Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel

herausgegeben

von der Kaiserlichen, Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät

37. Jahrgang

№ 85/122

1899

Дозволено цензурою. — Юрьевъ, 30 Декабря 1899 года.

o,t B
TRÜ Raamatukogu
315

Druck von H. Laakmann's Buch- und Steindruckerei in Jurjew (Dorpat).
1899.

Inhaltsverzeichniß für 1899.

I. Größere Aufsätze, Vorträge und Vereinsnachrichten.

Ackersenf. Zur Vertilgung von — und Hederich. (K. Sponholz). 179.
Adreß- und Verkehrsbuch. Ein Livländisches —. (v. P.). 359.
Agrarenquête. Die Ergebnisse der englischen —. (H. v. B.). 15.
Anglervieh. Das — auf der IV balt. landw. Zentralausstellung zu Riga. (P. Stegmann). 422.
Arbeitermangel und Abhülfe. (Hehn). 240.
Armee —. Getreidelieferungen an die 71.
Armeeproviantirung und Landwirthschaft. (v. P.). 127.
Augustausstellung. Die Dressurprüfung auf der Nordlivländischen — 429.
Augustausstellung. Leistungen und Erfolge des estnischen Bauern auf der — des Livl. Vereins zur Förderung der Landw. u. des Gewerbefleißes. (A. v. Z. M. 451.
Augustausstellung. Die Pferde der Nordlivländischen (A.). — 1899. 461.
Augustausstellung. Die diesjährige Nordlivländische —, speziell die schwarzweißen Rinder. (O. Hoffmann). 461.
Augustausstellung. Die Rinder, Schweine, Schafe und Ziegen der Nordlivländischen — 1899. (P. Stegmann). 469.
Augustausstellung. Landw. Maschinen u. Geräthe der Nordlivländischen (A.) — 473.
Augustausstellung. Nordlivländische — Hausfleiß. Gewerbe u. Industrie (A.). 521.
Ausstellung — Rinder und Pferde auf d. Ssaratower landw. — 1899. 628.
Ausstellung. Bericht über die Oberpahlensche — 321.
Ausstellungen. Die Rinderbeurtheilungen auf den —. 421.
Ausstellung. Zur — des friesisch-holländischen Rindviehs auf der IV Baltischen landw. Zentralausstellung zu Riga. (O. Hoffmann). 445.
Ausstellung. Die Thierzucht auf der — zu Wilna. (Jushanin). 495.
Ausstellung. Meierei- — Die russische — in St. Petersburg. (Alfred Heymann). 498.
Ausstellung. Von der Allrussischen Molkerei- — in St. Petersburg. (A. Kunz). 554. 565.
Ausstellung. Die — des Roopschen landw. Vereins. (P. Stegmann) 578.
Azetylen. Das — in der Landwirthschaft. 250.
Bauernstand. Die Ursache der Noth des russischen —es. 5.
Bauer-Unterstützungs-Verein. Der Erwahlensche (G. Baron Lieven) 560.
Bericht. s. Landwirthschaftlicher.
Bienenenzüchter-Kongreß. Zum bevorstehenden — zu Riga vom 14. bis zum 18. Juni c. 288 (K. Bm.)
Bodenimpfungen — Moderne Anschauungen und Erfahrungen über — (Dr. M. Stahl Schröder). 619.
Branntwein-Monopol. Die Frage des —s. (A. Baron Rosen) 528.
Branntwein-Monopol. Die Frage des —s. (E. Schultz) 530.
Brennereibetrieb. (R. von Sivers) 531.
Brennereibetrieb. Über Anwendung von Reinhefe Rasse I im —e. (A. Wodtke) 513.
Brennmaterial s. Torf.
Britisch-Columbien. Bericht über den bisherigen Verlauf der Expedition nach — (M. von Sivers) 571.
Bullenwechsel. Gründe häufigen —s. (Hugo Lehnert). 215.
Butter. Der Wassergehalt der —. (Benno Martiny). 43.
Butter. Export-—. s. Export-Butter.
Butterausstellung. (A. von Stryk). 386.
Chilisalpeter. Die Bedeutung des — s für die baltische Landwirthschaft. (Ref. Prof. Dr. G. Thoms). 635.
Butterfett. s. d. Schach Backhausche Verfahren.
Dänemarks Bestand an Nutzthieren 431.
Douglastannensamen. Bericht über den bish. Verlauf der Expedition — siehe: Britisch-Columbien.
Dressurprüfung. s. Augustausstellung.
Dünger. Das Liegenlassen des gebreiteten —s auf dem Felde. (Prof. Dr. Stutzer). 128.
Düngkraft. s. Kartoffel.
Düngung. s. Pflanzenbestand.
Eisenbahntarife. s. Getreide.
Elektrische Starkstromanlagen und deren Feuersicherheit. (R. von Wiecken, R. Baron Engelhardt). 164.
Enteisenung von Grundwasser. 129.
Erwahlensche Bauer Unterstützungs-Verein. Der —. 560.
Expedition. s Britisch-Columbien.
Export-Butter. Einiges über — und Butterexport. (W. Silfverhjelm) 458.
Exportschlächterei. Schweinezucht inbezug auf —. (Jörgenson). 157.
Feldareal. s. Flächen.
Felder. Die Reinigung der — von den Pflanzenüberresten nach der Ernte als wichtiges Schutzmittel gegen die Pflanzenschädlinge Prof. Dr. Frank). 474.
Feuerassekuranzverein. Livländischer gegenseitiger —. (O. von Samson) 45. Bericht des technischen Inspektors des Vereins, Architekt R. Baron Engelhardt, über seine Thätigkeit im Jahre 1898. 46.
Feuersicherheit. s. Elektrische Starkstromanlagen.
Fettbestimmungsmethode. Zur Gerber'schen — (A. Kunz) 431.
Fische. Soll Deutschland einen Schutzzoll auf ausländische — legen? 78.
Fische. Zur Frage des Stoffwechsels der — und der Aufzucht derselben mit Kunstfutter (M. von zur Mühlen.) 99.
Fischerei-Verhältnisse. Die — in Kurland (Baron Drachenfels) 413.
Fischzucht siehe: Gesellschaft für
Flächen. Wie scheidet man die wirklich drainagebedürftigen — vom übrigen Feldareal aus? (P. Rosenstand Wöldike). 89.
Flachs als Handelsartikel. (Prof. E. Pfuhl) 602.
Flachs. Russischer — u. außerrussische Spinner. (v. P.) 8.
Flachsbau. Der — in den russischen Ostseeprovinzen im Vergleiche zum deutschen Flachsbau (Prof. F. Schindler). 209.
Flachsbau. Einige wesentliche Momente des —es in den baltischen Provinzen mit besonderer Berücksichtigung der Saaten- (Sorten)- Frage (Prof. Schindler). 601.
Flachshandel. Bestimmungen den — betreffend. 371.
Fohlenaufzucht und Fohlenhandel in Ostpreußen (A. Schlüter). 400.
Fohlenhandel s. Fohlenaufzucht.
Forstabend s. Verein Balt. Forstwirthe.
Forstabend des Vereins Balt. Forstwirthe. Am 15 Jan. 1899. 173.
Forstbeamten. Die Unterstützungskasse der — in den baltischen Provinzen (A. von Sivers) 151.
Forstdepartement. Das hundertjährige Bestehen des —s. (J. Baron Kruedener). 140.
Forsteinrichtung. Zur — und Waldwerthrechnung (E. Ostwald). 291 310. 316.
Forstgehölze. Anbau fremdländischer — in den balt. Provinzen (Ref. M. von Sivers). 387. (Korrej. Graf Berg). 390.
Frauenarbeit. Die —, insbesondere in den kleinsten landw. Wirthschaften. (A. von Stryk). 32.

Geflügelzucht. Zur Hebung der — in Bosnien und der Herzegowina. 217.
Gehölzarten. Forstlicher Anbau in Livland fremdländischer — Korreferat (Fr. Graf Berg). 390.
Genossenschaften. Die Thätigkeit der landw. — im Jahre 1898 (v. P.). 585.
Gerbersche Fettbestimmungsmethode. Zur — (A. Kunz). 431.
Gesellschaft. Freie Oekonomische —s. Preisausschreiben.
Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang. Versammlung der kurländischen Mitglieder der livländischen Abtheilung der Kaiserlichen Russischen —. 42.
Gesellschaft. Livländische Abtheilung der Kaiserlichen Russischen — für Fischzucht und Fischfang. 75.
Gesellschaft. Die Mittheilungen der Deutschen Landwirthschafts- — über die IV Baltische landw. Zentralausstellung (Benno Martiny). 455.
Gesellschaft für Süd-Livland. — Gemeinnützige und landwirthschaftliche — (W. v. Blanckenhagen). 21. 102. (P. Stegmann). 157 623.
Gestüt Georgenburg bei Insterburg in Ostpreußen. Die Bestände des —s. 338. 350
Gestüt Torgel, s. Landespferdezucht.
Getreide. Zur Frage der Eisenbahntarife für den Transport des —es in Rußland —(er)—. 263.
Getreide. Zur Frage der Verunreinigung des russischen —s. 493.
Getreideernte. Rußlands — im Jahre 1899. 543.
Getreideernte des Jahres 1899 im Auslande. 651.
Getreidehandel. Zur Frage der Regulirung des russischen —s (—er—). 184. Nochmals zur Frage der Regulirung des russ. —s. (F. von Stern). 307
Getreidelieferungen an die Armee. 71.
Gewerbe. s. Augustausstellung.
Grasmäher. — Der Milwaukee. 629.
Grundbesitz. Zur Frage der Nutzbarmachung der Lebensversicherung für die Entschuldung des ländlichen —es. (—er— O. v. S.). 279.
Grundwasser. Enteisenung von —. (H. W. Pataky). 129.
Hausfleiß. s. Augustausstellung.
Hausgewerbe. s. Nadelholzsamengewinnung.
Hederich. s. Ackersenf.
Heu. s. Klee.
Heuwerbung. Was hat der Landwirth bei der — zu beachten? (Dr. P. Wagner). 336.
Jagdliches. (A. Martenson). 439. 460.
Industrie. s. Augustausstellung.
Jungviehaufzucht. Ueber —. (Dr. Poepvel). 285.
Kalkausstellung. (K. Sponholz). 491.
Kalkung. Die — ein wichtiges Hülfsmittel der Teichwirthschaft. 459.
Karpfenzüchter. Notiz für die hiesigen — (M. von zur Mühlen.) 430.
Kartoffel. Eine Bestätigung meiner Ansicht, daß alte Dungkraft für —n. nützlicher sei (Graf Fr. Berg) 256.
Kartoffelbau. Arbeitsparende Maschinen für den — s. Maschinen.
Kartoffel-Erntemaschinen. Bericht über Ergebnisse der vom land- u. forstwirthschaftlichen Hauptverein für den Regierungsbezirk Hannover veranstalteten Prüfung — (Prof. Dr. Eckenbrecher) 513.
Kartoffel-Erntemaschine. Prüfung der — „Viktoria" der Firma Gebr. Kappe & Ko.-Alfeld. 543.
Kartoffelsorten. Ertragreiche — und Anbauversuche 1899. (Graf Fr. Berg). 189. 219.
Kiefer. Über den Einfluß verschiedener Durchforstungsgrade auf den Werth des Hauptbestandes der — im Abtriebsalter (Ostwald). 479.
Kiefern. Kulturen mit „Darmstädter" — betreffend (M. von Sivers) 491.
Klee. Zur Selbstentzündung von — und Heu. 79.
Knechtsasyl. Das — in Krüdnershof (E. Baron Maydell). 183.
Kochausstellung. Aufforderung zu einer —. (E. Baranius-Molien. 369.
Kommissionsbureau. Das — des Livl. Vereins. (v. P.). 359. Die Vermittelung des — 403. Stellenvermittelung durch das —. 382.
Krebspest. Können wir einer weiteren Ausbreitung der — wirksam entgegentreten (M. von Zur Mühlen). 203.
Kronsforsten. Die — im Jahre 1898 (v. P.). 575.
Kühe. Ueber das Verwerfen der —. (E. v. Freytag-Löringhoff). 283.
Kühe. Ueber die Virulenz der Milch von —n, welche lediglich auf Tuberkulin reagiren, klinische Erscheinungen der Tuberkulose aber nicht zeigen. 351.
Kultur. s. Pflanzenbestand.
Kunstfutter. s. Fische.
Kursus für ältere Landwirthe in Danzig (v. P.). 247
Laboratorium. Rechenschaftsbericht über die Thätigkeit des —s des Estl. Landw. Vereins. (R. von Dehn). 25. 607.
Laichplätze. Ueber künstliche — und die Art ihrer Herstellung. (M. von zur Mühlen). 137.
Landarbeiter. Gründung einer Gesellschaft zur Immobilisirung der — in Deutschland. 542.
Landarbeiter. Die Versicherung unserer (v. P.) —. 559.
Landwirthschaftskammer. s. Sortenanbau-Versuche.
Landwirthschafts-Rath. Der Russische — 5. Session. 642.
Land- und Forstwirthe. s. Versammlung.
Landeskulturbureau. s. Versuchsstation.
Landespferdezucht. Die — Livlands und das ritterschaftliche Gestüt Torgel (M. von Anrep). 547 (F. von Sivers). 549.
Landstraßen. s. Wege.
Landwirthschaft. s. Armeeproviantirung.
Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland (K. Sponholz). 248. 295. 339. 382 393. 448. 508.
Landwirthschafts-Gesellschaft. Die Mittheilungen der Deutschen — über die IV Baltische landw. Zentralausstellung. (Benno Martiny). 455.
Landwirthschaft. Staatliche Einrichtungen in Dänemark zur Unterstützung der — 498.
Landw. Lehranstalten. Die — Rußlands. 78
Landw. Schule zu Alt-Sahten. Ueber die — in Kurland. (K. Bm). 330.
Landwirthschafts-Verwaltung. Ueber die Errichtung örtlicher Organe der —. (yk). 363.
Längs-Drainage. s. Querdrainage.
Lebensversicherung. s. Grundbesitz.
Leberegel. Die Verbreitung des —s unter dem Rindvieh. (E. von Wahl). 155.
Leutenoth. Die — (H. von Samson). 370.
Magermilch. Verwendung der —. (A. von Samson). 443. Verwerthung der — (W. Silfverhjelm). 622.
Magermilchbrot. (A. von Sivers). 66.
Maschinen. Arbeitsparende — für den Kartoffelbau. 652.
Maschinen & Geräthe. s. Augustausstellung.
Meierei-Ausstellung. s. Ausstellung.
Meierei-Instruktor. XI. Jahresbericht des —s über die Thätigkeit im balt. Molkereiverbande zu Riga im J. 1898. (A. Kunz). 193.
Meiereipersonal. Zur besseren Ausbildung unseres — (A. Kunz). 650.
Meiereiwesen. Neue Erfindungen im —, speziell Melkmaschinen u. Radiator (Ref. W. Silfverhjelm). 84.
Meliorationswesen. Das — in Deutschland (Dr. Th. Freiherr von der Goltz). 463.
Melkmaschine. Prüfung der „Thistle" — (Benno Martiny) 154.
Melkmaschinen. s. Meiereiwesen.
Metermaß Das — in Rußland (v. P.) 647.
Milch. Ueber die Virulenz der — von Kühen, welche lediglich auf Tuberkulin reagiren, klinische Erscheinungen der Tuberkulose aber nicht zeigen. 351.

Milchkuh. Fütterung der — (Prof. Lehmann). 542.
Milchwirthschaftliches. (B. Martiny). 402.
Molkerei-Ausstellung. s. Ausstellung.
Molkerei-Verband. s. Verband.
Molkereiwesen. Die industrielle Ausgestaltung des —s, insbesondere im Hinblick auf eine bessere Nutzbarmachung der Nebenprodukte. (Dr. Zirn, Referent Henry von Winkler). 576.
Moorkultur und Maßnahmen zur Förderung derselben in den Ostseeprovinzen. (Ref. Knappe). 85.
Moräste. Die Trockenlegung der — auf dem Gute Kaster. (B. Ponset de Sandou). 167
Nadelholzsamengewinnung als lohnendes Hausgewerbe. (D. R.). 430.
Nutzthiere. Dänemarks Bestand an —n. 431.
Obstsorten. Anläße und Vermeidung der Vermengung unserer —. (G. von Zur Mühlen). 226.
Pferd — Förderung der rationellen Aufzucht des bäuerlichen —es. (A. von Gruenewaldt), 551. (R. von Sivers). 552.
Pferde. s. Augustausstellung.
Pferdezucht. Zur Frage der Livländischen — 229. Zur Frage der Livländischen —. (A. Baron Stempel). 138.
Pferdezucht. s. Zentralausstellung.
Pflanzenbestand. Die Veränderung des —es auf Wiesen unter dem Einfluß von Kultur und Düngung. 37
Pflanzenschädlinge. Die Reinigung der Felder von den Pflanzenüberresten nach der Ernte als wichtiges Schutzmittel gegen die —. (Prof. Dr. Frank). 474.
Pinus banksiana. (M. von Sivers). 71. 437.
Pramiirungsprotokoll s. Saatenausstellung.
Preisausschreiben. (H. von Pistohlkors). 74.
Preisausschreiben der Kaiserlichen Freien Oekonomischen Gesellschaft. 586.
Privatforstbeamten. Ueber die Ausbildung von —. (Ostwald). 365.
Probeimpfungen. Aufruf zu — der Rinder mit Tuberkulin. 437.
Probemelken. Wie oft soll das — vorgenommen werden? (Prof. Kirchner). 312. 326.
Probepflügen. Ein — von Pflügen der Aktiengesellschaft H. F. Eckert Berlin auf dem Gute Autzem am 1. Sept. 1899. (P. Stegmann). 486.
Quer- oder Längs-Drainage. (Regierungs- u. Baurath Gerhardt). 597
Radiator. Ueber die Schnellbuttermaschine „—" (A. Kunz). 216. (W. Silfverhjelm). 273. s. Meiereiwesen.
Radiator-Butter. Fabrikation von gesäuerter — 339.
Regenstationen. Die — in Liv- und Estland. (B. Baron Stackelberg) 115.
Reinhefe. s. Brennereibetrieb
Rinder. s. Probeimpfungen. u. Augustausstellung.
Rinderbeurtheilungen. Die — auf den Ausstellungen. 421.
Rindertuberkulose. (Ref. C. v. Raupach) 52. (Korr. E. von Oettingen). 57 Zur Frage der — 71. Einige Bemerkungen zur Bekämpfung der — mittelst Tuberkulinimpfung (E. Rathlef). 504. Zur Frage der Tilgung der —. 587
Rindvieh. Behandlung und Zucht des —s (F. von Sivers). 496. 506. 519. 525.
Ueber rationelle Pflege u. Haltung des —s. (Prof. Dr. Backhaus). 494.
Rindvieh. s. Zentralausstellung.
Rindviehschauen s. Salisscher landw Verein.
Rindviehzucht. Die — in den Ostseeprovinzen Rußlands. 6.
Rindviehzüchter. Ueber die Aufgaben der livländischen —. (Ref. B. Martiny). 480. (Korref. E. v. Oettingen). 484. (Korref. W. Baron Staël). 485.
Rindviehzuchtenquête 1898 in Livland. (P. Stegmann). 315. 323.
Rindviehzuchtinstruktor. Bericht des —s. (O. Hoffmann). 199
Rothlauf-Serum. Das — (Dr. Mehrdorf). 245.
Saatenausstellung — Die — zu Reval im Dezember 1899 651.
Saatenfrage. s. Flachsbau.
Saatenstand im Schwarzerdgebiet. 260.
Sägespäne. Die — und ihre Verwendung. 195.
Samenbauverband. Balischer —. 595.
Schach Backhaussche Verfahren. Ueber das — der Aufbewahrung u. Verwerthung von Butterfett. (Ref. B. Martiny). 442.
Schafe, s. Augustausstellung.
Schlamm. Ueber die Zusammensetzung des koprogenen —es des Kangersees in Livland (Prof. M. Glasenapp). 503.
Schlempefütterung des Rindviehs. 652.
Schnellbuttermaschine. s. Radiator.
Schutzzoll. s. Fische.
Schwarzerdgebiet s. Saatenstand.
Schweine. s. Augustausstellung.
Schweineaufzucht. Einige Grundregeln für die — (Fr. Oetken.) 211.
Schweineexportschlächtereien. Zur Frage der —. (R. Nörgaard). 7
Schweinepreise. s. Schweinezucht.
Schweinezucht inbezug auf Exportschlächterei (Jörgenson). 157.
Schweinezucht und -verwerthung (Referent Prof. W. v. Knieriem). 452. (Korreferent E. v. Wahl). 455.
Schweinezucht. Kurze Bemerkungen über — und Schweinepreise. (Dr. phil. A. Stellmacher). 81.
Sortenanbau-Versuche der Landwirthschaftskammer für die Provinz Ostpreußen. (Prof. Dr. Gisevius). 537.
Sozietät. Kaiserliche, livländische gemeinnützige und ökonomische —. Oeffentliche Jahressitzungen 1899. 39. 51. 84.
Spinner. s. Flachs.
Spiritusabsatz. Zur Lage des —es. (B. v. S.) 385.
Spiritus. Die technische Verwendung des — und der Spiritus-Weltmarkt. 20.
Stahlkultivator. Der —. 128.
Stall-Desinfektion. Ueber — 205.
Stalldünger. Die wesentlichen Unterschiede zwischen altem und frischem, zwischen gut u. schlecht wirkendem — (Prof. Dr. A Stutzer). 404.
Stallmist. Soll man frisch ausgefahrenen — sofort unterpflügen? (Neuhaus-Selchow). 112. — Die Behandlung des —es. (Prof. Dr. W. von Knieriem). 612.
Stellenvermittelung durch das Kommissionsbureau des Livl. Vereins. 382.
Stellenvermittelungs- und Kommissionsbureau der Gemeinnützigen und Landwirthschaftl Gesellschaft für Südliviand in Wenden. (P. Stegmann). 556
Süßwasserfische. Die Nahrungsthiere unserer —. Referat. (Dr. F. von Moeller). 416.
Tannalbin vetr. gegen Magen- und Darmkatarrh der Thiere. (J. Mey.) 588.
Teichwirthschaft. s. Kalkung.
Toaste des Herrn Ministers der Landwirthschaft. 333.
Torf Der — als Brennmaterial (Fr. Graf Berg). 409.
Trofbriquettes. 277
Trockentreber. Ueber —. (Prof. Dr. W. von Knieriem). 135.
Tuberkulin. s. Probeimpfungen. s. Tuberkulose s. Milch.
Tuberkulinimpfung. s. Rindertuberkulose.
Die obligatorische — auf der Ausstellung in Wenden. (Baron Meyendorff). 117
Tuberkulose und Tuberkulin (E. Rathlef). 235.
Tuberkulosetilgungs-Versuch. Ein — bei einem mecklenburgischen Pächter. (W. Ebeling-Wöldegk). 206.
Tummelplätze. Die —. 9. u. 20.
Unterstützungskasse. s. Forstbeamten.
Verband. Baltischer Molkerei- — (A. Baron Pilar). 192.
Verband balt. Rindviehzüchter. 241. 381.
Verein Baltischer Forstwirthe. (E. von Stryk). 121. 177. Forstabend. 173.

Verein. Estländischer — für Fischfang und Fischzucht. (A. von Benckendorff). 518.
Verein. Estländischer Landwirthschaftlicher —. 109. (E. von Bodisco). 327. 361. 516.
Verein. Estländ. Landw. —. Sektion für Pferdezucht. (A. von Gruenewaldt). 120. 275. 533.
Verein. Livl. — zur Förderung der Landw. u. des Gewerbfleißes. (H. von Pistohlkors). 194. 294. 540.
Verein. Livländischer — von Liebhabern der Jagd. (O. Baron Vietinghoff, A. von Stryk). 130.
Verein zur Förderung der Livl. Pferdezucht. Protokoll der Generalversammlung. (E. von Oettingen, M. von Rummel). 119.
Verein. Der Mitauer lettische landw. —. (K. Bm.). 259.
Verein. Pernau Felliner Landwirthschaftl. — (J. Körber). 155. 541.
Verein. Rujenscher landw. —. 257
Verein. Neu-Salisscher landw. —. Die Rindviehschauen des —s. (G. von Numers). 458.
Verein. Der Siuxt-Pönausche landw. —. (K. Bm.). 329.
Versammlung. V — Balt. Land- u. Forstwirthe. 162. 195. 267. 294. 314. 333. 343. 364. 377 387 398. 412. 442. 452. 480. 494. 528. 547. 596. 611. 619. 635.
Versuchsfarm Peterhof. Mittheilungen aus der —. (Dr. M. Stahl-Schroeder). 1. Ein Besuch der landw. — (—b—). 341.
Versuchsstation. Rechenschaftsbericht der — des liv-estl. Bureau für Landeskultur. (K. Sponholz). 72.
Versuchs- und Samen-Kontrolstation. Aus dem Laboratorium der landw.-chem. — am Polytechnikum zu Riga. (Prof. Dr. G. Thoms). 81.
Versuchswirthschaft Lauchstädt. Aus dem Bericht der — pro 1897 und 1898. (K. Sponholz). 583.
Veterinärpolizei. s. Viehexport.
Vieh. Das jütische — 78.
Viehexport. Rußlands — u. Veterinärpolizei nach der Ansicht des landw. Sachverständigen Deutschlands. 468.
Viehschau. Die I. bäuerliche — im Rigaschen Kreise. (J. Baron Wolff). 466.
Viehzucht. s. Wirthschafts-Reformprojekte.
Waldpflege in den baltischen Provinzen (Ref. Oberf. Ostwald). 377 (Korref. Oberf. Knersch). 379.
Waldwerthrechnung. s. Forsteinrichtung.
Wände. Trockene — 207
Wege Giebt es ein Mittel unsere — u. Landstraßen ohne Erhöhung der Unterhaltungskosten in besserem Zustande zu erhalten? (P. Rosenstand-Wöldike). 90.
Wegebaukapitalien. Das Gesetz über die —. 94.
Weltmarkt. s. Spiritus.
Wiesen. s. Pflanzenbestand.
Wiesenmoordammkultur. (A. von Sivers). 341.
Wirthschaftsbeamten. Die Stellung der — 92.
Wirthschaften. Beschreibung einzelner — der baltischen Provinzen. (H. v. B.). 563.
Wirthschaftsinstitut. Das — zu Poniemone. 403. 431.
Wirthschaften. s. Frauenarbeit.
Wirthschafts-Reformprojekte. Russische —, insbesondere die Hebung der russischen Viehzucht. (F. von Stern). 353.
Zentral-Ausstellung. Zur IV Baltischen landw. — in Riga. 48. 101. 124. 143. 232. 269. 289. 360. 422. 445. 455.
Zentralausstellung. Die — und die Kleingrundbesitzer. 151.
Zentralausstellung. s. Toaste.
Zentralausstellung. Ein dänisches Urtheil über die Molkereiabtheilung der — 360.
Zentralausstellung. Rückblicke auf die IV baltische landwirthschaftliche — 375.
Zentralausstellung. Die Molkereiabtheilung auf der IV baltischen — 397
Zentralausstellung. s. Anglervieh.
Zentralausstellung. Zur Ausstellung des friesisch-holländischen Rindviehs auf der IV Baltischen landwirthschaftlichen — zu Riga. (O. Hoffmann). 445.
Zentralausstellung. Die Mittheilungen der Deutschen Landwirthschaftsgesellschaft über die IV Baltische Landw. — (Benno Martiny). 455.
Zentralausstellung. Die IV Baltische landw. — in ihrer Bedeutung für die livländische Pferdezucht. (A. Baron Pilar). 515.
Zentralgenossenschaften. Ueber — (Dr. H. Balg). 13.
Zeresbeize. 406.
Ziegen. s. Augustausstellung.

II. Sprechsaal.

Angler oder Friesen-Holländer? Zur Frage: (H. von Kahlen, Sekretär von Stryk). 534. (Baron Wolff, v. Vegesack). 556. (F. von Sivers, H. von Kahlen) 616. (Baron Wolff) 653.
Arbeiter Polnische —. (E. v. Rücker). 180.
Arbeitermangel. Zur Frage des —s. (Baron N. Korff). 10.
Ausstellung. Zurechtstellung des Artikels über die Wilnaer —. (E. Graf Keyserling). 557
Bauhandbuch Ein — für Landwirthe in Est- und Livland. 132.
Eiswaggons. Aufruf betreffend die —. (E. von Rücker). 147
Friesen-Holländer. s. Angler-Fünen.
Geburtslähme Behandlung der — mit Jodkalium. (E. von Freytag Löringhoff). 197
Gerste s. Kupfervitriolbeize.
Hainwicke. 132.
Heugewinnungsmaschine. Eine neue (G. Bähncke). 298.
Hopetown-Wicke s. Wicke..
Jodkalium. s. Geburtslähme.
Jodkaliumbehandlung. s. Kalbefieber.
Kalbefieber. Die Jodkaliumbehandlung des —s. (O Bres). 250.
Kalender. Ueber unseren landw. —. 297.
Kartoffelerntemaschine. Auch eine — 197
Kleesaat. Billige — 181.
Kupfervitriolbeize. Mißerfolg mit Kühn'scher — bei Gerste. (A. von Kiel). 567 (K. Sponholz). 568.
Landwirthschaftliche Erzeugnisse. Zum besseren Absatz unserer — 196.
Radiatorbutter. Ueber — (W. Silfverhjelm). 218.
Rinderviehzucht. Ueber den lettischen Leitfaden der — (A. von Vegesack). 218.
Roadster Kreuzung mit —n. (A. von Zur Mühlen). 501. (A. Baron Stempel). 524. (A. von Zur Mühlen). 568. 617.
Sektion für Thierzucht — Vertretung der — Südlivl. landw. Gesellschaft (A. von Vegesack) 629.
Schweinemast. Zur Rentabilität der — (H. von Roth). 132. Eine Wiederlegung. (Dr. phil. A. Stellmacher). 148.
Tuberkulinimpfung. Zur obligatorischen —. (P. Stegmann). 163.
„Verkalben" Zur Frage (Dr. v. O.) 654.
Wicke. Hopetown. Ueber einen Anbauversuch der —. (W. Lippinger-Thedla). 10.
Zeresbeize. 126. 149.
Zeresbeizung. (G. Bähncke). 79. Warnung betr.: Zeresbeizung. 197.

III. Aus landw. Blättern.

Ackersenf (Reitmair). 261.
Alinit s. Düngungsversuche.
Apfelschorf. s. Holzasche.
Backfähigkeit s. Düngung.
Boden (Th. Schloesing fils). 321.
Bodenimpfung s. Moorkultur.
Brandsporen s. Formaldehyd.

Brauerei. (Eckenbrecher). 321.
Braugerstenbau. 233.
Brennmaterialien (Wolf). 207.
Butter (Haecker). 125.
Chilisalpetergewinnung. (Crookes). 500.
Düngemittel s. Wiborgphosphat.
Dünger s. Kleeschläge.
Düngerwirthschaft (Hansen). 372.
Düngung. 207. (Kluge) 418.
Düngungsversuche s. Vegetationsversuche.
Düngungsversuche (Mach) 126. (Lauk) 544
Eisenvitriol s. Ackersenf.
Eisenvitriol (Thomson). 146.
Erbsen (Maercker). 11.
Ernten s. Niederungsmoorwiesen.
Feldversuche. s. Moorboden.
Fettbestimmung. (Siegfeld). 372.
Fettgehalt. 418
Flachsbau s. Lein.
Flachsanbauversuche. (Leithiger). 146.
Flachsrösteversuche. (Langer). 125
Formaldehyd. (Dawid). 544.
Futterrüben. (Berg) 418.
Gerbersche Methode s. Fettbestimmung.
Gerste. (Kraus). 95. (Weingart u. Kaufmann). 500.
Gerstenanbauversuche. (Eckenbrecher) 321.
Getreide. (Gisevius). 476.
Gedreidesamen s. Formaldehyd.
Getreideschlempe. s. Milchkühe.
Getreidetrocknung. (Hoffmann) 616.
Grundwasserstand. s. Kulturpflanzen.
Hagelbeschädigungen. s. Gerste.
Hausthierseuchen. s. Torfstreu.
Hederich s. Ackersenf.
Hederich-Vertilgungsmethode. (Prof. J. Weiß). 352.
Heizwerthbestimmung s. Brennmaterialien
Heu. (Holdefleiß). 321.
Heublumen. Die Verwendung der — für Wiesen ist schädlich. 644.
Hochmoor s. Kali.
Holzasche und Apfelschorf (Beach) 644.
Jadao. s. Düngungsversuche.
Impferde (Saalfeld). 475.
Impfungen. s Schweinerothlauf. 38.
Infektiosität (Lydia Rabinowitsch u. W. Kempner). 321.
Kainitdüngung. (Berg). 207.
Kälbermast (Desprez). 260.
Kalk. (Tacke u. Immendorf). 96.
Kali (Tacke). 125.
Kalisalze s. Kartoffel.
Kalisalze. Welche Wiesen s. mit —n. zu düngen? (Nessler) 644.
Kartoffel (Schütte). 207
Kartoffel. (Saare). 476.
Kartoffelkulturstation. 146.
Kartoffelschorf (Krüger). 95.
Kleeschläge. 544.
Kompost s. Mist.
Kopfdüngung s. Kleeschläge.
Krankheitserreger s. Mist.
Kühe. (Hagemann). 499. s Milch.
Kuhmilch (Abati und K. Sohn) 207
Kulturpflanzen (Prjanischnikow) 261. (Wollny) 616. s. Eisenvitriol.
Laake's Schälriefer. s. Schälriefer.
Lagergetreide Beitrag zum Studium des —s (Julien und Dupont) 643.
Lein. (Olschowy.) 181. 500. (Schindler) 234.
Luzerne. (Weinzierl, Müntz und Girard) 66.
Magermilch. s. Plasmon. s. Kälbermast.
Meliorationsmittel s. Thon.
Melkzwischenzeit. 418.
Mergel s. Kalk.
Milch (Morgen) 38. (Fonard) 67 (Ritland) 125. (Abati und K. Sohn) 207 (Lydia Rabinowitsch und W. Kempner) 321. (Hittcher) 566.
Milch. 418. 475.
Milcheiweiß s. Plasmon.
Milchertrag. s. Trinkwasser.
Milchfett (Jordan und Jenter) 352.
Milchkühe. (Morgen) 38. (Kusserow) 290. (Lydia Rabinowitsch und W. Kempner) 321. (Martiny) 589.
Milchwirthschaftliches Institut Prenzlau (du Roi) 372.
Mineralphosphate. (Prjanischnikow) 261. s. Kulturpflanzen.
Mist. (Gärtner). 567.
Moore. (Schroeder). 233.
Moorboden. (Tacke). 208. (Saalfeld). 475. s. Impferde.
Moordämme s. Wiesen.
Moorkultur. 589.
Moorversuchsstation im mittlern Emsgebiet. (Saalfeld). 12.
Natron s. Pflanzen.
Neuansaamung s. Wiese.
Niederungsmoore. (Roese). 95.
Niederungsmoorwiesen. (Pflug, Classen, v. Bismark, Vibrans-Calvörde, Mathése). 523. s. Kali. 181.
Nitragin. (Nobbe u. Hiltner). 290.
Nitraginimpfung Frank). 290.
Pflanzen. (L. Richter). 38. (Stahl-Schroeder). 67 (Wiesner). 234.
Phosphate s. Boden.
Phosphorsäure s. Kali und Kulturpflanzen.
Pyrenäenphosphat. 616.
Rasenimpfer s Schälriefer.
Regen s. Pflanzen.
Roggenfütterung (Knieriem). 476.
Rothklee. (Jensen). 11. (Weinzierl). 66.
Saatkartoffel (Fischer). 182.
Sägespäne s. Spiritus.
Samen (Vandevelde). 234. (Brown und Escombe). 352. (Todaro). 567.
Sandboden. s. Kalk.
Schälriefer (Nachtweh). 372.
Schultz-Lupitz. 38.
Schweinerothlauf. (Steuert.) 38.
Seen. s. Winterplankton.
Sieboldsche Plasmon (Wintgen). 544.
Spiritus (Simonsen). 67
Stalldünger. (Mohr). 352. (Holdefleiß). 544.
Stärkemehl. s. Kälbermast.
Stickstoff s. Waldvegetation.
Stickstoffdüngung. s. Erbsen.
Stickstoffernährung. s. Pflanzen.
Thon. (Feilitzen). 290.
Torfstreu (Rabe). 11.
Torfstreu. s. Stalldünger.
Trinkwasser. 419.
Tuberkulinimpfung. s. Milch.
Tuberkulinimpfungsversuche. (Joung u. Dr. Walker) 615.
Tuberkulinuntersuchungen. (Steutström) 181.
Vegetationsversuche (Maercker.) 37.
Verein zur Förderung der Moorkultur. 147.
Versuchslabaratorium. Dänisches —. 290.
Versuchsstation zu Kopenhagen. 181.
Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei (Eckenbrecher) 321
Wagen (Water) 261.
Waldvegetation. (Henry) 11.
Wanderböden. Ueber — in Finland (Anderson) 644.
Weißklee. Anbauversuche mit und „Kollosal-Ladino" (Prof. E. Groß) 644.
Weizen s. Gerste.
Wiborgphosphat. (Nilson). 289.
Wickenfütterung s. Roggenfütterung.
Wiesen. (Wittmack). 499. (v. Wangenheim, Schmidt, Storp, v. Bismark). 522. (König u. Haselhof) 588. (Nessler) 644.
Wiesenbau s. Niederungsmoore.
Wiesenegge. (Strecker). 589.
Winterplankton (Zacharias). 261.
Wurzelausscheidungen. (Kohn) 500.
Züchtungserfolg. 419.

IV. Fragen und Antworten.

Arbeitsgeschirre. s. Lederschmiere.
Birkenholz. Verhältniß des Heizwerthes zwischen — und Steinkohle. 449.
Boden. s. Kalkdüngung. s. Rotation. s. Salpetersäure.
Bohrbrunnen mit Windmotor. 449. 462.
Brache. Einschränkung der —. 133.
Butter. Aufbewahrung von Pariser —. 197. 198.
Chilisalpeter statt Stalldung. 373. 374.
Dampfpflug. 49. 50
Darrenheizung. 277 278.
Deckhengst. 488.
Dreschtrommeln. Tourenzahl der —. 149. 150.
Düngemittel Künstliche —. 604. s. Torfasche.
Dünger. Stickstoffverluste des —s auf dem Felde. 113. 114.
Düngung. 545.
Düngungsversuch mit Kalk 631. 632.

Erntemaschinen mit Selbstbindern. 198.
Esparsette. Anbau der — 449. 450. 462.
Exzelsior-Schrotmühle. 462. 523.
Felddrainage. 23.
Fichtenansaat auf grandigem Lehm. 126.
Fischerei (Bewirthschaftung eines Sees. 535. 590.
Fütterung. 545.
Garbenbinder Mac Cormik. 407
Garbenbinder-Mähmaschinen. 514. 523. 580.
Gelbklee anstatt Rothklee. 96. 97.
Getreide. Ueber die Beizung des —sf 322.
Getreidemähmaschinen. 96. 97. 373. 374.
Getreidezentrifuge. Kayser's —. 514.
Gyps oder phosphorsaurer Kalk zu Klee 630. 631.
Haken oder Mehrschaarpflug bei Sommergetreide? 96. 97.
Heizwerth. s. Birkenholz.
Heu s. Kalidüngung.
Heuschlag. Kultur eines —es 631. 632.
Heuwender. 407
Kälberfutter. s. Magermilch.
Kalidüngung bei viel Heu und Klee. 373.
Kalk s. Gyps s Düngungsversuch.
Kalkdüngung auf nassem Boden. 373. 396.
Kalk-Knöllchen. s. Ziegelsteine.
Kalkung 500.
Klee. s. Kalidüngung. s. Gyps.
Kleegrasfutter. Gefahr des Aufblähens bei —. 432.
Kopfdüngung bei Roggen. 373.
Korndarre. 644
Kronspreu. Heilung von — 407
Kühe. Ueber die Kastration der — 208.
Kunstdünger. Preis und Werth des —s. 604.
Landsee. s. Fischerei.
Lederschmiere für Arbeitsgeschirre. 290.
Leinsaatdrusch. Apparat für den —. 96. 97.
Lokomobilen. Wolf's — mit ausziehbarem Röhrenkessel. 113.
Löffler's Mäusetyphus Bazillus gegen Ratten 631.
Lupine als Gründüngungspflanze. 500.
Magermilch mit Stärkezusatz als Kälberfutter. 277 278.
Mähmaschinen. 373. 374.
Mähmaschinen. Die — der Plano Mfg. Ko., Chicago. 591.
Maschine. s Schilfschneiden.
Maul- und Klauenseuche. Ein Mittel gegen die — 407
Mäusetyphus-Bazillus. Löfflers — gegen Ratten. 604 631. 644.
Mehrschaarpflug. s. Haken.
Milch. Verfahren, die Milch für längere Zeit haltbar zu machen. 523.
Milchviehfutter. s. Wickenmehl.
Obstbau. (Herbst- und Frühjahrsarbeiten im Obstgarten). 535.
Pinus banksiana. 449 u. 450.
Radiator mit Handbetrieb. 557
Ratten. s. Mäusetyphus-Bazillus.
Raubwirthschaft. Gutsübernahme nach einer — 96. 97
Roadster. Kreuzung mit — 477
Roggen s. Kopfdüngung.
Röstverfahren. Das Baursche — 407 523.
Rotation auf schwerem Boden. 67
Rotationsänderung. 431. 449. 488. 630. 631
Rothklee s. Gelbklee.
Rothseuche. 218.
Saatkreuzung oder Saatwechsel. 604.
Salpetersäure — Giebt es ein Mittel um den Boden für — absorptionsfähig zu machen? 631. 632.
Sägespäne Brikettirung der — 631. 633.
Schilfschneiden. Maschine zum —. 96. 97
Schindeldach. Anstrich eines —es. 579. 581.
Schindeldächer. Als Konservirungsmittel für —. 396. 432.
Schrotmühle. s. Exzelsior-.
Sommergetreide. s. Haken.
Sommerweizen. Versuch mit — 97. 133.
Sparmotore von Friedrich in Gaggenau. 113.
Stallmist. Bewirthschaftung einer Hoflage ohne — 604.
Steinkohle. s. Birkenholz.
Streckbalken. Tragfähigkeit von — im Viehstall 568.
Stalldung. s. Chilisalpeter.
Steinkohle. Verhältniß des Heizwerthes zwischen Birkenholz und —. 449.
Stickstoffverluste s. Dünger.
Susserin. Das Rothlaufserum Höchst „—" 331.
Telephondrähte. Sausen der 654.
Timotheegras. Kann die Fütterung von — Tuberkulose veranlassen? 500.
Torfasche als Düngemittel. 49.
Torfstreu. 477 494.
Torfverwerthung. Die — 406. 432.
Tuberkulose. s. Timotheegras.
Verkalben. Mittel gegen seuchenartiges — 432. 631. 633.
Vieharzneibuch. Welches — ist am empfehlenswerthesten? 208.
Viehstall. s. Streckbalken.
Wickenheu. s. Wickenmehl.
Wickenmehl und Wickenheu als Milchviehfutter. 96. 97
Wiese. Saure — 535.
Wiesendüngung. 500.
Wiesenmergel oder Kalkstein - 654.
Windmotor. s. Bohrbrunnen.
Windmotore. 514.
Wegelglasur und Farbe. 23.
Ziegelsteine Mittel die Kalkknöllchen in —n unschädlich zu machen. 590.
Zwergobst. 631. 632.

V Litteratur.

Ackerbau und Reichsdomänen-Ministerium — Uebersicht der Wirksamkeit des —s. 605.
Ackerbauministerium — Die landwirthschaftlichen Berichtedes —s. 478.
Babl, A. — Die Gewährleistung bei Viehveräußerungen. 634.
Balg, Einiges über Wesen und System der doppelten Buchhaltung. 654.
Bechtel, S. F — Kalken und Mergeln im modernen Landwirthschaftsbetriebe. 569.
Blaese, M von —. Die Landwirthschaft in Kurland. 617
Böhmer, Dr. C. —. Ernten und Konserviren der landw. Futtermittel. 569.
Boysen. Mast- und Schlachtversuche mit Schweinen. 502.
Bücheler, Dr. M. — Leitfaden für den landw. Brennereibetrieb. 262. 407.
Buchenberger. Dr. A. —. Grundzüge der deutschen Agrarpolitik. 182.
Delbrück, Prof. — Prof. Eckenbrecher und Dr. Remy. Blätter für Gersten-, Hopfen- und Kartoffelbau. 165.
Dünkelberg, Dr. Fr. W. — Die Zuchtwahl des Pferdes. 68.
Eisbein, Dr. C. J. Die Mästung der landwirthschaftlichen Hausthiere. 558.
Fischer Prof. Dr. M. — Leitfaden der Thierzuchtlehre. 633.
Fischerei und Fischzucht. Internationale Revue für — 133.
Frank, Prof. Dr. — Die Fusicladium- oder Schorfkrankheit des Kernobstes. 502.
Gernet, B. von — Beiträge zur Statistik des Rigaschen Handels. 134.
Goltz, Dr. Th. Freiherr von der — Vorlesungen über Agrarwesen und Agrarpolitik. 432.
Handel. s. Statistik.
Happich, Prof. —. Die Bedeutung der Bakteriologie für die Milchwirthschaft. 489.
Haselhoff, Dr. E. —. Die landw. Futtermittel, ihr Futterwerth und ihre Verwendung. 165. Emil Wolff's. Anleitung zur chemischen Untersuchung landwirthschaftlich wichtiger Stoffe. 489.
Hecht, Dr. Felix —. Der europäische Bodenkredit. 606.
Heinrich, Prof. R. — Dünger und Düngen. 489.
Hilger, Prof. Dr. A. —. und Prof. Dr. Th. Dietrich. Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gesammtgebiete der Agrikultur-Chemie. 489. 581.

Hoffmann, Dr. M. — Bakterien und Hefen in der Praxis des Landwirthschaftsbetriebes. 165.
Hollmann. s. Richter.
Hollrung, Prof. Dr. M. —. Jahresbericht über die Neuerungen und Leistungen auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes. 488.
Jahrbuch der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft. 134.
Kalantar, Aw. A. — Die Klüwer-Strauchschen Tabellen. 24.
Kalender. Landw. — für Liv-Est-Kurland 1899. 12.
Kalender. Pöllumehe — pr. 1899. 12.
Kalning, C. —. Eine Skizze über die Geschichte der Entwickelung des Hufbeschlages. 558.
Kirchner, Prof. Dr. W. Milchwirthschaft. 634.
Kitschunow. N. U. — Der Kampf mit den schädlichen Insekten und Schmarotzerpilzen im Gartenbau. 164.
Kraft. (Illustrirtes landwirthschaftliches Lexikon) s. Werner.
Krjukow, N. A. —. Dänemark. 278.
Laas, H. —. Estnischer landw. Kalender. 581.
Landtbrukaren (der Landwirth). 126.
Landwirthschafts-Lexikon. Illustrirtes — 558.
Lehbert, R. —. Botanisches Taschenbüchlein. 606.
Lehmann Dr. C. — Emil Wolff's rationelle Fütterung der landw. Nutzthiere. 489.
Lehzen, G. —. A. v. Berlepsch. Bienenzucht. 489.
Löwis, O. von —. Diebe und Räuber in der baltischen Vogelwelt. 79.
Lydtin, Dr. med. A. —. und Dr. H. Werner. Das deutsche Rind. 592.
Maas, Ad. —. Die Düngung landw. Kulturpflanzen. 165.
Maerker, Prof. Dr. Anleitung zum Brennereibetrieb. 634.
Mainhard, L —. Die Gewährleistung beim Thierhandel. 633.
Martiny, Benno — Die Kennzeichnung von Zuchtthieren. 633.
Martiny, Benno — Milchwirthschaftliches Taschenbuch für 1898, 1899. 12 und 633.
Mayer, Prof. Dr. A. —. Die Ernährung der landwirthschaftlichen Kulturpflanzen. 489.
Mentzel u. v. Lengerke's landw. Kalender 633,
Meyer, Dr. Hans —. Das Deutsche Volksthum. 134.
Mittheilungen des Balt. Samenbauverbandes. 1899. 645.
Müller, Prof. Rob. —. Grundzüge der landwirthschaftlichen Thierproduktionslehre. 558.
Nathusius, Dr. S. von —. Die Hengste der Königlich Preußischen Landgestüte 1896—1897 450.
Nörner, Dr. C. — Praktische Schweinezucht. 134.
Nowacki, Dr. A. —. Anleitung zum Getreidebau. 488. Praktische Bodenkunde. 489.
Orlow, M. M. —. Aus den Wäldern des Süd-West-Gebietes. 23.
Ossipoff, A. J. — Internationales Geflügelzucht-Journal. 558.
Otozki, P. W. —. Bodenkunde. 134.
Parey, Paul — Mittheilungen der Verlagsbuchhandlung. 97 478.
Poeppel, Dr. phil. E. — Ostpreußisches Heerdbuch. 98.
Pommer, Dr. E. —. Jahresbericht über die Erfahrungen und Fortschritte auf dem Gesammtgebiet der Landwirthschaft. 50
Reitlinger, N. von — Konsumvereine in Rußland. 581.
Richter, A. —. Livländisches und Estländisches Verkehrs- und Adreßbuch für 1898/99. 198.
Rudski, Prof. A. F. Enzyklopädie der russ. Landwirthschaft. 634.
Sabel, E. — Pribyl's Geflügelzucht. 558.
Salschupin, A. S. — Promüschlennüi Mir. 581.
Schimper, Prof. Dr. A. —. Pflanzengeographie auf physiologischer Grundlage. 50
Schmidt, H. Schweinezucht und -haltung. 489.
Schneider, K. —. Rechtsregeln des Viehhandels. 633.
Schüler, K. — Die Champignonzucht als landwirthschaftlicher Nebenbetrieb. 450.
Schwappach, Prof. —. Neudammer Försterlehrbuch 432.
Sintenis, F. —. Forstinsekten der Ostseeprovinzen. 592.
Stammbuch für Holländer und Ostfriesisches Vieh. 407
Statistik. Beiträge zur —. des Handels von Reval und Baltischport. 592.
Stegemann, R. — Der Viehhandel im Deutschen Reiche. 633.
Steuert, Dr. L. —. Nachbars Rath in Viehnöthen. Keine Seuchen im Dorfe mehr. 545.
Stillich, Dr. O. — Die englische Agrarkrisis. 645.
Strauch, R. — Anleitung zur Aufstellung von Futterrationen. 69.
Stutzer, Dr. A. —. Leitfaden der Düngerlehre. 69. Die Arbeit der Bakterien im Stalldünger. 165.
Susta, J. — Fünf Jahrhunderte der Teichwirthschaft zu Wittingau. 150.
Tapken, A. —. Geburtshülfe. 489.
Vogel, W. — Materialien zur Statistik des Gouv. Livland. 126.
Vogler, Prof. Dr. Ch. — Grundlagen der Kulturtechnik. 524.
Wagner, Prof. Dr. P. — Düngungsfragen. 489.
Werner, Prof. Dr —. Illustrirtes Landwirthschafts-Lexikon. 80. 362.
Wolff, J. Baron — Forstkulturen und deren Arbeitsaufwand. 234.
Wrangel, Freiherr von — Die Entwickelung des bäuerlichen Besitzes und die Arbeiterfrage in Ostpreußen. 592.

VII. Kl. Mittheilungen.

Akademie Poppelsdorf. Die landw. bei Bonn. 98. 322. 634.
Akkumulator. s. Radiator.
Aktien-Unternehmungen. Die Zahl der — 150.
Anglervieh. Mastfähigkeit des —s 70.
Arbeiter aus Rußland. 182.
Armee. Getreidelieferungen an die — 98.
Augustausstellung. Die Nordlivländische — 340. 408.
Auktions-Schauen für die Pferde. 436.
Ausstellung. -Allrussische — von Molkereiprodukten. 165. 262. 331. 374. 384. 408. 478. 558.
Ausstellung in Fellin. 331.
Ausstellung. Herbst- — u. Auktion der Ostpr. Holländer Heerdbuch-Gesellschaft. 298.
Ausstellung. Rigaer — für Industrie und Gewerbe. 278.
Ausstellung. Die — des Jurjewer Estnischen landw. Vereins. 419.
Ausstellung. Die — und Zuchtviehauktion der Ostpreuß. Holländer Heerdbuch-Gesellschaft. 436. 478. 514.
Ausstellung. Anglo-russische landw. — in Moskau. 478.
Ausstellung von Pferden in Moskau. 514.
Ausstellung landw. Saaten in Reval. 569.
Ausstellungsbesucher. s. Fahrvergünstigung.
Baueragrarbank. Befugniß der — 582.
Bergedorfer Eisenwerk. Das — 331.
Bevollmächtigte. Landw. — 478.
Bodenkultur. Die Forstschritte in der deutschen. — 634.
Branntweinmonopol. s. Krons- —.
Brennereien. Landwirthschaftliche — 545.
Butter. Perlsuchtkeime in der —. 70.
Butter. Sibirische —. 374.
Butter. Ueber die Einwirkung des Lichtes auf die — 545.
Butteranalysen. Englische — 545.
Butterausfuhr. Finlands —. 24.
Butterexport via Kopenhagen. 502.
Cabotagehäfen an der Ostseeküste. 332.
Dampferlinie. Frage der Subventionirung einer — 582.

Dampfertour Reval-Leith. Regelmäßige — und retour. 98.
Dänemarks landw. Budget. 594.
Danzig. Ueber die Tage in —. 126.
Deckthätigkeit der Hengste des Rigaer Hengstdepots und der Hengste des ritterschaftlichen Gestüts Torgel. 606.
Domänenwirthschaft und Förderung der Viehzucht in Preußen. 646
Dressur und Leistungsprüfungen. s. Zentralverein.
Dünge- und Futtermittel. Gesetzliche Regelung des Verkehrs mit —n in Deutschland. 570.
Dünger s. Knochen.
Eiertransport. 582.
Eismilch 646.
Erbsen und Wicken. Ueber den Anbau von — 114.
Eutertuberkulose. 634
Export. Die Frage des —s russischen Viehs nach England und Frankreich. 478.
Fabriken. Ueberführung ausländischer — nach Russland. 24.
Fahrvergünstigung für Besucher der Ausstellung in Frankfurt a./M. 198.
Feuerlöschhandgranate. Eine einfache — 24.
Fische. — Wie werden Muscheln an — gefüttert? 332.
Fischereifragen. Die internationale Konferenz für — 298.
Fischereiwirthschaftsbetrieb. Die Frösche im —. 332.
Flachsernte. s. auch Flachsverarbeitung 1899. 594.
Flachsexport. 435.
Flachshandel. Allerhöchst bestätigte Bestimmungen zur Regelung des — s. 298.
Flachsprämiensystem. Das französische —. 69.
Flachs-Rösteverfahren. Sontagsches —. 570.
Flachsverarbeitung und Flachsernte im Jahre 1898. 69.
Fleischexport. 98.
Fohlenschauen. 408.
Forstverein. Deutscher — 436.
Forstverein. Unterstützungskasse für die Mitglieder des Kurländ. — s. 569.
Frösche. s. Fischereiwirthschaftsbetrieb.
Füllenschau. I. Wierländische — 362.
Fundirungsmethode. Neuartige —. 262.
Geflügel. s. Milch.
Geflügelzüchter. Der Klub deutscher —. 546. s. Verein.
Genossenschaft. Aus dem Rechenschaftsberichte der I. estländ. landw. —. 502.
Georgenburg im Ostpreußen. s. Gestüt.
Gesellschaft. Die Kurländische ökonomische —. 569.
Gesellschaft zur Sicherstellung einer Alterspension für ländliche Arbeiter in Kurland. 646.
Gesellschaft der Landwirthe in Kaluga. 198.
Gestüt Georgenburg in Ostpreußen. 384. 408. 545.
Gestüt Torgel s. Deckthätigkeit.
Getreide-Ernte. Die Welt. — 478.
Getreideexport. Fälschungen beim — 582.
Getreidehandel. Regelung des — s. 69.
Getreidelieferungen an die Armee. 98.
Getreidemähmaschinen mit Bindevorrichtung. Konkurrenzmähen von —. 182.
Graf zur Lippe-Weißenfeldt 234.
Grundbesitz Verschuldung des —es in Rußland. 634.
Handfertigkeits-Unterricht. Die Leipziger Kurse für — 166.
Handzentrifugen. s. Milcherwärmer
Heerdbuch-Gesellschaft. s. Ausstellung.
Heerdbuchgesellschaft. Auktion der Westpr. — in Danzig 166
Heerdbuchgesellschaft. Die Baltische und die Pommersche. —. 234.
Heerdbuchgesellschaft. Die — zur Verbesserung des in Ostpreußen gezüchteten Holländer-Rindviehs. 70. 298.
Hengstdepot. Rigaer s. Deckthätigkeit.
Hochschulkursus für praktische Landwirthe in Königsberg 582.
Holländervieh. Ostpreussisches — auf der Pariser Ausstellung 1900. 570.
Holz. Um im Winter gefälltes — von im Sommer gefälltem zu unterscheiden 69.
Hufbeschlag. Schule für —. 374.
Hülfsvereine. Zuständigkeit landw. — 536.
Impfen. Zur Frage des gleichzeitigen —s von Rotlaufserum und Reinkulturen. 546.
Impfung. s. Maul- und Klauenseuche.
Intendanturverwaltung. Die —. 278.
Judeichdenkmal. Das — in Tharand. 582.
Kalender. Ein Mangel unseres landw. — s. 408.
Kalilaugensalze. Die sog. reinen (40%igen) — 98.
Kartoffelernte in Deutschland und Schweden. 570.
Kartoffelerntemaschinen Prüfung div— in Ehrenburg. 618.
Kartoffelexport nach England. 478.
Kesselstein gegen Knochenbrüchigkeit. 490.
Knochen als Dünger. 38.
Knochenbrüchigkeit. s. Kesselstein.
Kommissionsbureau des Livl Vereins z. Förderung der Landw. 340. 384.
Konferenz Die internationale — für Fischereifragen. 298.
Kongreß. Landwirthschaftlicher — in Moskau 1900. 594. 606.
Kongresse. s. Pariser Weltausstellung.
Kongreß. Erster allrussischer elektrotechnischer —. 489. 545.
Kongreß estnischer Landwirthe. 314. 374.
Kongreß, Der VI. internationale landw. —. 490.
Kongreß. Der VII. internationale thierärztliche — 490
Kongreß der Milchwirthe in Jaroslaw. 450.
Kongreß. s. Tuberkulose.
Kongreß. Resultate des milchwirthschaftlichen — es. 489.
Kraftquelle. Die Luft als — der Zukunft. 332.
Krons-Branntweinmonopol. 384.
Kronsförsterposten Über die Aufhebung der — in Kurland 618.
Kuhentbindungsapparat Patent Dyck. 198.
Kühe — s. Milchfieber.
Kur- und Kindermilchanstalt zu Groß-Kongota. 536
Kurse für estnische Landwirthe. 524.
Kurse s. Handfertigkeits-Unterricht.
Landbote s. Pferdezucht
Landesprästanden. Zur Reform der — 278.
Landwirthe s. Hochschulkursus. s. Vorträge.
Landwirthschaft Die russische — auf der Pariser Ausstellung. 1900. 80.
Landwirthschaft. Studium der — an der Universität Jena. 150.
Landwirthschaft. Studium der — an der Universität Königsberg 198. 332.
Landwirthschaft. Studium der — an der Universität Leipzig. 69.
Landwirthschaftliche Bevollmächtigte. 478.
Landw. Institut der Universität Jena. 408.
Landw. Institut der Universität Königsberg. 332, 490, 654.
Landw Kalender. Ein Mangel unseres — 408.
Landwirthschaftskammer. Die — für die Provinz Ostpreußen. 134.
Landwirthschaftsrath Russischer —. 558.
Landwirthschaftliche Spar- und Pensionskasse. 478.
Luft. s. Kraftquelle.
Magermilch. s Milchsekt-Fabrikation.
Mais. 514.
Mastfähigkeit. s. Anglervieh.
Maul- und Klauenseuche. 478. Impfung gegen — 70. Die Mittel gegen —. 150. Gegen Einschleppung der —. 384.
Meliorationskredit. Staatlicher —. 582.
Meliorationswesen. Reichsinstitut für — 558.
Melkmaschine Siemsglüs'sche. 646,
Melkstuhl. Ein neuer — 166.
Metersystem. Zur Einführung des —s. 126. 436
Milch. Abgerahmte — als Futtter für Geflügel. 352.

Milch. Sterilisirte — in St. Petersburg. 165.
Milchfieber. Um das — bei hochtragenden Kühen zu verhüten. 352.
Milchsekt-Fabrikation aus Magermilch. 408.
Milchvorwärmer für Handzentrifugen. 38.
Milchwirthe. Kongreß der — in Jaroslaw. 450.
Milchwirthschaft Zukunft der russischen — 502.
Molkereikursus für Studirende der Landwirthschaft zu Kleinhof-Tapiau in Ostpr. 298.
Münz- und Maßgesetz. Das neue —. 408.
Muscheln s. Fische
Ostseeküste. s. Cabotagehäfen
Pariser-Ausstellung s. Holländervieh. s. Landwirthschaft.
Pariser Weltausstellung. Kongresse der — 1900. 24.
Pferdezucht. Der „Landbote" über baltische 569
Phosphoritlager in Finland. 618.
Preisaufgabe des Mecklenburgischen patriotischen Vereins. 536.
Preisausschreiben. 634.
Radiator und Akkumulator. 536.
Radiatorbutter. 436.
Radiatorbutter in England. 50.
Rahm. Erhitzung des zu verbutternden — 436.
Rahm. Säuerung des —s. 70.
Reinkulturen. s. Impfen.
Reval-Leith. s. Dampfertour.
Rindertuberkulose. 545.
Rindertuberkulose. Vorgehen gegen die — 134.
Rinderzüchter-Vereinigungen. Der Zentralverband der — der norddeutschen Tiefebene. 98.
Roggen-Kornbrand. (Tilletia Secalis). Bitte um Zuwendung von — 362.
Rothklee. Amerikanischer —. 594. Anbau von russischem 634.
Rothlauf. s. Schweine.
Rothlaufserum Höchst „Susserin" 331.
Rothlaufserum. s. Impfen.
Ruß. Die Verwerthung von —. 332.
Saaten. Stand der — im Auslande. 314.
Saaten. Stand der — in Rußland. 314. 374. 419.
Saatenstand in Rußland und Deutschland. 298, am 1. Nov 618.
Sägemehl. Eine neue Verwendung für —. 546.
Sägespäne Die Verwendung der — 570.
Salmonideneier. Die künstliche Befruchtung der —. 332.
Schlachtviehversicherung. Staatliche — in Sachsen. 634
Schultz-Lupitz, Dr. — † 12. Denkmal für —. 582.
Schweine. Einfuhr russischer — nach Deutschland. 352.
Schweine. Rothlauf der — 114. 166.
Shorthorn in Rußland. 646.
Spar- und Pensionskasse. Landw. —. 478.
Spiritusbeleuchtung. Zur —. 570.
Sjowjetoff, Professor — 582
Staatsdomänen in den Ostseeprovinzen. 646.
Teichqualitätsklassen 332.
Telephonumschalter. Neuer — 126.
Thierschau in Groß-Roop. 536.
Thomasmehl. Vorsicht beim Ankauf von — 24.
Torfziegel. 332
Torgel s. Deckthätigkeit.
Tuberkulinimpfung. Bescheinigung der — 24.
Tuberkulinimpfscheine. 70.
Tuberkulose. Ueber die —. 331.
Tuberkulose. Geheimrath Virchow über Prophylaxe der —. 331.
Tuberkulose-Kongreß. 134. 166.
Unterstützungskasse. s. Forstverein.
Unterstützungskasse des Vereins Baltischer Forstwirthe. 150.
Verein Balt. Forstwirthe. s. Unterstützungskasse.
Verein baltischer Forstwirthe. 594.
Vereine. Bäuerliche —. 536.
Verein. Livl. — z. Förderung der Landwirthschaft. Kommissionsbureau des 340.
Vereine. Neue landw. u. verwandte — 436.
Verein nordischer Geflügelzüchter. 502.
Verein russischer Aerzte. 150.
Verein der Veterinärärzte von Liv-, Est. und Kurland. 396.
Versammlung lettischer Landwirthe in Riga. 524.
Veterinärärzte. Verein der — von Liv-, Est- und Kurland. 396.
Vieh Die Frage des Exports russischen —s nach England und Frankreich. 478 570.
Viehbestand in Deutschland. 546.
Viehhaltung. Rentabilität der —. 98.
Viehtransport auf russischen Bahnen. 98.
Viehversicherung. Staatliche — 38.
Viehzählung in Preußen. 70.
Viehzucht Maßnahmen zur Hebung der — in Rußland. 594. 606.
Virchow. Geheimrath — über Prophylaxe der Tuberkulose. 331.
Volk Die berufliche Gliederung des deutschen —es. 546.
Vorfluthgesetz Das —. 582.
Vorträge für praktische Landwirthe. 69.
Vorzugstarif für Zuchtpferde. 182.
Webekurse des Livl. Vereins zur Förd. der Frauenarbeit. 569.
Weinbau und Weinbereitung. Prämie für ein Werk über — 165.
Weinbereitung s. Weinbau.
Weschniakow-Prämie. 436.
Wetterprognose und Landwirthschaft. 114.
Wicken s. Erbsen.
Wiesenegge. Laacke's — 570.
Wiesensternegge. Laacke's — Modell 1898. 24.
Wild. Zur Beförderung von — 582.
Wirthschaftsberathung. 570
Wohlfahrtspflege. Der Ausschuß der — auf dem Lande 262
Zentralverband. s. Rinderzüchter-Vereinigungen.
Zentralverein. Die Herbst-Dressur- und Leistungsprüfungen des landw. —s für Litthauen und Masuren. 450.
Zentralverein. Der Ostpreussische landw. —. 69.
Zentralversammlung der landw. Vereine der Provinz Sachsen. 570
Zuchtpferde s. Vorzugstarif.
Zuchtvieh 24.
Zuchtviehauktion in Danzig. 114.
" " zu Greifswald. 134.
" " in Königsberg. 114.
" " in Marienburg. 478.
" " s. Ausstellung.

VII. Autorenverzeichniß.

Anrep, M. von — Homeln. 547.
Backhaus, Prof Dr. — Königsberg 494.
Bähncke, G. E. C. — 79. 149. 298.
Balg, Dr. H. —. 13.
Baranius-Molien, Frau E. —. 369.
Benckendorff, A. von — Jendel. 518.
Berg, Graf Fr. — Schloß-Sagnitz. 189 219. 256. 390. 409.
Blanckenhagen, W. von — 21. 102.
Bodisco, E. von —. 327. 361. 516.
Bres, O. — Herzogshof. 250.
Dehn, R. von — Weltz. 25. 607.
Drachenfels, Baron — Friedrichsberg 413.
Ebeling-Wöldegk, W — 206.
Eckenbrecher, Prof. Dr. von — Berlin. 513.
Engelhardt, R. Baron —. 46. 164.
Frank, Prof. Dr. — 474.
Freytag-Löringhoff, E. von — 197 283
Gerhardt, Reg. u. Baurath — Königsberg. 597
Gisevius, Prof. Dr. —. 537
Glasenapp, Prof. M. — Riga. 503.
Goltz, Dr. Th. Freiherr von der — 463.
Gruenewaldt, A. von - Ottenküll. 120. 275. 533. 551.
Gutmann, Prof. W. —. 545.
Hehn, B. von —. Waiwara. 240.
Henmann, A. — Kopenhagen. 498.
Hoffmann, O. —. Sauck. 199. 445. 461.
Jörgenson. 157.
Jushanin. 495.

Kahlen, H. von —. Geistershof. 534. 616.
Keyserling, E. Graf —. Welschen. 557
Kiel, A. von —. Serrist. 567
Kirchner, Prof. Dr. —. Leipzig. 312. 326.
Klinge, Dr. J. —. 606.
Knappe, Gränhof. 85.
Knersch, Oberf. — 379.
Knieriem, Prof. Dr. W. von —. 135. 452. 612.
Körber, J. — 155. 541.
Korff, N. Baron — Raskulizy. 10.
Krüdener, J. Baron — 140.
Kunz, A. — 193. 216. 431. 554. 565. 650.
Lehmann, Prof. Dr — Göttingen 542.
Lehnert, H. — Miersdorf 215.
Lieven, G. Baron — Erwahlen. 560.
Lippinger, W. Thedla. 10.
Martenson, A. 439. 460.
Martiny, Benno —. 43. 154. 402 442. 455. 480.
Maydell, E. Baron — Krüdnershof 183.
Mehrdorf, Dr. — 245.
Mey, J. — Veterinärarzt Reval 588.
Meyendorff, Baron — Judasch 117.
Meyer, W. — Oberf. 23.
Moeller, Dr. F. v. — Sommerpahlen 416.
Mühlen, A. von Zur — Gr. Kongota 501. 568.
Mühlen, G. von Zur — Bentenhof 226.
Mühlen, M. von Zur — 99. 137. 203. 430.
Neuhaus-Selchow. 112.
Nörgaard. N. —. 7.
Numers. G. von —. Idwen. 458.
Oetken, Fr. —. 211.
Oettingen, E. von —. Karstemois. 51. 57 119. 484.
Ostwald, Forstmeister E. — 291. 310. 316 365. 479.
Pataky, H. u. W. —. Berlin. 129.
Pfuhl, Prof. E. —. 602.
Pilar, A. Baron —. Audern. 192. 515.
Pistohlkors, Dr. H. von —. 8, 71, 74, 194, 247, 250, 294, 359, 360, 539, 559, 575, 585. 647.
Poeppel, Dr. 285.
Ponset de Sandou, B. —. 167
Rathlef, Emil — Pichtendahl. 235. 251. 504.
Raupach, Prof. E. von —. 52.
Rosen, A. Baron — 528.
Roth, H. von —. 132.
Rücker, E. von —. Unnipicht. 147. 180.
Rummel, M. von — 119.
Samson, A. von —. Hummelshof. 443. 647.
Samson, H. von —. 370.
Samson, O. von — 45.
Schindler, Prof. Dr. F. — 209. 601.
Schlüter, A. — Gudwallen. 400.
Schultz, E. — 530.
Silsverhjelm, W. — 84. 218. 273. 458. 622.
Sivers, A. von — Eusekül. 66. 151. 341.
Sivers, F. von — Heimthal. 549.
Sivers, F. von — Randen. 12. 496. 506. 519. 525. 616.
Sivers, M. von — Römershof. 50. 71. 387. 432. 437. 491. 571.
Sivers, N. von — Soosaar. 552.
Sivers, R. von — Kerjell. 407 531.
Sponholz, cand. chem. K. — 43. 72. 179 248. 295. 339. 382. 393. 448. 488. 489. 491. 508. 569. 583. 633. 643.
Stackelberg, V. Baron — Kardis. 115.
Staël, W. Baron — Zintenhof. 485.
Stahl-Schroeder, Dr. M. — 1. 619.
Stegmann, P. — 157 163. 315. 323. 422. 469. 486. 556. 578. 623.
Stellmacher, Dr. phil. A. —. 81. 148.
Stempel, A. Baron — Gränhof 138. 524. 617
Stern, F. von — 307. 353.
Stryk, A. von — Kibbijerw. 32. 130. 386.
Stryk, E. von — Wizemhof. 121. 177
Stryk, Sekretär G. von — 534.
Stutzer, Prof. Dr. A. — Breslau 128. 404.
Thoms, Prof. Dr. G. —. 81. 635.
Vegesack, A. von —. Kegeln. 218. 557 629.
Vietinghoff, C. Baron. 130.
Wagner, Dr. P. Bonn —. 336.
Wahl, E. von —. Addafer. 155. 455.
Wiecken, R. von — 164.
Winkler, Henry von —. 576.
Wodke, A. — 513.
Wöldike, Landeskulturinspektor. P. Rosenstand — 89. u. 90.
Wolff, J. Baron —. Lindenberg. 466. 556. 653.
Zirn, Dr. —. Hamburg. 576.

VIII. Nekrologe.

Zastrow, Otto † — 217.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Jahr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Mittheilungen aus der Versuchsfarm Peterhof.

Vortrag, gehalten zum Kolloqium am 8. (20.) Dezember 1898 von Dr. M. Staschroeder.

Es ist ganz selbstverständlich, daß in einer so großen Versammlung kaum ein einziges Thema geboten werden kann, das allen Anwesenden in gleichem Maße interessant ist, daher ist die Anordnung getroffen worden, das Gesprächsthema unseres heutigen wissenschaftlichen Abends nicht auf einen enger begrenzten Theil von uns kultivirten Wissenschaft zu konzentriren, sondern mehrere Zweige derselben zur Besprechung heranzuziehen, um wir den Anwesenden in kurzen Worten ein Bild über unsere Beobachtungen und unsere Versuchsthätigkeit während des letzten Jahres geben wollen.

Wer Vieles bringt, wird Allen etwas bringen, so hoffen auch wir und wünschen, daß durch den erwähnten Modus nicht allein unseren werthen Gästen Gelegenheit gegeben werden wird, sich im Kreise von Fachgenossen über die verschiedensten sie interessirenden landwirthschaftlichen Themata auszusprechen, sondern daß auch die Studirenden, die mit Eifer und Sorgfalt an die Ausführung der von ihnen gewählten Themata geschritten waren, vor ihrem Scheiden aus Peterhof Gelegenheit haben mögen, noch einmal über manche Punkte ihrer Arbeiten zu sprechen und ihre Ansichten auszutauschen, bevor sie an die endgültige schriftliche Bearbeitung ihrer Themata gehen.

Mit dem Wetter beginnend kann mitgetheilt werden, daß einer der Herren Studirenden sich der Aufgabe unterzogen hatte, sämmtliche meteorologischen Erscheinungen dieses Jahres, als Temperatur, Menge und Häufigkeit der Niederschläge, Gewitter, Hagel, Thau, Reif ꝛc. zu beobachten und zu verzeichnen, um den Einfluß derselben auf das Wachsthum unserer Kulturpflanzen in eingehender Weise zu studiren.

Ein anderer Versuchsansteller machte während der ganzen verflossenen Vegetationsperiode Beobachtungen über den Wassergehalt des Bodens. Es geschah dieses in der Weise, daß in kurzen Zeitintervallen Bodenproben aus verschiedener Tiefe geholt wurden, in welchen der Wassergehalt bestimmt wurde. Die Untersuchungen sollten uns darüber Aufschluß geben, innerhalb welcher Grenzen der Wassergehalt der Böden unserer Farm schwanken könne, in wie rascher Zeit sich das Wasser nach stärkeren Regengüssen in tiefere Bodenschichten verziehe, und in welcher Weise sich der Einfluß verschiedener Pflanzendecken auf den Wassergehalt des Bodens geltend mache. Leider ist das umfangreiche Zahlenmaterial noch nicht bearbeitet worden, so daß ich darüber zunächst weiter nichts mittheilen kann.

Da das vermehrte oder verminderte Auftreten von thierischen und pflanzlichen Schädlingen ebenfalls in hohem Maße durch den Verlauf der Witterung bedingt ist, so will ich gleich hier anführen, daß auch nach dieser Richtung hin von einem Studirenden Spezialbeobachtungen gemacht worden sind.

Die zahlreichen Bodenanalysen, die im Laufe des Jahres von mehreren Studirenden ausgeführt wurden, sollten neue Bausteine zur Ausbildung der chemischen Bodenanalyse liefern. Aus der großen Reihe erwähnter Analysen seien besonders diejenigen hervorgehoben, welche von neun verschiedenen Böden aus unseren Provinzen und dem Inneren des Reiches herrührten. In denselben wurde besonders die Phosphorsäure einer sehr eingehenden Untersuchung unterzogen. Es wurden die Böden mit konzentrirten und verdünnten Lösungsmitteln der verschiedensten Art behandelt, um zu ermitteln, wie große Mengen Phosphorsäure durch letztere in Lösung gebracht werden könnten.

Schließlich wurden auch noch ganz direkte Vegetationsversuche mit den erwähnten Böden gemacht, um der Pflanze selbst die Entscheidung zu überlassen, in wie hohem Maße die Phosphorsäure derselben für Pflanzenwurzeln assimilirbar war. Auf die Besprechung der zuletzt erwähnten Versuche werde ich später noch zurückkommen.

Die Versuche, die Themata aus der Düngerlehre behandelten, umfaßten verschiedene Untersuchungen der Rigaschen Fäkalien.

So wurde beispielsweise der Inhalt der aus Riga zur Abfuhr gelangenden Tonnen einer mehrmaligen Untersuchung zu verschiedenen Jahreszeiten unterzogen. Genannte Arbeiten, die natürlich nur als Vorarbeiten anzusehen sind, hatten den Zweck festzustellen, in welchem Maße sich eine

Poudrette Fabrik, etwa in der Weise, wie sie in Bremen existirt, wo die Fäkalien mit Schwefelsäure versetzt und sodann getrocknet werden, in Riga rentiren würde, resp. wie groß das Defizit bei einer solchen wäre. Wie bekannt, ist ja einer rationellen Ausnutzung der Fäkalien zu landwirthschaftlichen Zwecken der hohe Wassergehalt derselben stets ein Hinderniß. So enthielten denn auch die aus Riga hergesandten Proben nur 3·5—6·6 % Trockensubstanz, also weit über 90% Wasser. Der Stickstoffgehalt betrug 0·6—0·7% und der Phosphorsäure- und Kaligehalt je 0·15—0·28 %. Wie wir sehen, ist also der Gehalt an Pflanzennährstoffen ein sehr geringer.

Ferner kamen eine größere Menge von Proben verschiedener Torfböden zur Untersuchung, die in den Jahren 1894 und 1895 mit dem Tonneninhalt berieselt worden waren. Erwähnte Torfproben waren verschieden tiefen Bodenschichten entnommen worden, um festzustellen, wie tief die einzelnen Pflanzennährstoffe in den Torf dringen könnten. Es zeigte sich nun bei den meisten Proben mit ziemlicher Deutlichkeit, daß die Hauptmenge an P_2O_5, K_2O und CaO *), wie zu erwarten war, in der oberen etwa 1 Fuß dicken Schicht verblieben war. Doch auch, was den Stickstoff betrifft, bei dem es immerhin noch zweifelhaft war, ob auch er in den oberen Schichten verbleibe, konnten ähnliche Resultate konstatirt werden. Doch erinnere ich hier daran, daß ein bedeutender Theil desselnen in den Fäkalien in organischer Verbindung oder als Ammoniak vorhanden ist, auf das die Humussubstanzen des Torfmoores eine stark absorbirende Wirkung auszuüben vermögen.

Die Untersuchungen über Zusammensetzung und Verdaulichkeit der Futtermittel wurden durch eine größere Zahl von Verdauungsversuchen gefördert. Es kamen Roggen, Gerste, Wicken, Hafer, Heu von Schachtelhalmen und Sauergräsern, ferner aber auch Fleischmehl, Biertreber und andere Futtermittel zur Untersuchung.

Beim Roggen stellte es sich heraus, daß das in demselben enthaltene Fett von unseren landwirthschaftlichen Nutzthieren, speziell Pferden, in nur sehr geringem Grade verdaut wird. Es mag dieses wohl darin seinen Grund haben, daß dasjenige, was wir als „Rohfett" bezeichnen, nämlich der bei der Analyse gewonnene Aetherextrakt, gerade beim Roggen durchaus nicht allein Fett, sondern auch andere Stoffe, beispielsweise in großen Mengen Cholesterin enthält, das offenbar bei der Ernährung eine weit weniger wichtige Rolle spielt, als reines pflanzliches oder thierisches Fett.

Bezüglich des Wickenschrotes als Futtermittel für Milchvieh will ich auch heute hier erwähnen, daß fortgesetzte, auch in größerem Maßstabe ausgeführte Versuche die Behauptung, die von Prof. von Knieriem bereits vor Jahren ausgesprochen wurde, nämlich, daß Wicken auch für Milchvieh ein sehr geeignetes Futter wären, aufs Neue bestätigen. Es zeigte sich weder ein Zurückgehen der Milcherträge, wie solches von verschiedenen Gelehrten Deutschlands früher zu wiederholten Malen behauptet worden ist, noch auch konnten ein bitterer Geschmack oder andere Fehler der Milch beobachtet werden.

Bei der Besprechung unserer Fütterungsversuche verdienen wohl das Hauptinteresse diejenigen, die mit zwei Futtermitteln angestellt wurden, die erst unlängst auf unseren einheimischen Futtermittelmarkt gelangt sind. Es sind dieses, wie Ihnen ja bekannt, die getrockneten Biertreber und das Fleischmehl.

Durch Aufstellung von Trockenapparten in Riga können die großen Mengen von Biertrebern aus unseren städtischen Brauereien, die früher fast garkeinen Werth repräsentirten, jetzt in ein marktfähiges und weit transportirbares Produkt umgewandelt werden. Dieselben sind der Analyse nach zu urteilen ein Kraftfuttermittel von bedeutendem Werth, denn der hohe Gehalt an Rohprotein und Fett gestattet uns die Voraussetzung, daß dieselben wohl auch als Ersatz für den theureren Hafer dienen könnten. Nach dieser Richtung hin angestellte Versuche an Pferden gaben gute Resultate. Wie die Biertreber auf die Milchproduktion wirken, darüber können wir heute noch keine Mittheilungen machen, da die Versuche noch nicht abgeschlossen sind.

Das andere der erwähnten Futtermittel, das Fleisch mehl, ist in Deutschland schon lange keine Neuheit mehr. Schon im Jahre 1872 war von Liebig der Vorschlag gemacht worden, die großen Mengen von Abfällen, die bei der Herstellung des Fleischextrakts in den südamerikanischen Fabriken als Nebenprodukt erhalten wurden und die bis dahin nur als Düngmittel Verwendung gefunden hatten, auch zur Fütterung der landwirthschaftlichen Nutzthiere zu verwenden. Die ersten Versuche wurden bald nachher in München gemacht, und es zeigte sich, daß das Fleischmehl bei der Fütterung und Mast der Schweine, die man zunüchst zu den Versuchen herangezogen hatte, eine ganz vorzügliche Wirkung ausübte. Es darf uns dieses nicht wundern, denn das Schwein als Omnivor ist ja von unseren Nutzthieren in erster Linie dazu gleichsam prädestinirt ein solches Futter zu verwerten. Doch, die weitere Fortsetzung der Versuche, die nachher auch auf Pferde Ochsen, Milchkühe und Kälber ausgedehnt wurden, bewies, daß auch die zuletzt erwähnten Thiere mit Vortheil mit Fleischmehl gefüttert werden konnten.

Als besondere Vorzüge des Fleischmehls können angeführt werden seine Leichtverdaulichkeit, sein hoher Gehalt an Eiweiß und Fett, seine relative Billigkeit. Als Nachtheile der starke Widerwille, den alle Pflanzenfresser gegen dieses Futtermittel haben. — So ist denn auch das Gewöhnen der Pferde und Kühe an Fleischmehl mit großen Schwierigkeiten verknüpft. Viel leichter schon kann man Kälber daran gewöhnen, wenn man sie von Jugend auf mit Fleischmehl füttert, wobei natürlich zunächst nur ganz kleine Mengen gegeben werden dürfen.

*) Phosphorsäure, Kali und Kalk.

Da, wie Ihnen bekannt, auch in unserem neu errichteten Schlachthause in Riga das erwähnte Futter als Nebenprodukt zur Herstellung gelangt und in unserem Handel erscheint, lag der Gedanke nahe, auch mit diesem Fleischmehl Versuche zu machen. Zwei Kälber konnten im Verlauf von wenigen Monaten an die Aufnahme von ganz bedeutenden Quantitäten Fleischmehl gewöhnt werden, so daß bei ihrer Ernährung eine gewisse Menge Milch erspart wurde. Später wurde die Fütterung von Fleischmehl auch auf die übrigen Kälber und ebenso auch auf die Kühe ausgedehnt.

Unsere Versuche haben sich auch auf eine andere landwirthschaftliche Frage, die wohl als eine recht brennende bezeichnet werden darf, nämlich auf die Frage der zweckmäßigsten Verwerthung der Magermilch erstreckt. Während aber bei unseren früheren Versuchen die Magermilch direkt an Schweine verfüttert wurde, wurde diesesmal ein Produkt, das aus derselben hergestellt werden kann, das Kaseïn, den Prüfungen unterzogen, wobei es sich herausstellte, daß eine Verfütterung von Kaseïn an Thiere nicht rentabel ist, da die Herstellung desselben zu große Kosten verursacht. Doch konnte dasselbe mit einer bestimmten Menge Roggen- oder Weizenmehl gemengt und zu Brod verbacken werden, wodurch die Nahrhaftigkeit des letzteren bedeutend erhöht wird. Auf diese Weise läßt sich ein billiges Volksnahrungsmittel herstellen. Doch ist der Verwendung desselben zunächst wenigstens noch kaum ein sehr günstiges Prognostikon zu stellen, denn die bekannte Abneigung des Volkes gegen Magermilchkäse, in denen die Eiweißstoffe der Milch noch billiger gekauft werden können, als im Kaseïn, läßt es kaum erwarten, daß sich ein derartiges Kaseïnbrod einer größeren Verbreitung erfreuen werde. Doch wäre die Verwendung desselben in Kasernen, Volksspeisehäusern, Gefängnissen ꝛc. jedenfalls zu empfehlen, wobei jedoch auch Beigabe von Fett erforderlich wäre, da weder Roggen noch Kaseïn Fett in erwähnenswerthen Mengen enthalten.

Zwei Studirende, die sich auf unserer Farm einige Wochen lang von solch einem Kaseïnbrod nährten, konnten für das Kaseïn desselben einen Verdauungskoëffizienten von 99·3 % bestimmen.

Aus den Versuchen eines früheren Jahres wiederhole ich hier, daß Magermilch sich bei Verfütterung an Ferkel recht gut, und zwar um so besser rentirte, in je jüngerem Alter die Thiere geschlachtet wurden. Bei längerer, nämlich 5—6 Monate dauernder Fütterung stellte sich der Ertrag pro Stof Magermilch immerhin noch auf ca 0·8 Kop.

In diesem Falle wurden nun auch Versuche gemachte Magermilch direkt an Kühe zu verfüttern, wobei ziemlich ähnliche Resultate erzielt werden konnten. Eine Kuh gab täglich 19 gr Fett mehr, nachdem in ihrer Fütterung 3 ℔ Kraftfutter aus Kokoskuchen und Malzkeimen bestehend (im Preise von 5¼ Kop.) entzogen und an Stelle dieser zehn Stof Magermilch verabfolgt wurden. Unter denselben Bedingungen gab eine andere Kuh täglich 28 gr Fett mehr. Bei einem Preise von 40 Kop. pro ℔ Butterfett (nicht Butter, denn bei dieser könnte ein noch niedrigerer Preisansatz gemacht werden) hätten wir im ersten Falle ein Plus von 1·9, im zweiten Falle ein solches von 2·8 Kop. täglich. Zu diesem Plus wären hinzuzurechnen 5¼ Kop., welche wir an Kraftfutter täglich ersparten, indem wir den Kühen 3 ℔ entzogen hatten. Somit haben sich 10 Stof Magermilch bei unseren Versuchen in einem Falle mit etwas über 7, im anderen Falle mit 8 Kop. bezahlt gemacht.

Wir wollen nun auf die Besprechung der Düngungs und Vegetationsversuche übergehen.

Bei den ersteren, den Düngungsversuchen, macht sich nun schon seit einigen Jahren ein Umstand, der sonst wohl jedem Landwirthen sehr erwünscht wäre, uns jedoch etwas störend ist, geltend, nämlich der verhältnißmäßig hohe Gehalt an assimilirbaren Nährstoffen in unseren Feldern, so daß es schon schwer wird, geeignete Stücke ausfindig zu machen, auf welchen die Wirkungen eines Düngemittels mit Schärfe beobachtet werden können. Dazu kam in diesem Jahre noch eine so feuchte Witterung, daß beispielsweise bei den Kleedüngungsversuchen kaum von einer bemerkbaren Wirkung eines Düngemittels gesprochen werden kann. Der Klee war eben überall sehr gut gewachsen.

In anderer Weise schädigten die häufigen Niederschläge unsere Gerstendüngungsversuche. Die Salpetersäure des Chilisalpeters wird, wie Ihnen ja Allen bekannt, vom Boden nicht absorbirt, und wurde in diesem Jahre, offenbar bevor noch eine nennenswerthe Aufnahme durch die Pflanzen erfolgt war, in den Untergrund gespült. Selbst bei dreimaliger Gabe von Salpeter, die in Zwischenräumen von einigen Wochen erfolgte, konnte weder in dem Ernteertrage, noch in der chemischen Zusammensetzung der Ernteprodukte eine bedeutende Wirkung des Salpeters beobachtet werden.

Die Witterung trug wohl auch die Schuld daran, daß fast in allen unseren Kartoffelsorten — wir verfügen nämlich zur Zeit über vierzig der neuesten Züchtungen des bekannten Kartoffelzüchters Paulsen — der Stärkegehalt um einige Prozent gesunken ist. Während die Mutterknollen von Amylum, Hannibal, Weser u. s. w. im Frühjahr noch 23—25 % Stärke zeigten, ist der Gehalt daran in der neuen Ernte auf 18—21 % gesunken. Immerhin wurden aber auch trotz der nassen Witterung von einzelnen Sorten nicht allein sehr erhebliche Ernten an Knollen, sondern auch an Stärke erzielt. Es würde Ihre Geduld zu sehr in Anspruch nehmen, wollte ich Ihnen eine größere Zahl von Sorten nennen, die sich durch große Ernten und hohen Stärkegehalt auszeichnen, daher erwähne ich hier nur die Sorte Ambrosia, die, auf die Lofstelle berechnet, einen Ernteertrag von ca. 1000 Pud gegeben hatte, was, da der Stärkegehalt der Knollen 16·9 % betrug, 169 Pud Stärke entsprechen würde. Doch darf ich nicht verhehlen, daß die Sorten zunächst auf ganz kleinen Parzellen zum Anbau gelangt waren und während ihres Wachsthums der sorgfältigsten Pflege durch Behacken, Jäten und Behäufeln theilhaftig wurden.

Was nun zum Schluß noch die Vegetationsversuche betrifft, so dürfte es den meisten der anwesenden Herren bekannt sein, daß wir seit fast zwei Jahren ein Vegetationshaus besitzen, in welchem wir nun auch im Stande sind, manche Fragen pflanzenphysiologischer Art zu lösen, oder wenigstens ihrer Lösung näher zu treten.

Da ist nun ein Versuch über den Nährstoffbedarf des Lein zu nennen, bei welchem bemerkt wurde, daß reiche Stickstoffdüngung sehr auf die unerwünschte Verästelung des Lein wirke.

Ebenso hat uns auch im letzten wie im vorletzten Jahre die Knochenmehlfrage wiederum beschäftigt. Die Resultate waren in beiden Jahren dieselben. Es konnte der Knochenmehlphosphorsäure eine Wirkung als Phosphorsäure-Dünger nicht abgesprochen werden, wie solches von Maercker und Steffeck seinerzeit geschah.

Auch Phosphoritmehl von Coulomsine zeigte in Vegetationsgefäßen eine geringe Wirkung, und zwar war das ungeglühte dem geglühten überlegen.

Eine andere Frage, nämlich diejenige, ob Kali bei der Ernährung der Pflanzen zum Theil durch Natron vertreten werden könne, die seinerzeit schon von Nobbe, Schroeder und Erdmann bearbeitet worden war, fand auch in unserem Vegetationshause und Laboratorium eine erneute Bearbeitung und zwar dienten als Veranlassung dazu die neueren Arbeiten von Atterberg, Maercker und hauptsächlich Paul Wagner, aus welchen hervorzugehen scheint, daß Natron eine nützliche Rolle spielen könne. Wenigstens behauptet Wagner auf Grund seiner Versuche, „daß die Pflanzen aus ein und derselben Menge Kali fast um die Hälfte mehr Ernteſubstanz erzeugen könnten, wenn man sie gleichzeitig mit Natron düngt." Unsere Versuche führten zum strikten Gegentheil. Aus letzteren konnte mit voller Deutlichkeit ersehen werden, daß Natron auf Böden, die absolut kaliarm waren, auch keine nützliche Rolle spielen könne. Wir konnten aber die wohlbegründete Vermuthung aussprechen, daß der Boden, den Wagner bei seinen Versuchen benutzte, viel zu kalireich war, daher auch für solche Versuche ganz unzweckmäßig gewählt war.

Die Frage über den Wirkungswerth der Phosphorsäure, je nachdem ob sie an Thonerde, Kalk, Magnesia oder Eisen gebunden war, (also lauter Verbindungen, wie sie wohl in einem Boden vorkommen können) sollte durch einen anderen Versuch geklärt werden. Es war pro Gefäß die gleiche Menge Phosphorsäure gegeben worden, nur war die Basis, wie gesagt, in jedem Falle eine andere. Wir bemerkten, daß die Phosphorsäure in ganz verschiedenem Maße aufnehmbar war. Am besten wirksam zeigte sich die an Eisen und Thonerde gebundene. Da dieses Resultat aber unseren Voraussetzungen widersprach, wird der Versuch wohl wiederholt werden müssen.

Ein anderer Versuch zeigte uns den Wirkungswerth der Phosphorsäure verschiedener Böden. Wie ich zu Anfang des Vortrages schon erwähnte, war eine Anzahl von Böden besonders auf den Phosphorsäuregehalt hin geprüft worden, wobei ganz verschiedene Lösungsmittel, nämlich der Salzsäure, äquivalente Mengen Phosphorsäure zu entnehmen im Stande ist. Es wurde daher eine Anzahl von Vegetationsgefäßen mit so großen Mengen erwähnter Böden versehen, daß jedes Gefäß 0·5 gr Phosphorsäure enthielt. Diese Bodenmengen, die natürlich je nach dem höheren oder niedrigeren Gehalt an Phosphorsäure verschieden groß waren, wurden nun mit 6 kg Dünensand gemengt, mit allen anderen Nährstoffen außer Phosphorsäure versehen und mit Hafer besäet. Die ganz verschieden hohen Ernteerträge gaben uns den Beweis dafür, daß die Phosphorsäure der einzelnen Böden in vollständig verschieden hohem Grade für die Pflanzen assimilirbar war. Besondere Beachtung verdienten die Nummern 7 und 8. In beiden Fällen enthielt der untersuchte Boden 0·09 % Phosphorsäure, doch war dieselbe in einem Falle den Pflanzenwurzeln schwer, im anderen leicht zugänglich, daher auch der gewaltige Unterschied in der Ernte.

Bei einer anderen Untersuchung, wo mit Hülfe eines Vegetationsversuches eine Bodenanalyse ausgeführt werden sollte, sollte nicht allein, wie es sonst wohl bei Vegetations- und Düngungsversuchen der Fall ist, der relative Gehalt an Pflanzennährstoffen im Boden festgestellt werden, sondern es sollten direkte Schlüsse auf den absoluten Gehalt an Nährstoffen gezogen werden.

Der beispielsweise auf Stickstoff zu prüfende Boden wurde in einer Menge von 2 Litern, was 128 Kubikzoll entspricht, mit 5 kg eines fast vollständig stickstofffreien Mediums, des erwähnten Dünensandes, so zu sagen „verdünnt" Sodann wurde er mit allen Pflanzennährstoffen, unter Ausschluß des zu prüfenden, in unserem Beispiel also unter Ausschluß von Stickstoff, versehen und in Vegetationsgefäße gefüllt. Die Zugabe von Sand geschah, um den Pflanzen größeren Wachsraum zu geben und darauf zu wirken, daß der zu prüfende Boden von den Pflanzenwurzeln auch wirklich erschöpft werde.

Die in die Gefäße gesäeten Pflanzen fanden also zur Entwickelung sämmtliche anderen Nährstoffe in größerer Menge vor, aber in Bezug auf den Stickstoff waren sie nur auf dasjenige angewiesen, was sie in den 128 Kubikzoll des zu prüfenden Bodens in aufnehmbarem Zustande vorfanden. Natürlich wurde diese geringe Bodenmenge von den Wurzeln vollständig erschöpft und die Ernte richtete sich nur nach dem Gehalt an assimilirbarem Stickstoff der Bodenprobe, da der Dünensand, wie erwähnt, kaum nennenswerthe Mengen Stickstoff enthält.

Durch eine später erfolgte Bestimmung des durch die Pflanze aufgenommenen Stickstoffs ließ sich dasjenige Quantum berechnen, das die Pflanzen in 2 Litern resp. 128 Kubikzoll Boden vorfanden. Andererseits aber kann daraus berechnet werden, wie viel die etwa 8 Zoll dicke Ackerkrume einer ganzen Lofstelle an Stickstoff enthält.

Selbstverständlich kann ein Boden auf diese Weise auch auf den Gehalt an allen anderen Nährstoffen geprüft werden, und nicht allein dieses, wir können auch erfahren, wieviel assimilirbare Nährstoffe für jede einzelne Pflanzenart in demselben vorhanden sind, wenn wir bei den Versuchen uns nicht allein auf eine Pflanzenart beschränken wollen.

So haben wir denn auch einen unserer Böden, über dessen Nährstoffgehalt wir vollständig unterrichtet waren, nach dieser von Wilfahrt vorgeschlagenen Methode geprüft, um die Anwendbarkeit letzterer zu erproben, und gelangten zu den besten Resultaten.

Der untersuchte Boden, der seit vielen Jahren keine Stickstoff-, wohl aber Jahr für Jahr reiche Kali- und Phosphordüngung erhalten hatte, zeigte denn auch einen nur sehr geringen Gehalt an assimilirbarem Stickstoff, wogegen der Gehalt an assimilirbarer Phosphorsäure und insbesondere an Kalk ein sehr hoher war.

Bezüglich des Kali konnten wir das interessante Resultat feststellen, daß der Boden trotz der starken Kalidüngung durchaus nicht so reich an assimilirbarem Kali war, wie wir vorausgesetzt hatten. Es hat dieses offenbar seinen Grund darin, daß einerseits der durch die Thomasschlackendüngung in den Boden gelangte Kalk einen Theil des Kali aus den Zeolithen des Bodens verdrängt hatte, andererseits mag aber auch der leichte Sandboden, der in oben erwähnter Weise gedüngt worden war, überhaupt recht arm an Zeolithen gewesen sein, die im Stande gewesen wären, das in der Düngung gegebene Kali zu absorbiren.

Sowohl bei Hafer als bei Gerste und Wicken zeigten sich die oben erwähnten Resultate in ganz gleicher Weise, wobei aber natürlich bezüglich des Stickstoffs die Wicken als Stickstoffsammler ihre Sonderstellung behaupteten.

Die Ursache der Noth des russischen Bauernstandes.

In seinem jüngsten allerunterthänigsten Bericht, den die Residenzblätter zu Neujahr 1899 gebracht haben, giebt der Finanzminister seiner Ueberzeugung Ausdruck, daß die Linderung der Noth des russischen Bauernstandes weder durch Mildthätigkeit, noch durch Steuererlasse, noch durch Stundung der Ablösungsschulden, noch endlich durch allerlei Palliative zu erwarten sei, sondern nur durch Ordnung seiner vermögensrechtlichen und gesellschaftlichen Verhältnisse. Indem an dieser Stelle auf das Original verwiesen wird, folgen hier die wichtigsten Sätze nach der Uebersetzung der deutschen St. Petersburger Zeitung.

„Der Wechsel von reichen und von ungünstigen Jahren bildet in der Landwirthschaft eine gewöhnliche und natürliche Erscheinung. Mit dem Wesen des landwirthschaftlichen Betriebes in seiner extensiven Form, wie er in Rußland vorherrscht, mit der tiefgreifenden Abhängigkeit dieser Wirthschaftsform von den elementaren, dem menschlichen Willen nicht unterworfenen Naturkräften, ist untrennbar der stete Wechsel von Mangel und Ueberfluß verbunden, in Folge dessen die gesammte wirthschaftliche Kalkulation nicht auf einer einzelnen landwirthschaftlichen Betriebsperiode, sondern auf einer ganzen Reihe von solchen Perioden, auf der mittleren Ertragsfähigkeit des Grund und Bodens basirt sein muß. Allerdings, wenn die Ackerbau treibende Bevölkerungsklasse ihre Wirthschaft auf sicherer Grundlage eingerichtet, ihre wirthschaftlichen Kräfte gestärkt und das Risiko ihres Geschäftsbetriebes durch Ersparnisse aus guten Jahren vermindert hat, dann treten die natürlichen Ernteschwankungen nicht aus dem Rahmen des Interessenkreises der landwirthschaftlichen Klasse heraus und erlangen nicht die Tragweite einer Frage des Gemeinwohls. — — — Wenn aber, wie das bei uns der Fall ist, besonders in den Gouvernements des zentralen und östlichen Rayons, ein ernster Mißwachs nicht selten einen bedeutenden Theil der davon betroffenen Bevölkerung in einen solchen Nothstand bringt, daß dieselbe aus eigenen Kräften sich nicht daraus hervorarbeiten kann, so folgt daraus, daß die Ackerbau treibende Bevölkerung dieser Gegenden es überhaupt noch nicht dazu gebracht hat, sich eine gesicherte wirthschaftliche Lage zu erringen und für den Fall etwaiger Mißgeschicke Vorsorge zu treffen."

Nachdem der Finanzminister nicht allein die bisher gebräuchlichen Erklärungen als angebliche Ursachen der Noth abgelehnt und in dem, was er über die Steuer- und Ablösungszahlungs-Erlasse resp. Stundungen aus eigenster Erfahrung an Thatsachenmaterial beibringt, ein erschütterndes Bild vergeblichen Ringens des Staates mit der wachsenden Noth geboten hat, sagt er folgendes:

„Nach der Ansicht des Finanzministers ist diese Ursache in der Unbestimmtheit der vermögensrechtlichen und gesellschaftlichen Verhältnisse des Bauernstandes zu erblicken, wodurch vielfache Erschwerungen in der Einrichtung der persönlichen Wirthschaftsführung, in der vortheilhaftesten Verwendung der Kräfte und Mittel und in der Ansammlung der letzteren hervorgerufen werden. Diese Unbestimmtheit ist durch die Unvollständigkeit der Gesetzgebung hinsichtlich der Landbevölkerung bedingt, vornehmlich aber durch die mangelnde Uebereinstimmung dieser Gesetzgebung mit dem Bedürfniß der Bevölkerung nach einer festen Rechtsordnung. In ihren privatrechtlichen Beziehungen richtet sich die Landbevölkerung nach den in den Bauerverordnungen vom 19. Februar 1861 enthaltenen Bestimmungen, zum Theil auch nach den allgemeinen zivilrechtlichen Satzungen, hauptsächlich aber nach dem örtlichen Herkommen. Die Herrschaft des Gewohnheitsrechts, welche bei der Einfachheit der privatrechtlichen Beziehungen im patriarchalischen Zustande durchaus zulässig erscheint, entspricht nicht mehr den Bedürfnissen der wesentlich komplizirten Gestaltung der Lebensverhältnisse unserer bäuerlichen Bevölkerung. Die Rechtsgewohnheit selbst erweist sich sehr oft als unbeständig und wird nicht selten willkürlich ausgelegt. Wenn man berücksichtigt, daß durch diese Rechtsgewohnheiten nicht nur die Einzelheiten und Nebenumstände, sondern auch der Hauptinhalt der wichtigsten persönlichen und vermögensrechtlichen Beziehungen bestimmt werden, so muß man unvermeidlich zu dem Schlusse gelangen, daß das Herkommen, ohne feste Begrenzung seines Anwendungsgebiets und ohne Aufstellung leitender Gesetzesprinzipien, nicht als zuverlässige Grundlage für die privatrechtlichen Beziehungen in einem fortschreitenden Gemeinwesen dienen kann. Die Unsicherheit der Rechtsverhältnisse in den bäuerlichen Lebenskreisen wird noch dadurch verstärkt, daß das Herkommen nicht selten in Widerspruch zum Gesetz steht, welches den bürgerlichen Gerichtsbehörden bei der Entscheidung der ihnen zuständigen bäuerlichen Rechtssachen zur Richtschnur dient, und daß die bürgerlichen Gesetze bei Weitem nicht den Bedürfnissen des Bauernstandes entsprechen. Daraus entsteht eine Verwirrung der Rechtsbegriffe des Volks, welche durch die von den Bauern wäh-

rend ihres Erwerbsaufenthalts in den Städten unter ganz anderen bürgerlichen Verhältnissen adoptirten Anschauungen noch vermehrt wird. Ueberdies äußert die Ableistung der Wehrpflicht seitens eines großen Theils der erwachsenen Bevölkerung einen starken Einfluß auf unser Landleben, zum mindesten dadurch, daß der Gesichtskreis des Bauern sich erweitert. Die Gesammtheit aller dieser Erscheinungen hat eine große Bedeutung für die wirthschaftliche Gestaltung des bäuerlichen Lebens. Die Grundlage der bäuerlichen Existenz ist die Hauswirthschaft, in der die persönlichen und vermögensrechtlichen Elemente sich in der eigenartigen Form der russischen Bauernfamilie herausgebildet haben; jedoch bietet diese Form, beim Fehlen regulirender Prinzipien, häufig Veranlassung zu Familienstreitigkeiten, zur Auflösung der Familienbande und zum Verfall des Wohlstandes. Die Unklarheit der Anrechte auf das von jedem Theilhaber des Bauernhofs miterworbene Vermögen, sowie der Pflichten gegenüber dem Hofswirthen vermindern die Energie und Produktivität der Arbeitsthätigkeit.

„Mannigfaltig und lästig sind diejenigen Schwierigkeiten, welchen die bäuerliche Bevölkerung in Ermangelung einer sicheren und klaren Rechtsordnung bei der Entscheidung der täglich neu auftauchenden Fragen in persönlicher, familien- und vermögensrechtlicher Beziehung unterworfen ist.

„Die Lückenhaftigkeit und die Mängel der geltenden Gesetzesbestimmungen in Betreff des Bauernstandes können nicht durch theilweise Modifikationen beseitigt werden, sondern erfordern eine Lösung der allgemeinen Prinzipienfragen des Agrarwesens, von deren Richtung die ganze fernere Gestaltung der Gesetzgebung abhängen wird. — — —

„Die Nothwendigkeit einer festen Rechtsordnung zur Sicherstellung der gesellschaftlichen und vermögensrechtlichen Verhältnisse des Bauernstandes wurde bereits bei der Ausarbeitung der Bauernverordnungen vom 19. Februar 1861 anerkannt. Jedoch stellte sich die Verwirklichung der erhabenen grundlegenden Ideen des Kaisers Alexander II. hinsichtlich der unverzüglichen Verleihung voller persönlicher Freiheit für den Bauernstand und der Zutheilung von Landbesitz an denselben als eine so komplizirte und schwierige Aufgabe dar, daß auf ihre Durchführung alle Kräfte der Mitarbeiter an der bäuerlichen Reform gerichtet waren. — — —

„Jetzt, nachdem die Grundzüge der Emanzipationsreform bereits durchgeführt sind, bietet sich die Möglichkeit, zur Lösung der unserer Generation vorbehaltenen Aufgabe hinsichtlich der endgültigen Ordnung der gesellschaftlichen und vermögensrechtlichen Verhältnisse des Bauernstandes zu schreiten. Die liebevolle Fürsorge Ew. Kaiserlichen Majestät für das friedliche Gedeihen Rußlands und Ihre herzliche Antheilnahme an den Bedürfnissen des Volkes gewähren die feste Ueberzeugung, daß es Gott gefallen wird, die Regierung Ew. Majestät mit diesem großen Werk zum Wohl des ganzen russischen Volkes zu segnen."

Die Rindviehzucht in den Ostseeprovinzen Rußlands.

Der Illustrirten Landwirthschaftl. Zeitung, deren Lektüre wir auch bei dieser Gelegenheit unseren Lesern nicht warm genug empfehlen können, entnehmen wir unter Fortlassung der hiezugehörigen Abbildungen folgenden mit O. H. gezeichneten Artikel:

In den letzten beiden Dezennien hat in den Ostseeprovinzen Rußlands die Rindviehzucht eine dominirende Stellung im landwirthschaftlichen Betriebe eingenommen. Der Körnerbau tritt mehr und mehr zurück und dem Futterbau werden von Jahr zu Jahr steigende Flächen eingeräumt. Während früher verhältnißmäßig wenig Milchheerden vorhanden waren und sich die meisten Wirthschaften hauptsächlich auf Mästung von Bauernvieh, theilweise auch auf Wollschäferei legten, nimmt jetzt die Kuhhaltung für Milch- und Zuchtproduktion die erste Stelle ein.

Nach vielen Versuchen und langem Schwanken hat man inbezug auf die Wahl der Viehrasse, welche sich am meisten für das rauhe Klima, für die lange, achtmonatliche Winterfütterung und die verhältnißmäßig karge Weide eignet, sich mehr und mehr auf zwei Schläge geeinigt, auf Angler und Holländer. In den einzelnen Provinzen haben sich Zuchtvereine gebildet, welche nach gleichen Prinzipien operiren und durch Anstellung von Zuchtinstruktoren, durch Ausstellungen und Zuchtviehmärkte, Import von Zuchtthieren, Körungen ꝛc. ihre fruchttragende Thätigkeit an den Tag legen. Und es ist in der That bewundernswerth, wie durch die Arbeiten der Zuchtverbände und das energische, freudige Entgegenkommen der einzelnen Mitglieder die Zuchten sich überall entwickelt und gehoben haben.

Der Import von edlem Zuchtvieh aus Angeln, Ostpreußen und Holland hat für die Ostseeprovinzen einen großartigen Aufschwung genommen, namentlich ist in letzter Zeit die Einfuhr von holländischem Vieh, begünstigt durch (der dortigen Grenzsperre wegen) verhältnißmäßig billige Preise, eine sehr große geworden. Was die Vertheilung der beiden genannten Schläge anlangt, so dürfte Kurland vielleicht zu gleichen Theilen mit Anglern und Holländern operiren, während in Livland die Angler dominiren nnd Estland fast ausschließlich auf Holländerzucht übergegangen ist.

Die regelmäßigen, alljährlich stattfindenden Ausstellungen in Wenden, Jurjew (Dorpat) und Reval zeigen einen stets zunehmenden Auftrieb und befriedigen auch qualitativ in hohem Maße. Die im Juni 1899 in Riga stattfindende Zentral-Ausstellung der baltischen Provinzen wird voraussichtlich stark beschickt werden und dürfte sicher auch für deutsche Landwirthe viel Neues und Interessantes bieten, da die baltische Landwirthschaft trotz rauhen Klimas und ungünstiger sonstiger Konjunkturen recht namhafte Erfolge aufzuweisen hat. Schon die Pferde-Ausstellung, welche an 800 Köpfe umfassen soll, wird wegen der Mannigfaltigkeit der verschiedenen Rassen und Schläge von großem Interesse sein, welches noch durch den Umstand gesteigert wird, daß gerade hier zum ersten Male die Produkte der Kreuzungen mit Voll- und Halbblut in größerem Maßstabe zur Schau gelangen. Aber auch die Rinder-Abtheilung, welche an 1000 Stück ausschließlich Angler und Holländer Rein- und Halbblüter aufweist, wird nicht verfehlen, einen günstigen Eindruck zu hinterlassen. Und wenn auch Schaf- und Schweinezucht nicht in der Masse, wie auf den deutschen Ausstellungen vertreten sein kann, so werden sie qualitativ sicher Hervorragendes bieten. Schließlich dürfte die forstwirthschaftliche und die Fischerei-Ausstellung sowie die der landwirthschaftlichen Nebengewerbe u. s. w. nicht verfehlen, auch dem Fremden manches Neue und Gute zu präsentiren.

Zwei Abbildungen von Holländer Zuchtstieren stellen die Mitglieder einer Sammlung von der diesjährigen Revaler Ausstellung dar, welche den ersten Zuchtpreis, die zum Andenken an den verdienstvollen, leider zu früh verstorbenen Präsidenten des Estländischen landwirthschaftlichen Vereins Grafen Leo Keyserling, gestiftete große goldene Medaille, erhielt. Die Thiere stammen aus der Zucht des Freiherrn A. Pilar von Pilchau-Audern in Livland. Die genannte Holländer Zucht wurde 1873 begründet und besteht gegenwärtig aus 150 Kühen. Der Stamm ist vorzugsweise der ostpreußischen Holländerzucht entnommen, das männliche Zuchtmaterial fast ausschließlich aus der bewährten Herde Kleinhof-Tapiau und Darinen importirt. Hauptsächlich wird

auf Verkauf von weiblichem Zuchtmaterial hingearbeitet, dabei wird die Aufzucht von Bullen je nach Bedarf berücksichtigt und das Jungvieh bei guter Fütterung hart erzogen. Im Winter tummelt es sich am Tage in kalten Laufställen, während schon in zeitigem Frühjahr bis zum Herbst eine Halbinsel im Meere für Tag und Nacht ohne jeden Schutz sein Aufenthalt ist, und infolge davon erfreuen sich die Thiere einer ebenso robusten Körperkonstruktion, wie guter Gesundheit. Die Milch wird in einer größeren Sammelmeierei in der nahe gelegenen Kreisstadt Pernau theils frisch zum Konsum verkauft, theils zu Exportbutter für England verarbeitet.

Zur Frage der Schweineexportschlächtereien.*)

In der Nr. 49 der baltischen Wochenschrift macht Herr N. von Essen auf die große Bedeutung aufmerksam, die für unsere Landwirthschaft eine Schweineexportschlächterei haben müßte und von welcher Wichtigkeit ein derartiges Institut für die einheimischen Meiereien sein würde, deren Zahl fortwährend im Wachsen begriffen ist, und auch für die bäuerlichen Grundbesitzer, bei denen eine rationellere Behandlung ihrer Meiereiprodukte in erfreulicher Weise sich Eingang verschafft hat.

An der Bedeutung und dem Nutzen einer Schweineschlächterei für den Export wird auch hier kaum ein Zweifel gehegt und auch der damit nothwendig in Verbindung stehenden Hebung der Schweinezucht eine hervorragende Rolle in der Zukunft der hiesigen Landwirthschaft prophezeit, vor dem Gedanken aber, diese Zukunft in greifbare Nähe zu rücken, herrscht eine gewisse Scheu. Dänemark, das in den meisten Fragen, welche die Landwirthschaft berühren, an der Spitze marschirt, hat für sich diese Frage gelöst und dadurch den anderen Ländern ein Beispiel gegeben, wie mit „vereinten Kräften" solche Fragen anzugreifen sind, die für das ganze Land die größte Bedeutung haben.

Um den Lesern der baltischen Wochenschrift ein Bild davon zu geben, auf welcher Grundlage sich in Dänemark die Genossenschaften, die durch den Export von Schweinefleisch sich eine erhöhte Einnahme verschaffen wollen und zugleich, was damit Hand in Hand geht, eine Hebung der Schweinezucht ins Auge faßen, geben wir nachstehend die Statuten einer solchen dänischen Antheil-Schweineschlächterei ihrem wesentlichen Inhalte nach wieder. Diese Statuten sind bei allen Genossenschafts-Schlächtereien fast gleichlautend und haben sich in einer beinahe fünfzehnjährigen Praxis glänzend bewährt. Dieselben dürften sich wohl auch hier zur Grundlage für ein derartiges Unternehmen, für das Herr N. von Essen das Wort ergriffen hat, eignen.

Als Zweck des Unternehmens bezeichnet das Statut die Förderung der Produktion von Schweinefleisch, Wurst- und anderen Fleischwaaren, um dadurch den Landwirthen die höchsten Preise für ihre Schweine zu verschaffen. Das Statut umgrenzt durch Benennung das Zufuhrgebiet der Schlächterei. Diese ist Eigenthum der Antheilinhaber oder Garanten, die zugleich auch die Haupt- nicht aber einzigen Lieferanten der Schweine sind. Die Verwaltung ist nämlich befugt auch mit Nichtgaranten Lieferungsverträge abzuschließen und dieselben auch am Reingewinn theilnehmen zu lassen. Die Antheile dürfen nicht kleiner als 100 und nicht größer als 1000 Kr. sein. Die Garanten haften solidarisch, als Selbstschuldner für die ganze Summe, die im betreffenden Bezirk (deren jede Genossenschaft 12 zu umfassen pflegt) als Garantiesumme gezeichnet ist. Damit der Verein in den Stand gesetzt sei das erforderliche Kapital für die Anlage und den Betrieb zu beschaffen, sind die Garanten verpflichtet, sobald die Direktton es verlangt, sowohl solidarisch, wie auch als Selbstschuldner — einer für alle und alle für einen — Schuldokumente in einem Gesammtbetrage zu unterschreiben, der die Höhe der im Bezirk gezeichneten Beiträge nicht übersteigen darf. Diese Schuldokumente pflegen auf den Namen von Banken ausgestellt zu werden. Der sich weigernde Garant kann von der Direktion veranlaßt werden die gezeichnete Summe baar einzuzahlen. Die Garantieverpflichtung kann weder gekündigt noch aufgehoben werden. Im Todesfalle geht sie auf die Erben über, die entweder volle Sicherheit deponiren oder einen Stellvertreter stellen müssen, der von der Majorität der Garanten im Bezirk anerkannt wird. Die Garantieverpflichtung kann auf eine andere Person nur mit Zustimmung der Mitglieder und Vertrauensmänner übertragen werden.

Die Lieferanten sind verpflichtet der Schlächterei alle die Schweine zu liefern, die sie zum Verkauf haben, bis nach Ablauf von 10 Jahren, gerechnet vom Tage der Eröffnung des Schlachthauses. Diese Lieferungspflicht umfaßt nicht Eber, Säue und 3 Monate alte Ferkel, auch nicht solche Schweine, die an andere Lieferanten derselben Genossenschaft verkauft sind, ebenso auch nicht solche Schweine, die der Lieferant an Tagelöhner und Handwerker, die bei ihm in Arbeit stehen und dieselben zum eignen Bedarf im Haushalt verbrauchen, verkauft. Schweine, die nachweislich krank oder fehlerhaft sind, dürfen anderweitig verkauft werden. Bei nachweislicher Verletzung der Lieferungspflicht verfällt der Lieferant einer Pön von 20 Kr. für jedes statutenwidrig verkaufte Schwein. Die Schlächterei ist verpflichtet jedes gesunde Schwein, das ein Lieferant einschickt, zu empfangen. Die Lieferanten haben ihre Schweine an die nächste Empfangstelle zu liefern. Der weitere Transport geschieht für Kosten der Schlächterei. Bei eingetretenem Hinderniß hat die Schlächterei, wenn sie die Lieferanten veranlaßt, eine theurere Art des Transports zu benutzen, die Mehrkosten zu übernehmen. Abgerechnet wird nach Schlachtgewicht, wobei möglichst rasch gezahlt wird: spätestens 8 Tage nach Lieferung nach dem Tagespreise der Schlächterei. Gewöhnlich wird $^3/_4$ des Preises beim Empfang ausgekehrt. Schweine, deren Gewicht das z. B. festgesetzte Maximum übersteigt, werden nach Lebendgewicht mit 28% Abzug abgerechnet. Das Statut fordert Tilgung der bei der Errichtung der Schlächterei kontrahirten Schuld in 10 Jahren und beschränkt die Bildung des Reservefonds auf höchstens 5% vom Reingewinn. Anstelle des Verwaltungsraths fungirt ein Kollegium der Vertrauensmänner, das aus örtlichen Wahlen (der Bezirke) hervorgeht.

Wie sich das Geschäft einer dänischen Antheil-Schweineschlächterei abwickelt, wolle der geneigte Leser aus folgendem Berichte und den dazu gemachten Bemerkungen der Revidenten ersehen.

Jahresbericht

der Antheil-Schweineschlächterei im Amt *** vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 1896.

Einnahmen	Rbl.	K.	Rbl.	K.
Transport vom Jahre 1895.	773	74	—	—
Davon ab Gratifikation an die Arbeiter	242	00	531	74
Strafgelder, eingekommene	—	—	66	00
Verkauft in England 24 280 Ballen Bacon.	993 919	70	—	—
Auf Lager	34 663	48	1 028 583	18

*) Dieser Artikel wurde der Wochenschrift vor Veröffentlichung der Nr. 52 eingesandt und wegen Raummangel zurückgestellt. Die Schriftleitung.

Einnahmen	Rbl	K.	Rbl.	K.
Verkauft 32 lebendige Schweine	—	—	873	93
Verkauft am Platz 470 geschlachtete Schweine	—	—	9 529	43
An Abfall verkauft	102 780	16	—	—
Auf Lager	4 226	30	107 006	46
Verkaufte Rasseschweine .	62	28	—	—
Unverkaufte Rasseschweine .	1 158	75	1 221	03
Verdienst an Speck, Schinken und Wurst	—	—	1 365	53
Verdienst im Laden I .	—	—	2 043	44
Verdienst im Laden II .	—	—	928	10
			1 152 148	84

Ausgaben	Rbl.	K.	Rbl.	K.
Auf Lager Bacon am 31. Dezember 1895 .	39 158	37		
Lieferung der Antheilsinhaber 49419 Schweine	929 980	67		
Gekauft 155 Säue und Schweine. .	3 712	69		
Bestand der Rasseschweine am 1. Jan. 1895 . . . 1 776 75				
Neue Einkäufe und Prämien . 179 69				
Verlust an verendeten Schweinen 19 85	1 976	29	974 828	02
Unkosten				
Eis	3 386	02		
Fuhrlohn und Verpflegung der Pferde	1 193	60		
Inserate . . .	515	94		
Emballage für Bacon .	6 138	36		
Salz, Salpeter, Borax ꝛc. .	5 590	90		
Arbeitslohn . . .	16 807	11		
Direktore und Revidenten . .	2 148	19		
Geschäftsführer, Gehülfen und Komptoirausgaben. . .	7 368	23		
Reparaturen und Neuerungen .	4 139	39		
Beheizung und Beleuchtung. .	2 248	81		
Steuer und Assekuranz. .	1 926	82		
Zinsen	2 255	12		
Verschiedene Unkosten .	1 005	60	54 724	09
Ueberschuß und zurückbehaltene Beträge.				
Zurückbehaltene Öre p. Pfd. dänisch	32 532	29		
Ueberschuß an geschlachtetem Gewicht 6316949 dänisch à 2¼ Öre .	73 197	65		
Schuldamortisation	14 662	35		
Abtrag der Schuld auf die neuen Gebäude .	2 204	44	122 596	73
			1 152 148	84

Bemerkungen der Revidenten zum Rechenschaftsbericht für das Jahr 1896.

In den ersten Jahren ihres Bestehens hatte die Schlächterei hauptsächlich ihr Augenmerk darauf gerichtet, so viele Schweine als nur möglich, zum Schlachten zu erhalten. Jetzt aber, nach Ablauf von 4 Jahren, geht ihr Bestreben dahin, ein Produkt, so gut wie möglich, das allen Anforderungen entspricht, herzustellen. Es ist ihr dieses auch gelungen, da, nach der Gründung der Schlächterei, die Landwirthe sich auch danach eingerichtet haben und Schweine genug gezüchtet werden.

Im Betriebe ist ebenfalls ein Fortschritt gegen die früheren Jahre zu verzeichnen, denn mit dem Jahr 1896 hat die Schlächterei ihre Produkte in England direkt, ohne Vermittelung eines Agenten, verkauft. Diese Aenderung im Betriebe ist von durchgreifendem Einfluß gewesen, denn den Bemühungen der Schlächterei ist es gelungen sich gute Connexionen für „frei an Bord verkauft" zu verschaffen und sich von den Consignationen zu emanzipiren.

Dadurch hat es sich auch deutlich gezeigt, welch ein enormer Unterschied im Absatz der Waare I. II. und III. Klasse besteht. Waare der I. Klasse läßt sich ohne Schwierigkeit zu zufriedenstellenden und vorausbestimmten Preisen absetzen, was bei der geringeren Waare unmöglich ist.

Der Unterschied zwischen der I. und III. Qualität beträgt 13 Öre pro Pf. dänisch.

Eins ist zu rügen, d. i. eine gewisse Vernachlässigung in der Aufbesserung der Race, dieselbe war vor einigen Jahren besser, und auch Vernachlässigung in der Fütterung.

Auch das Fettkonto weist einen Fortschritt auf. Nachdem die Schlächterei Maschinen angeschafft hat, die es möglich machen das Fett gut zu verarbeiten, ist auch der Absatz glatt und vollständig, während vorher noch für 19,000 Kr. Fett auf Lagerbestand auf das folgende Jahr übergeführt werden mußte. Der Abfall wird von Jahr zu Jahr billiger, was aber nicht zu bedauern ist, da dieser Umstand zum großen Theil den Mitgliedern der Schlächterei selbst zu gut kommt und dann auch dem ärmeren Theil der Bevölkerung.

Die Buden machen vorzügliche Geschäfte und haben sich durchaus als rentabel, praktisch und vortheilhaft bewährt.

Es hat sich außerdem in Dänemark gezeigt, daß an den Orten, wo eine Schweineschlächterei existirt, sich das Leben billiger stellt, als an denen, wo keine ist.

Bemerkungen zum Jahresbericht 1896:

Nach London wurden verladen 19 215 Ballen Bacon 4 032 286 Pfd. dän., nach Nordengland 5 065 Ballen Bacon 1 073 752 Pfd. dän., zusammen in russischem Gewicht 6 234 304 Pfd. Netto-Einnahme dafür 993 919 Rbl. 69 Kop. oder 15·94 Kop. Netto pro Pfd. russ.

Speck, Schinken und Wurst ergaben einen Gewinn von . . . 1365 Rbl. 53 Kop.

Der Laden I ergab einen Gewinn von 2043 „ 44

„ „ II „ „ „ „ 928 „ 10 „

49 419 Schweine der Antheils-Lieferanten wurden bezahlt mit Einschluß der zurückgehaltenen Öre 7 712 785 Pfd.

russisch . . . . . 12·48 Kop. pro Pfd.

dazu kommt der Ueberschuß von . . 1·17 „ „ „

13·65 Kop. pro Pfd.

Fracht zur Schlächterei hat gekostet 19 510 Rbl. 22 Kop., die gesammten Unkosten betrugen 1 Rbl. 9 Kop. pr. Schwein.

Die Preise standen im Jahre 1896 durchaus sehr niedrig.

Welchen Umfang diese Institute in Dänemark angenommen haben sieht man aus dem statistischen Bericht für das Jahr 1897, welcher in Kolding der Generalversammlung der Antheilsschweineschlächtereien vorlag.

Dieser Bericht umfaßte 21 von 25 Antheilsschlächtereien und das Anlagekapital derselben betrug zusammen 2 185 000 Kronen. Die Größe des Anlagekapitals der einzelnen Schlächtereien schwankte zwischen 35 000 und 187 000 Kronen.

Das Betriebskapital betrug insgesammt 1 358 000 Kr.

Von den 21 Schlächtereien arbeiteten 5 mit einem Betriebskapital von 100 000 Kr. und darüber.

Der Bruttoumsatz betrug im Jahre 1897, 26 541 770 Kr.

Drei Schlächtereien hatten jede einen solchen von 2 Millionen Kronen und darüber und keine einzige unter einer halben Million.

In den 21 Schlächtereien wurden im Jahre 1897 zusammen 464 851 Schweine der Antheilsinhaber und 22 451 gekaufte Schweine geschlachtet. Die größte Anzahl, die eine Schlächterei verbrauchte, war 43 260 Schweine, die kleinste 9500.

Die Schlächtereien zählten 41 728 Antheilsinhaber. Die Interessenten und Anzahl der einzelnen Schlächtereien variirte zwischen 700 bis 5000. Die Zahl der festangestellten Arbeiter betrug 460, von welchen 35 einen Lohn von über 1200 Kronen jährlich erhielten, 300 hatten 800—1200 Kronen und 116 Arbeiter 400—800 Kronen.

N. Nörgaard
in Firma „Baltic Export-Geschäft"

Russischer Flachs und außerrussische Spinner.

Die „Russ. Handels- und Gewerbezeitung" hatte im September unter dem Titel „Zur Eröffnung der Flachssaison" einen Artikel gebracht, der in interessirten Kreisen lebhaft diskutirt worden ist. Ein böhmischer Spinner hatte seinem Befremden über die Enunziation des russ. Blattes in dem österreichischen Fachblatt „Flachs und Leinen" Ausdruck gegeben. Ein französischer Spinner antwortete im russischen Organ; dieses sowie „Flachs und Leinen" nahmen zur Polemik Stellung und es scheint aus dem Hin und Her der

Ansichten auch hier einiges der Beachtung werth: Von russischer Seite wird naturgemäß der Export gegenüber den Angriffen der ausländischen industriellen Konsumenten geschützt und kurzerhand erklärt, es handele sich nur darum, wer länger warten könne, Spinner oder Bauer. Rußland könne eher warten bis zu einer Steigerung der Nachfrage, es sei ja auch das einzig in Betracht kommende Land für die Rohstofflieferung und habe keinen Konkurrenten zu fürchten. Dagegen entstehe in Rußland selbst durch seine eigenen anwachsenden Spinnereien ein immer größerer Konsument seines Flachses. Was die Bedrängniß des Flachses durch die Baumwolle anlange, so sei dieselbe gewiß nicht zu leugnen, sie beziehe sich aber nicht auf die Saison, sondern auf einen Zeitraum von vielen Jahrzehnten und sei wegen Verbesserung der Flachsgewebe eine weitere Einschränkung des Konsums ausgeschlossen. —

Gegen diese letztere Schlußfolgerung wendet sich „Flachs und Leinen" mit Gegenargumenten, die besonders in folgenden Thatsachen bestehen: Die österreichische Militairverwaltung sei soeben fast ganz auf Baumwolle übergegangen; Einer der größten Leinenkonsumenten, Nordamerika, gehe zugleich mit großen Artikeln auf Halblein — Baumwollkette-Leinenschuß — über ꝛc. Auch die weiteren sachlichen Ausführungen sind von Interesse:

„Die Situation der österreichischen Leinen-Industrie ist eine zu prekäre und ernste, daß eigentlich auf die Scherze mit dem Ausnützen der russischen Flachsproduzenten durch Zuwarten und dergleichen seitens der Gebrauchsländer nicht erwidert werden sollte. Ganz abgesehen davon, daß nicht nur jedes Land, sondern auch jeder Spinner nur nach ihrer eigenen Lage manipuliren — warten oder nicht warten — können, würde eine künstliche Zurückhaltung in Rußland — die ja schon einmal durchgeführt worden ist — nur einen Erfolg haben, einen absolut sichern: die Einschränkung der Spinnerei außerhalb Rußlands und weiteres Uebergreifen der Baumwolle.

Wir haben das ja fürchterlich an uns selbst erlebt im Jahre 1894 — von welchem Jahre der unaufhaltsame Rückgang der Garnpreise datirt. Einen schlagenderen Beweis für die Unrichtigkeit der Theorie der „Russischen Handels- und Gewerbezeitung" giebt es wohl nicht. Der russische Produzent hat die damalige künstliche Erhöhung der Flachspreise in der Nachwirkung theuer bezahlt und die Spinner mit ihm.

Wir verschließen uns nicht der immensen Gefahr, die für die Gesammtindustrie in dem fortgesetzten Fallen der Garnpreise und in dem daraus nothwendig resultirenden Rückgang der Flachspreise liegt, aber wir sehen eine Besserung nur in rationeller Pflege und Bearbeitung der Flachspflanze und in einem verständnißinnigen Zusammenwirken aller Faktoren, die noch an die Zukunft der Leinenindustrie glauben.

Für Rußland wird Flachs noch lange Jahre eine wichtige Kulturpflanze sein und deßhalb sollte gerade Rußland trachten, der Misère der Leinenindustrie auf den Grund zu kommen und sich nicht mit Phrasen über den Moment hinweghelfen. Und gerade auch Rußland geht in der rationellen Flachskultur und Flachsbearbeitung stark und konstant zurück — das beweist die immer schlechter werdende Vereinigung, Spinnfähigkeit und Brake seiner Flächse.

Da ist der Hebel einzusetzen um nicht nur dem Produzenten, sondern auch der ganzen Industrie wirklich und nachhaltig zu nützen!"

Die Tummelplätze.

Der Gesundheitspflege der landw. Haussäugethiere, von Dr. R. Johne (Prof. an der thierärztlichen Hochschule in Dresden) entnehmen wir folgende Ausführungen.*)

Die Tummelplätze sollen den Thieren die zu einer normalen Entwickelung und zur Gesunderhaltung erforderliche, freie Bewegung in frischer freier Luft bieten. Die Bewegung und die sie hervorrufende abwechselnde Zusammenziehung und Erschlaffung der Muskulatur steigert einerseits den Stoffverbrauch und den Stoffwechsel, andererseits die Blutzirkulation, beides zusammen aber die Ernährung und Entwicklung des Körpers. Vor allem macht sich dieser wohlthätige Einfluß der Bewegung hinsichtlich der Entwicklung der Muskulatur, der Knochen und Gelenke und deren Bänder bemerkbar. In zweiter Linie bedingt der durch die Bewegung gesteigerte Verbrauch eine reichlichere Futteraufnahme und eine gute Entwicklung des Verdauungsapparates, der gesteigerte Stoffwechsel ein größeres Sauerstoffbedürfniß, daher eine tiefere Athmung und infolge dessen eine weit bessere Entwicklung der Athmungsorgane; die durch die Muskelbewegung und die tiefere Athmung gesteigerte Zirkulation endlich erfordert kräftigere Herzbewegungen und hierdurch auch eine kräftigere Entwicklung des Herzmuskels. Alles zusammen aber begünstigt die Entwicklung und Widerstandsfähigkeit des Nervensystems und die von diesem beeinflußten Schutz- und Abwehreinrichtungen des Organismus, damit natürlich die Widerstandsfähigkeit des letzteren gegen äußere und innere Krankheitsursachen. Alle diese günstigen Einflüsse werden noch wesentlich erhöht durch die Einwirkung einer frischen, reinen, sauerstoffreichen Luft, welcher das Thier bei seiner Bewegung im Freien ausgesetzt ist.

Am nothwendigsten wird naturgemäß die Bewegung für das junge, sich entwickelnde Thier jeder Gattung und jeden Nutzzweckes sein, womit natürlich nicht gesagt sein soll, daß für Thiere über das Entwickelungsalter hinaus Bewegung im Freien überflüssig sei. Die größte Bedeutung hat die möglichst ungehinderte Bewegung im Freien für das junge Pferd, ja, man kann sagen, daß ohne solche eine rationelle Pferdezucht nicht möglich ist. Nur Pferde, welche von der Geburt an die Möglichkeit einer freien, ungehinderten Bewegung auf der Weide oder in möglichst großen Laufkoppeln gehabt haben, können sich nach allen Richtungen hin, besonders bezüglich der Stärke und Widerstandsfähigkeit ihres Bewegungsapparates bis zum nothwendigen Grade ihrer Leistungsfähigkeit entwickeln.

Die Tummelplätze können nur als ein theilweiser Ersatz für die Aufzucht der jungen Thiere auf der Weide angesehen werden. Sie sind naturgemäß räumlich beschränkter und entbehren nahezu vollständig des frischen, nahrhaften Grünfutters, abgesehen davon, daß sie vielfach nur für einige Tagesstunden den Thieren zum Aufenthalt dienen. Trotz alledem sind sie dort, wo die Weide fehlt, für eine rationelle Aufzucht unentbehrlich.

Am unentbehrlichsten sind sie aus den oben angeführten Gründen für die Pferde. Folgende Gesichtspunkte sind bei ihrer Anlage und Benutzung zu beobachten:

Für Fohlenstuten mit Saugfohlen oder für Absatzfohlen empfiehlt es sich, die Tummelplätze möglichst unmittelbar vor den Thoren des Stalles anzulegen; für ältere Fohlen können dieselben auch mehr oder weniger weit davon entfernt gelegen sein. Wünschenswerth ist eine nach Norden und Osten etwas geschützte Lage, ferner ein mehr trocke-

*) Thaerbibliothek, Band 95 (Paul Parey, Berlin, 1898).

ner, als nasser Boden; jener begünstigt die Entwicklung gut geformter, kräftiger Hufe, dieser die von Platthufen mit losen Wänden. Besonders empfehlenswerth ist ein nur mäßig feuchter, mehr trockener Grasboden. Als Einfassung der Tummelplätze sind lebendige Hecken und hölzerne Stangenumzäunungen den vielfach beliebten Drahtzäunen weit vorzuziehen, da letztere Gelegenheit zu mannigfachen Verletzungen geben. Zum Schutz gegen zu heiße Sonnenstrahlen empfiehlt es sich, an den Einzäunungen vereinzelt schattenspendende Bäume (Linden, Kastanien, Eichen 2c) zu pflanzen oder eine nach der herrschenden Windrichtung geschlossene Unterstandshütte zu errichten, unter welcher die Pferde während der heißen Mittagszeit ruhen oder bei einfallendem Regen Schutz finden können. Die Größe und Form der Laufkoppeln wird sich selbstverständlich immer nach den gegebenen Verhältnissen richten müssen. Jedenfalls sollen dieselben groß genug sein, den jungen Pferden die Möglichkeit zu geben, auch im Trab oder Galopp eine Strecke von 25—30 Meter geradeaus laufen zu können. Wenn der Raum beschränkt ist, sind längere, dabei aber schmälere Tummelplätze den quadratischen vorzuziehen. Damit die in denselben untergebrachten Pferde sich auch wirklich Bewegung machen, soll man immer mehrere derselben in eine Laufkoppel bringen, da diese sich gegenseitig zur Bewegung veranlassen. Einzelne Fohlen bleiben meist ruhig stehen, und ein Hauptnutzen des Tummelplatzes geht ihnen verloren. Auch empfiehlt es sich, die jungen Pferde zeitweilig mit der Peitsche zur Bewegung anzutreiben, oder, wie dies z. B. in den großen ungarischen Gestüten üblich ist, die Pferde täglich 1—1½ Stunden in besonderen Laufkoppeln mit Hülfe der Peitsche abwechselnd im Schritt, Trab, Galopp zu treiben, woran sich dieselben außerordentlich rasch gewöhnen. Denn nur durch die Bewegung, und zwar durch die Bewegung in frischer freier Luft, entfalten die Tummelplätze ihren vollen günstigen Einfluß auf die Entwickelung. Endlich würde es sich empfehlen, bei Eintritt der ersten geschlechtlichen Erregungen die jungen Thiere nach den Geschlechtern zu sondern. Fehlt es hierzu an mehreren getrennten Laufplätzen, so sind die Hengst-, Stut- und Absatzfohlen nach einander 1—2 Stunden des Vor- und Nachmittags in den einen vorhandenen zu bringen. Gerade in solchen Fällen empfiehlt es sich aber, die jungen Thiere mit der Peitsche in ruhiger Weise systematisch im Schritt, Trab und Galopp zu treiben. Daß in den von den Ställen entfernten Tummelplätzen, in welchen die Thiere den ganzen Tag über bleiben, auch Krippen und Raufen zum Füttern vorhanden sein müssen, ist selbstverständlich. (Schluß folgt.)

Sprechsaal.

Zur Frage des Arbeitermangels

Anknüpfend an den Artikel des Herrn A. von Stryk-Kibbijerw in Nr. 51 v. J. der Baltischen Wochenschrift möchte ich die Mittel zur Abhülfe des Arbeitermangels noch von einer anderen Seite beleuchten, in der Hoffnung, daß, wenn dadurch das Uebel wenn auch nicht radikal gehoben werden sollte, so doch der Weg angedeutet würde, wie, wenn auch theilweise, dem Arbeitermangel entgegengearbeitet werden könnte.

Seit einigen Jahren wirthschafte ich in Ingermannland und habe bisher keineswegs an Knechtsmangel zu leiden gehabt, — im Gegentheil, ich werde zu St. Georgi von Arbeitsuchenden aus Est- und Livland förmlich überlaufen, die mir ihre Dienste entweder als Knechte anbieten, oder mich um Ueberlassung von Pachtstellen angehen. Auf meine Frage, warum sie ihre Heimat verlassen haben, erhielt ich mehrfach von ihnen die Antwort, daß in Rußland höhere Löhne gezahlt werden. — Das ist aber nicht der Fall. — Hier erhält ein Knecht, inklusive Deputat, ca. 120 Rbl. jährlich, ein Gehalt wie es in Est- oder Livland wohl kaum geringer zu finden sein dürfte, doch mit dem Unterschiede, daß ich ihnen ein kleineres Deputat und eine höhere Gage gebe.

Die Knechte erhalten hier monatlich: 2 Pud Roggenmehl, 3 Garnitz Grütze, 2 Tschetwerik Kartoffeln, 5 ℔ Salz und 7 Rubel an baarem Gelde.

Durch den verhältnißmäßig hohen Geldlohn kann der Arbeiter sich die fehlenden Produkte, bei den bestehenden geringen Preisen, billig genug beschaffen. Er steht sich besser, wenn sein Gehalt an Deputat geringer und an baarem Gelde höher ist.

Andere Motive der Wandersucht habe ich bisher nicht in Erfahrung bringen können und daher glaube ich, daß der Geldpunkt auch hier der nervus rerum sein dürfte.

Ein zweites Mittel den Arbeiter mehr an seine Arbeitsstätte zu fesseln, ist entschieden der von Herrn von Stryk-Palla kürzlich angedeutete Weg — dem Arbeiter sein Heim bequem nnd wohnlich zu machen. Ein jeder Mensch hängt an seinem Heim, sobald er sich darin wohl fühlt, und geht dann nur ungern dem Ungewissen entgegen.

Als Beleg mag dafür dienen, daß ich auch hier von den Nachbarn mehrfach die Klage gehört habe, daß die Knechte beständig bei ihnen wechseln. Nach genaueren Erkundiguugen bei den Leuten, erfuhr ich, daß die Wohnungen auf jenen Gütern miserabel seien.

Ich litt in meinem ersten Wirthschaftsjahre hier an derselben Kalamität, doch seitdem die Knechte in sauberen (für die Sauberkeit kann gesorgt werden), hellen und warmen Quartieren untergebracht sind, hat mich keiner freiwillig verlassen.

Wie oft habe ich jetzt von den Leuten, besonders den Weibern, einen Dank für die „warme" Wohnung erhalten. Sind erst die Weiber zufrieden gestellt und wollen bleiben, so werden auch die wandersüchtigen Männer seßhaft.

Es gilt eben den Versuch machen, der den Arbeitgebern wenig kostet, den Arbeiter aber eventuell befriedigen kann.

Raskulitzy. Balt. Bahn St. Wruda.

Baron N. Korff.

Ueber einen Anbauversuch der Hopetown-Wicke.

Bei den relativ hohen Preisen für Kraftfuttermittel, scheint mir der Anbau der Hopetown-Wicke sehr bemerkenswerth. Im Frühling dieses Jahres bezog ich von der Firma G. Riik 60 Pud Hopetown-Wicken-Saat und besäete damit 40 Lofstellen derart, daß ich pro Lofstelle ein Lof Hafer und 1½ Pud Wicke gab. Der Ertrag an Hafer war verhältnißmäßig gering, da die Wicke den Hafer überwucherte, 8 Lof pro Lofstelle, dagegen ergab die Wicke mir von dieser Ackerfläche das beachtenswerthe Quantum von 2400 Pud. Die Vegetationsperiode für die Wicke erschien mir ungünstig, da der Sommer kühl und feucht war und das Blühen bis zum Schnitt nicht aufhörte, das Futter wurde allerdings vorzüglich, da der halbe Stengel noch grün war. Nimmt man hinzu, daß die Hopetown-Wicke im Gegensatze zur schwarzen Wicke, keinen Bitterstoff enthält, von den Thieren gern gefressen wird und einen sehr hohen Nährstoffgehalt besitzt, auch als Grünfutter den größten Ertrag liefern kann, da die Länge eine enorme wird, ich habe Halme von 8 Fuß Länge gemessen, so erscheint mir von allen Schmetterlingsblüthlern die Hopetown-Wicke die geeignetste zu sein um uns einen reichen Ertrag für Scheune und Kleete zu sichern.

W. Lippinger Thedla.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Der Saaten-Dünger- und Futtermarkt.

Jensen. Deutscher Rothklee kontra amerikanischen Rothklee. Die Arbeit enthält zunächst eine Kritik Nobbe'scher Versuche aus dem Jahre 1894, aus denen hervorzugehen scheint, daß mitteleuropäischer, namentlich auch deutscher Rothklee gegen eine ganze Reihe nordamerikanischer Rothkleesorten zurücksteht, entgegen der sonstigen Erfahrung, daß amerikanischer Klee weniger Masse produzirt. Mit Recht macht Jensen darauf aufmerksam, daß die Resultate einer Versuchsanordnung, wie Nobbe sie getroffen — er säet auf 12 Parzellen 9 amerikanische, 2 französische und eine deutsche Sorte aus — vollständig vom Zufall abhängig sind, und so kann der Zufall hier in der Art mitgespielt haben, daß die eine deutsche Sorte entweder besonders schlecht gewesen ist, oder auf die dem Wachsthum ungünstigste Parzelle gekommen ist. N. findet, daß alle amerikanischen Sorten besser sind als die deutschen, im Durchschnitt 26% mehr Ertrag geben. Dem gegenüber führt Jensen Versuche des Dänen Nielsen an, die auf 735 Versuchsparzellen für europäischen und 161 Parzellen für amerikanischen Rothklee an 3 verschiedenen Orten Dänemarks ausgeführt sind. Aufgrund dieser Versuche stand schon vor Jahren fest, daß der amerikanische an und für sich ebenso andauernd ist, wie der europäische Klee, falls nicht Krankheit eine Störung bringt, daß aber der amerikanische Klee wesentlich in Folge seiner Fülle von abstehenden Haaren den Angriffen von Schmarotzerpilzen mehr ausgesetzt ist als der europäische. In Bezug auf diese Verhältnisse liegt keine Meinungsverschiedenheit mit Nobbe vor. Anders dagegen in Bezug auf die Produktionskraft der europäischen und amerikanischen Saaten. Im Durchschnitt ergaben die europäischen ca. 9% mehr Heu als die amerikanischen. Noch günstiger stellt sich dieses Verhältniß, wenn zum Vergleich nur die besseren den Markt hauptsächlich beherrschenden deutschen Rothklee-Sorten, „schlesischer Klee" herangezogen werden. Das Uebergewicht derselben beträgt ca. 13%, dazu bemerkt Jensen, daß das Markfrökontor (die staatliche Samenkontrolstation in Kopenhagen, wohl die zuverlässigste der Welt) zu ganz ähnlichen Resultaten gekommen ist.

Von Hamburger Händlern sind hiesigen Händlern ebenfalls amerikanische Sorten angeboten worden. Die Saat sieht sehr hübsch aus und stellt sich billiger als livländische Saat. Dennoch scheint es nach obigem nicht geboten amerikanische und auch andere in der Litteratur bekannte Versuchs-Saat zu kaufen, abgesehen von allem andern auch deshalb, weil amerikanische Saat südlicherer Breiten unserem Winter möglicherweise nicht Stand zu halten vermag.

Ill. landw. Ztg. Nr. 1, 1899.

Maercker. Reagiren Erbsen unter Umständen auf eine Stickstoffdüngung. Da die Erbsen selbst Stickstoffsammler sind, so wird es niemandem einfallen, ihnen eine volle Stickstoffdüngung zu verabreichen, dennoch kann es sich unter Umständen nützlich erweisen eine partielle Stickstoffdüngung ihnen zukommen zu lassen. In einem nicht zu stickstoffreichen Boden läßt sich folgender Entwickelungsgang der Erbsen beobachten: Nach dem Aufgehen treten sie in eine üppige und kräftige Entwickelung, da ihnen das Samenkorn für den Anfang genügende Mengen von Stickstoff darbietet. Ist diese Menge verzehrt, so tritt eine Hungerperiode der Leguminosen ein, das üppige Grün verblaßt und macht einer gelblichen Farbe Platz. Nach dieser Periode, die 8 bis 10 Tage dauert, beginnt dann wieder ein kräftiges Wachsthum und die Blätter werden dunkelgrün. Untersucht man die Pflanzen zu der Zeit, wo sie in das erneute Wachsthum treten, so findet man an ihren Wurzeln die Knöllchen in lebhafter Bildung begriffen und damit ist die Quelle geschaffen, aus der die Pflanze unabhängig vom Stickstoffvorrath des Bodens sich ihren Bedarf an Stickstoff decken kann. Wenn die Pflanzen auch die Hungerperiode überstehen und nachträglich gesund weiter wachsen, so bedeutet dieselbe dennoch ein gewisses Defizit für die Produktion, vor allem sind die Pflanzen aber in dieser Periode den pflanzenschädigenden Insekten mehr anheimgegeben. Dem kann nun durch eine wenn auch geringe Stickstoffdüngung abgeholfen werden. Die Pflanzen wachsen gleichmäßig weiter und ersetzen schneller die durch die Feinde zerstörte Substanz. Auf der Versuchsfarm Lauchstädt (zur Versuchsstation Halle gehörig) wurde auf einem milden Lößlehm eine Parzelle mit Superphosphat (2/3 Sack 18% pro livl. Lofft.), eine 2. mit Superphosphat (2/3 Sack) + Chilisalpeter (2 Pud), eine 3. mit Stalldünger (400 Pud pro livl. Lofft.) gedüngt. Die Stalldüngerparzelle übertraf die beiden anderen bei weitem, doch auch die mit Chilisalpeter gedüngte zeigte ein gleichmäßigeres Wachsthum. Es wurde geerntet:

	Strubes Viktoriaerbse Pud pro livl. Lofft.	Benkendorfer Viktoriaerbse Pud pro livl. Lofft.
mit Stalldünger	84	70
mit Salpeter	79	62
ohne Salpeter	56	50

Es hat sich somit Stalldünger ganz vorzüglich bewährt. Maercker warnt davor zu verallgemeinern. Er räth bloß den Versuch mit Stickstoffdüngung zu machen, wenn die oben beschriebene Art der Erbsenentwickelung beobachtet worden ist und wenn ein Acker, wie der Lauchstädter, häufig von Erdflöhen, Rüsselkäfern ꝛc. heimgesucht wird.

Journ. d' agriculture pratique 1897 II pag 411.

Henry. Der Stickstoff und die Waldvegetation (zit. nach Biederm. Zentr. 1898 pag. 831). Wie ist es zu erklären, daß der Stickstoffvorrath des Waldes ohne Zuthun des Forstwirthes sich stetig von selbst ergänzt? Rechnen wir für einen Buchenwald im Durchschnitt einen Zuwachs von 3000 kg Trockensubstanz an Holz u. 3000 kg Trockensubstanz an Blättern und somit auch eine Abfuhr von durchschnittlich 3000 kg Trockensubstanz pro ha, d. h. 15 bis 25 kg Stickstoff pro ha. Der Stickstoffverlust ist aber noch größer. Waldboden enthält nie Salpeter, obgleich alle Bedingungen zur Salpeterbildung vorhanden sind. Diese Abwesenheit von Salpeter erklärt sich durch die Thätigkeit der salpeterzerstörenden Bakterien, für die alle Bedingungen der Existenz im Waldboden reichlich vorhanden sind. Bei der Salpeterzerstörung entweicht Stickstoff gasförmig als Element. Das sind die weiteren Stickstoffverluste. Woher gewinnt nun der Wald immer wieder Stickstoff zu seiner Regeneration? Die durch die meteorischen Niederschläge zugeführten Mengen an Stickstoff betragen kaum ein Fünftel des oben angegebenen Verlustes. Der Verf. ließ trockene Eichen- und Buchenblätter ein Jahr lang an der Luft liegen und fand, daß der Stickstoff gehalt der Eichenblätter von 1·108% auf 1·923% gestiegen war und der der Buchenblätter von 0·947% auf 2·246%.

Nehmen wir an, der Verlust der Gesammtmasse, der im Jahre für die Eichenblätter 21·62%, für die Buchenblätter 23·01% betrug, sei nur auf Kosten der stickstofffreien Substanz vor sich gegangen, so bleibt immerhin noch eine Stickstoffzunahme von 0·4% für die Eichenblätter, von 0·78% für die Buchenblätter nach, für 3000 kg Buchenblätter c. 23 kg Stickstoff, d. h. ungefähr gleich der Menge Stickstoff, die durch 3000 kg Holz abgeführt werden. Dieser Stickstoffzuwachs der dürren Blätter geschieht durch Mikroorganismen, die sich auf ihm ansiedeln und schnell vermehren, indem sie dabei zum Aufbau ihrer Leibessubstanz den freien Stickstoff der Luft verwerthen.

Thiels landw. Jahrbücher 1897 pag 767.

Rabe. Bericht über die Untersuchungen zur Ermittelung der Wirkung der sauren Torfstreu und die Erreger der Hausthierseuchen. Die Untersuchungen sind in Hannover am thierärztlichen Institut auf Veranlassung des Ministers der Landwirthschaft unternommen und zunächst nur auf die Milzbrandbakterien ausgedehnt worden. Die mit allen Finessen bakteriologischer Untersuchungen ausgeführten Versuche gaben das betrübende Resultat, daß die mit so großer Hoffnung aufgenommene saure Torfstreu (enthält 3·2% Schwefelsäure) als desinficiens gegen Milzbrand-

bakterien und anderer sporenbildender Krankheitserreger unter den im Stall gegebenen Bedingungen nicht brauchbar ist, da diese Streu die Lebensfähigkeit dieser Organismen weder aufhebt noch auch abschwächt. Saure Torfstreu, die Harn enthielt und mit Milzbrandbakterien infizirt war, beherbergte noch nach 18 Monaten virulente Milzbrandorganismen.

Mitth. d. Ver. z. Förderung d. Moorkultur i. D. Reiche. Saafeld. Folgen der Thätigkeit der Moorversuchsstation im mittleren Emsgebiet. Der Boden dieses Gebietes gehört von Natur zu den ärmsten Bodenarten Hannovers, leichter Sand und Moorboden, der nur durch Zuhülfenahme großer Flächen zur Entnahme von Heide- und Plaggenstreu in einiger Kultur erhalten wurde. Abgesehen von der Schweinezucht war die ganze Landwirthschaft höchst primitiv. Seit Errichtung der Emsabtheilung der Moorversuchsstation im Jahre 1883 stieg der Verbrauch von Kunstdünger im Jahre 1889 auf 5·7 Millionen kg, im Jahre 1897 auf 20·3 Millionen kg. Es wurden hauptsächlich Kainit und Thomasmehl verwandt und zwar meistens zur Verbesserung und Vergrößerung der Wiesen und Viehweiden. Die Wirkung dieser Verwendung von Kunstdünger besteht in Folgendem: Es wird viel mehr und besseres Futter geerntet. Es bleibt mehr Stroh zur Einstreu übrig und die kostspielige Einstreu von Heide und Plaggen ist entbehrlich. Es wird bedeutend mehr und besserer Stallmist erzeugt, infolgedessen sind auch die Erträge an Halmfrüchten und Kartoffeln von Jahr zu Jahr gestiegen. Alle diese Umstände sind der Viehzucht und Schweinezucht förderlich gewesen, deren Erzeugnisse den Haupterwerbszweig der Gegend bilden. Seitdem mehr Milch gewonnen wird, sind zahlreiche Molkereigenossenschaften entstanden. Die Zunahme des Wohlstandes läßt sich indirekt durch die Ergebnisse der Viehzählung beweisen. Von 5 Kreisen ist der Viehstand der Jahre 1883, 1892, 1897 angegeben. Hier seien die Zahlen eines Kreises, Kreis Lingen, wiedergegeben, der insofern charakteristisch, als extra hervorgehoben, daß die Zahl der Bauerstellen seit 1883 fast garnicht gewachsen ist.

Jahr	Pferde	Rindvieh	Schweine	Schafe	Ziegen
1883	2719	16 065	8 369	10 347	419
1892	2863	18 225	13 019	9 076	506
1897	3094	20 478	18 504	7 945	591

Außer der Zunahme der Stückzahl ist noch eine Werthzunahme der Pferde, abgesehen von den jetzt höheren Preisen, von ca 10 % zu konstatiren. Das Rindvieh zeigt pro Stück durchschnittlich eine Zunahme von 150 Pfd. Lebendgewicht. Daraus berechnet sich eine Werthzunahme des Rindviehbestandes von über 1 Mill. Mark. Auch aus der Einlage der Sparkasse läßt sich ein großes Wachsthum des Wohlstandes konstatiren.

K. Sponholz.

Litteratur.

Landw. Kalender für Liv-Est-Kurland 1899. Der zwanzigste Jahrgang unseres wohlbekannten Knieriemschen Kalenders ist erschienen. — Wir haben kürzlich bei Gelegenheit der Besprechung des Menzel Lengerkeschen Kalenders (Nr. 43 d. Bl.) auf den unsrigen hingewiesen, können nur den Wunsch wiederholen, daß er eine entsprechende Verbreitung finden möge und beschränken uns darauf, die im Text des Hülfsbuches vorgenommenen Aenderungen hervorzuheben: In den Notizen zur Thierzucht finden wir das im Rigaschen Schlachthaus hergestellte Fleischmehl sowie die Resultate neuerer Untersuchungen über Fütterung berücksichtigt. Der forst- und jagdwirthschaftliche Theil hat eine völlige Neubearbeitung erfahren und ist zeitgemäß durch Notizen über Fischerei bereichert worden.

Milchwirthschaftliches Taschenbuch für 1899, 2 Theile, herausgegeben von Benno Martiny, Verlag von M. Heinsius Nachf., Preis in Leinwand geb. 2 M. 50 Pf., in Leder geb. 3 M.

Als bewährter Freund wird dieser Kalender alljährlich von den Fachblättern und Milchwirthen freundlich begrüßt. Auch in diesem Blatte sind seine Vorzüge wiederholt hervorgehoben. Diesesmal geben wir der Königsb. Land- und forstw. Zeitung das Wort. Sie schreibt: „Auch der Jahrgang 1899 zeigt, daß das milchw. Taschenbuch, seinem Zweck entsprechend, nach der Richtung hin auf der Höhe der Zeit erhalten wird. Ueberall, wo die Fortschritte in Wissenschaft und Praxis dazu Anlaß bieten, läßt das milchwirthschaftliche Taschenbuch die bessernde und vervollständigende Hand wahrnehmen, so daß dasselbe dem deutschen Milchwirth einen Begleiter bietet, welcher ihm in allen Lagen der milchw. Praxis stützend Auskunft und Rath ertheilend zur Seite steht."

„Pöllumehe Kalender" (Landmann's Kalender — estnisch) pro 1899, herausgegeben vom Herausgeber der estnischen landwirthschaftlichen Monatsschrift „Pöllumees", H. Laas, Preis 50 Kop. *)

Durch glücklichen Zufall gelangte ich in den Besitz des „Pöllumehe Kalender" pro 1899 u. kann es nicht unterlassen meiner Freude u. Anerkennung über dieses treffliche u. nützliche Büchlein Ausdruck zu geben. Es ist bereits der 4. Jahrgang, der unsern estnischen Landwirthen für die Vorkommnisse in der Wirthschaft kurzgefaßte u. leicht verständliche Rathschläge ertheilt. An die gewöhnlichen Kalenderangaben reihen sich u. a. ein Verzeichniß der in Rußland erscheinenden landwirthschaftlichen und verwandten Zeitschriften, Lehranstalten u. Institute, ein Rathgeber für die Arbeiten eines jeden Monats, eine Rotation für 11 Felder, Tabellen über Keimfähigkeit der Saaten, eine Besprechung verschiedener Kleearten u. Gräser, Angaben über Aussaat, über Düngerbehandlung u. s. w. Der Kälberaufzucht ist ein kurzer Abschnitt gewidmet, der allerdings etwas zu sehr den Theoretiker verräth, immerhin aber ein werthvoller Fingerzeig ist; ihr folgt, kurzgefaßt, eine Besprechung über Winterfütterung mit einigen Beispielen. Es fehlen nicht Tabellen über Paarungszeit und Trächtigkeitsdauer. Sehr hübsch lesen sich die Abschnitte über Milchwirthschaft und Butterbereitung. Zum Ueberfluß ist noch eine Berechnung, aus welcher das Schlachtgewicht nach Ermittelung des Lebendgewichtes ersichtlich. Sehr werthvoll scheint mir eine kurze Besprechung der häufigsten Thierkrankheiten und deren Behandlung, sowie der gebräuchlichsten Mittel. Der Forst mit seiner Pflege wird nicht vergessen und auch der Gärtner findet eine Besprechung der gebräuchlichsten Küchengewächse und Wurzelfrüchte. Dem immer mehr, auch unter den bäuerlichen Landwirthen, Verbreitung findenden Dampfdrusche tragen 2 Artikel über die Lokomobile und die Dreschmaschine, verfaßt von kundiger Feder, aufs beste Rechnung. Zuguterletzt folgen noch in Kürze Angaben über Raumverhältnisse bei Anlage der verschiedenartigsten Gebäude und Verbrauch von Material. Wahrlich, eine Fülle nützlicher und praktischer Hinweise, welche den „Pöllumehe Kalender" zum guten Rathsfreunde eines Jeden unserer estnischen Wirthe machen sollte. Viel Glück dem nützlichen Buche auf den Weg!

Randen, den 30. Dezember 1898. F. von Sivers.

Kleine Mittheilungen.

Dr. Schultz-Lupitz †. Der märkische Gutsbesitzer und glänzende Vertreter der praktischen Landwirthe ist im 67. Lebensjahre kürzlich gestorben. Nicht nur den guten Wirth, der sein gründliches theoretisches Wissen praktisch zu verwerthen verstanden hat, mehr noch den Mann, der es verschmähte dort nach Staatshülfe zu rufen wo die eigne Thatkraft ausreichte und der anstatt den Klassenkampf zu predigen die Waffen seines reichen Geistes gegen die Fehler im eignen Berufe richtete, verehren wir in ihm. Die Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft war es, die diesem Manne den dankbaren Boden bereitete, auf dem sein Wirken ins Große gehen konnte, diese Gesellschaft, welche bei streng aufrechterhaltenem privatem Charakter eine große öffentliche Wirksamkeit entfaltet.

Erklärung.

Unterm 29. Dezember 1898 a. St. theilt Herr G. Bähncke der balt. Wochenschr. nachfolgendes Schreiben der Herren Blauenfeldt & Tvede zur Veröffentlichung mit: „Kopenhagen, den 3. Januar 1899. Herrn George C. Bähncke-Riga. Auf Ihre gef. Aufforderung hin sind wir hiermit gern bereit Ihnen zu bestätigen, daß die in Ihrem unter Nr. 39 der Baltischen Wochenschrift erschienenen Artikel angegebene populäre Anleitung zur Vornahme einer einfachen Analyse der Butterfarbe" durch in unserem chemischen Laboratorium im Verein mit uns vorgenommene Proben und Untersuchungen erzielt und anwendbar gemacht haben." — Es freut uns aufrichtig daß es Herrn Bähncke gelungen ist sich dem ungünstigen Lichte zu entziehen, in das er für uns getreten war (cf. Nr. 43 S. 472). Ein gleich anfangs gemachter Hinweis auf das Laboratorium, in dem es dem jungen Landwirth möglich gewesen sich analytisch zu bethätigen, hätte alles vermieden.

Die Schriftleitung.

*) Kalender u. Monatsschrift erscheinen hierselbst.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1/sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Ueber Zentralgenossenschaften.

Am 20. Juli 1898 trat in Sachsen, mit dem Sitze ihrer Verwaltung in Dresden, eine Zentralgenossenschaft in's Leben, die für Länder, in denen, wie ja auch in den baltischen Provinzen, das Genossenschaftswesen in der Entwickelung begriffen ist, deßwegen nicht ohne Interesse sein wird, da sie gleichsam eine höhere Form des Genossenschaftswesens darstellt. Im vergangenen Jahre wurde der Märzversammlung des Estländischen Landwirthschaftl. Vereins aus Anlaß eines Punktes der Tagesordnung „Gründung einer Allgemeinen Estländischen Genossenschaft" das Genossenschaftswesen sowohl nach seiner bis dahin in Estland erfolgten Entwickelung hin, als auch in Bezug auf Ziele, Zwecke und Bestimmung der neuen genossenschaftlichen Gründung einer Diskussion unterzogen die das Bestreben deutlich verrieth, in dieser wichtigen Sache nicht stehen zu bleiben, sondern vorwärts zu gehen. Die Genesis der ganzen Bewegung mit ihrem späteren Aufschwunge zuerst in England, dann auch in Deutschland wurde von dem Sekretär des Vereins, Herrn von Bodisco in klarer und anschaulicher Weise dargelegt. Er legte zum Schluß seiner Ausführungen der Gesellschaft einen Statutenentwurf einer neu zu gründenden Genossenschaft vor. Hieran schloß sich eine Diskussion von Herren, die alle mehr oder weniger durch kleinere genossenschaftliche Betriebe Erfahrung auf diesem Gebiete besaßen. Das Ergebniß der Diskussion war in kurzer Zusammenfassung der Beschluß, eine Allgemeine Genossenschaft zu gründen mit dem Sitze in Reval und der Entschluß kleinere genossenschaftliche Verbände in verschiedenen Theilen der Provinzen in's Leben zu rufen. Dieses Ergebniß war nach mehreren Seiten hin ein ganz vorzügliches, nur schade daß der ursprüngliche Plan nicht zur Ausführung gelangte.

Denn was zuletzt zur Ausführung gelangte, war, daß der Verband, der unter dem Namen I. Estl. landwirthsch. Genossenschaft nur der Bestätigung seiner Statuten harrte, um systematisch seine bereits begonnene erfolgreiche Thätigkeit zu erweitern, an Stelle der zu begründenden Allgemeinen Genossenschaft trat und ihre Funktionen mit übernahm.

Kleinere Verbände haben, wie das ja auch die frühere Thätigkeit der I. Estl. Genossenschaft beweist, den großen Vortheil, daß sie so gut wie gar keine Unkosten ihren Mitgliedern verursachen, da diese in gemeinnütziger Weise, selbst als Landwirthe an einer nutzbringenden Thätigkeit ihres Instituts betheiligt, die Geschäfte leiten. Vier bis sechs solcher Verbände hätten, alle unter diesen selben günstigen Bedingungen arbeitend, die genossenschaftlichen Bedürfnisse des ganzen Landes vollauf befriedigt. Allerdings, was Verbilligung, Gewinnerträge u. s. w. betrifft, nur in beschränkterem Maße, ungefähr so wie ein großes kapitalkräftiges kreditfähiges Handelshaus sich von kleineren geschäftlichen Detailbetrieben in Gewinn und Verlust unterscheidet. Die Vereinigung dieser kleineren Verbände zu einer Zentrale, zu einer Zentralgenossenschaft, hätte alsdann der Schlußstein in der Entwickelung des estl. Genossenschaftswesens sein müssen. Die Beantwortung der Frage, wann die Zentralisirung ins Leben zu treten habe, hinge von der mehr oder minder schnellen Entwickelung der kleineren Verbände ab. Diese mußten aber vorhanden sein, das war eine conditio sine qua non, denn die Zentrale war gerade für sie da, ohne sie konnte naturgemäß auch die Zentrale nicht arbeiten. Und wenn die Verbände einmal eine Zeitlang gearbeitet hatten, dann mußte der Gedanke einer solchen Zentrale mit zwingender Nothwendigkeit aus denselben Gründen entstehen, die vorher die Veranlassung zur Gründung der kleineren Verbände gewesen waren. Die Entstehung einer Zentrale wäre auf diese Weise das Ergebniß einer gesunden Entwickelung des Genossenschaftwesens gewesen, während die jetzige Gestaltung mir aus dem Grunde unrichtig erscheint, da sie nicht die Verbreitung und die durch eigene Erfahrung und Mitwirkung in alle landwirthschaftliche Kreise eingedrungene Kenntniß von dem Nutzen des Genossenschaftwesens als Vorbedingung enthält. Meines Erachtens ist die Entwickelung des Genossenschaftwesens durch diese Neugestaltung gehemmt, während sie durch die Gründung einer Genossenschaft in jedem kleineren Bezirk bedeutend gefördert worden wäre, da sie allen Wünschen und Bedürfnissen in weiterem Umfange gerecht werden konnte, als dies die I. Estl. Genossenschaft mit ihrer über die ganze Provinz verbreiteten Thätigkeit vermag. Natürlich schließen alle diese Erwägungen und Erörterungen, die sich ihrem Charakter nach auf die Idee des Genossenschaftwesens beziehen, keineswegs aus, daß die Thätigkeit an sich der bestehenden Genossenschaft eine für

viele durchaus nutzbringende werden kann, denn wie stets bei derartigen Institutionen liegt der Schwerpunkt in der richtigen Leitung. Wo die tüchtig und energisch sich der Sache annimmt, kann ein gewisser Erfolg nicht ausbleiben.

Die Sächsische Landwirthschaftliche Zentral-Genossenschaft hat als Mitglieder alle dem Verbande der landwirthschaftlichen Genossenschaften im Königreich Sachsen angehörenden Genossenschaften, ferner Korporationen mit juristischer Persönlichkeit, die landwirthschaftliche Bedarfsgegenstände im Großen beziehen, endlich Einzelpersonen, die nachweisen, daß sie einer Verbandsgenossenschaft nicht beitreten können. Der Gegenstand des Unternehmens ist der Betrieb eines Großhandelgeschäftes zum Zweck: 1) des gemeinschaftlichen Einkaufs von Verbrauchsstoffen und Gegenständen des landwirthschaftlichen Betriebes für die als Mitglieder angeschlossenen Genossenschaften, 2) des gemeinschaftlichen Verkaufs landwirthschaftlicher Erzeugnisse. Von den Pflichten der Mitglieder erscheinen mir die folgenden am meisten erwähnenswerth. Ein Mitglied darf, weder mittelbar noch unmittelbar an einem gleichen oder ähnlichen Unternehmen ohne Genehmigung der Hauptversammlung sich betheiligen; jedes Mitglied hat den Bedarf an Verbrauchsstoffen und Gegenständen des landwirthschaftlichen Betriebes möglichst nur durch die Vermittelung der Zentralgenossenschaft zu beziehen; jedes Mitglied hat bei einem sicheren Bankinstitute eine laufende Rechnung zu unterhalten; für jeden ihm gehörigen Geschäftsantheil von 200 M. hat jedes Mitglied bis zum Betrage von 2000 M. zu haften und für diese Haftsumme Sicherheit zu stellen. Die Zahl der Geschäftsantheile, die ein Mitglied erwerben kann, bestimmt sich nach dem Umfang seines jährlichen Bezuges und zwar derart, daß eine Bezugssumme von 1—10 000 M. einen Antheil und, zu je zehn-, zwanzig- und zuletzt fünfzigtausend M. steigend, ein Bezug von 450 000—500 000 M. 15 Antheile bildet. Der Reservefonds, gebildet aus Eintrittsgeldern, Strafgeldern und 10 % des jährl. Reingewinnes, soll auf die Gesammthöhe der Geschäftsantheile gebracht und auf diesem Stand erhalten werden.

Eine eventuelle Unterbilanz wird zunächst durch den Reservefonds gedeckt; genügt der nicht, so werden die Geschäftsantheile, endlich die Haftsummen der Mitglieder zur Deckung verwandt.

Die Art der Geschäftsführung d. Z.-G. ist in einer Geschäftsordnung besonders festgesetzt. Die Z.-G. ist die direkte Lieferantin für die Mitglieder, die bei der Abwickelung der Geschäfte ausschließlich mit der Z.-G. zu thun haben. Sie theilt in Zwischenräumen von 14 Tagen oder auch häufiger den Mitgliedern die jeweiligen Preise für Futter- und Düngemittel durch Preislisten mit, die genaue Angaben über Qualität, Marke und Gehalt der Waaren, über Zahlungsbedingungen, Probenahme, Abladeort und Säckekonditionen enthalten. Die Preislisten sind klar und verständlich gehalten, rein kaufmännische Fachausdrücke sind vermieden. Spezielle Frachtentabellen erleichtern den Mitgliedern die Kalkulation. Die „vertraulichen" Preislisten der Z.-G., sowie die ganze Korrespondenz mit ihr sind von den Mitgliedern stets und unter allen Umständen streng geheim zu halten. Der Ordnung halber sind alle Rundschreiben nach der laufenden Nummer in einer von der Z.-G. jedem Mitgliede gelieferten Mappe einzuheften. Die Z.-G. kann sämmliche Artikel nur zu den marktgemäßen billigsten Tagespreisen liefern. Die Preise für sämmtliche Artikel werden den Mitgliedern 3—4 Tage fest an Hand gegeben, damit sie Zeit zur Ueberlegung haben. Alle Bestellungen erfolgen auf von der Z.-G. gelieferten Bestellformularen. Zahlungen für gelieferte Waaren haben innerhalb 30 Tagen nach Empfang zu erfolgen. Die Z.-G. gewährt keinen Kredit; bei verspäteter Zahlung werden Verzugszinsen berechnet. Ueber die Kreditfähigkeit seiner Mitgliedgenossenschaften verschafft sich der Vorstand der Z.-G. alljährlich einmal mittels eines bestimmten Formulares sichere Unterlagen von der Landesgenossenschaftskasse. Ueber die Kreditfähigkeit der Einzelpersonen und Korporationen hat sich der Geschäftsführer vor jedem Geschäft die erforderliche Sicherheit zu beschaffen.

Genossenschaften und Korporationen, die mit der Z.-G. in Geschäftsverkehr treten, haben ihr Statut, ihre Geschäftsordnung und die eigenhändige Unterschrift ihrer Vorstandsmitglieder einzureichen. Ferner haben sie ihre Bilanz und jede Veränderung in dem Bestande ihres Vorstandes und ihrer Mitglieder vorzustellen.

Die Z.-G. hat das Recht, durch ihre Beamten jederzeit sämmtliche Bücher der Mitglied-Genossenschaften und -Korporationen einzusehen und sich auf ihren Generalversammlungen vertreten zu lassen.

In einem besonderen Hefte sind die Bestimmungen über den Geschäftsverkehr der Z.-G. mit ihren Mitgliedern niedergelegt. Hier zeigt sich die Z.-G. als treue Beratherin und Freundin ihrer Mitglieder, deren Interessen sie bestrebt ist nach allen Richtungen hin zu vertreten und hierdurch ein neues Bindemittel zu bilden zur Stärkung des Gefühles der Zusammengehörigkeit. In Erfüllung dieser Aufgabe giebt sie Rathschläge zur Aufstellung des Fütterungs- und Düngungsplanes, sie weist darauf hin, daß gewisse Waaren nur zu gewissen Zeiten am vortheilhaftesten bestellt werden können; sie hält es in Berücksichtigung der Abneigung des Landwirths vor schriftlichen und rechnerischen Arbeiten nach mühevollem Tagewerk für durchaus nothwendig, daß die Geschäftsführer der kleineren genossenschaftlichen Verbände ihre Mitglieder der Reihe nach von Zeit zu Zeit besuchen und die Bedarfsaufgaben mit ihnen besprechen. Auf diese Weise wird die Entwickelung des Genossenschaftwesens gefördert und ihrer Sache werden neue Freunde gewonnen.

Die Z.-G. unterscheidet zwischen Bedarfs-Aufgaben und festen Bestellungen; zu den ersteren sind zu rechnen Bestellungen auf mehr außerhalb des landwirthschaftlichen Betriebes gehörige Waaren, zu den letzteren, die fest bestimmt sind, gehören alle dem Landwirth unentbehrlichen Waaren, wie z. B. Düngemittel, Kraftfuttermittel, Sämereien, Saatgetreide und alle anderen Waaren, wie Kohlen, Kalk ꝛc. ꝛc.

Alle fest bestellten Waaren müssen unbedingt abgenommen werden, da die Z.-G. nicht Selbstunternehmerin ist, sondern einkauft, was ihre Mitglieder bestellen. Bei den Aufgaben des Bedarfs müssen angegeben sein: 1) der gewünschte Artikel, 2) das Quantum, 3) die Lieferzeit, 4) der Preis, den man eventuell anlegen will; für die festen Bestellungen sind stets die von der Z.-G. unentgeltlich gelieferten Bestellzettel zu benutzen. Während, wie schon oben erwähnt, die Preislisten und Korrespondenzen der Z.-G. von allen Mitgliedern streng geheim gehalten werden müssen, macht die Z.-G. es ihren Mitgliedern zur Pflicht, alle Preislisten, Zirkulare ꝛc., die von Händlern und Fabrikanten den Mitgliedern eingesandt werden, ihr zuzustellen, damit sie auf diese Weise stets die Preise kontrolliren kann. Unter Anführung durchaus triftiger und einleuchtender Gründe warnt sie ihre Mitglieder dringend sowohl vor Bestellungen bei anderen Lieferanten als auch vor Abschluß von Verträgen, nach denen der Landwirth sich verpflichtet, seinen Bedarf in Dünge- und Futterstoffen bei dem Händler zu kaufen, der ihm sein Getreide abnimmt.

Zum Schluß dieser eingehenden, klaren und verständlichen Bestimmungen weist die Zentralgenossenschaft noch einmal darauf hin, daß ihre Thätigkeit eine durchaus gemeinnützige sei, also nicht darin bestehe, für sich gewinnbringende Geschäfte zu machen, sie will der Landwirthschaft Segen bringen, wo immer sie kann.

Im Vergleich mit der Gestaltung, die das Estländische Genossenschaftswesen genommen hat, stellt die Gründung einer Z.-G. unleugbar einen bedeutenden Fortschritt in der Entwickelung des gesammten Genossenschaftwesens dar.

Dieser Fortschritt aber begründet sich auf der Existenz schon vorhandener kleinerer genossenschaftlicher Verbände. Bei einer solchen Gestaltung des G.-Wesens bestehen die Vortheile, die die Zentral-Genossenschaft bietet, hauptsächlich in Folgendem:

In Folge der Abtheilung und der hierdurch bedingten größeren Sorgfalt in der Berücksichtigung der Ansprüche und Wünsche jedes Einzelnen, sowie durch das nähere Eingehen auf die wirthschaftlichen Bedürfnisse ihrer Mitglieder, können Verbände, die nur eine bestimmte Anzahl von landwirthschaftlichen Betrieben in sich begreifen, intensiver die Idee des Genossenschaftswesens verbreiten, als eine einzige über das ganze Land verbreitete Genossenschaft; es wird auf diese Weise eine größere Menge gemeinnütziger Arbeit geleistet werden, wodurch einmal der ganze Vortheil, den Genossenschaften bieten, größer für den Einzelnen wird, und ferner wird durch die Mitwirkung vieler, und durch die hierdurch bedingte Theilnahme weiterer Kreise zum Gedeihen des Ganzen einem bedeutenderen Aufschwung des Genossenschaftwesens Vorschub geleistet Nichts ist verderblicher für eine gesunde Entwickelung des G.-Wesens, als wenn zuletzt das Bewußtsein bei allen sich einbürgert, daß eine Genossenschaft sich von einem gewöhnlichen Kommissionsgeschäfte nur durch den Namen unterscheidet.

Meiner Ueberzeugung nach würde die Bildung neuer kleiner Verbände das estl. Genossenschaftswesen fördern, es würde die jetzt der I. Estl. G. aufgebürdete Arbeit vermindern; durch diese Entlastung würde ein Arbeitüberschuß entstehen, der sich mit Vortheil dazu verwenden ließe, das genossenschaftliche Prinzip auch auf Gebieten wirksam zu machen, die jetzt noch brach liegen. Nicht unter dem Drucke der Wünsche und Bedürfnisse all' der vielen einzelnen Mitglieder stehend, würde eine Genossenschaft, die als Zentrale wirksam wäre, ihr Hauptaugenmerk auf gute und zuverlässige Bezugsquellen im Auslande und auf sichere und feste Beziehungen zu ausländischen Abnehme-Orten wenden können. Multum, sed non multa, wie leicht kann in Befolgung des umgekehrten Wortes eine Genossenschaft durch Zersplitterung schwere Schäden erleiden, die nothwendigerweise auch die ganze genossenschaftliche Idee in verhängnißvolle Mitleidenschaft ziehen müssen. Abgetrennt von der ganzen Detailarbeit kleinerer Genossenschaften würde sich die Zentrale der Interessen der einzelnen Genossenschaften besser und intensiver annehmen können, als dies jetzt möglich ist. Der Erfolg würde in materieller und ideeller Beziehung ein viel größerer werden und die Sache des Genossenschaftwesens würde, auf dem festen Unterbau der kleineren Genossenschaften ruhend, nur gewinnen, während bei einer Gestaltung, wie sie das Genossenschaftswesen jetzt in Estland genommen hat, die Gefahr nie ganz ausgeschlossen ist, daß die von so viel reger Theilnahme begleitete Bewegung im Sande verlaufen wird, sobald die sachkundige Leitung ihr fehlt. Ich halte es nicht für nothwendig, an dieser Stelle ausführlich auf das Schicksal des estländischen Konsumvereins zu exemplifiziren, der mit einem bedeutenden Kapitale ausgestattet war nnd dessen Prinzip sich in vielen Ländern als durchaus lebensfähig und nutzbringend erwiesen hatte und sich noch erweist. Das eine Mißlingen hat genügt, um das ganze Konsumverein-Wesen hier im Lande auf absehbare Zeiten zu diskreditiren. Und so „ganz etwas anderes" ist doch eigentlich das Genossenschafts-Prinzip auch nicht, Kooperation ist und bleibt die Grundlage beider, nur die Formen sind verschieden, und formale Unterschiede sind keine wesentlichen. Aber, was wesentlich ist und nothwendig, ist, daß eine für die Wohlfahrt des Landes so wichtige Errungenschaft, wie das Genossenschaftswesen, nicht abhängig ist von dem gemeinnützigen Wirken einiger Wenigen, sondern daß es sich begründet auf die Mitwirkung aller, denn nur so kann es gedeihen.

Dr. Hugo Balg.

Die Ergebnisse der englischen Agrarenquête.

Im Juni 1897 hat eine große statistische Arbeit ihren Abschluß gefunden, welche von außerordentlichem Interesse ist: die im Herbst 1893 vom Staate in Angriff genommene englische Agrarenquête. Die Ergebnisse sind auf Grund des überaus umfangreichen Materials in dem Schlußbericht der Agrarkommission (Final report of the Royal Commission etc.) niedergelegt. Daß die Resultate einer solchen Arbeit bei dem heutigen Stande der Landwirthschaft von allgemeinem Interesse sein müssen, braucht nicht weiter ausgeführt zu werden; besonderes Interesse beanspruchen sie, weil sie England betreffen: die große Vergangenheit seiner

Landwirthschaft; der Umstand, daß kaum ein anderes Land der Welt die natürlichen Vortheile der landw. Produktion mit dem Vereinigten Königreich gemein hat; die Selbsthülfe, auf welche dem gegenüber der englische Farmer angewiesen ist: alles dieses weiß den Gegenstand fesselnder zu gestalten.

Es werden die folgenden Angaben dem Leser ein Bild geben, wie weit Arbeit, Intelligenz und Naturkräfte die Produktion zu steigern vermochten mit der erschütternden Thatsache, daß auswärtige Konkurrenz eine blühende Landwirthschaft nicht sowohl hemmen als in seinen Grundfesten gefährden konnte.

Nicht als ob die Enquêtekommission keine Vorschläge zur Abhülfe dieses landwirthschaftlichen Nothstandes gemacht hätte, auf welche wir zum Schluß zurückkommen wollen: leider nur um zu zeigen, wie ihre Realisirung die Krisis zu überwinden nicht imstande erscheint; wie diese Vorschläge auf andere Wege deuten, als manche landwirthschaftlich hoch entwickelte Staaten eingeschlagen; wie die Landwirthschaft in England anderen Interessen hintangesetzt wird.

Die ungeheure Entwickelung in der Industrie in England ist zu bekannt, um hier näher besprochen zu werden, ebenso bekannt ihr nachtheiliger Einfluß auf die Landwirthschaft. Der Freihandel hat die Krisis für den englischen Farmer bedeutungsvoller gemacht als für irgend jemand, er steht im Konkurrenzkampf mit der ganzen Welt.

Eben dieser ausländische Wettbewerb, der mit der Aufschließung jungfräulichen Bodens und immer billiger werdender Transportmittel sich in den letzten Jahren besonders gefährlich gestaltete, ist von der königlichen Kommission zur Erforschung des Nothstandes einstimmig als dessen wesentlichste Ursache anerkannt worden.

Es soll im folgenden näher ausgeführt werden, welche Dimensionen diese ausländischen Zufuhren angenommen haben. Zum Verständniß dieser Daten muß einmal hervorgehoben werden, daß die Bevölkerung von Großbritannien und Irland von 32·2 Millionen in 1875 auf 38·7 Millionen in 1895 gewachsen ist, sodann auf seine Exportverhältnisse kurz eingegangen werden.*)

Die Ausfuhr landwirthsch. Erzeugnisse hat im Vereinigten Königreich im Verhältniß zum Import nur geringe Bedeutung. Was zunächst den Getreideexport anlangt, so zeigt derselbe keine Schwankungen von Interesse. Wichtiger als von Feldfrüchten ist in England der Export lebender Thiere, insofern hier hauptsächlich Zuchtmaterial, das hier vor allen anderen landw. Erzeugnissen in größter Vollkommenheit produzirt wird, in Betracht kommt. Während die Ausfuhr von Pferden und Hornvieh in den letzten Jahrzehnten sehr bedeutend gestiegen ist, fiel die von Schafen unbedeutend, von Schweinen sehr beträchtlich.

Im Interesse der sich mehr und mehr entwickelnden Thierzucht sei es gestattet bei diesem Gegenstande relativ länger zu verweilen.

Was zunächst das Zurückgehen in der Ausfuhr von Schafen betrifft, so muß gleichzeitig in Betracht gezogen werden, daß die Zahl der Schafheerden in England bedeutend abgenommen hat, und daher — wenn die Zahl der ausgeführten Schafe in 1888 8779, in 1893 7734 betrug — diese Zahlen zu Gunsten der Qualität und züchterischen Fortschritte sprechen. Noch interessanter sind für uns die Angaben über die Pferde- und Schweineausfuhr. Es wurden exportirt:

Pferde		Schweine	
1873	2 816 Stück.	1890	8 560 Stück.
1883	7 376 „	1893	412 „
1893	11 962*) „		

Die Zahlen für die Pferdeausfuhr sprechen zu sehr für die Würdigung des engl. Zuchtpferdes in den zivilisirten Ländern, als daß ein näheres Eingehen auf sie erforderlich wäre. Das Zurückgehen des Schweineexports ist wohl, wie Koenig richtig bemerkt, auf den Umstand zurückzuführen, daß die Zucht in den meisten Ländern große Fortschritte gemacht und dadurch von England unabhängiger geworden ist.

Zurückgegangen ist ferner, wenn wir die vorliegende Statistik der Jahre 90 und 93 betrachten, der Export von Fleisch und ebenso von Käse, die Butterausfuhr hat so stark abgenommen, daß sie 93 nicht viel mehr als die Hälfte von 90 betrug.

Es würde zu weit führen, über den Export Englands zahlenmäßige Daten zu bringen, um so mehr als das Bild, das sie uns geben durch die Thatsache, daß die ausgeführten landw. Produkte zum größeren Theil nicht einheimisch sind, an Klarheit verliert. Eine Ausnahme von dieser Regel macht selbstredend das lebende Vieh, das fast ausschließlich inländisches Erzeugniß und zwar Zuchtmaterial ist. Im übrigen sind aber die einheimischen Nahrungsmittel von zu hervorragender Qualität, als daß der verwöhnte Engländer sich weigern würde, sie für höhere Preise in seinem Lande zu behalten.

Wenden wir uns nun den ausländischen Zufuhren**) zu, so sehen wir, was zunächst den Import von Körnerfrüchten anlangt, daß in den beiden letzten Jahrzehnten der Import von Weizen sich nahezu verdoppelt hat; der von Gerste ist in noch stärkerem Maße gewachsen, während die Haferzufuhr keine große Zunahme zu verzeichnen hat. Denn es betrug in Millionen engl. Zentner der Impart von

	Weizen und Weizenmehl	Gerste	Hafer
1875/77	53·3	11·2	12·1
1893/95	99·2	25·9	14·8

Das Verhältniß des Imports zum gesammten Verbrauch betrug nun bei

	Weizen	Gerste	Hafer
1873/75	50·5 %	—	—
1893/95	76·9 %	44·0 %	19·6 %

Da der Roggen sowohl in Produktion wie in Verbrauch in England so gut wie garkeine Rolle spielt, so zeigt die Verhältnißzahl für Weizen, daß England heute über drei Viertel seines Brotgetreides aus dem Auslande bezieht.

Die übrigen Daten, welche über den Import von Körnerfrüchten vorliegen, zeigen zunächst bei Mais, Roggen und Buchweizen, welche in England so gut wie garnicht angebaut werden, gleichfalls ein starkes Anwachsen; ebenso verhält es sich mit Erbsen und Bohnen, deren Zufuhr die inländische keineswegs unbedeutende Produktion stark übertrifft.

Aehnliche Verhältniße weist die Einfuhr von Vieh und Produkten der Viehzucht auf. Es betrug für Lebendvieh der Import in 1000 Stück

	Rinder	Schafe	Schweine
1876	271·5	1041·3	43·5
1885	373·0	750·8	16·5
1895	415·5	1065·4	0·3***)

*) Vergl. Dr. Koenig: Die Lage der engl. Landwirthschaft.

*) Von diesen gingen beispielsweise nach Belgien 4 871, Holland 3 543, Frankreich 1 907, Rußland 9 u. s. w.

**) Den folgenden Abhandlungen liegt neben anderen Quellen zu Grunde: Die Ergebnisse der englischen Agrarenquête, von Dr. Max Grabein. Landw. Jahrbücher Band XXVII. (1898).

***) Die Schweineeinfuhr aus seuchenverdächtigen Ländern ist jetzt absolut versagt.

Weit stärker als die Einfuhr von lebendem Vieh ist die von geschlachtetem gewachsen. Diese Thatsache ist zurückzuführen einmal auf die strengen gesetzlichen Maßnahmen bei dem Import des ersteren, dann auf die verbesserte Methode Fleisch aufzubewahren und zu transportiren. Eine Gegenüberstellung der inländischen Erzeugung mit dem Gesamtimport läßt einerseits die stete aber geringe Zunahme der englischen Produktion, anderseits den Wettbewerb des Auslands erkennen:

	Einheimische Produktion	Gesamtimport
1876/78	1 326 000 tons	336 000 tons
1886/88	1 329 000 „	457 000 „
1893/95	1 374 000 „	689 000 „

Die Bezugsländer für diese großen Fleischmassen sind vornehmlich außereuropäische, wie die Vereinigten Staaten, Kanada, Australien und Argentinien.

Ueberraschender sind die Zahlen in den Molkereiprodukten, die gleichfalls ein stärkeres Zunehmen der Einfuhr zeigen. Es betrug nämlich in englischen Zentnern der Import von

	Butter und Margarine	Käse
1876	1 604 000	1 469 000
1895	3 672 000	3 063 000

Ebenso ist die Einfuhr von Milch in beständiger Zunahme begriffen und hat, in 1876/78 nur die Hälfte von ihr ausmachend, in 1893/95 die inländische Erzeugung überflügelt.

Als tröstende Bemerkung kann hier wenigstens hinzugefügt werden, daß diese ausländischen Produkte der Viehwirthschaft meist europäischer Provenienz sind. Anders verhält es sich mit Wolle, deren Import, wie nicht Wunder nehmen kann, sich in den letzten 20 Jahren fast verdoppelt hat, indem hauptsächlich Australien den Konsum deckt.

Rekapituliren wir kurz das Gesagte: Im Laufe der letzten 20 Jahre hat sich in England auf allen Gebieten der landw. Produktion ein starkes Anwachsen der ausländischen Zufuhr geltend gemacht, die einen sehr bedeutenden Bruchtheil der Eigenerzeugung ausmacht, ja in manchen Zweigen diese an Umfang übertrifft.

Ein so starkes Wachsen des ausländischen Angebots mußte einen erheblichen Preisniedergang der landw. Produkte veranlassen. Dieses zeigt sich am stärksten bei den Körnerfrüchten. Setzt man die Preise der Jahre 1876/80 = 100, so ergeben sich nachstehende Verhältnißzahlen.

	Weizen	Gerste	Hafer
1876/80	100	100	100
1893/95	48	63	66

Der Weizenpreis ist also auf weniger als die Hälfte gesunken, und wenn auch nicht in dem Grade, so doch sehr erheblich sind die anderen Getreidearten im Preise zurückgegangen.

Dieselbe Tendenz starken Fallens sehen wir bei den Preisen für Fleisch, welches um 24—40 % an Werth verloren hat, bei Wolle, welche um 50 % zurückging, bei den Molkereiprodukten, welche um 30 % billiger wurden, bei Kartoffeln, die um 20—30 % fielen.

Im Anschluß an diese Thatsache hat die Kommission zur Erforschung des landw. Nothstandes mit besonderer Aufmerksamkeit die Frage erörtert, ob bei den 92–95 herrschenden Preisen eine Fortdauer oder gar Vermehrung der ausländ. Konkurrenz zu erwarten sei, um zu folgenden Schlüssen zu kommen.

Bei einem Preise von 25 sh pro Quarter Weizen *) kann diese Frucht von den Vereinigten Staaten, den Hauptlieferanten Englands nicht mehr mit Vortheil geliefert werden; Rußland, das mit seinem Export an zweiter Stelle steht, kann durch seine niedrigen Produktionskosten die Konkurrenz auch bei diesem geringen Preise mit Erfolg fortsetzen. Argentinien ist durch außerordentlich günstige Erzeugungsbedingungen in der Lage wohl noch billiger Weizen nach England zu exportiren. *)

Anlangend die Einfuhr von Vieh und Fleisch, von der auf die Union 75 % entfällt, ist eine Steigerung der Zufuhr bei den herrschenden Preisen um so weniger zu erwarten, als seit 1890 in allen Thiergattungen in der Union ein Rückgang in der Zahl zu verzeichnen ist, welches auf die Unrentabilität der Viehzucht hindeutet. Nicht viel anders steht es mit Argentinien, welches, obgleich durch Boden und Klima außerordentlich begünstigt, bei so geringen Preisen, wie sie 93/95 gezahlt wurden, in dem Viehexport nicht mehr mit einem erheblichen Gewinn arbeiten kann. In Australien scheinen die Verhältnisse nicht viel anders zu liegen, jedoch liegen hier keine näheren Angaben vor.

Molkereiprodukte werden, wie bereits erwähnt, zum größeren Theil von den Ländern des europ. Kontinents nach England importirt. Dänemark, Skandinavien, Frankreich können bei den heutigen Preisen für ihren Butterexport nach England nur mit geringstem Gewinn rechnen; ein erhöhter Import ist daher von ihnen nicht zu erwarten. Mehr Aussicht auf Erfolg hat hierin das durch natürliche Vortheile und ein stark zentralisirtes Molkereiwesen gefährliche Australien: eine ungeheure Vermehrung des Butterexports seit 1890 legt für die günstigen Produktionsbedingungen dieses Welttheils ein beredtes Zeugniß ab. Nicht viel weniger günstig steht Kanada, „das Land der Zukunft", mit seinem Käseexport.

Es ist nach obiger Schilderung gewiß verständlich, wenn die Enquêtekommission angesichts der Gefahr vermehrter Erzeugung in den jungen Kulturländern bei relativ geringer Hebung der Preise zu folgendem Resumé gelangt: „Bei solcher Gegenüberstellung der ökonomischen und natürlichen Bedingungen in den erwähnten Ländern und in Großbritannien müssen wir mit Recht besorgen, daß in naher Zukunft keine Aussicht auf dauerndes Nachlassen des Druckes ausländischer Konkurrenz vorhanden ist."

Es ist klar, daß der große fremdländische Wettbewerb auf die Gestaltung der gesammten landw. Betriebsverhältnisse in England nicht ohne Einfluß bleiben konnte. Ohne in den Fehler zu verfallen die sehr verschiedenen natürlichen Produktonsbedingungen in den einzelnen Theilen des Landes zu generalisiren,**) müssen wir zugeben, daß eben diese im allgemeinen größere Modifikationen im landw. Betriebe ermöglichen als die meisten andern europ. Länder. So ist beispielsweise das Getreideareal von Deutschland in der letzten Zeit nicht zurückgegangen, weil es naturgemäß nicht zurückgehen kann, weil „der Getreidebau das Rückgrat der deutschen Landwirthschaft bildet" Anders verhält es sich hierin mit Großbritannien, wie folgende Zahlen zeigen:

	Weideland	Ackerland
1875	42 %	58 %
1895	52 „	48 „

*) 1893/95 war der Preis 24 sh.

*) Sehen wir von den Transportkosten ab, die seit 1870 durchweg um 50 % zurückgegangen sind und setzen die Produktionskosten des Weizen in England = 100, so finden wir, daß die in der Union (Westen) = 70, in Indien = 66, in Rußland = 54, in Argentinien noch niedriger sind. Vergl. Dr. Koenig, die Lage der engl. Landwirthschaft.

**) Ein Gegensatz im landw. Betriebe, wie er durch die Natur geboten, zeigt sich in England am meisten in den sog. «Grazing counties», wo die Weidewirthschaft dominirt und der «Corn counties», deren Grundlage der Ackerbaubetrieb ist. Die ersteren, welche annähernd die Hälfte des Areals in sich begreifen, enthalten die Grafschaften im Norden und Westen, während der Süden und Osten von der «Corn counties» eingenommen ist.

Dabei hat die Gesammtkulturfläche von 1875 bis 1890 stetig zugenommen, um seit 90 – 95 um ein geringes zurückzugehen. Diese Abnahme des Ackerlandes ist zurückzuführen vernehmlich auf eine Einschränkung des Kornbaus und zwar hauptsächlich des Weizens, dessen Anbau eine gewaltige Reduktion erfuhr. Denn es betrug das Weizenareal in 1000 acres

1870	1880	1890	1895
3 500	2 909	2 386	1 416

Ebenso erfuhren die anderen Getreidearten eine wenn auch viel geringere Abnahme im Anbau, so daß das mit Früchten bestellte Areal sich in der Zeit von 1870—95 um mehr als 20 % verringerte.

Leider hat, wie zu erwarten wäre, die Kultur der reinen Futterpflanzen der Abnahme der Körnerfrüchte nicht die Waage gehalten. Vielmehr ging der Anbau von Turnips, Kartoffeln, Runkeln, Wicken recht stark zurück, noch mehr der von Flachs, während Klee, Esparsette und Rotationsgräser auf ihrem alten Niveau verblieben. Besser gestaltet sich das Verhältniß von Obst, Gemüse und Gartenpflanzen, die erheblich mehr angebaut wurden.

Wie aus den aufangs angegebenen Zahlen ersichtlich, trat in die Rechte des aufgegebenen Ackerareals — das Weideland. Der Werth dieses neu geschaffenen Weidelandes ist insofern ein sehr verschiedener, als die Umwandlung eine sehr ungleiche war, indem ein Theil, in durchaus rationeller Weise angelegt, den alten berühmten englischen Weidekulturen ebenbürtig wurde, bei den andern in anbetracht der großen Kostspieligkeit und Zeitdauer von Drainage, Bewässerung, Pflug, Einsaat u. s. w. abgesehen und oft der Natur allein überlassen wurde, ein mageres verunkrautetes Grasland zu erzeugen.

Wenden wir uns jetzt der Viehstatistik zu, so sehen wir zuerst, daß die Rindviehhaltung sich in Großbritannien von 6 013 000 Stück in 1875 auf 6 354 000 in 1895 vermehrte, was jedoch in keinem Verhältniß zum Bevölkerungszuwachs steht. Während die Zahl der Schafe eine im Verhältniß zu dem enormen Preisrückgang der Wolle geringe Reduktion erfuhr, hat die Schweinehaltung sich vergrößert, was seine Erklärung in der Entwicklung des Molkereibetreibes und dem unverhältnißmäßig geringen Rückgang im Preise für diese Fleischgattung findet. Ebenso nahm die Pferdehaltung zu, namenlich der Fortschritt in der Ziffer für Zuchtstuten kann als erfreulicher Fortschritt begrüßt werden.

Nach oben Geschildertem gehen wir nicht fehl, wenn wir somit in den Betreibsverhältnissen eine extensivere Richtung erblicken, deren Rechtfertigung nur in der Rentabilität der Landwirthschaft gesucht werden kann. Da der enorme Preisrückgang für alle Produkte eine Rentabilität ohne weiteres ausschließen würde, falls nicht die Erzeugungskosten sich vermindert, behandelt der Schlußbericht der Enquête ausführlich die Frage der Veränderung der Produktionskosten.

Ein Rückgang der Arbeitslöhne, die im ganzen Lande ein Drittel der Produktionskosten ausmachen mögen, hat in zahlreichen aber nicht in allen Theilen des Landes stattgefunden. Der Einfluß der Maschinen dürfe in dieser Hinsicht nicht überschätzt werden. Futter- und Düngemittel sind bedeutend billiger geworden und trügen sehr zur Verminderung der Erzeugungskosten bei. Durch den Umstand, daß heute minder intensiv gewirthschaftet werde, unterbleibe mancher Aufwand an Arbeit und Kapital. Die Ermäßigung der Pachten im Durchschnitt von 20—25 % bedeute für den Pächter eine Verbilligung seiner Produktion.

Der Bericht resumirt weiter, wie folgt. Trotzdem sind die Erzeugungskosten für Getreide, besonders für Weizen und Gerste, erheblich höher als die 1893 bis 95 herrschenden Preise. Wenn die damaligen Notirungen für ersteren 24 sh. 1 d. pro Quarter, für letztere 24 sh. waren, würden ihre Produktionen auf 30—35, beziehungsweise auf 25—30 sh. anzunehmen sein. Beide Kulturen wären also gänzlich unlohnend!

Was die Thierzucht betrifft, so wird die Pferdehaltung nur bei hochwerthigen Thieren vortheilhaft genannt, die Schweinehaltung wird als rentabel bezeichnet, ebenso gebe das Fleischschaf, guter Qualität, noch einigen Gewinn.

Anlangend die Rindviehwirthschaft sei der Verkauf frischer Milch immerhin lohnender als die Erzeugung von Butter und Käse. Wenn diese Produkte einen geringen oder oft garkeinen Reinertrag abwerfen, so sei dieses zum Theil auf die Schuld des Farmers zurückzuführen, der den Vortheilen einer genossenschaftlichen Organisation des Molkereiwesens ablehnend gegenübergestanden habe.

Durch die Verbilligung der Futtermittel und durch die große Frühreife des store cattle, das jetzt mit 2—3, früher mit $3^1/_2$—$4^1/_2$ Jahren, zur Mast kommt, sei bedingt, daß die Aufzucht von Rindvieh „als der wahrscheinlich zur Zeit am meisten lohnende Betriebszweig" bezeichnet wird, während das finanzielle Ergebniß der Rindviehmast unbefriedigend sei.

Nicht zu übersehen sei jedoch die Gefahr, die eine zu einseitige Richtung hier hervorrufen könnte: „In der Mannigfaltigkeit des landw. Betriebes liegt eine Art Selbstversicherung, Spezialisirung auf einen Zweig heißt sein Glück auf eine Karte setzen."

Ein summarischer Ueberblick über das Gesagte zeigt deutlich, daß nur wenige Betriebszweige eine lohnende Rente abwerfen. Diese Thatsache erklärt denn auch die Krisis, die für England hereinbrechen mußte, um die verschiedenen Landwirthschaft treibenden Klassen verschieden zu treffen, um den wechselnden natürlichen Bedingungen des Landes entsprechend manche Theile schwerer als andere heimzusuchen.

Betrachten wir zuerst die Wirkungen der Agrarkrisis für die Grundeigenthümer, so sehen wir ihren Einfluß zuerst in der starken Verminderung der Pachten, insofern eine Rentenreduktion in wenigen Gegenden von 10 % in den anderen von 20—40 %, in manchen Fällen um noch mehr, eintrat. Am empfindlichsten wurden die Grundherren in den Corn counties betroffen, insofern wie schon früher ausgeführt der Körnerbau besonders wenig lohnte. Aber auch die Grazing counties verloren stark an Werth und die Verminderung des Reineinkommens war hier eine besonders große, weil der Molkereibetrieb, allen modernen Anforderungen entsprechend mit großem Kostenaufwande eingerichtet, große Kapitalien verschlungen hatte. *)

Wenn der früher so gut situirte englische Großgrundbesitzer durch anderweitige Einnahmen und erheblich eingeschränkte Lebensweise sich in der Regel über Wasser halten konnte, so mußte die Krisis für den mehr verschuldeten Kleinbauer verhängnißvoller werden: „Der Landbesitz wurde für Hunderte der Kleinbesitzer der Ruin, für die heute noch sich Haltenden zum Mühlstein."

Naturgemäß weniger empfindlich als der Landeigner wurde im Vereinigten Königreich der eine so große Rolle spielende Pächterstand getroffen. Trotz erheblicher Rentenreduktion wurden namentlich in den Kornbaudistrikten viele Pachtungen aufgegeben, weil das Kapital erschöpft oder dem

*) Es ist interessant, wenn der Bericht (speziell über die Corn counties im eigentlichen England) an den Rückgang der Rente anknüpfend bemerkt: „Die Bodenpreise sind dementsprechend gefallen." Ist diese Thatsache durch den Umstand zu erklären, daß die Krisis in England viel früher als in anderen Ländern hereinbrach, oder zeugt sie überhaupt von gesunderen Verhältnissen? Wie steht es hiermit bei uns oder beispielsweise in Deutschland!

Farmer für seinen Lebensunterhalt nichts übrig blieb. Aber auch die Lage der hauptsächlich Viehwirthschaft treibenden Pächter kann keine günstige genannt werden.

Anders wie wir erwarten sollten, haben sich in Großbritannien, dem Industriestaate par excellence, die ländlichen Arbeiterverhältnisse gestaltet. Der Bericht (speziell für England und Wales) sagt zwar, daß eine durchschnittliche Abnahme von 20 % an mensch. Arbeitskraft stattgefunden habe, fügt aber später die Corn counties betreffend hinzu: „Das Angebot von Arbeitern hat sich damit weniger stark als die Nachfrage reduzirt, Beschäftigungslosigkeit und Sinken der Löhne resultirten hieraus vielerorts als nothwendige Folgen." Dagegen kam es in den Grazing counties nur in vereinzelten Fällen zu einer Herabsetzung des Lohnes, in einigen Bezirken besteht Arbeitermangel, eine direkte Wirkung der Industriekonzentration.

Wir haben im Vorhergehenden die Lage der englischen Landwirthschaft kennen gelernt: wir haben gesehen, wie auf dem Weltmarkt London die ganze landwirthschaftliche Welt auf Kosten des englischen Farmers konkurrirt; wie schädigend ein solcher Wettbewerb für die Gestaltung der Preisverhältnisse wurde; wie die Entwerthung der Produkte eine gewisse Extensivität in die Betriebsverhältnisse brachte; wie wenig oder garnicht lohnend die einzelnen Wirthschaftszweige wurden; wie schwer infolge dessen die Krisis die Landwirthschaft treibenden Klassen heimsuchen mußte: wir kommen zum Endergebniß der Enquête, zu den Vorschlägen zur Abhülfe und Milderung des Nothstandes.

Das summarische Urtheil der Kommission kommt am besten in nachstehenden Sätzen zum Ausdruck:

„Unleugbar ist, daß seit der letzten Enquête von 1882 die Lage sich verschlimmert hat. — — Die Pächter haben fortdauernd mit Schwierigkeiten und Noth zu kämpfen gehabt. — — Viele von ihnen sind zu Grunde gerichtet, andere befinden sich in bitterer Nothlage. — — Abgesehen indessen von den Kornbaudistrikten vollzieht sich eine gewisse Anpassung zwischen verminderten Einnahmen und den Ausgaben durch Veränderung des Wirthschaftssystems, Ermäßigung der Renten, Verbilligung der Futterstoffe, Düngemittel, sowie aller Lebens- und Genußmittel, Verringerung des erforderlichen Betriebskapitals u. s. w.

„Wir halten es daher nicht für unsinnig zu glauben, daß der, durch seine Natur und wirthschaftliche Lage so sehr bevorzugte Boden Großbritanniens als Grasland, wenn nicht als Ackerland auch in Zukunft bebaut bleiben wird. Es wird einen Ertrag gewähren, der, zwar niedrig nnd mit größter Anstrengung gewonnnen, sich doch mit dem in anderen Gewerben vergleichen läßt.

„In den Kornbaudistrikten hingegen muß mit den fallenden Preisen eine Zeit kommen, wo nicht allein die Entrichtung einer Rente, sondern die Kultur an sich aufhört. Das ist schon zum Theil eingetreten. — — Mit der Erschöpfung der Kapitalmittel wird mehr Land ganz wüst liegen bleiben oder sich in eine rauhe Weide verwandeln. — — Wo die Renten nicht mehr zur Erhaltung von Gebäuden, Drainagen und anderer Kulturmaßnahmen ausreichen, da können sie mit Vortheil für den Pächter nicht weiter reduzirt werden."

Es folgen hierauf die Reformvorschläge der Kommission, die Dr. Grabein in folgender Kürze zusammenfaßt:

„1. Reform der Agricultaral Holdings Acts von 1883, um dem Pächter größere Freiheit in der Vornahme von Meliorationen zu gewähren und ihm eine angemessene Entschädiung zu sichern;

2. Ermäßigung der Zehntabgabe*);

3. Herabsetzung der Frachten für Stückgut, Erleichterung gemeinsamer Transporte seitens mehrerer Farmen;

4. Verbesserung des Wildschadengesetzes:

5. Verbot, Margarine durch Färbung der Butter nachzuahmen;

6. Alle Händler von ausländischem Fleische sind registerpflichtig und haben dies durch einen Anschlag in ihrem Laden jedermann erkennlich zu geben; Detailschlächter unterstehen dem Nahrungs- und Heilmittel Gesetz;

7. Das Ackerbauministerium soll durch Vermehrung der Korrespondenten im In- und Auslande sich über landwirthschaftliche Angelegenheiten in erhöhtem Maße Kenntniß verschaffen;

8. Der landwirthschaftliche Unterricht ist zu fördern; dem Ackerbauministerium sind zu diesem Zwecke vermehrte Aufsichtsrechte einzuräumen und die Erträge der Kommunalsteuern in höherem Maße hierfür flüssig zu machen."

Wenn auch diese Maßnahmen, mit welchen der Staat dem englischen Farmer aufhelfen will, gewiß dazu angethan sind seine Lage zu verbessern, können sie unseres Erachtens doch nicht weitgehend genug genannt werden, um in naher Zukunft einem Uebel abzuhelfen, dessen Wurzel tiefer liegt. In richtiger Erkenntniß dessen hat denn auch ein Theil der Kommissionsmitglieder eine durchgreifende Abwendung der landw. Krisis in der Regelung der Währungsverhältnisse gesehen und einen Antrag unterzeichnet, welcher, den Hauptgrund für den Preisrückgang der landw. Produkte in der Hausse des Geldwerthes und dem hieraus entstandenen Mißverhältniß zwischen Gold und Silber erblickend, als alleinige Abhülfe eine auf internationalem Wege erfolgende Währungsreform empfiehlt, welche einen weiteren Preisfall hemmen und für die Zukunft eher eine Tendenz zum Steigen als zum Fallen erwarten ließe.

Den mit den volkswirthschaftlichen Auffassungen und Verhältnissen Englands Vertrauten wird es nicht Wunder nehmen, wenn die Enquêtekommission sich dem Problem der Schutzzollpolitik gegenüber ablehnend verhalten hat, als einer Maßnahme, die der Pflege bevorzugter Interessen zuwider laufen würde; wenn auch viele, die unsereren Ausführungen aufmerksam gefolgt, in jener Politik das Heilmittel der Krisis sehen und das vom englischen so verschiedene Vorgehen anderer Staaten verstehen werden.

Auf das Gesagte zurückblickend, den traurigen Niedergang eines landwirthschaftlich einst blühenden Landes konstatirend, scheint es als ob einer irrigen Auffassung vorgebeugt werden müßte, insofern mancher Leser geneigt sein könnte, den Nothstand im Vereinigten Königreich als einen vor andern Ländern besonders großen zu überschätzen, die Ueberwindung der Krisis eher von jedem andern als vom englischen Farmer zu erwarten.

Eine ausführliche Vergleichung der landwirthschaftlichen Verhältnisse Großbritanniens mit denjenigen anderer Länder würde uns zu weit führen und gehört nicht in den Rahmen dieser Arbeit. Es fragt sich jedoch, zu welchen Resultaten eine so außerordentlich groß angelegte Agrarenquête in anderen Ländern geführt hätte: welche bisher zu sehr im Schatten stehende Schäden sie ans Licht gezogen; über welchen optimischen Anschauungen sie den Stab gebrochen

*) Im Ganzen genommen ist der zwischen 1879 und 94 zur Abgabe angenomme Werth des Grund und Bodens durchschnittlich um 15 % zurückgegangen, während in derselben Zeit die Bodenrente um 30 % und mehr sank. Vergl. Dr. Koenig: Die Lage der engl. Landwirthschaft.

hätte: besonders anlangend die Länder der neuen Welten. Oder ist es ein Fortschritt, wenn in Kanada dem „Lande der Zukunft“ und Weizenlande „par excellence“ die Weizenanbaufläche abnimmt, wenn in dem von der Natur so unendlich bevorzugten Neu-Seeland während der letzten Jahrzehnte „nichts als Noth unter allen, die an der Landwirthschaft interessirt waren, bestanden hat“*); wenn in der Union zu einer Zeit, wo die Bevölkerung um 18 Millionen stieg, der Weizenbau abnahm, um bei einem starken Rückgang des Vieh- und Fleischexports der früheren wilden Weidewirthschaft Platz zu machen u. s. w.

Es wäre daher mindestens verfrüht die Lage der englischen Landwirthschaft als eine besonders hoffnungslose hinzustellen. Ob und wie sie und andere Länder die hereingebrochene Krisis überwinden werden, steht in der Hand der Zukunft. Aber namentlich wenn wir das Schritthalten von Bodenrente und Bodenpreis erwägen, wenn wir den Korpsgeist betrachten, der die Landwirthschaft treibenden Klassen beseelt, steht für uns die englische Landwirthschaft da auf einer gesunderen Basis, als die mancher anderen Länder, scheint sie uns vielleicht berufen besseren Zeiten entgegenzugehn.

H. v. B.

*) Aus dem Manifest der Landowners Defence League of New South Wales.

Die Tummelplätze.

(Schluß zur Seite 10).

Fast ebenso unentbehrlich aus gleichen Gründen sind die Tummel- oder Laufplätze für das Rindvieh, besonders für das Jungvieh. Durch dauernden Stallaufenthalt ohne genügende tägliche Bewegung im Freien ist die Aufzucht einer kräftigen, widerstandsfähigen Nachkommenschaft ebensowenig möglich, wie die Erhaltung eines gesunden, kräftigen, widerstandsfähigen Milchviehstammes.

Ganz besonders gefährdet ist bei dauerndem Stallaufenthalt neben der Widerstandsfähigkeit des Gesammtorganismus im allgemeinen der Athmungsapparat. Ungenügende Muskelbewegungen haben ein geringes Sauerstoff- bezw. Luftbedürfniß zur Folge, die Athmung wird oberflächlich, die Lunge wird nicht bis in ihre Spitzen und Ränder genügend mit Luft gefüllt, der sich in den Luftröhrenverzweigungen bildende Schleim nicht vollständig entfernt und häuft sich dort an. Er zersetzt sich schließlich unter der Einwirkung der fortwährend mit der eingeathmeten Luft in die Lunge gelangenden fäulnißerregenden Bakterien, wirkt reizend auf die Luftröhrenschleimhaut, die zu stärkerer Schleimsekretion angeregt wird. Hierdurch kommt es schon an und für sich zu einer chronischen, katarrhalischen Luftröhrenentzündung (Bronchitis), welche auf das Lungengewebe übergreifen und zu einer chronischen, zur Verdichtung (Induration) des Lungengewebes führenden Entzündung Veranlassung geben kann. Gelangen aber, wie dies in infizirten Ställen sehr leicht möglich ist, mit der eingeathmeten Luft in eine solche unvollständig gelüftete Lunge mit stauendem Bronchialsekret Tuberkelbazillen, so entwickeln sich solche dort infolge außerordentlich günstiger Ernährungsbedingungen sehr rasch, dringen in das Lungengewebe ein, in dem sie bei der herabgesetzten Widerstangsfähigkeit des Gesammtorganismus sehr schnell zur Entwickelung tuberkulöser Prozesse in Form der sogenannten käsigen Lungenentzündung oder tuberkulösen Broncho-Pneumonie Veranlassung geben.

Bei der Anlage der für Rinder bestimmten Tummelplätze gelten im allgemeinen die für die Pferdekoppeln aufgestellten Grundsätze. Nur ertragen die Rinder an ihren Fußenden einen größeren Grad von Feuchtigkeit. Auch für Jungrinder empfiehlt es sich, bei der natürlichen größeren Trägheit derselben, fast noch mehr als für Fohlen, dieselben tagsüber $^1/_2 - 1$ Stunde regelmäßig im Schritt zu treiben.

Wenn sich auch für Schafe, die einen großen Theil des Jahres und Tages auf der Weide sind, die Nothwendigkeit von Tummelplätzen nicht so unbedingt nöthig macht, so ist doch die Anlegung eines solchen unmittelbar vor dem Stalle üblich, um den Schafen im Winter oder bei einer Unterbrechung des Weideganges, während des Einlegens von Futter in die Raufen und Krippen und während der erforderlichen Lüftung des Stalles täglich einen mehrstündigen Aufenthalt im Freien gewähren zu können.

Ein solcher Schafhof soll außer einer geeigneten Tränkanlage vor allem einen festen trockenen Boden besitzen, da eine sumpfige Beschaffenheit desselben leicht zu der eiterigen Entzündung des Klauenspaltes (Dreck- oder Moderhinke) führt. Weiter sollen sich nicht in der unmittelbaren Umgebung Laubholzanlagen befinden, weil sich (außer in den Ritzen und Löchern des Holzwerkes der Schafställe) in diesen in den heißen Sommermonaten die Schafbremse (Oestrus ovis) aufhält, welche ihre Eier oder Larven an die Nasenöffnungen der Schafe legt.

Auch für Schweine sind unmittelbar vor den Ställen gelegene schattige Tummelplätze, sogenannte Schweinehöfe, eine unbedingte Nothwendigkeit; in der heißen Sommerzeit kann es sich sogar, namentlich für Eber, empfehlen, die Thiere auch nachts in denselben zu belassen.

Die mit niedrigen Mauern oder einem Bretterzaun umgebenen Schweinehöfe dürfen nur zum kleineren Theil gepflastert sein, um das den Schweinen naturgemäße Wühlen zu ermöglichen. Ein feuchter, leicht morastiger Boden, mindestens an einigen Stellen des Schweinehofes, sagt den Schweinen besonders zu. Einer zu starken Versumpfung ist durch Drainage oder durch zeitweiliges Abtragen des Sumpfes und Anfahren frischer Erde vorzubeugen. Ein größeres, aber flaches, zementirtes, mit Abfluß versehenes Becken, groß genug, um den Schweinen im Sommer Gelegenheit zum Schwemmen zu geben, ist ebenso nothwendig für das Wohlbefinden der Schweine, wie ein oder zwei eingerammte starke Pfähle, an welchen sich dieselben reiben können.

Bei dem Aufenthalt der Schweine im Schweinehofe ist zu vermeiden, daß dieselben Gelegenheit haben Maikäfer oder Glieder des menschlichen Einsiedlerbandwurmes zu fressen. In den ersteren befinden sich zeitweilig die Larven des Riesenkratzers, welche sich im Schweinedarm zu den bis 50 cm. langen, zu tödtlichen Verstopfungen oder Darm- und Bauchfellentzündungen Veranlassung gebenden Würmern entwickeln; in letzteren zahlreiche Eier mit Embryonen, welche nach Verdauung der Eihülle frei werden, vom Darm aus in das Bindegewebe einwandern und sich hier in die Schweinefinne umwandeln. Schweine dürfen daher in ihren Tummelplätzen keinerlei Gelegenheit haben Menschenkoth zu durchwühlen, weil sich in demselben Glieder des genannten Bandwurmes befinden können.

Die technische Verwendung des Spiritus und der Spiritus-Weltmarkt.

Die Deutsche Landw. Presse vom 14. Januar a. cr. schreibt: „Das Beispiel, welches Deutschlands Gesetzgebung für die technische Verwendung des Spiritus gegeben hat, und die Erfolge, welche der Verein der Spiritus Fabrikanten in Deutschland nach der praktischen Seite hin zu verzeichnen hat,

machen Schule. In Frankreich ist eine große Bewegung im Gange, welcher es gelingen muß, dort ein bedeutendes Absatzgebiet für technischen Spiritus zu erobern. Die Konkurrenz dem Petroleum gegenüber ist dort außerordentlich erleichtert, weil der Petroleumzoll in Frankreich drei- bis viermal so hoch wie in Deutschland und daher auch der Preis des Petroleums ein entsprechend hoher ist. Man vergißt gelegentlich, so schreibt hierzu die Zeitschrift für Spiritusindustrie, daß Frankreich immer noch mit etwa 25 Mill. Liter Spiritus auf dem Weltmarkt betheiligt ist. Wenn es nun auch vielfach von dem Preise des Rohspiritus unabhängige Fabrikate sind, welche aus Frankreich herausgehen, so mag doch daran erinnert werden, daß auch der Hamburger Export zum großen Theil in Fabrikaten besteht. Genug, es ist unsere Ansicht, daß die technische Verwendung des Spiritus in Frankreich eine Preishebung für Spiritus in diesem Lande sowohl als auch indirekt auf dem Weltmarkt hervorbringen muß. Viel bedeutungsvoller noch sind die Verhältnisse in Rußland, denn dieses lieferte vermöge seiner Exportprämien und seiner steigenden Produktion den Spiritus, welcher in den 80-er Jahren zu einer allgemeinen Deroute auf dem Weltmarkte führte. Rußland hat nun die Organisation, welche sowohl hohe Staatseinnahmen aus dem Branntwein sichert, als auch der Landwirthschaft in großartiger Weise dienstbar gemacht werden kann, das Branntwein Monopol. Das Branntwein-Monopol der Zukunft hat die doppelte Aufgabe zu erfüllen: 1) den Trinkbranntwein in möglichst unschädlicher Form zugunsten der Staatskasse möglichst hoch zu verwerthen; 2) auch den Preis für technischen Spiritus so zu normiren, daß er in weitestem Umfange verwendbar wird. Wir meinen, daß das Doppelgesicht des Monopols wohl manchen Gegner in einen Freund verwandeln könnte; ja, man kann den Spieß auch umdrehen, und uns scheint es nicht zu viel gesagt, wenn man geradezu als Zweck des Monopols die Verbreitung des technischen Spiritus hinstellt und erst in zweiter Linie das Wohl der Finanzen ins Auge faßt. Rußland hat das Branntwein-Monopol und hat die staatlichen Verkaufsstellen für Branntwein. Es hat also auch die Organisation für die Verbreitung des technischen Spiritus und in diesen Verkaufsstellen zugleich die Kontrole, um der mißbräuchlichen Verwendung des denaturirten Spiritus entgegenzutreten. Rußlands Spiritusexport ist schon erheblich reduzirt. Die 30—40 Millionen Liter Spiritus, die es vielleicht für den Export noch disponibel hat, würden ja spielend in dem 80-Millionen-Reiche als Brennspiritus zum Verschwinden gebracht werden können und so dem Weltmarkt entzogen werden. Ein kleines Vorspiel der dann entstehenden Verhältnisse haben wir schon in dieser Kampagne, denn die Preise werden in Deutschland theils durch das Faulen der Kartoffeln, theils aber durch die Hamburger Käufe gehalten, welche wiederum durch das Ausbleiben des russischen Spiritus nothwendig geworden sind. Der Grund dieses Ausbleibens liegt u. a. darin, daß das Freigeben des technischen Spiritus in Rußland begonnen hat."

Gemeinnützige u. landw. Gesellschaft für Süd-Livland.

Protokoll der Allgemeinen Versammlung

am 26. November 1898 in Wolmar.

Gegenwärtig: Präsident Professor Dr. W. v. Knieriem, Vizepräsident E. v. Blanckenhagen, 22 Mitglieder und 2 Gäste.

Professor von Knieriem begrüßt die Versammlung, eröffnet die Sitzung und übergiebt das Präsidium dem Vizepräsidenten.

Der Herr Vizepräsident übernimmt die Leitung und richtet die Frage an die Versammlung, ob sie in eine Aenderung der Tagesordnung willigt; es haben kurz vor der Sitzung Herr A. von Vegesack-Kegeln und R. von Vegesack-Waidau den Wunsch geäußert mit ihren Mittheilungen in der Tagesordnung berücksichtigt zu werden und Baron Stempel-Graenhof bittet einen schriftlichen Antrag anhören zu wollen. Die Tagesordnung würde alsdann wie folgt sein:

1. Vortrag von Professor von Knieriem über Trockenträber-Fütterung.
2. A. von Vegesack-Kegeln Bericht über die Arbeiten der Thierzuchtsektion.
3. Aufforderung der ökonomischen Sozietät zur Antheilnahme an den Arbeiten zur Herausgabe eines Adreßbuches baltischer Landwirthe, wie solches vom estländischen landwirthschaftlichen Verein angeregt worden ist.
4. Vorschläge des Herrn E. von Blanckenhagen-Klingenberg zur Reorganisation der Leitung unseres Vereines.
5. Aufnahme neuer Mitglieder.
6. Antrag des Herrn Baron Stempel-Graenhof.
7. R. von Vegesack-Waidau, einige Worte zur Annahme litthauischer Arbeiter.

Die Versammlung genehmigt die Aenderung der Tagesordnung.

Der Herr Vizepräsident ertheilt Herrn Professor Dr. W. von Knieriem das Wort zu seinem Vortrag über Trockenträberfütterung. *)

Die Versammlung folgt mit Interesse den Ausführungen des Vortragenden, der einer Anwendung dieses vorzüglich zusammengesetzten Futtermittels das Wort redet. Die Fütterungsversuche an Pferden haben in Peterhof erwiesen, daß dieses Futter den Hafer ersetzen kann, ohne irgend wie nachtheilig auf die Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Thiere zu wirken. Zum Schluß erwähnt der Vortragende, daß größere Brauereien auf dem Lande mit Erfolg Träber trocknen und in den Handel bringen könnten. Ein Lof nasser Träber ergiebt ca 30 ℔ getrocknete.

An der Diskussion betheiligen sich die Herren E. von Blanckenhagen, C. Erdmann, C. Koch, A. von Hehn und andere; konstatirt wird im Verlauf derselben, daß zunächst zu wenig Träber produzirt werden, um die Nachfrage zu befriedigen; außer Danziger, der erst neuerdings mit einem Apparat der Kasseler Genossenschaft zur Trädertrocknung arbeitet und dessen alleiniger Abnehmer die Selbsthülfe ist, hat Ilgezeem bereits früher und auch noch jetzt Trockenträber in den Handel gebracht, aber auch nur in kleinen Quantitäten. Die Selbsthülfe erhält den ganzen Vorrath von Danziger, der aber nur ca 100 Pud täglich beträgt. Die Kosten des Apparates (ca 5000 Rbl.) würden, wie weiter hervorgehoben wird, für kleinere Brauereien die Herstellung wesentlich vertheuern und ist es entschieden vortheilhaft die Träber naß zu verfüttern, da dieselben noch um vieles nahrhafter sind als die getrockneten und selbst in einer so großen Brauerei wie Kokenhof, die ca 70 Lof Träber täglich produzirt, hat Herr Koch, wie er hervorhebt, nicht das Bedürfniß Trädertrocknung vorzunehmen, da alle nassen Träber in der Wirthschaft an Vieh und Pferde verfüttert werden können. Zum Schluß der Diskussion schlägt A. von Hehn vor und wird dabei von Professor W. von Knieriem und E. von Blanckenhagen unterstützt, der Verein solle doch in Zukunft versuchen mit der einen oder anderen größeren Brauerei Riga's in Relation zu treten behufs gemeinsamen Bezuges der Trockenträber. Es könnte damit der erste Versuch genossenschaftlichen Bezuges gemacht werden.

Hierauf wird die Diskussion über diesen Punkt der Tages-

*) Dieser Vortrag wird in diesem Blatte veröffentlicht werden.

ordnung geschlossen in der Hoffnung, daß ein gemeinsames Vorgehen zustande kommen werde.

Für den weiteren Verlauf der Sitzung übernimmt Prof. Dr. W. von Knieriem wieder das Präsidium und ertheilt Herrn A. von Vegesack-Kegeln das Wort zu seinem Bericht, derselbe hat folgenden Wortlaut: „Bericht des Präses der Sektion für Thierzucht der gemeinn. u. landw. Gesell. für Südlivland. Auf der im Januar vorigen Jahres in Wenden abgehaltenen Versammlung unseres Vereins hatte ich die Ehre, Sie mit dem Inhaltsverzeichnisse einer von mir ausgearbeiteten Vorlage bekannt zu machen, welche den Zweck verfolgte, einen elementaren Leitfaden in lettischer Sprache zur Förderung der Viehzucht und Meierei-Produktion unter der Landbevölkerung ins Leben zu rufen. Der Text meiner Arbeit war in der Voraussetzung eines Vortrages niedergeschrieben worden, theils um aus der an denselben angeknüpften Diskussion aus erlebten Erfahrungen Material zu gewinnen, theils um das Interesse der Vereinsglieder für das Zustandekommen des Unternehmens von so unberechbar praktischer Tragweite für den Wohlstand unserer Heimath zu engagiren. Obwohl aus — von der Entschließung des Referenten unabhängigen — Gründen, wie schon erwähnt, nur das Inhaltsverzeichniß zum Vortrage gelangte, so war doch die Theilnahme der Versammlung eine so rege, daß von den Anwesenden gegen 1000 Exemplare gezeichnet wurden. Noch während die Vorlage unter den Herren Sektionsgliedern zirkulirte, wurde auf der Sektionssitzung vom 27. Juni 1898 in Wenden die schätzenswerthe Arbeitskraft des Herrn von Sivers-Schloß Randen für die vorliegende Arbeit gewonnen und zugleich dem ursprünglichen Material hinzugefügt:

„1. eine vergleichende Kalkulation zweier Rotationen von Bauerwirthschaften, der einen für Viehzucht und gesteigerte Milcherträge berechnet, der anderen nach dem verbreiteten, Fünf-Felder-System mit viel Flachs und wenig Gras; beide Pläne sind mit eingehenden Kosten- und Revenüen-Anschlägen versehen.

„2. der zweite Gegenstand, der der Arbeit hinzugefügt ist, bildet kurze Beschreibungen der hier im Lande meist verbreiteten importirten Rassen nebst geplanten Abbildungen.

„Es dürfte noch erwähnenswerth sein, daß jener Kostenanschlag beider Wirthschaften bei sehr bescheiden gegriffenen Zahlen eklatant nachweist, daß die Wirthschaft mit Feldweiden, sowohl durch die Entlastung der Wirthschaftskasse an Löhnen, als auch durch den Mehrertrag derselben in eine höhere Kultur gebrachten Bodenfläche, sich als bedeutend rentabler herausstellt, als die alte verbreitete Fünf-Felder-Wirthschaft mit den in einer Lotte eingeschobenen wenigen Lofstellen für einjährigen Klee.

„Rücksichtlich der erwähnten Abbildungen habe ich aus Berlin von der Verlagsbuchhandlung Paul Parey das Probeexemplar einer Angler Kuh zugeschickt erhalten, das sie, meine Herren, hier in Augenschein nehmen können, leider ohne Beantwortung der gestellten Kostenfrage, angeblich, weil in Ermangelung vorräthiger Exemplare beregte Firma den Angler Stier sowie die beiden Friesen erst m a l e n lassen müsse, sie sei aber bereit, die Bilder in wenigen Wochen anfertigen zu lassen und würde dann eine Kalkulation anstellen, wieviel 10000 Exenplare kosten.

„Die selbstständige Redaktion des Leitfadens hat durch das Entgegenkommen des Herrn von Sivers-Randen demselben überlassen werden können, wodurch die Garantie gewonnen ist, daß der Inhalt auf gründlichen Kenntnissen und reichen Erfahrungen basirt ist und den Bestrebungen der offiziellen Förderer unserer heimathlichen Viehzucht keinen Widerspruch bietet.

„Wenn Herr von Sivers-Schloß Randen, der durch sein zeitraubendes Amt die meiste Zeit des Jahres von seinem Hause abwesend ist, es dennoch ermöglicht hat, dem Gedeihen unseres Planes seine Mußestunden zu opfern, so erlaube ich mir den Herrn Präses zu ersuchen, die Versammlung zur Votirung des Dankes aufzufordern. Jetzt, wo der Leitfaden seiner Vollendung nahe steht, drängt sich unabweislich die Kostenfrage auf, ohne deren prinzipielle Erledigung die praktisch weitere Ausführung total unausführbar ist, da man doch der Sektion außer ihrer Mühe, weder Auslagen noch eine Garantie zumuthen darf. Meiner unmaßgeblichen Meinung nach würde die Sache sich besonders günstig gestalten, wenn schon in Riga während der Zentralausstellung der Leitfaden zum Verkaufe ausläge. Es dürfte genügen eine Summe von 500 Rbl. vorzustrecken, welche unser Vorstand für den Verein auslagsweise bis zur Refundation durch das durch den Verkauf einfließende Geld zu beschaffen hätte. Ebenso nothwendig dürfte die Uebernahme der Garantie für den Zukurzschuß durch den Verein sein. Wolmar, den 26. November 1898. V e g e s a c k Kegeln."

Der Herr Präsident fordert die Versammlung auf Herrn von Sivers-Schloß Randen den Dank zu votiren. Die Versammlung votirt denselben.

Herr von Vegesack schlägt ferner vor, der Verein solle die Kosten der Drucklegung tragen. Aus der hierauf folgenden Diskussion geht hervor, daß die Druckkosten nicht festgestellt werden können, da die Stärke des Werkes in Druckbogen noch nicht bekannt ist. Herr von Vegesack-Waidau erinnert daran, daß ein Subskriptionsbogen ausgelegen habe, auf welchem unsere Mitglieder auf ca. 700 Exemplare des Leitfadens subskribirt haben; wenn nun einem Buchhändler der Vertrieb übergeben werden würde, so hätte er die Garantie, daß 700 Exemplare sicher verkauft werden, der eventuelle Mehrertrag wäre dann allerdings Gewinn des Buchhändlers. Dieser Vorschlag findet von verschiedenen Seiten Billigung.

Hierauf stellt Herr von Vegesack-Kegeln zur Abstimmung folgende Frage: „Will der Verein die Druckkosten bis 500 Rbl. garantiren oder nicht?" Da die heutige Versammlung keine Generalversammlung ist, nimmt der Herr Präsident eine Abstimmung nicht vor und proponirt: Herr von Vegesack möge die Druckkosten auslegen, der Verein würde dieselben verrenten mit 5 % p. a. und das Geld garantiren; die nächste Generalversammlung hätte über diese Proposition abzustimmen, die wohl jedenfalls akzeptirt werden würde, wenn die heutige Versammlung mit derselben einverstanden sei.

Auf Befragen erklärt sich die Versammlung mit diesem Vorschlage des Herrn Präsidenten einverstanden, desgleichen Herr von Vegesack-Kegeln.

3. Die Aufforderung der Oekonomischen Sozietät betreffend die vom Estländischen landwirthschaftlichen Verein intendirte Herausgabe eines Adreßbuches baltischer Landwirthe wird verlesen.

Der Herr Präsident befürwortet auf die Aufforderung einzugehen, die Versammlung stimmt dem Vorschlage zu, will dem Konseil überlassen über die Aufnahme der Güter in das Adreßbuch zu entscheiden.

4. Der Herr Präsident ertheilt Herrn E. von Blanckenhagen das Wort zu seinem Antrage. Herr von Blanckenhagen erklärt zunächst, es sei ihm ein Fehler mit untergelaufen bei der Redaktion des Tagesordnung; er habe nicht die Absicht den Verein zu reorganisiren, wie es in der Einladung zur heutigen Sitzung heißt, sondern wolle nur vorschlagen die Leitung des Vereins den Verhätnissen entsprechend umzu-

gestalten. Es hat sich bisher in der Praxis mehrfach als durchaus störend erwiesen, daß zwischen dem Konseil und dem Ausstellungs-Komité einerseits und den Sektionen andererseits kein genügender Zusammenhang existire; die Wahlen in die Sektionen und das Komité haben unabhängig von einander stattgefunden; man arbeite auch unabhängig von einander. Um den nöthigen Zusammenhang zu gewinnen und die Einheitlichkeit der Arbeit zu fördern, schlägt Redner vor, wie bisher, auf den Generalversammlungen den Konseil und die Sektionen zu wählen, aber nicht das Ausstellungs-Komité, sondern dieses aus dem Konseil unter Hinzuziehung je eines Gliedes einer jeden Sektion bestehen zu lassen.

Der Herr Präsident befürwortet eine Aenderung im angeregten Sinne unter Hinweis darauf, daß der Sekretair in Zukunft auch Sekretair in den Sektionen sein solle, was bisher nicht der Fall war.

Die Versammlung erklärt sich im Prinzip mit einer Reorganisation im angedeuteten Sinne einverstanden. Im Laufe der Diskussion ergeben sich mehrfach Detailfragen, die den Sekretair veranlassen den Antrag zu stellen: „die Versammlung ersucht den Antragsteller den Antrag zur Reorganisation des Vereins zur nächsten Generalversammlung mit einer detaillirten Geschäftsordnung für Konseil, Sektionen und dem aus beiden zusammengesetzten Ausstellungs-Komité einzubringen." Dieser Antrag wird angenommen.

5. Zu Mitgliedern hatten sich gemeldet und wurden per Akklamation aufgenommen: die Herren Landmarschall Dr. jur. Fr. Baron Meyendorff-Alt-Bewershof, P. von Pander-Ogershof, A. Baron Campenhausen-Wesselshof, V. von Transehe-Neu-Sackenhof.

6. Herr E. von Blanckenhagen verliest den Antrag des Herrn A. Baron Stempel-Graenhof; derselbe hat folgenden Wortlaut: „Wie die Erfahrung lehrt, ist es nicht immer möglich die Leistungsfähigkeit, sowie die Zuchttauglichkeit eines Pferdes nach dessen Exterieur richtig zu beurtheilen. Dieses zu wissen ist jedoch bei Zuerkennung von Preisen von größter Wichtigkeit. Daher wäre es nothwendig außer der Prüfung dem Exterieure nach die Thiere auch einer Leistungsprüfung, resp. Dressurprüfung im betreffenden Fache zu unterziehen.

„Für das fernere Gedeihen unserer Pferdezucht halte ich es auch für nothwendig bei uns die Pferde Leistungsprüfungen, resp. Dressurprüfungen zu unterziehen. Ob diese für alle konkurrirenden Pferde obligatorisch wären, ob zu diesen Prüfungen auch nicht ausgestellte Pferde zuzulassen wären, ob die Prüfungen auf oder während der Ausstellung auf einem besonderen Terrain stattzufinden hätten und wie das hierzu erforderliche Geld zu beschaffen wäre ꝛc. ꝛc. — kurz, alle einschlägigen Fragen hätte die Sektion für Pferdezucht zu erledigen und eine diesesbezügliche Vorlage auszuarbeiten. Zu bemerken wäre, daß hierzu der erste Schritt auf der Wendenschen Ausstellung schon gethan ist, indem das Vorführen im Gebrauchssache schon theilweise verlangt wird und zur allgemeinen Zufriedenheit ausgefallen ist.

„Auf die angeführten Motive hin ersuche ich Sie meinen unten folgenden Antrag der Generalversammlung vorlegen und befürworten zu wollen.

„„Die Generalversammlung möge im Prinzip beschließen auf oder während der Wendenschen Ausstellung für Pferde Leistungsprüfungen, resp. Dessurprüfungen im Gebrauchssache (Reiten, Fahren, Lastenziehen, Pflügen ꝛc.) zu veranstalten, wobei diese Prüfungen nicht in Sport ausarten dürfen. und auf diesen Beschluß hin der Sektion für Pferdezucht die Ausarbeitung einer diesesbezüglichen Vorlage überweisen.""

Die Versammlung beschließt diesen Antrag zur Begutachtung und zu Vorschlägen der im Januar neu zu wählenden Sektiou für Pferdezucht zu überweisen.

7. Herr R. von Vegesack-Waidau erhält das Wort und regt die Frage betreffend den Bezug von landwirthschaftlichen Arbeitern aus den litthauischen Gouvernements an, um dem Arbeitermangel im Lande abzuhelfen, und theilt die Bedingungen mit, unter welchen solche aus Litthauen zu beziehen wären.

Herr von Blanckenhagen-Klingenberg konnte bereits über praktische Erfahrungen referiren, die er im verflossenen Sommer mit litthauischen Arbeitern gemacht hatte und die zu seiner Zufriedenheit ausgefallen waren.

Schluß der Sitzung gegen 7 Uhr abends.

Sekr. W. v. Blanckenhagen.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

1. Ziegelglasur und Farbe. Kann mir aus dem Leserkreise unserer baltischen Wochenschrift mitgetheilt werden wie das einfachste Verfahren ist, um Ziegeln mit einer farbigen Glasur (grün oder blau) im einfachen Brande (ohne Ringofen) zu versehen und welche Ingredienzien den Steinen Farben geben?

R. R.

2. Felddrainage. Ich will die Felddrainage in diesem Jahr beginnen und sie alljährlich fortsetzen auf einer Ackerfläche von ca. 900 Lofft. In meiner Gegend sind keine Drainröhren zu haben. Da ich keine Ziegelei habe, wohl aber in meiner Nachbarschaft mehrere sind, stelle ich die Frage, ob es vortheilhafter wäre, mit einer benachbarten Ziegelei ein Abkommen zu treffen, daß sie mir Drainröhren brennt — oder wäre es wohlfeiler für mich, wenn ich mir einen Feldofen ausschließlich für Drainröhren bauen ließe, da ich über guten Lehm und eigenes Holz verfüge? Wo kann ich erfahren, wie ein solcher Feldofen hergestellt werden muß und kann er genügend schnell Röhren liefern?

F. R.

Antwort.

2. Felddrainage. Zur Beantwortung dieser Frage wären vor allem bestimmte Angaben erforderlich sowohl über die Preise, zu welchen die einzelnen Rohrdimensionen mit Anfuhr aus den verschiedenen benachbarten Gütern kontraktlich geliefert werden können, als über den Werth, wozu das eigene Holz in der Wirthschaft berechnet werden soll. Wenn in der Nachbarschaft ein mit Brennen in Feldöfen vertrauter Unternehmer zur Verfügung steht, könnten seine Ansprüche für die entsprechenden Lieferungen den vorgenannten Angaben gegenübergestellt werden. Ist keine derartige lokale sachkundige Person zu haben, muß jedenfalls von dem Versuche einer Selbstanfertigung abgerathen werden. W.

Litteratur.

Aus den Wäldern des Süd-West-Gebietes. Skizzen, zusammengestellt im Jahre 1897 von den Studirenden des IV. Kursus der forstlichen Abtheilung des Neu-Alexandrinschen Institutes für Land- und Forstwirthschaft, unter Leitung und Redaktion des Professor-Adjunkten M. M. Orlow.

Die in russischer Sprache erschienene Broschüre zerfällt in 5 von einander unabhängige Kapitel, deren jedes ein besonderes Forstrevier behandelt und bietet außer einer Menge von eifriger Arbeit zeugender, verschiedener Tabellen über Alter, Bodenverhältnisse, Holz-

preise, Gagen des Forstpersonals, Zuwachs 2c. 2c., viel des Interessanten über die Waldverhältnisse und Betriebsarten der einzelnen Reviere. Die Auswahl scheint derart getroffen zu sein, daß der Leser ein ungefähres Bild der forstlichen Zustände in den betreffenden Gouvernements, bezw. Kreisen gewinnt.

Es handelt sich nicht um eine in sich abgeschlossene, streng wissenschaftliche Arbeit, die ja auch in der verhältnismäßig kurzen Zeit von 4 Monaten, die jedem der Studirenden zu Gebote stand, kaum geleistet werden konnte, sondern mehr um eine allgemeine Beschreibung der einzelnen Wälder, erläutert durch Tabellen und Bestandesbeschreibungen — die Resultate der Aufnahme von Probeflächen aus den charakteristischen Beständen der einzelnen Reviere.

Zur Besprechung gelangen 2 Privatforsten aus dem Ljublinschen und aus Wolhynien und 3 Kronsoberförstereien aus den Gouvernements Kijew und Cherssson.

Der Gang der Arbeiten war etwa der, daß, nach Anfertigung einer kurzen, allgemeinen Waldbeschreibung, auf Grund dieser und der Probeflächen Erläuterungen über die herrschenden Bestandesformen, das zur Anwendung gelangende Forsteinrichtungsverfahren, die verschiedenen Servitute und Berechtigungen, die natürlichen, sowie künstlichen Verjüngungsmethoden, den allgemeinen Gang der Wirthschaft u. s. w. folgen.

Das zusammengetragene Material ist somit reichhaltig genug, um eine eingehendere Durchsicht des Buches empfehlen zu lassen, wenn auch der Leser zur Ueberzeugung gelangen wird, daß für unsere baltische, denn doch bedeutend intensivere Forstwirthschaft, er darin wenig Nachahmenswerthes findet, was ja zum großen Theil auch seinen Grund in den völlig von einander abweichenden klimatischen und ökonomischen, sowie sonstigen Verhältnissen haben muß.

Schloß Borkholm, im Januar 1899.

W. Meyer, Oberförster.

Die Klüver-Strauchschen Tabellen zur Bestimmung des Lebend- und des Schlacht-Gewichts beim Rinde nach doppeltem Umfang, russische Ausgabe mit russ. Maß von Aw. A. Kalantar. St. Petersburg 1898.

Diese Tabellen werden in Deutschland vielfach bei der Beurtheilung des Rindviehs auf Ausstellungen, bei Körungen benutzt und verdienen vor andern derartigen Hülfsmitteln den Vorzug überall dort, wo die reguläre Viehwage nicht zur Stelle ist, vor andern Aushülfsmitteln. Der Herausgeber der vorliegenden russischen Ausgabe ist Spezialbeamter des Ministeriums der Landwirthschaft.

Kleine Mittheilungen.

Ueberführung ausländischer Fabriken nach Rußland. Nach der Tagespresse bestätigt sich das Gerücht, daß eine ganze Reihe ausländischer Fabriken und Inhaber verschiedener industriellen Anstalten sich an das Finanzministerium mit dem Gesuche gewandt hätten, zu gestatten, ihre Fabriken und Betriebsanstalten nach Rußland überführen zu dürfen.

Finlands Butterausfuhr. Nach Tidn. f. Mjölkhush. wird Finlands Butterausfuhr durch 2 sich ablösende Dampfboote von Hangö unmittelbar nach England vermittelt. Im vorigen Winter mußte die Verschiffung nur an einem der fälligen Tage wegen Vereisung des Fahrwassers ausgesetzt werden. Die Verstauungsräume der Dampfbote sind so eingerichtet, daß ihre Wärme während der Fahrt sich kaum um 1° verändert. Finlands Butterausfuhr betrug:

	finische		russische		zusammen	
	Tonnen	kg.	Tonnen	kg.	Tonnen	kg.
1898	213 899	11 768 863	10 786	648 835	224 685	12 417 698
1897	253 995	12 801 635	23 575	1429 008	277 570	15 230 643

Dem gen. Blatte zufolge ist der Rückgang in der Butterausfuhr d. J. 1898 durch die mangelhafte Futterernte d. J. 1897 zu erklären.

Zuchtvieh. Von dem friesischen Rindviehstammbuch (Leeuwarden) ist soeben das Kälberbuch 1898 ausgegeben worden. Dasselbe enthält u. a. das Formular, das bei Zuchtviehverkäufen zur Anwendung gelangt. Dasselbe hat in deutscher und französischer Sprache die Aufschrift: „Man beachte das Signalement, um sich vor Unterschiebung zu hüten. Falls das Signalement nicht stimmt, melde man solches dem Sekretär mit Angabe des resp. Verkäufers."

Bescheinigung der Tuberkulinimpfung. Durch die landw. Blätter Deutschlands geht folgende Notiz: „In immer breiteren Schichten der Rindviehzüchter rüstet man sich zum jetzt aussichtsvollen Kampfe gegen die Tuberkulose des Rindviehs durch allmähliche Ausmerzung seucheverdächtiger und Neueinstellung nur seuchefreier Zuchtthiere. Für die Tuberkulosefreiheit der anzukaufenden Zuchtthiere sind heute die Bescheinigungen über reaktionslos verlaufene Tuberkulinimpfung der Thiere maßgebend und bilden daher Urkunden von größter Bedeutung. Die bis jetzt dem Käufer ausgehändigten Tuberkulinprobe-Scheine entsprechen aber vielfach nicht ihrer hohen Wichtigkeit. Das ist für den Sonderausschuß zur Bekämpfung der Thierkrankheiten (Thierzucht-Abtheilung der D. L.-G.) Anlaß gewesen, einen diesbezüglichen Antrag des Herrn Hugo Lehnert-Miersdorf anzunehmen und eine Begrüudung desselben durch den Antragsteller in Gemeinschaft mit den Professoren Dr. Eggeling und Dr. Ostertag zu veröffentlichen.

Laacke's Wiesensternegge Modell 1898. Professor Strecker veröffentlicht in der Sächs. Landw. Ztschr. (am 14. Jan. a. cr.) eine Mittheilung der sächs. Maschinenprüfungsanstalt Leipzig, der folg. entnommen ist. Der große Beifall, den die Sternegge gefunden, hat den Ing. Laacke veranlaßt an deren Verbesserung zu arbeiten. Das neue Modell unterscheidet sich dadurch von dem frühern, daß die Zähne nicht mehr wie früher an Armen sitzen, die nach verschiedenen Seiten gebogen sind, sondern an solchen, die in allen Gliedern gerade verlaufen. Die Bedingung, daß jeder Zahn seinen eignen Strich ziehen soll, wird jetzt durch die verschiedene Form der die einzelnen Eggenglieder verbindenden Theile erreicht. Die Prüfung ergab, daß das neue Modell weit schneller als das v. J. 1896 wieder mit allen Gliedern glatt zur Arbeit bereit gestellt werden konnte, wenn es in Unordnung gerathen, auch leichter beim Umwenden zu handhaben war. Nicht diejenige Egge eignet sich zur Wiesenkultur, die auf der Fläche am besten hüpft und tanzt, sondern diejenige, die in voller Beweglichkeit ihrer einzelnen Glieder mit jedem Zahn beständig in dem Boden bleibt, diesen ruhig, scharf und sicher durchschneidet und sich dabei nicht verstopft. Zu den bisherigen Eigenschaften der Wiesensternegge, welche jener Forderung am besten entsprachen, bringt das Modell von 1898 ferner noch eine praktische Verbindung der einzelnen Eggenglieder hinzu, welche überaus dauerhaft hergestellt ist. Nach dem Ergebnisse der Prüfung gehören 7—12 starke Pferde dazu, um ein Bindeglied aufzubiegen. Da sämmtliche Glieder in nach hinten gerade auslaufenden Armen sitzen, kann in dem neuen Modell nicht mehr, wie das früher der Fall war, Moos, Laub 2c. sich in den engern Zwischenräumen verstopfen. Die Firma Groß & Ko. in Leipzig-Eutritzsch fertigt diese Egge für 48, 62, 76 oder 90 M. je nachdem, ob sie aus 14, 18, 22 oder 26 Gliedern besteht.

Vorsicht beim Ankauf von Thomasmehl! ruft Prof. Loges den sächsischen Landwirthen in der Sächs. Landw. Ztschr. vom 7. Jan. a. cr. zu und begründet diese Warnung durch folgende Mittheilung aus der agrikulturchemischen Versuchsstation Pommritz: „Sicherem Vernehmen nach werden in der sächsischen und preußischen Oberlausitz Thomasmehle nach Gehalt an Gesammt-Phosphorsäure verkauft, die aus Rußland stammen und bei 18 % Gesammt-Phosphorsäure nur 1½ % zitratlösliche (wirksame) Phosphorsäure, also eine Zitratlöslichkeit von nur 8 % haben, während die deutschen Thomasmehle jetzt durchweg über 80 % Zitratlöslichkeit aufweisen. Wir vermuthen, daß diese sehr geringwerthigen russischen Mehle überhaupt nicht aus Thomasschlacken hergestellt sind. Unseren Landwirthen rathen wir dringend die Thomasmehle nur nach ihrem Gehalt an wirksamer (zitratlöslicher oder zitronensäurelöslicher) Phosphorsäure zu kaufen und ersuchen sie um Uebersendung von Proben aus solchen Lieferungen, die nach Gesammtphosphorsäure schon gekauft sind und die nicht unzweifelhaft aus den bekannten deutschen Thomasschlacken stammen. Die Untersuchung derartiger Muster kann für Landwirthe der Oberlausitz auf Antrag kostenfrei ausgeführt werden."

Kongresse der Pariser Weltausstellung 1900. Der russische Generalkommissär versendet das Reglement dieser Kongresse, aus dem hervorgeht, daß die 8. Sektion sich mit den landwirthschaftlichen Wissenschaften (Agronomie, Ackerbau, Weinbau, landw. Gewerbe, Gartenbau, Forstwirthschaft, Jagd, Fischzucht) zu befassen haben werden. Man wendet sich an den Generalkommissär, dessen Kanzlei sich in St. Petersburg Apotheker-Pereulok Nr. 4 befindet.

Eine einfache Feuerlöschhandgranate erhält man nach einer Mittheilung von H. & W. Pataky, Berlin, wenn man 2 Pfund gewöhnliches Kochsalz und 10 Pfund Chlorammonium in einer dreimal so großen Menge Wasser löst und diese Lösung in Flaschen von dünnem Glas einfüllt. Zum Löschen kleiner Feuer sind die so hergestellten Granaten, sehr wirksam. Die einzelnen Flaschen müssen fest verkorkt und versiegelt werden, um das Verdunsten der Lösung zu verhüten. Beim Ausbruch eines Feuers werden diese Flaschen in dasselbe hineingeworfen und der Inhalt derselben bringt die Flammen alsbald zum Erlöschen.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

III. Rechenschaftsbericht über die Thätigkeit des Laboratoriums des Estl. Landwirthschaftlichen Vereins.

1. Oktober 1897 — 1. Oktober 1898. *)

Im Laufe des Berichtsjahres gestalteten sich die Einnahmen und Ausgaben des Laboratoriums folgendermaßen:

Einnahmen.	Rbl	K.
Düngerkontrole Rotermann	188	67
Honorar für Bodenanalysen	389	—
„ „ Untersuchung verschiedener Düngstoffe	9	90
„ „ „ von Saaten	70	35
„ „ „ „ Mergel, Torf ꝛc.	38	—
diverse Arbeiten	24	—
	719	92
Zuschuß des Vereins	404	77
	1124	69

Ausgaben.	Rbl.	K.
Chemikalien	42	55
diverse Geräthe	32	70
Bibliothek	106	19
Porto der zugeschickten Sachen	—	60
Auslage für die graphische Darstellung der Boden-Analysen	5	35
Drucksachen	2	30
Kanzeleiausgaben	20	—
Bedienung	15	—
Beleuchtung	10	—
Beheizung 30 Faden à 3 Rbl.	90	—
Gehalt des Vorstandes	800	—
	1124	69

Verglichen mit dem Vorjahr, weist die Thätigkeit des Laboratoriums eine gewisse, wenn auch nicht sehr bedeutende Steigerung auf; speziell auf dem Gebiet der Bodenuntersuchungen ist ein lebhaftes Interesse zu konstatiren. Während im Vorjahr bloß 207 Rbl. für diesen Posten eingenommen, erreicht das Honorar für Bodenanalysen in diesem Jahr die Höhe von 389 Rbl. Die Gesammteinnahmen des Laboratoriums sind von 595 Rbl. 12 Kop. auf 719 Rbl. 92 Kop. gestiegen. Allerdings steht dem auch eine Steigerung der Ausgaben von 1028 Rbl. 96 Kop. auf 1124 Rbl. 69 Kop. gegenüber. Diese Steigerung erklärt sich vorzugsweise aus dem Umstande, daß im vorigen Jahre der Posten für die Bibliothek ganz ausgefallen, während in diesem Jahr die Bücherrechnung für 2 Jahre beglichen wurde.

Schon in den beiden ersten Berichten mußte die Klage über das geringe Verständniß für den Werth der Düngerkontrole verlautbart werden. Auch in diesem Jahr ist es nicht besser geworden! Wenn vom finanziellen Standpunkt die geringe Anzahl der Kontrolanalysen nicht beklagt werden kann — da diese bekanntlich kostenfrei ausgeführt werden — so ist doch ausdrücklich hervorzuheben, daß in der Regelung und Beaufsichtigung des Düngerhandels, so zu sagen, der greifbarste praktische Nutzen des Laboratoriums liegt. Wie die Sachen eben stehen, hat kein estl. Landwirth ein Recht sich über die Lieferung minderwerthiger oder sogar unwirksamer Waare zu beklagen, denn in der kostenfreien Kontrolanalyse ist ihm das wirksamste Mittel gegen Uebervortheilung in die Hand gegeben.

Nach wie vor ist der Herr Chr. Rotermann-Reval die einzige Firma geblieben, welche ihr Lager künstlicher Düngstoffe unter die systematische Kontrole des Laboratoriums gestellt hat.

Im Laufe des Jahres sind folgende Düngstoffe in angegebenem Betrage durch den Herrn Rotermann vertrieben:

Umsatz von Düngmitteln vom 1. Jan. 1897 bis 1. Jan. 1898:

			R.	K.		Rbl.	K.
6 557	Sack	Kainit	à 1	90	=	12 458	30
10 466	„	Thomasphosphat	à 2	30	=	24 071	80
4 105	„	Superphosphat 12/13 %	à 2	65	=	10 878	25
550	„	„ 13/14 %	à 2	85	=	1 567	50
169	„	„ 16/17 %	à 3	50	=	591	50
200	„	phosphors. Kalk à 5 Pud					
		1000 Pud	à 90		=	900	—
						50 467	35

Die Vergütung ans Laboratorium beträgt lt. Vertrag:

von 25 000 Umsatz ½ % Vergütung = 125 Rbl. — Kop.
„ 25 467.35 „ ¼ % „ = 63 „ 67 „
188 Rbl. 67 Kop.

*) Der I. Bericht befindet sich in den Nr. 49 und 51 d. J. 1896; der II. Bericht in der 15 d. J. 1898 d. Bl.

Erklärung der chemischen Zeichen: P_2O_5 = Phosphorsäure. CaO = Kalk, K_2O = Kali, N = Stickstoff.

Die Saatenkontrole dagegen hat sich einer etwas lebhafteren Frequenz zu erfreuen. Futtermittel sind im verflossenen Jahr zur Untersuchung garnicht eingesandt. Bei dem stark zunehmenden Verbrauch der käuflichen Futterstoffe und der ungleichen Qualität derselben läßt sich Vorsicht beim Ankauf derselben dringend befürworten.

Die im Laufe des Jahres untersuchten Düngstoffe hatten folgende Zusammensetzung:

Phosphorsäurehaltige Düngmittel.

Einsender	Bezeichnung	Datum des Gutachtens	Gehalt an gesammt P_2O_5	wasserlösl P_2O_5	citratl. P_2O_5 Wagner-Methode II	Feinmehl
			%	%	%	%
Chr. Rotermann	Thomasphosph.	8. Oktober 97	17·82	—	13·77	88·5
Gutsvw. Pickwa	Phosphors. Kalk	12. April 98	40 77	1·20	38·73	—
Chr. Rotermann	Thomasphosph.	5. Juni 98	17·79	—	15·44	87·3
do.	do.	1. August 98	18·17	—	14·34	71·6
do.	do.	25. Septbr. 98	17·64	—	14·45	85·6
do.	Superphosphat	do.	—	13·48	—	—
do.	Phosphors. Kalk	do.	38·24	—	—	—

Außerdem wurde eine Probe Gyps von der Gutsverwaltung von Schloß-Wesenberg zur Untersuchung eingesandt; die graue Farbe der Probe ließ eine Verfälschung befürchten. Da die Analyse jedoch 43·12 % Schwefelsäure, resp 92·7 % reinen Gyps nachwies, überdies das Düngmittel so gut wie ohne Rückstand sich in Wasser auflöste, so konnte von einer Fälschung nicht die Rede sein. Die Probe entsprach sowohl dem Aeußeren, als auch der chemischen Zusammensetzung nach dem grauen Gyps aus den Dünhofschen Brüchen.

Eine Probe Gyps, eingesandt durch O. Beck-Wesenberg, enthielt bloß 39·74 % Schwefelsäure; ein kleiner Theil des Kalks war an Kohlensäure gebunden. Wenn auch dieser Gyps nicht den üblichen Grad der Reinheit erreichte, so kann seine Wirkung auf dem Felde immerhin befriedigend ausfallen; einen etwas niedrigeren Preis vorausgesetzt, steht seiner Verwendung nichts entgegen.

Folgende, meist zur Düngung bestimmte, Stoffe wurden auf ihren Kalkgehalt geprüft:

Einsender	Bezeichnung	Datum des Gutachtens	Gehalt von Kalk (CaO)	auf kohlens. Kalk berechnet	Bemerkungen
			%	%	
Gutsverw. Wrangelshof	Grabenauswurf	26. Oktober 97	41·78	74·63	—
Gutsverwaltung Schloß Borkholm	Mergel	3. Januar 98	33·22	59·33	—
Gutsverw. Gluchowo	Kalkstein I	28. Februar 98	43·24	77·23	weißer Färbung
do.	do. II	do.	44·25	79·03	röthlicher

Der Grabenauswurf aus Wrangelshof ist als Wiesenmergel zu bezeichnen, unter Torf abgelagert, mit einem Gehalt von 3·11 % Eisen + Thonerde. Da der Grabenauswurf bereits genügend verwittert und zersetzt, läßt sich seine Verwendung auf Acker und Wiese befürworten; der frisch aufgeworfene Wiesenmergel könnte durch seinen Gehalt an Eisenoxydul vielleicht von schädlicher Wirkung sein, daher ein Durchfrierenlassen im Winter anzuempfehlen ist. Der Mergel aus Borkholm enthielt Eisen nur in Spuren. Die Proben aus Gluchowo sollten die Verwendung des Kalksteins zu technischen Zwecken konstatiren. In Anbetracht der günstigen Lage, sowie des befriedigenden Kalkgehaltes, dürfte die Ausbeutung des Lagers durchaus rentabel sein, wenn auch der Kalkstein nicht denselben Grad der Reinheit erreicht, wie der in Estland mit Recht so beliebte Borealiskalk.

Von den zwei untersuchten Torfproben entspricht die aus Tois eingesandte Probe allen Ansprüchen, die man an ein gutes Einstreumaterial stellen darf. Der Torf muß als recht trocken bezeichnet werden, da er bloß 19 53 % Wasser enthält; sein Gehalt an Eisen beträgt nur 0·07 %, auch der geringe Aschengehalt von 1·20 % bürgt für seine starke wasserhaltende Kraft. Der Torf aus Karritz dagegen, mit einem Aschengehalt von 37·2 %, verdient richtiger den Namen Moorerde. Die wasseraufsaugende Kraft desselben ist sehr gering, da 100 Theile Torf bloß 179 Theile Wasser aufnehmen. Zu Brennzwecken erscheint er des hohen Aschengehaltes wegen gleichfalls nicht geeignet. Der Torf ist reichlich mit Kalkablagerungen durchsetzt und erscheint durch seinen hohen Kalkgehalt (15·13 %) zu Düngungszwecken sehr zu empfehlen; namentlich würde er ein vorzügliches Material zum Durchschichten (Kompostiren) des Düngers abgeben.

Die Zahl der auf ihren Gebrauchswerth geprüften Saaten hat sich, wie bereits erwähnt, in erfreulicher Weise vermehrt.

Einsender	Bezeichnung	Datum des Gutachtens	Reinheit in %	Keimfähigkeit in %
			%	%
Chr. Rotermann	Livländischer Rothklee	27. Januar 98	98·5	93·5
do.	Russischer „	„	95·5	88
do.	Kanadischer „	„	99·0	92
do.	Bastardklee	„	97·5	80
do.	Timothy	„	97·0	65
do.	Weißklee	„	93·5	82
do.	Livländ. Rothklee II	19. Februar 98	98·5	98
do.	Kanadischer „ II	„	99·5	92 5
do.	Russischer „ II	„	98·0	90·5
Ed. Heinrichsen	Rothklee	4. März 98	98·0	92
do.	Timothy	„	99·5	87
K. Sponholz	Rothklee	21 „	—	91·5
I. Genossenschaft	Rothklee	26. „	—	86
do.	„	12. April 98	—	87

Die hier angeführten Saaten erwiesen sich bei der Untersuchung sämmtlich als frei von Kleeseide, letztere wurde nur in einem einzigen Fall konstatirt. Gleichfalls kleeseidefrei erwies sich eine Rothkleesaat von A. Ellram-Wesenberg, sowie auch aus Raykül; ebenfalls eine Probe Bastardklee, eingesandt von der Direktion der 1. Estl. landw. Genossenschaft-Reval. Aus Pallifer wurde dagegen ein Büschel Kleepflanzen eingeschickt, die unzweifelhaft als mit Kleeseide (cuscuta) durchsetzt bezeichnet werden mußten.

Ein Grasgemisch aus Kasty wurde auf seinen Gebrauchswerth untersucht; da dasselbe bloß 50·5 % Klee, Timothy und edlere Gräser enthielt, dagegen 39·5 % Verunreinigung und Unkrautsamen, so mußte im allgemeinen von der Ver-

wendung dieses Gemisches zur Anlage einer Kulturwiese abgerathen werden, während gegen die Verwendung auf wilden Heuschlägen, einen entsprechend billigen Preis vorausgesetzt, nichts einzuwenden ist.

Eine Probe Brunnenwasser aus Linnapäh konnte vom chemischen Standpunkt als zu Trinkzwecken durchaus geeignet bezeichnet werden; dasselbe enthielt per Liter 390 mg Abdampfungsrückstand, wovon 260 mg mineralische Bestandtheile, der Rest organische Bestandtheile + chemisch gebundene Kohlensäure.

Die bereits im vorigen Bericht erwähnte Analyse der Probe Tuddergras aus Kiwidipäh wurde dahin vervollständigt, daß die Asche auf ihre chemische Zusammensetzung geprüft wurde: von den 9·26 % Gesammtasche waren 7·27 % Reinasche. Das Heu enthielt auf Reinasche berechnet 7·70 % Kalk, 5·02 % Phosphorsäure, 17·33 % Natron, 23·66 % Kali, 21·32 % Eisenoxyd + Thonerde.

Aus Undell wurde eine Probe Torfmelasse, bezogen durch eine Petersburger Firma, zur Untersuchung eingesandt. Dieselbe hatte folgende Zusammensetzung: 25·70 % Wasser, 7·21 % miner. Bestandtheile (Asche), 4·32 % stickstoffhaltige Substanzen, 0·51 % Fett, 57·33 % stickstofffreie Extraktivstoffe, 4·93 % Rohfaser.

In Nr. 26 der D. Landw. Presse 1898 findet sich die Angabe einer Analyse von Torfmelasse; dieselbe enthält im Durchschnitt: 24·9 % Wasser, 8·3 % stickstoffhaltige Substanzen, 0·9 % Fett, 52·6 % stickstofffreie Extraktivstoffe, 5·8 % Rohfaser. Obgleich der N-gehalt in der Undellschen Probe etwas niedriger, mußte dieselbe doch als vollkommen vollwerthig gelten, da der Werth der Torfmelasse wesentlich durch den Zuckergehalt bedingt, mithin der Gehalt an N-freien Extraktivstoffen ausschlaggebend ist.

Die stickstoffhaltigen Substanzen, sowohl des Torfes als auch der Melasse, sind den Eiweißstoffen durchaus nicht als gleichwerthig zu erachten. Von Wichtigkeit ist ferner ein möglichst geringer Aschengehalt; Torfmelasse von über 20 % Asche büßt wesentlich an Werh ein, auch in dieser Beziehung genügt die vorliegende Probe. Die Meinungen über Torfmelasse sind fürs erste noch sehr getheilt. In Deutschland und Frankreich hat dieses neue Futtermittel noch verhältnißmäßig wenig Anklang gefunden. Neuerdings hat sich Maercker in seiner Abhandlung „Zur Hebung des Zuckerverbrauchs" im günstigen Sinne ausgesprochen, auch fehlt es nicht an anerkennenden Stimmen aus der Praxis. Auch in Undell sind die Resultate recht günstige; es lohnt sich daher wohl durch Fütterungsversuche diesem neuen Futtermittel näher zu treten. Bei der Zusammenstellung der Futterration ist darauf zu achten, daß eine genügende Menge Protein verabfolgt wird, daher Torfmelasse nur im Zusammenhang mit proteinreichen Futterstoffen rationell verwerthet werden kann.

Wie schon erwähnt, lag der Schwerpunkt der Thätigkeit des Laboratoriums im vergangenen Jahre auf dem Gebiete der Bodenuntersuchungen.*)

*) Bitte hier die Tabelle auf Seite 28 zu lesen.

Die mit einem — versehenen Werthe sind nicht bestimmt worden; in der Ausführung der Analyse sind keine Veränderungen vorgenommen worden. Sämmtliche Zahlen sind auf Trockensubstanz berechnet; als Extraktionsmittel ist nach wie vor 10 %-tige Salzsäure benutzt.

Die Analysen aus Fähna beanspruchen insofern ein ganz besonderes Interesse, als in dieser gut organisirten und großen Wirthschaft Kunstdünger bisher so gut wie garnicht angewandt wird, da die Resultate stets negativ ausgefallen. Abgesehen von den beiden Proben aus Dahlheim, weisen sämmtliche Bodenarten einen hohen Gehalt nicht nur an mineralischen Nährstoffen, sondern auch an Stickstoff uud Humus auf. Eine sofort in die Augen fallende Wirkung wird der Kunstdünger hier voraussichtlich nicht ausüben, da die Stallmistgabe eine sehr reichliche und die Ernten auch ohne Kunstdünger recht hohe. Verhältnißmäßig niedrig ist der Kalkgehalt in Hummala und in Peterhof, daher hier ein Versuch mit einer Kalkung anzurathen. Zu Mengkorn wird sich voraussichtlich eine Beigabe von Gyps (ca 20 Pud per Vierlofstelle) am besten bezahlt machen, da dieser die reichlich im Boden enthaltenen Nährstoffe rasch in Umsatz bringt.

Da in Dahlheim der Boden verhältnißmäßig N-reich, würde Referent hier mit Stallmist möglichst sparen, dafür aber den Schwerpunkt der mineralischen Düngung nach Dahlheim verlegen Der Gehalt an Kali, Phosphorsäure und Kalk ist hier so gering, wie er von mir bisher in Estland nicht konstatirt. Als charakteristische Formation des Bodens sind die Sanddünen, wie sie in Strandgegenden häufig anzutreffen, hervorzuheben. Dieselben bestehen aus einem sehr nährstoffarmen Sande, der stellenweise durch mangelhaften Wasserabfluß in torfige Bildungen übergeht. Die Felder in Dahlheim leiden überhaupt unter Wasserdruck, speziell auf Boden Nr. 2 finden sich im Untergrnnde vielfach unzersetzte Torfstücke, dabei ist ein starker Schwefelwasserstoffgeruch zu bemerken und an vielen Stellen trifft man beim Graben auf Ortstein. Eine rationelle Entwässerung und damit verbundene Durchlüftung des Bodens ist daher die Grundbedingung jeglicher intensiven Kultur. Trotzdem die Vorfluthverhältnisse hier sehr günstige, so müßte die Rentabilität der Melioration erst durch ein kleines Versuchsstück erwiesen werden. Da der Boden so überaus arm an mineralischen Nährstoffen, ist in Dahlheim mit sehr großen Kunstdüngergaben zu rechnen. Es ist daher die Frage in Erwägung zu ziehen, ob es nicht vortheilhafter, die schlechtesten Partien, speziell die Anhöhen, aufzuforsten und im übrigen sich mit mittleren Erträgen zu begnügen. Allerdings ist hervorzuheben, daß jedes Korn in der Niederung bedeutend besser wächst; auch Boden Nr 3 steht an Qualität entschieden höher als Nr. 2.

Die Probe aus Hummala war der Mitte des Abhangs entnommen. Die alten Felder liegen alle auf der Anhöhe, während das vor wenigen Jahren in Kulturland umgewandelte Neuland in einer muldenförmigen Senkung des Bodens liegt. Das Neuland hat einen ganz vorzüglichen Boden, humosen, tiefen Lehm; eine Probe, dem Neulande entnommen, hätte weit höhere Werthe, als die vorliegenden ergeben.

Nr.	Gut	Lotte	Im Jahre der Probenahme angebaute Frucht	Geologische Beschaffenheit	Tiefe der Ackerkrume	Gehalt an Humus %	Gehalt an Geröll %	Gehalt an Nährstoffen P_2O_5 %	Kalk %	Kali %	N %	Gehalt an Eisenoxyd + Thonerde	Verhältniß der Phosphorsäure zu Eisenoxyd + Thonerde
1	Fähna	Hummala	Hafer	Humoser Lehm	12″	5·5	25·1	0·25	0·36	0·38	0·18	7·36	1 : 29
2	do.	Dahlheim 1	Kartoffeln	Mooriger Lehm	5″	6·1	23·1	0·03	0·12	0·02	0·12	0·28	1 : 9
3	do.	Dahlheim 2	Hafer	do.	8″	8·6	5·9	0·05	0·23	0·03	0·22	0·39	1 : 8
4	do.	Hauptgut	2-jähr. Klee	Fließgeröll als Bindeglied humos. Erde	10″	14·5	61·5	0·24	12·56	0·34	0·39	3·77	1 : 16
5	do.	Peterhof	Hafer	Humos. Erde mit lehmiger Beimischung	12″	6·6	31·3	0·32	0·34	0 23	0·22	6·59	1 : 21
6	Wechmuth	I	Hafer	Sandiger Lehm.	9″	5·2	9·2	0·08	0·55	0 21	0·12	5·81	1 : 73
7	do.	VIII	Hafer	do. Untergrund grandig.	6″	5·0	17·8	0 10	1·12	0·27	0·15	5·07	1 : 64
8	Kardina	IV	Erbshafer	Sandiger Lehm.	12″	5·6	13·3	0·15	0·62	0·28	0·18	5·18	1 : 35
9	do.	VII	2-jähr. Klee	do.	8″	7·0	10·1	0·28	0·66	0·33	0·18	4·47	1 : 17
10	Kechtel	alter Acker	Gerste	Sand	11″	3·8	5·1	0·12	0·60	0·22	0·16	3·97	1 : 33
11	do.	Neuland	Grasland	Moor mit unterliegendem nassen Sande	9″	25·5	5 0	0·16	2·12	0·13	0·54	2·92	1 : 18
12	Saage	Neuland		Moor schwach grandig	8—10	22·1	16·6	0·22	1·06	0·19	0·43	3·96	1 : 18
13	do.	Untergrund v. 12	—	Gelber grandiger Sand	—	1·1	5·1	Spur	0·75	0·15	0·02	0·56	—
14	Kedenpäh	einget. Bauernl.	Hafer	Lehmiger Sand	9′	3·4	11 5	0·21	0·41	0·15	0 15	3·60	1 : 17
15	do.	altes Feld	1-jähr. Klee	Lehmiger Sand	12″	4·6	9·7	0·10	2·12	0·15	0·19	3·32	1 : 33
16	Serwakant	Wahhakant	2-jähr. Klee	Sand, Untergrund Grandgeröll	7″	4·4	11·4	0·16	0·69	0·24	0·14	4·34	1 : 27
17	do.	Mühlenhof	Brache	Lehm, Untergrund lehmiger Grund	6″	6·2	10 0	0·27	0·47	0·30	0·13	2·83	1 : 10
18	Kay	Außenschlag	Hafer	Sand	5″	2·6	1·4	0·10	0·24	0·19	0·12	3·74	1 : 37
19	do.	Karritz	Roggen	Sand, stellenweise grandig	6″	3·3	2·1	0·11	0·46	0·21	0 13	2·94	1 : 27
20	Rosenthal	—	?	—	—	6·5	10·7	0·07	1·55	0·32	0·16	3·80	1 : 54
21	Poidifer	—	Hafer	Grandiger Lehm.	8″	3·8	9·9	0·13	0·51	0·32	0·17	4·85	1 : 37
22	do.	—	Hafer	Sand	10″	3·1	6·4	0·11	0·50	0·14	0·12	3·42	1 : 31
23	Ruil	Rosenthal IV	Hafer	Sand	11″	2·6	—	0·17	0·34	0·13	0·06	3·73	1 : 22
24	do.	VIII	Hafer	Lehmiger Sand	11″	3·2	6·9	0·11	0·23	0·30	0·15	2·35	1 : 21
25	do.	Rosenthal I	Hafer	Humoser Lehm	15″	6·3	8·7	0 09	0·24	0·45	0·19	2·55	1 : 28
26	Borkholm	Kullenga VI	Hafer	Sand	—	4·1	—	—	0·45	—	—	—	—
27	do.	Untergrund v. 26	—	do.	—	2·1	—	—	0·43	—	—	—	—
28	do.	Kullenga XVI	Peluschke	Lehmiger Sand	—	4·2	—	—	0·33	—	—	—	—
29	do.	VIII	Hafer	Lehm	—	5·1	—	—	0·24	—	—	—	—
30	Sompäh 1	—	?	—	—	—	—	—	1·21	—	—	—	—
31	do. 2	—	?	—	—	—	—	—	0.68	—	—	—	—

Die höchsten Werthe, die Referent bis jetzt in Estland konstatirt, weisen die Proben vom Hauptgut Fähna und aus Peterhof auf. Erstere rechtfertigt eine ganz besondere Besprechung In Fähna erreicht der Kalkgehalt des Bodens die ganz abnorme Höhe von 12 56 % Dieses ist bei weitem der höchste Kalkgehalt im Acker, der bis jetzt in den Ostseeprovinzen beobachtet worden ist. Die Verhältnisse liegen hier so ungewöhnlich, daß die übliche Methode der Bodenanalyse versagte. Die sonst regulär angewandten 200 cc. 10 % Salzsäure genügten kaum den Kalkgehalt des Bodens (zur Untersuchung werden 30 g. verwandt) zu neutralisiren; es war mithin keine Säure disponibel, um die Nährstoffe in Lösung überzuführen. Infolge dessen wurde ein Ueberschuß konz. Salzsäure als Lösungsmittel angewandt. Verglichen mit den übrigen Proben werden sich daher die Werthe in Nr. 5 verhältnißmäßig zu günstig stellen; immerhin erscheint die Annahme gerechtfertigt, daß der Boden durchaus nicht unter einem Mangel an disponiblen Nährstoffen leidet.

Damit ist auch ein wunder Punkt der angewandten Methode der Bodenanalyse berührt. In Bodenarten von einem derart schwankenden Kalkgehalt, wie Dahlheim 0·12 % und Fähna 12·56 %, wird es entschieden nothwendig sein verschieden starke Lösungsmittel anzuwenden. Ein eingehendes Studium ist erforderlich, um in ähnlichen Fällen den richtigen Weg zu wählen. —

Verhältnisse, durchaus verschieden von den Fähnaschen, weisen die übrigen in diesem Jahre untersuchten Bodenarten auf. Es scheint sich eine gewisse Gesetzmäßigkeit durchs ganze Land zu ziehen: je näher man dem Strande kommt, desto mineralstoffreicher wird der Boden; speziell weist er in manchen Fällen einen ganz ungewöhnlichen P_2O_5-Reichthum auf. Der höchste P_2O_5-Gehalt ist in der Regel auf Feldern konstatirt, die direkt auf einer Glintterrasse liegen. Die Anwendung von Phosphaten ist hier natürlich ohne Erfolg geblieben. Anders im Inlande! Greift man hier die Güter des Rappelschen Kirchspiels heraus, so ist zu konstatiren, daß die Bei-

düngung mit Phosphaten in dieser Gegend sich längst Bürgerrecht erworben. Wie auch nicht anders zu erwarten, ist hier die P_2O_5 durchweg der im Minimum vertretene Nährstoff im Boden.

Dasselbe gilt auch von den in Jerwen gelegenen Gütern, speziell von Wechmuth. Hier sinkt der P_2O_5-Gehalt unter 0·1%, auch das Verhältniß der P_2O_5 zu Thonerde + Eisen ist ein sehr weites, daher die P_2O_5 überdies in schwer löslicher Form vorhanden; auf eine Beidüngung mit Phosphaten ist mithin das Hauptgewicht zu legen. Thatsächlich hat sich Superphosphat in Wechmuth gut bewährt.

Referent hatte hier Gelegenheit zum ersten mal die Resultate einer in praxi durchgeführten Gründüngung zu beobachten. Wenn auch das Roggengras auf dem Stück, auf welchem Mengkorn als Gründüngung untergepflügt, gleichfalls recht befriedigend stand, so bewies das wellenförmige Aussehen des Feldes deutlich, daß bei unsrem kurzen und meist trocknen Sommer die eingepflügte Gründüngung nicht Zeit hat vor der Roggensaat in Verwesung überzugehn. Der partielle Mißerfolg läßt sich nur auf die ungünstigen klimatischen Verhältnisse zurückführen. Wo daher Gründüngung unter unsren Verhältnissen wirklich am Platz, d. h. auf sehr humus- und N-armem Boden, wird es sich empfehlen in dem Jahr, in welchem die Gründüngung angewandt, auf eine Ernte zu verzichten und im nächsten Frühjahr Kartoffeln anzubauen, die nach den in Deutschland gemachten Erfahrungen nach einer Gründüngung am besten gedeihen.

In Kardina ist die Kaliphosphatdüngung bis jetzt resultatlos geblieben. Wenn von Probe Nr. 9 gewiß konstatirt werden kann, daß alle Nährstoffe in reichlichem Maße vorhanden, so läßt sich auf Boden Nr. 8 vielleicht doch noch ein Versuch mit Phosphaten empfehlen. Im übrigen ist Kardina wie nur wenige Güter in der glücklichen Lage von der Anwendung künstlicher Düngmittel kaum abhängig zu sein, da die Ernten so wie so recht befriedigende sind.

Probe 10—19 inkl. liegen alle in einer Gegend im Umkreise von Rappel. Während die bis jetzt untersuchten Güter im ganzen Lande verstreut sind, haben wir es hier zum ersten mal mit einer größeren Anzahl Güter zu thun, die in einem räumlich begrenzten Rayon liegen. Ein derartiges Zusammentreten ist nicht nur vom praktischen Standpunkt sehr erwünscht, da Referent weniger Zeit durch die einzelnen Fahrten verliert und die Rate der Reiseunkosten für jedes einzelne Gut sich bedeutend reduzirt, sondern die Untersuchung eines zusammenhängenden Komplexes hat auch ein bedeutend größeres wissenschaftliches Interesse.

Typisch für diese Gegend ist ein leichter, sehr dankbarer Boden, welcher bei genügender Kultur recht befriedigende Ernten giebt, überdies sehr leicht zu beackern ist. Kunstdünger wird bereits vielfach mit bestem Erfolge angewandt, meist 2—3 Sack Thomasphosphat pro Vierlofstelle, selbst in bäuerlichen Wirthschaften. Durch Eröffnung der neuen Zufuhrbahn wird durch den billigeren Transport der Anwendung von Kunstdünger ein weites Absatzgebiet eröffnet.

Probe 10 vom alten Acker aus Kechtel kann als charakteristischer Repräsentant des in dieser Gegend vielfach verbreiteten Sandbodens mit schwach lehmiger Beimischung gelten. Durch intensive Kultur hat derselbe einen für Sandboden verhältnißmäßig hohen N-gehalt erreicht. Der im Minimum vertretene Nährstoff ist die P_2O_5, dementsprechend ist der Boden für eine Beidüngung mit Phosphaten sehr dankbar. Kali ist verhältnißmäßig reichlich vorhanden. Probe 11 stammt von einem Stück nicht kultivirten Neulandes, dessen Boden moorig mit unterliegendem kalten, nassen Sande ist. Vor der Kultivirung ist eine Drainage unbedingt erforderlich. Das stellenweise starke Wuchern von Heidekraut läßt auf Eisenverbindungen im Untergrunde schließen, welche Vermuthung durchs Graben einiger Löcher bestätigt wurde. Ein Theil des bis jetzt als Weide und Wiese genutzten Graslandes war mit dem Sackschen Pfluge gestürzt und mit Wickhafer bestellt, der ganz vorzüglich stand. Nur einzelne Fehlstellen bewiesen in schlagender Weise die schädliche Wirkung des Schwefeleisens, welches durch Ausbreiten des Grabenauswurfs, der Einwirkung der athmosphärischen Luft ausgesetzt, sich in freie Schwefelsäure und Eisensulfid umsetzt, die als heftige Pflanzengifte jegliche Vegetation ertödten. Durch Kalk kann die schädliche Wirkung des Schwefeleisens vollständig aufgehoben werden. Die vielen Steine erschweren die Urbarmachung dieses Terrains ganz bedeutend, überdies sind zum Theil auch recht kostspielige Planirungsarbeiten erforderlich. Ist diese Melioration ein mal durchgeführt, so werden die Ernten vermuthlich recht befriedigend ausfallen, da der Gehalt an Nährstoffen, speziell an Kalk und Stickstoff, ein recht hoher, wenigstens auf allen Partien, welche dem Ort der Probenahme entsprechen. Im übrigen scheint die Bodenbeschaffenheit recht wechselnd und einzelne Stücke entschieden von geringerer Qualität.

In Saage erstreckte sich die Untersuchung nur auf das Neuland „Kahha metsa", welches vor ca 40 Jahren z. Th. auf dem Wege der Brandkultur urbar gemacht; da die Erträge jedoch bald nachließen und das Terrain überdies unter stauender Nässe leidet, so wurde dasselbe in den letzten Jahren als Weide genutzt und soll erst nach erfolgter Drainage wieder aufgerissen werden. Es liegt das Projekt vor im ganzen ca 400—600 Vierlofstellen rationell zu entwässern. Wie nothwendig die Drainage, wurde durch den Umstand bewiesen, daß trotz der trocknen Jahreszeit in den ersten Augusttagen 97 die Drains auf den bereits meliorirten Stärken ununterbrochen flossen. Der N- und CaO-Gehalt ist hier geringer als in Kechtel, dagegen ist der Gehalt an P_2O_5 und K_2O ein wenig höher; immerhin scheint es nicht gerathen, hier mit Kunstdünger zu sparen; dieses gilt ganz besonders für die torfigen Partien, wo der Gehalt an diesen beiden Nährstoffen entschieden niedriger sein wird. Die Probe wurde einer Stelle entnommen, die als grandig bezeichnet werden kann, da diese Bodenformation bei weitem überwog. Selbst beim Ziehen des mächtigen Vorfluthgrabens stieß man im Untergrunde nirgends auf Fließ. Die Untersuchung des Untergrundes (Nr. 13), welcher meist sandiger Natur, ergab,

daß dieser ein wenig ärmer an Pflanzennährstoffen, als die Obererde; P_2O_5 enthielt derselbe nur Spuren. Ein Heraufpflügen des Untergrundes wird sich nur auf den torfigen Partien empfehlen, um in mechanischer Beziehung eine Verbesserung des Bodens zu erzielen.

Probe 14 aus Kedenpäh stammt von einem eingetauschten Stück Bauerland. Dieses ist wohl auch der Grund, daß der Humusgehalt sehr gering (3·4 %)! Von Natur ist der Boden jedenfalls guter Beschaffenheit; speziell der P_2O_5-Gehalt ist auf dem eingetauschten Stück recht hoch, während auf dem alten Acker (Probe 15) die P_2O_5 im Minimum vertreten ist. Der N-Gehalt in Probe 15 ist höher als auf allen anderen Bodenarten mineralischen Ursprungs dieser Gegend. Das Terrain in Kedenpäh ist sehr koupirt, daher der Boden auch recht verschieden; strenger Lehm wechselt mit leichtem Sande. Auf der Anhöhe ist die Kulturschicht stets flacher, als in der angeschwemmten Niederung.

Von der Voraussetzung ausgehend, daß der Boden geringerer Qualität ein eventuell vorhandenes Nährstoffbedürfniß deutlicher wiederspiegelt, war Probe 14 der Anhöhe des eingetauschten Bauerlandes entnommen. Wider Erwarten war der Boden, wie bereits erwähnt, an P_2O_5 reicher als der alte Acker, daher hier eine Beidüngung mit Phosphaten kaum erforderlich sein wird. Für die Erhöhung des Humusgehalts wird dieser Boden jedoch entschieden dankbar sein. Das Aufbringen humoser Erde auf die Anhöhen ist daher zu empfehlen. Der Kaligehalt befriedigt in beiden Proben aus Kedenpäh; eine Kainitdüngung kann daher nur zu Leguminosen befürwortet werden.

Referent hatte Gelegenheit in Kedenpäh einen vor längerer Zeit drainirten Boden zu sehen; humosen Lehm, 10 bis 18″ tief, welches Feld durch die Drainage in ein vorzügliches Ackerstück umgewandelt ist. Da das Korn auf diesem Stück sehr gut stand, erschien die Annahme gerechtfertigt, daß sämmtliche Nährstoffe in ausreichendem Maße vorhanden, daher hier von einer Probenahme abgesehen wurde.

Von den beiden Proben aus Jerwakant repräsentirt Nr. 16 aus Wahhakant den schlechteren Boden, der namentlich durch seine ungünstigen Untergrundsverhältnisse eine intensivere Kultur fast unmöglich macht, da das Steingeröll ein tieferes Pflügen nicht erlaubt. Ueberdies ist der Boden stellenweise recht leicht, sodaß er bei starkem Winde häufig verweht wird. Die Probenahme fand auf einem Stück statt, das mehr der mittleren Qualität des Ackers entspricht. Ein ausgesprochener Mangel an Nährstoffen ist nicht zu konstatiren. Die Kaliphosphatdüngung würde, da der N im Minimum vertreten, noch am besten zu Leguminosen wirken. Jedoch wächst selbst die sonst so genügsame Peluschke hier schlecht, vermutlich weil die Wurzeln nicht tief genug in den Boden dringen können. Der Boden in Mühlenhof zeichnet sich durch weit bessere Ernten aus. Auffallend hoch ist hier der P_2O_5-Gehalt. Allerdings ist hervorgehoben, daß das Feld im Jahr der Probenahme eine Beidüngung mit Phosphaten erhalten hatte. Da der Kalkgehalt für einen Lehmboden verhältnißmäßig gering, die übrigen Nährstoffe in reichlichem Maße vorhanden, so könnte hier ein Versuch mit der Kalkung des Ackers gemacht werden. N ist in Mühlenhof, wie auch in Wahhakant wenig vorhanden.

In Kay sind Proben nur vom schlechteren Boden genommen. Während auf den Binnenschlägen Kunstdünger, speziell Kainit, von durchschlagender Wirkung war, versagte derselbe, selbst in den verschiedensten Kombinationen auf den untersuchten Außenschlägen vollständig. Der Grund zu den ungewöhnlich niedrigen Ernten liegt weniger in dem Mangel an einem unentbehrlichen Pflanzennährstoff, als in der ungünstigen physikalischen Beschaffenheit des Bodens; der Untergrund ist stellenweise steinig und fast überall stark eisenhaltig. Selbst als Weide vermag der Boden keinen Ertrag abzuwerfen, da er eine nur überaus dürftige Vegetation produzirt. Eine Durchlüftung des Untergrundes durch einen Untergrundspflug wird sich unter unseren Verhälnissen wohl kaum bezahlt machen; überdies verbietet sich ein tieferes Pflügen durch den steinigen Untergrund von selbst. Der Boden ist außerdem zu arm an Nährstoffen, um eine intensive Kultur bezahlt zu machen. Am rationellsten wäre es diesen Boden derjenigen Nutzung zurückzugeben, welcher er gewaltsam entrissen — dem Walde! Eine Bearbeitung dieses Bodens wird wohl stets einen pekuniären Verlust bringen; das Ausscheiden aus dem Feldareal dagegen nur mit günstigem Erfolge verknüpft sein. Der Dünger würde nicht mehr auf dem werthlosen Terrain vergeudet, überdies die freiwerdende Arbeitskraft den Binnenschägeu zugute kommen.

Von Hause aus ist der Boden in Karritz entschieden besser, als auf dem Außenschlage in Kay. Da die Urbarmachung dieses früher gleichfalls als Forst genutzten Terrains auf dem Wege der Brandkultur geschehen, so ist es nicht zu verwundern, daß die Erträge nach ein paar guten Ernten ganz bedeutend sanken und momentan als durchaus unbefriedigende bezeichnet werden müssen. Referent hat in diesem Sommer Gelegenheit gehabt in Ingermanland die traurigen Resultate der Brandkultur zu beobachten. Es gehören sich Dezennien dazu, bis der „geschmorte" Boden durch Bildung neuer Humusstoffe wieder befähigt wird einigermaßen befriedigende Ernten zu liefern. Ueberall dort, wo der Boden in Karritz grandiger Natur, war dies am besseren Stande der Vegetation zu beobachten, überall dort wo Sand vorherrschte, fast jegliche Vegetation, — abgesehen vom kleinen Sauerampfer, der hier üppig wucherte — ausgestorben!

Sollte es nicht auch hier als zweckmäßig erkannt werden, die schlechten Partieen wieder aufzuforsten, so ist der Versuch anzurathen, durch eine reichliche Kaliphosphatdüngung verbunden, wo erforderlich, mit Kalk, anspruchslose Leguminosen, wie etwa die Peluschke, zur einigermaßen befriedigenden Entfaltung anzuregen, damit durch die reichlichen Wurzelrückstände der Boden an Humus angereichert wird. Hand in Hand damit müßte eine tiefere Beackernng des Bodens angestrebt werden. Von großem Interesse wäre es, hier zu konstatiren, wie die Resultate eines Versuches mit Gründüngung ausfallen würden.

Die Probe aus Rosenthal ist nicht durch Referenten persönlich genommen, sondern zugeschickt worden. Da die näheren Verhältnisse in Rosenthal mir nicht bekannt, sei kurz erwähnt, daß der im Minimum vertretene Nährstoff hier ausgesprochen die P_2O_5 ist, eine Düngung mit Phosphaten daher durchaus befürwortet werden muß.

Die erste Probe aus Poidifer Nr. 21, stammt vom besseren Boden, welcher als grandiger Lehm bezeichnet werden kann, und bei genügender Kultur durchaus befriedigende Erträge geben wird. Entschieden von geringerer Qualität ist die sandige Partie der Felder, repräsentirt durch Probe Nr. 22, die dem ersten Boden weit nachsteht. Auf beiden Bodenarten muß eine Vergrößerung des Humusgehaltes angestrebt werden.

Nr. 23 aus Ruil ist bereits im vorigjährigen Bericht kurz erwähnt; im Vergleich zu den beiden anderen Proben ist dieser Boden verhältnißmäßig P_2O_5-reich; an N und Humus dagegen sehr arm. Die Stallmistgabe muß hier daher durch reichliche Erdfuhren unterstützt werden. Eine Kaliphosphatdüngung lohnt sich des geringen N-Gehalts wegen nur zu Leguminosen, wobei der Hauptnachdruck auf eine reichliche Kainitgabe zu legen. In den beiden andern Ruilschen Proben ist der ausgesprochen im Minimum vertretene Nährstoff die P_2O_5. Ganz besonders auffallend ist der niedrige Gehalt in dem vorzüglichen Boden Rosenthal II. Schon nach bloßem Augenschein kann man denselben als Boden I. Kl. bezeichnen. Die dunkelschwarze Farbe des Bodens, welcher ganz wie Gartenerde aussieht, läßt auf einen reichen Humus- und Stickstoffgehalt schließen. Diese Voraussetzung wird durch die Analyse voll bekräftigt. Um so auffälliger muß der geringe P_2O_5-Gehalt erscheinen; zumal die Humusstoffe in der Regel einen reichlichen P_2O_5-Gehalt aufweisen. Referent würde gerne, falls ihn seine Thätigkeit noch einmal in diese Gegend führt, zur Kontrole eine zweite Probe diesem Boden entnehmen. Sollte sich auch in diesem Fall derselbe geringe P_2O_5-Gehalt herausstellen, so könnte die übliche Stallmistgabe hier ganz bedeutend reduzirt, und der fehlende Nährstoff durch eine reichliche Düngung mit Phosphaten verabfolgt werden.

In Schloß Borkholm erstreckte sich die Untersuchung des Bodens nur auf den Kalkgehalt. Während in Kullenga des leichteren Bodens und des befriedigenden Kalkgehalts wegen eine besondere Kalkdüngung nicht erforderlich, muß dieselbe in Borkholm durchaus befürwortet werden, trotzdem Versuche in dieser Richtung negativ ausgefallen; von einem einigermaßen bündigen Boden wird verlangt, daß er wenigstens 0·5 % Kalk enthält.

In Kullenga sollte an Nr. 26 konstatirt werden, ob der arme Sandboden durch Auslaugung so viel Kalk verloren hat, daß der Untergrund wesentlich kalkreicher, als die Ackerkrume geworden. Im Hinblick auf die Analyse mußte dies jedoch verneint werden, da der Kalkgehalt des Untergrundes Nr. 27 noch etwas niedriger, als die auflagernde Ackererde (Nr. 26). Die beiden Proben aus Sompäh sind dem Laboratorium zur Untersuchung eingesandt und nicht persönlich entnommen, daher die näheren Bodenverhältnisse dem Referenten unbekannt.

Mit Vorliegendem ist die Reihe der Untersuchungen geschlossen!

Wenn hier die Rathschläge über Form und Anwendung der künstlichen Düngmittel nicht in jedem Fall einzeln hervorgehoben, so geschah dieses um Wiederholungen nach Möglichkeit zu vermeiden. Zur Orientirung seien hier die beiden Hauptgrundsätze angeführt, die Referent bei seinen Rathschlägen stets als Richtschnur genommen.

Führt man dem Boden Nährstoffe in Form von Spezialdüngmitteln — im Gegensatz zum Universalmittel — dem Stallmist — zu, so hat man auf Folgendes zu achten:

1) Man dünge nach dem Gesetz des Minimums, stets mit demjenigen Nährstoff, der im Boden im Minimum vertreten.

2) Man gebe diesen Düngstoff stets zu derjenigen Pflanze, welche für denselben das größte Bedürfniß aufweist und daher den Aufwand am raschesten und sichersten bezahlt macht.

Da dieser zweite Satz in der Praxis noch wenig beachtet, folgt hier die Angabe über das Spezialbedürfniß der gebräuchlichsten Kulturpflanzen.

Es sind ganz besonders dankbar

für Stickstoff: Rüben, Kartoffeln, sämmtliche Getreidearten;

für Phosphorsäure: alle Leguminosen;

für Kali: alle Leguminosen, speziell Klee, Lupinen (nach Wagner auch Gerste);

für Kalk: gleichfalls alle Leguminosen, besonders Erbsen, Wicken, Klee.

Häufig tröstet sich der Praktiker, falls die Wirkung eines Kunstdüngers fehlgeschlagen, mit der Annahme: „Hat der Kunstdünger in diesem Jahre nicht gewirkt, so kommt er wenigstens der Nachfrucht im nächsten Jahr zu gut!" Oder: „Der Boden wird wenigstens an diesem Nährstoff angereichert!" Ersteres ist jedoch nicht immer in dem erwarteten Maße der Fall, da die in leichtlöslicher Form verabfolgten Düngmittel durch die Einwirkung des Bodens allmählich in schwerlösliche Verbindungen übergehen. Eine Vorrathsdüngung empfiehlt sich dagegen von dem Gesichtspunkt nicht, weil das angewandte Quantum der in den Düngmitteln verabfolgten Nährstoffe in der Regel zu gering, um eine erhebliche Steigerung des prozentischen Gehalts des Bodens herbeizuführen. Man verlange daher, daß der Kunstdünger, wenn möglich, sich bereits im ersten Jahr voll bezahlt mache, und dünge stets diejenigen Pflanzen, welche am dankbarsten für denselben. Nach einer guten Vorfrucht kann man überdies mit Sicherheit auf eine gute Nachfrucht rechnen! Im verflossenen Jahr ist in mehreren Fällen außer der Bodenanalyse auch die Analyse der auf diesem Boden gewachsenen Pflanze ausgeführt. In der Regel hat sich eine befriedigende Uebereinstimmung zwischen der Boden- und

Pflanzenanalyse ergeben; d. h. ein geringer Nährstoffgehalt im Boden spiegelte sich auch in der Zusammensetzung der Pflanze wieder. Die Untersuchungen sind jedoch noch zu wenig zahlreich, um feste Relationen aus ihnen abzuleiten, weswegen eine Besprechung derselben verschoben werden muß.

Es erübrigt noch zu bemerken, daß auf der landw. Ausstellung in Reval im Juni 1898 das Laboratorium durch eine graphische Darstellung der in den 3 Jahren ausgeführten Bodenuntersuchungen vertreten war. Nach den vielfachen Anfragen zu urtheilen, erweckte dieselbe ein gewisses Interesse im Publikum und gab denjenigen Herren, welche ihren Acker bereits zur Untersuchung eingesandt haben, die Möglichkeit eines leicht übersichtlichen Vergleichs mit anderen Bodenarten.

In erfreulicher Weise mehren sich mündliche und schriftliche Anfragen auf dem Gebiet des Düngerwesens von Jahr zu Jahr. Durch eine reichliche Inanspruchnahme des Laboratoriums in dieser Beziehung wird eine Verbreitung agrikulturchemischer Kenntnisse in weiteren Kreisen mehr als durch jede andere Maßregel ermöglicht und damit einer von den idealsten Zwecken des Laboratoriums erreicht!

Es ist Referenten — last not least — eine angenehme Pflicht auch in diesem Jahr den Herren, deren Güter im verflossenen Jahr besucht, für die in so reichem Maße gewährte Gastfreundschaft den verbindlichsten Dank auszusprechen!

Weltz, im Januar 1899.

N. v. Dehn,
d. Z. Vorstand des Laboratoriums.

Die Frauenarbeit, insbesondere in den kleinsten landwirthschaftlichen Wirthschaften.

Wenn Adam im Paradiese das gleichzeitig Fluch und Segen spendende Wort zutheil ward: „im Schweiße deines Angesichtes sollst du dein Brod essen", so hat sich dieser Befehl nicht nur auf Adam, sondern in gleicher Weise auf seine mitschuldige Gefährtin Eva erstreckt.

Unter allen Völkern der Erde giebt es keines, bei welchem nicht auch die Frau arbeitet; zu keiner Zeit der Geschichte, sei es bei Völkern, bei welchen die Frau die geborene Sklavin, oder bei welchen sie mehr oder weniger die Herrin ist, ist sie frei von Arbeit. Das ist nicht Zufall. Die Frau hat nicht einzig die Aufgabe, die Mutter späterer Generationen zu sein; was der Mann allein erarbeitet, dürfte nicht hinreichen, ihn und die ganze Familie zu ernähren. Wer nicht arbeitet, soll auch nicht essen. Ebensowenig als im Thierreich, abgesehen von der Zeugung, in der Beschäftigung der Individuen der beiden Geschlechter kein wesentlicher Unterschied zu finden ist, ebensowenig kann auch eines der beiden Geschlechter der Menschheit sich von der Arbeit ums tägliche Brod freimachen, ohne zu kurz zu kommen.

Je nach Sitte und Gewohnheit der Völker wird freilich eine größere oder geringere Verschiedenheit in der Form und Art der Arbeit, die von jedem der beiden Geschlechter hauptsächlich verrichtet wird, wahrgenommen werden können, wobei übrigens die Höhe der Kultur in keiner Weise als Maßstab angesehen werden kann. Gleichfalls werden wir bei ein und demselben Volke, je nach der Beschäftigung einzelner Bevölkerungsgruppen, eine größere oder geringere Differenzirung inbezug auf die Arbeiten der beiden Geschlechter beobachten können.

Das Gros unserer Landesbevölkerung besteht wie bekannt aus Leuten, welche vom Ackerbau leben. Dementsprechend wird auch die Thätigkeit der Frauen bei uns im wesentlichen hierdurch beeinflußt sein. Das soll nicht heißen, als ob bei ackerbautreibenden Völkern die Frauen immer die gleiche Beschäftigung haben, sondern nur, daß die Beschäftigung der Frauen veranlaßt und in ihrer Richtung bestimmt wird durch diese Berufsthätigkeit der Männer.

Wenn wir uns also mit der Arbeit der Frauen bei uns zu Lande beschäftigen wollen, können wir uns auf die Frauen der ackerbautreibenden Landbevölkerung beschränken, und zwar so weit gehen, daß wir nur die Klasse in betracht ziehen, welche von ihrer Hände Arbeit lebt.

Werfen wir einen Blick in einen landischen Haushalt: Vom frühen Morgen bis in die späte Nacht, ja selbst mitten in der Nacht giebt es Arbeit. Mann und Frau gleicherweise sind dabei betheiligt, und zwar ohne Unterschied, ob die Arbeit auf eine Produktion gerichtet ist, welche dem Produzenten direkt zugute kommt, oder ob die Arbeitsleistung als solche von einem Unternehmer vergütet wird, oder mit anderen Worten: ob der Arbeiter an eigenem Unternehmen, auf eigene Gefahr und Rechnung thätig ist, oder ob er für Lohn arbeitet.

Worin besteht nun die Arbeit, die die Frau verrichtet? Wenn wir von der nicht direkt produktiven Arbeit der Kindererziehung und dergl. absehen, finden wir zunächst zwei Hauptkategorien; einerseits hilft die Frau dem Manne bei den landwirthschaftlichen Arbeiten, und zwar überall, auf dem Felde und im Stalle, und andererseits besorgt sie die größte Menge der häuslichen Arbeiten. Hierin liegt ein charakteristischer Unterschied. Während bei den landwirthschaftlichen Arbeiten die Frau zur Aushülfe mitarbeitet, also bei einer genügenden Anzahl männlicher Familienglieder eventuell auch von ihrer Mitarbeit Abstand genommen werden kann, ja genommen wird, ist die Haushaltung, im eigentlichen Sinne des Wortes, das der Frau zukommende Arbeitsfeld.

Auch die Haushaltungsarbeiten gliedern sich wieder in zwei Gruppen, und zwar erstens solche, welche auf die Zubereitung der Nahrung gerichtet sind, und dann diejenigen, welche der Beschaffung der Kleidung gelten.

Während die Beschaffung der Rohprodukte: Getreide bzw. Mehl, Fleisch, Milch, Wolle und Lein die Thätigkeit des Mannes ausmacht, ist es die Aufgabe der Frau, diese an sich zur Befriedigung der Bedürfnisse unzureichenden Stoffe in der Weise umzuformen oder zu vereinigen, daß sie direkt als Nahrung oder Kleidung in Gebrauch genommen werden können.

Wenn vielfach nicht alle die genannten Thätigkeiten von der Frau selbst ausgeführt werden, wenn z. B. die rohe

Wolle den Fabriken, das Garn dem Weber zur Verarbeitung übergeben wird, wenn der Schneider die Kleidung näht und Krämer und Bäcker verschiedene Bedarfsartikel liefern, so hat das in einer veränderten Arbeitsvertheilung seinen Grund und darf nur als äußerlich bezeichnet werden. Denn, wenn die Frau eigene Arbeit in der Haushaltung spart und diese von anderen Personen ausführen läßt, ist sie in der Lage mehr direkt in Geld umsetzbare Produkte zu liefern, mit deren Erlös sie dann ihre Hilfsarbeiter, den Weber Schneider, Krämer u. s. w. bezahlen kann.

Wenn heute von den eigentlich dem Ressort der Frau zustehenden Arbeiten nur wenige mehr von ihr auch thatsächlich ausgeführt werden, so hat das seinen Grund, wie eben erwähnt, in dem Umstande, daß wir in einer Zeit leben, in welcher die Arbeitstheilung im weitesten Sinne verbreitet ist, so daß Waaren von gleich guter oder auch besserer Qualität als die selbstgefertigten oft zu billigerem Preise als diese erstanden werden können. Auf die wirthschaftlichen Folgen dieses Zustandes soll später genauer eingegangen werden, hier genügt zu erwähnen, daß die Frau aus diesem Grunde heute über viel mehr freie Zeit verfügt, als noch vor kurzer Zeit, etwa einer Generation, in welchem Zeitabschnitte auch bei uns infolge verbesserter Kommunikations-Bedingungen erst die Folgen einer weitgehenden Arbeitstheilung wirksam werden konnten. Eine weitere Folge dieser veränderten Verhältnisse ist natürlich die, daß der Haushalt nicht unerheblich mehr an Baarmitteln beansprucht, als solches früher der Fall war. Wo kommen diese her?

Die Arbeit, welche die Frau bisher verrichtete, läßt sich zum großen Theile nicht direkt in Geld umsetzen, das von ihr gebackene Brod, die von ihr gewebten und genähten Hemden werden schwerlich Liebhaber finden. Es waren dies Güter, die zum eigenen Bedarf und nicht zum Absatz an weitere Kreise gefertigt worden waren. Entsprechend den veränderten Verhältnissen wird freilich der Mann für seine produktive Arbeit auch mehr baares Geld ins Haus bringen als früher, doch beansprucht nicht nur die Hauswirthschaft, sondern auch die Landwirthschaft mehr Baarmittel, und wenn vielleicht heute aus der Feldwirthschaft ein größerer Baarüberschuß erzielt werden kann, als einst, so hat das seinen Grund wohl zumeist darin, daß aus der Landwirthschaft jetzt auch weniger Rohprodukte direkt an die Hauswirthschaft übergehen, die letztere also gewissermaßen ein Anrecht auf eine größere Remuneration in baarem Geld im Vergleich zu früher besitzt.

Diese der Haushaltung aus der Landwirthschaft zufließenden größeren Baarmittel genügen aber nicht, um das größere Bedürfniß nach baarem Gelde zu befriedigen; sie können nur als ein Aequivalent für die weniger gelieferten Naturalien betrachtet werden.

Infolge Ausnutzung der Arbeitstheilung erübrigt die Frau aber selbst eine große Menge Zeit, die sie bisher auf die Verarbeitung der Rohprodukte verwandte und die jetzt, — time is money — in Geld umgesetzt, die erforderlichen Baarmittel zur Führung des Haushaltes geben kann. Nach wie vor also bleibt das alte Verhältniß bestehen: der Mann liefert die Rohprodukte, und die Arbeit der Frau ist darauf gerichtet, daß dieselben in den Zustand versetzt werden, daß sie direkt in Gebrauch genommen werden können, nur mit dem Unterschiede, daß jetzt Zwischenglieder in diese eigentlich so kurze Kette eingefügt sind.

Aus dem oben Ausgeführten geht also hervor, daß die Frau, auch unter den jetzigen Verhältnissen, mit ihrer Arbeit zum Unterhalt des gemeinsamen Haushaltes beitragen muß, daß diese Arbeit nur eine andere sein wird, als einst. Eine weitere Frage liegt auf der Hand: Welches sind die Arbeiten, durch die die Frau ihrerseits die als Aequivalent ihrer früheren Arbeiten nothwendigen Baarmittel beschaffen kann?

Die Arbeit außer dem Hause ist der Frau, die doch gleichzeitig dem Haushalte nach wie vor vorsteht, in den meisten Fällen nur unter sehr erschwerenden Umständen möglich. Sie wird sich also auf solche Arbeiten beschränken müssen, die sie im Hause oder wenigstens seiner nächsten Umgebung ausführen kann.

In der letzteren Kategorie kommen hauptsächlich die Arbeiten in den Ställen und auf dem Felde inbetracht, welche die Frau an der Seite ihres Mannes in der eigenen Wirthschaft oder auch in näher gelegenen fremden Wirthschaften für Lohn verrichten kann. Besonders während der Sommermonate kann sie, ohne daß der Haushalt darum erheblich vernachlässigt zu werden braucht, fast Tag für Tag an vielen Arbeiten theilnehmen und auf diese Weise einen großen Theil aller Erntearbeiten besorgen, so daß die Hinzuziehung fremder Arbeiter vielmehr eingeschränkt werden kann, bezw. die vorhandenen männlichen Arbeiter sich auf diese oder jene Weise einen Nebenverdienst schaffen können.

Dennoch aber bleibt der Frau nicht nur während der Sommermonate, sondern vor allen Dingen während der ganzen langen kalten Jahreszeit sehr viel freie Zeit übrig, auch wenn sie sich dann, soweit ihr solches möglich, an den landwirthschaftlichen Arbeiten, vor allem Bearbeitung des Flachses, betheiligt. Auch diese freie Zeit muß entsprechend den obigen Ausführungen zum Erwerb von Baarmitteln angewandt werden.

Die durch veränderte Verhältnisse in der Industrie und dem Verkehr hervorgerufene und bis zu den weitesten Konsequenzen durchgeführte Arbeitstheilung hat, wie ohne weiteres zugegeben werden muß, Folgen gehabt, welche auf das gesammte wirthschaftliche Leben der Völker und der Einzelnen die nachhaltigsten und verschiedenartigsten Wirkungen ausgeübt haben.

Eine dieser Folgen ist in vorstehendem auseinandergesetzt worden, doch ist eine verschiedene Richtung in der produktiven Arbeit nicht das Einzige, was inbezug auf die kleinsten landwirthschaftlichen Haushalte aus dieser wirthschaftlichen Umgestaltung resultirt. Eine der Allgemeinsten und durchgreifendsten Arbeitstheilung überhaupt, ja dasjenige Moment, welches ihr eine wirthschaftliche Berechtigung gewährt, ist die durch dieselbe veranlaßte Verbilligung der Produktion. Bereits Adam Smith hat ausgeführt, daß durch eine

zweckentsprechende Theilung der Arbeit die größte Ergibigkeit der Arbeit herbeigeführt wurde. Die Folge hiervon ist, wie bereits erwähnt der Umstand, daß Waaren, oft aus den entferntesten Gegenden der Welt bezogen, bei gleicher Qualität billiger erhältlich sind, als die entsprechenden selbstgefertigten. Dieses hat seine Ursache darin, daß im Kleinbetrieb, und vollends bei der Einzelherstellung im Hause sowohl Zeitvergeudung als auch Materialverschwendung leicht eintreten, ja unvermeidlich sind. Im Hause ist die Produktion gedachter Gegenstände eine Arbeit neben vielen andern, von welch letzteren viele zu ganz bestimmten Stunden, oft mehrmals an einem Tage wiederholt werden müssen. Auch wird bei Herstellung der meisten Gebrauchsgegenstände im Hause, wobei stets ein gewisser Dilettantismus obwalten muß, denn es handelt sich ja eben um gelegentliche und nicht professionelle Produktion in folge nicht vollkommener Kenntniß auch der Feinheiten derselben eine Materialverschwendung unvermeidlich sein, welche noch dadurch vergrößert wird, daß im Haushalte meist die Gegenstände einzeln oder doch in bestimmter Anzahl hergestellt werden, wodurch ein ergiebiger Verbrauch unvermeidlicher Reste unmöglich wird.

So klein und nebensächlich auch diese Umstände, Zeit- und Materialvergeudung, auf den ersten Blick scheinen sollten, so sind sie dennoch Faktore, welche in wirthschaftlicher Hinsicht entscheidend inbezug auf die Frage von der Rentabilität der Herstellung gewisser Gebrauchsgegenstände im Hause oder in der Großindustrie gewesen sind, und eine Propaganda in der Richtung, daß die Frau aus wirthschaftlichen Gründen wieder im großen Umfange die Herstellung dieser Gebrauchsgegenstände in die eigene Hand nehmen solle, wird schon darum nie zu einem allgemein durchschlagenden Resultate führen, weil ganz abgesehen von event. vorhandener oder nicht vorhandener Kenntniß und Einsicht des Einzelnen in die Verhältnisse der Sachlage, instinktiv an der Allgemeinheit wirthschaftlicher Individuen *auf die Dauer* jedenfalls nur der rentable Weg eingeschlagen wird. *)

Während wir bisher vom rein wirthschaftlichen Standpunkte aus die Ersparniß an Zeit und Material als eine Folge der Arbeitstheilung kennen gelernt haben, müssen wir jetzt einer anderen Folge gedenken, welche mehr idealer Art ist.

Es liegt in der Natur der Massenfabrikation, daß dem Produkt die individuelle Charakteristik — ein typisches Merkmal der Einzelproduktion — genommen wird. Si duo idem faciunt, non est idem. Wenn derselbe Gegenstand von zwei verschiedenen Personen hergestellt wird, so wird jeder derselben diesem Gegenstande, seiner Individualität entsprechend, einen anderen Typus aufprägen, während die in Massenproduktion hergestellten Waaren in ihren Einzelstücken in keiner Hinsicht wesentliche Unterscheidungs-Merkmale aufzuweisen im Stande sind. Es verlieren also die Gegenstände täglichen Gebrauches das charakteristische Gepräge des Haushaltes, dem sie entstammen, ja noch mehr, sie verlieren ihr nationales Gepräge. Die Großindustrie, die alle Gegenden der Welt mit der gleichen Waare versorgt, zerstört immer mehr und mehr die nationalen Eigenthümlichkeiten und führt einen allgemeinen Ausgleich herbei, der, wenn er durchgesetzt sein wird, ein wesentliches Agens der Volkswirthschaft, den nationalen Ehrgeiz, ausrotten muß.

Während den Gegenständen des täglichen Lebens durch die großindustrielle Produktionsweise das individuelle und nationale Gepräge genommen wird, gewinnen dieselben aber an Gefälligkeit der Form und Farbe, überhaupt werden dieselben in ästhetischer Beziehung gehoben, was zur weiteren Folge hat, daß durch die gedachte Produktionsmethode bei gleichzeitiger Entnationalisirung ein Heben des Geschmackes des Volkes und gerade auch seiner niedrigsten Klassen bewirkt wird. Gerade in unserer Zeit, in welcher wohl infolge billiger und verhältnißmäßig einfacher Produktion von Gegenständen aller Art auch den äußeren Formen derselben mehr Aufmerksamkeit zugewandt werden kann, hat sich auf diesem Gebiete ein größeres Kunstverständniß entwickelt. Dinge, die zum täglichen Gebrauch bestimmt sind, und für ein Geringes erstanden werden können, zeichnen sich oft durch vollendete Form und geschmackvolle Dekoration aus, und tragen durch ihre allgemeine Verbreitung bedeutend zur Verallgemeinerung des Verständnisses für Schönheit und Proportion bei.

Wenn dieser letztere Umstand auch gewissermaßen ausgleichend die Bedeutung des erstgenannten — ich meine die Entnationalisirung — abschwächt und ihm eine versöhnende Wirkung nicht abgesprochen werden kann, so muß doch andererseits dringend betont werden, daß die Zerstörung des Nationalgefühls und die Untergrabung der Thatsache nationaler Eigenart, abgesehen von der vorhin genannten ökonomischen Schädigung durch Vernichtung des nationalen Ehrgeizes, in ethischer und sozialer Beziehung auf die niederen Schichten des Volkes durchaus schädigend wirken kann; wobei es gleichgültig ist, ob diese nationale Eigenart bewußt oder unbewußt im Volke lebt.

Durch die Vernichtung des Nationalgefühles wird vor allem die Pietät gegen Tradition und Herkommen, gegen Sitten und Gebräuche mit vernichtet, und wenn nur ein Stein von seiner Stelle gerückt wird, ist die ganze Pietät mit ihrem vollen Umfange untergraben, und gerade die Pietät, das beweist uns die Geschichte aller Zeiten und Völker, ist die Hauptgrundlage jeder wirthschaftlichen Prosperität. Wenn einerseits die ins Extrem geführte Pietät die Ursache konservativer Reaktion und des Ultrakonservativismus ist, so ist gleichfalls die rechte Pietät die Basis jedes vernünftigen auf normalem Konservativismus beruhenden Fortschrittes, der allein ohne Uebertreibungen und Exaltationen den ruhigen und gleichmäßigen Fortschritt der wirthschaftlichen Thätigkeit hervorruft.

Eine internationale weit durchgeführte und lang andauernde Arbeitstheilung gerade auf *den* Gebieten der Produktion, welche auf die Herstellung der Gegenstände des täglichen Gebrauches gerichtet ist, kann wie aus obigen Ausführungen hervorgeht, in moralischer und sozialer Beziehung sehr verhängnißvolle Folgen haben, und darum ist es nothwendig bei Zeiten der pathogenen Wirkung dieser an sich durchaus be-

*) cf. „balt. Woch." 1897. S. 492.

rechtigten, und die Produktionsfähigkeit hebenden Wirthschaftsform entgegenzuwirken.

Wenn ich auch selbst zugeben muß, daß die erwähnten Erscheinungen als Folge einer extremen Arbeitstheilung in ihrem ganzen Umfange bei gleichmäßiger Vorwärtsbewegung in derselben Richtung erst in später Zukunft eintreten wird, so wird andererseits jede Gegenaktion um so nachhaltiger sein, je früher dieselbe beginnt. — — —

Wir haben oben konstatirt, daß den Frauen, infolge der durch die Arbeitstheilung veränderten Verhältnisse, dank der auf Arbeiten im Interesse der Hauswirthschaft weniger verwandten Zeit, trotz der vergrößerten Beihülfe in der Landwirthschaft, immer noch ein recht bedeutendes Zeitquantum zur Disposition steht, welches sie in irgend einer Weise zum Gelderwerb benutzen sollten, um die auf ihren Antheil fallenden Baarmittel zum Unterhalte des gemeinsamen Haushaltes aufzubringen.

Diese Zeit nun läßt sich auf leichte Weise in den Dienst der beabsichtigten Einwirkung gegen die üblen Folgen der Arbeitstheilung stellen, und es wäre dann damit zweierlei erzielt.

Wenn wir uns in den ländlichen Haushaltungen umsehen, so können wir leicht feststellen, daß diese überflüssige Zeit hauptsächlich zur Anfertigung aller Art Textilarbeiten ferner zum Häkeln, Stricken und Sticken ausgenutzt wird. Ein gleiches lehrt uns der Besuch unserer landwirthschaftlichen Ausstellungen, welche in bedeutender Zahl und theilweise auch recht gelungenen Exemplaren die Produkte dieser häuslichen Industrie des weiblichen Theiles unserer Landbevölkerung aufweisen.

Diese Produkte aber haben wirthschaftlich einen äußerst verschiedenen Werth.

Was zunächst gehäkelte Spitzen und Einsätze betrifft, so kann ihnen an ihrem Ort gewiß nicht ihre Existenzberechtigung abgesprochen werden, doch kann man diese auch nur in sehr beschränktem Maße gelten lassen. Sie werden immer nur als ein Surrogat für geklöppelte und gewebte Spitzen gelten können, und werden auch infolge ihrer schweren, um nicht zu sagen plumpen Form, niemals die Konkurrenz mit diesen aushalten können. Wer soviel freie Zeit hat, daß er sich selbst seine Wäsche, Gardinen und dgl. meist mit Mustern nicht gerade guten Geschmackes verzieren kann, der mag es immerhin thun, dort sind diese Dinge oft sehr am Platz, als Verkaufswaare werden sie wohl kaum gelten können, werden auch nur sehr wenig umgesetzt und vollends nicht die im unserer bäuerlichen Bevölkerung hergestellten, da d i e s e Frauen meist infolge der durch grobe Feldarbeit ungelenkig gewordenen Hände nur sehr mangelhaftes auf diesem Gebiete leisten.

Ein ähnliches gilt in Bezug auf Trikotage und Nadelarbeit. Auch diese ist, wie sie für den Handel verlangt wird, für unsere Bauerfrauen gewöhnlich zu fein. Es kommt noch hinzu, daß Arbeiten dieser Gattung meist auf Bestellung geliefert werden müssen, bei welcher wiederum unsere ländliche Bevölkerung infolge schwieriger Kommunikation naturgemäß hinter der städtischen zurückstehen muß. Alle diese Arbeiten haben mithin kaum einen volkswirthschaftlichen Werth, soweit sie nicht zur Befriedigung der Bedürfnisse im eigenen Haushalt zur Anwendung kommen, und es ist somit eine direkte Beeinflussung in Bezug auf den Geschmack, die Art der Herstellung, das erforderliche Material ꝛc. bei diesen Arbeiten von nur untergeordneter Bedeutung.

Anders aber verhält es sich mit den Produkten der Textilindustrie. Gespinnst und Gewebe sind Arbeiten, welche unsere Frauen neben den land- und hauswirthschaftlichen leicht anfertigen können und auch viel anfertigen. Besonders wo ihnen gute Muster und genügende Anleitung in der verfeinerten Technik geboten werden, haben sie auf diesem Gebiete schon recht anerkennungswerthe Erfolge aufzuweisen. Dieses gerade ist das Gebiet, auf welchem durch unsere Vereine, durch unsere Ausstellungen im großen, durch Anleitung und Anregung und vor allem durch Bestellung und Ankauf im kleinen viel zur größeren Rentabilität der kleinen und kleinsten bäuerlichen Wirthschaften beigetragen werden kann.

Von einem großen Theile unseres gebildeten Publikums wird die Abtheilung für Frauenarbeiten als eine werthlose Spielerei angesehen, die nun einmal, da die Bauerweiber gern ausstellen und mit ihren Erzeugnissen glänzen wollen, geduldet werden müssen. Wenn sonst der Raum der Ausstellungsgebäude stark in Anspruch genommen ist, wird dieser Theil nach Möglichkeit zusammengedrängt. Es ist, heißt es, doch jedesmal dasselbe, einige Stoffe, Tücher u. dgl. — — Wenn man sich nur mehr Mühe mit dem Ansehen dieser Gegenstände nehmen wollte, wird man sich bald ein anderes Urtheil über dieselben bilden. Das ist selbstverständlich, daß ebenso wie auf einer landwirthschaftlichen Thierschau in einem Rindvieh- und Pferdezucht treibenden Lande vorzugsweise Rinder und Pferde ausgestellt sein werden, auch in einem Lande, in welchem die Hausindustrie der Frauen hauptsächlich auf Gewebe gerichtet ist, Stoffe und Tücher die große Menge der Exponate in einer Ausstellung von Frauenarbeiten ausmachen werden. Für diejenigen Kreise unseres Ausstellungspublikums, die dieser Industrie nahestehen, für die Bauerfrauen, bildet auch gerade diese Abtheilung einen der Hauptanziehungspunkte.

Es ist durchaus unrecht, wenn diese Abtheilung als nebensächlich zur Seite gedrängt wird. Ein nicht unbeträchtlicher Theil ländlicher Intelligenz und Arbeit steckt in diesen Produkten und durch Heben dieser Industrie kann viel zur Hebung der Wohlhabenheit in unserem Lande beigetragen werden.

Die Ausstellung hat eine doppelte Aufgabe; sie soll den Aussteller und die übrigen Produzenten durch die Ausstellungsobjekte und vor allem durch die Prämiirung belehren, ihnen zeigen, was geleistet wird und was wirklich gut ist, und sie soll das weitere Publikum damit bekannt machen, was geleistet worden ist, und von wo gewisse Produkte bezogen werden können. Diesem doppelten Zwecke aber kann die Ausstellung nur gerecht werden, wenn die ganze Anordnung eine solche ist, daß die Uebersicht nicht gestört ist, und daß die einzelnen Exponate vom Publikum in Augenschein genommen werden können. Das hilft keinem Theile, wenn die Gegenstände nur in den Ausstellungsräumen, und allenfalls

im Kataloge vorhanden sind, wohl auch prämiirt werden, niemand aber etwas von ihnen zu sehen bekommt. — —

Gegen die häusliche Textilindustrie bei uns zulande wird häufig, und ich muß zugeben, nicht ganz ohne Grund der Einwand geltend gemacht, daß die Handarbeit nicht den Kampf mit der Industrie aufnehmen kann, daß uns aus den Fabriken die Waaren besser und billiger geliefert werden, als wir sie in eigener Produktion, bzw. von unseren einheimischen Weberinnen erhalten können. Es ist ja freilich wahr, daß die Maschine und die Massenproduktion der Handarbeit empfindliche Konkurrenz macht, dennoch aber ist sie fürs erste wenigstens noch nicht in der Lage diese vollkommen zu verdrängen.

Zunächst müssen wir mit dem Umstande rechnen, daß die Frau irgend eine Arbeit ausführen muß, welche sie nicht auf längere Zeit vom Hause fernhält, und die sie jeder Zeit, wenn auch mit Zeitverlust unterbrechen kann. Es bleiben nur wenige Arbeiten, die einen wenn auch nur geringen Verdienst abwerfen, übrig. Unter unseren Verhältnissen, mit dem langen Winter, den weit auseinander liegenden Städten und anderen Verkehrszentren ist die Frau gerade auf die Weberei, wie auf kaum ein anderes Arbeitsgebiet angewiesen. Da sie nun um der Erhaltung ihres Hausstandes willen die Arbeit nicht ganz von der Hand weisen kann, wird sie lieber die wenn auch wenig lohnende, d. h. einen nur sehr geringen Tagelohn abwerfende Webearbeit zur Hand nehmen, als daß sie ganz ohne Arbeit bleibt.

Aber auch aus anderen Gründen wird die Webearbeit sich trotz der von der Industrie gemachten Konkurrenz vorderhand noch erhalten, und die Weberei gerade in diese dazu nothwendige Richtung mehr und mehr zu bringen und darin zu erhalten, scheint mir eine der wichtigsten Aufgaben unserer Ausstellungen und Vereine zu sein, die übrigens auch jetzt schon zumtheil in dieser selben Richtung bewußt vorgehen.

Wie oben ausgeführt wurde, liegt in der Arbeitstheilung und der Versorgung des Haushalts mit den nothwendigen Bedarfsartikeln aus den Zentren der Großindustrie die Gefahr der Entnationalisirung, der entgegengearbeitet werden muß, und gerade dieses, d. h. die Gegenwirkung gegen den schädlichen Einfluß zu weitgehender Arbeitstheilung, kann durch richtige Einwirkung auf die Arten der häuslichen Industrie, speziell der Weberei erzielt werden.

Zu diesem Zwecke muß die nationale Weberei, soweit sie vorhanden ist, erhalten und gestützt, und wenn eine solche nicht vorhanden ist, ins Leben gerufen werden. Unter nationaler Weberei verstehe ich hier, in der Art der Gegenstände und der Gewebe, in dem dazu gebrauchten Material und dessen Vorbereitung in Farbe und Geschmack, typische Gegenstände der Textilindustrie, die möglichst überall im Lande und von allen Webereien hergestellt, zum Verkauf gebracht werden. In unseren estnischen Gurten haben wir bereits ein solches gern gekauftes Produkt nationaler Weberei, und auch manche Arten von Decken, Tüchern und anderen Gegenständen beginnen bereits eine typische Form anzunehmen und werden gern als etwas Charakteristisches gekauft. Wenn vielfach in unseren Webekursen und Schulen auch Nachahmungen anderer — russischer und finnischer — nationaler Webereien angefertigt werden, so kann ich dem doch nicht mehr als einen nur akademischen Werth, zur Uebung in der Technik des Webens, beilegen, es sei denn, daß das eine oder andere von diesen Produkten sich wirklich hier im Lande einbürgert.

Auf diesem Gebiete kann die Großindustrie der Handarbeit nicht so leicht Konkurrenz machen, zumal, wenn das Publikum der Handarbeit gegenüber der Fabrikwaare den Vorzug giebt, was bei derartigen Produkten um so leichter geschieht, als gerade hierbei Solidität und Sicherheit inbezug auf die Güte des Materials wesentliche Momente sind.

Ein weiteres, was diese Waaren in ihrer Art typisch machen kann, ist die Farbe. Es giebt eine große Anzahl hiesiger nationaler Farben zum Färben von Stoffen, die mit Geschmack angewandt die Stoffe in ihrer Verkäuflichkeit bedeutend erhöhen. Wenn auf diese Weise, d. h. durch die Eigenart von Farbe, Muster und Gewebe typische Gegenstände hergestellt und in größerer Anzahl zum Verkauf angeboten würden, könnte sich dadurch eine sichere und lohnende Hausindustrie entwickeln, was um so werthvoller wäre, als mit Hülfe dieses Nebenverdienstes noch andere Vortheile erzielt werden, um derentwillen es schon der Mühe lohnen könnte mit allem Ernst auf das Aufblühen einer solchen Industrie hinzuarbeiten.

Wir leben in einer Zeit, in welcher die Landwirthschaft sowohl im großen, wie auch im kleinen Betriebe immer mehr und mehr an Rentabilität verliert, zumal im Vergleich mit der durchaus im Aufstreben befindlichen Industrie. Die Folge davon ist, daß immer mehr und mehr Kräfte der Landwirthschaft entfremdet werden und sich der Industrie zuwenden. Um einer vollkommenen Entblößung von Arbeitskräften in der Landwirthschaft vorzubeugen, müssen alle Hebel in Bewegung gesetzt werden, mit deren Hülfe es gelingen könnte dieser Bewegung der Landbevölkerung in die Städte vorzubeugen. Der mangelhafte Verdienst auf dem Lande ist das hauptsächlichste Agens und folglich könnte bei reichlicherem Verdienste dieser Gefahr vorgebeugt, bezw. die bereits hereingebrochene gehemmt werden. Sowohl für die Haushaltungen der bäuerlichen Wirthe, als auch für die Knechtsfamilien kann nun durch wirklich verwerthbare Handarbeit, sei es nun, daß dieselbe auf eigenes Risiko oder im Auftrage von Unternehmern, etwa der Gutsherrschaft, ausgeführt werde, eine bedeutende Vergrößerung der Jahreseinnahme erzielt werden.

Doch auch der drohenden Gefahr der Frauenemanzipation, dieser ungesunden Bewegung der vollkommenen sozialen und intellektuellen Gleichstellung der Frau mit dem Manne, welche ein Kind der modernen überspannten Kulturwelt ist, kann durch eine normale Thätigkeit begegnet werden. Wie ich anfangs ausgeführt habe, hat die Frau in allen Zeiten und bei allen Völkern gearbeitet. Da ihr heute viele Arbeiten infolge der veränderten Produktionsverhältnisse genommen sind und sie einen Ueberfluß an freier Zeit hat, sinnt sie auf Arbeit und kommt dabei statt zu naheliegenden Beschäftigungen zu den

entlegensten, d. h. theilweise zu solchen, die sie weder ihrem physischen Baue noch auch ihrer intellektuellen Begabung entsprechend voll auszufüllen imstande ist, und sie nimmt damit gleichzeitig dem Hauptarbeiter, dem Manne den Verdienst fort. Wenn es auch nicht zu leugnen ist, daß viele bisher für die Männer gleichsam reservirten Berufe ebenso gut von Frauen ausgefüllt werden können, so hat doch immerhin die Frau ihr eigenes Repertoir von Arbeiten, für welches sie geschaffen ist und in denen sie infolge dessen am leistungsfähigsten ist. Warum soll denn ein solcher Tausch vorgenommen werden, bei dem niemand gewinnt, sondern alle Theile in jeder Beziehung Verluste erleiden. Das ist eben das Ungesunde an der Bewegung der Frauenemanzipation, daß die Frau die ihr von der Natnr zugedachte Arbeit willkürlich mit der nach freier Wahl erstrebten vertauschen will, gleichgültig, ob sie dieselbe zu leisten wirklich imstande ist, oder nicht. Wenn, was ja aus physiologischen Gründen unmöglich ist, die Frau alle Arbeiten mit übernehmen würde, lägen ja allerdings die Dinge ganz anders.

Doch das würde zu weit führen. Heute kann bei uns die Frage der Frauenemanzipation noch keine brennende genannt werden, nichtsdestoweniger aber dürfen wir Dinge nicht außer Acht lassen, welche, wenn auch in später Zeit, einmal eine solche Bewegung veranlassen könnten. Darum heißt es schon jetzt: dafür Sorge tragen, daß es den Frauen nicht an Arbeit fehlt, welche ihren Verhältnissen angepaßt ist und deren Produkte einen beim Verkauf lohnenden Verdienst gewähren.

A. von Stryk-Kibbijerw.

Die Veränderung des Pflanzenbestandes auf Wiesen unter dem Einfluß von Kultur und Düngung.

Nach Besprechung der Ansicht anderer Forscher über dieses Thema, die theilweise zu anderen Ergebnissen geführt, giebt Prof. Dr. L. Wittmack-Berlin in einem Vortrage*) im Klub der Landwirthe in Berlin die Resultate seiner botanischen Beobachtungen wieder, die er seit 1890 im Auftrage des Ministeriums der Landwirthschaft jährlich an den Niederungsmoorwiesen der königl. Oberforstei Zehdenick anstellt. — Die genauen Berichte könnnen in Thiels landw. Jahrb. nachgelesen werden. Im wesentlichen umfaßt das Referat folgende Resultate:

1. Auf Niederungsmooren erzeugt schon bloße Düngung (mit Kainit und Thomasmehl) ohne Besandung einen üppigen Graswuchs, meist aber, wenigstens zunächst, von gröberen Gräsern und daneben den Wuchs von vielem Unkraut.

2. Die besandeten Moorwiesen in Zehdenick zeigen nach 9 Jahren eine große Einförmigkeit des Bestandes. Es sind eigentlich nur vier Gräser, welche in großer Menge vorkommen: Timothee, Wiesenschwingel, rohrartiges Glanzgras (Havelmielitz) und Rispengras.

3. Die Hoffnung, daß manche andere Gräser sich im Laufe der Zeit einfinden würden, hat sich nur zum Theil erfüllt, vielleicht weil die Wiesen fast überall von großen Forsten umgeben sind und sehr abseits von Verkehrswegen liegen. Nur das Knaulgras hat es allmählich auf etwa 8 % auf den Probemetern gebracht, das französische Raygras einmal (1895) auf 7·9 % des Bestandes.

*) Ill. Landw. Zeitung Nr. 5. 1899.

4. Kleegewächse sind nur in wenigen Prozenten vorhanden; doch ist nicht zu vergessen, daß die sogenannten „alten Moorkulturen" seit 1892 keine Phosphorsäure mehr erhalten, da ihr Boden sehr reich daran ist; aber auch auf den damit gedüngten neuen, ist es nicht anders; besser auf den unbesandeten Flächen. — Trotz des geringen Vorkommens des Klees ist der Ertrag der Wiesen aber im Durchschnitt ein ganz befriedigender.

5. Die Unkräuter haben in den Arten gewechselt, aber nicht in der Zahl der Arten.

6. Ganz besonders reichlich sind die Unkräuter auf den unbesandeten Flächen aufgetreten (im trockenen Jahr 1893 bis 37 % auf den Probemetern).

7. Anfänglich nahm das Timotheegras ab, Wiesenschwingel, Rohrglanzgras und namentlich Rispengras zu; später nahmen auch diese ab und das Timotheegras wieder zu (vielleicht infolge einer schwachen Nachsaat von Gräsern u. s. w.) bis endlich im laufenden Jahre 1898 die ersteren sich wieder auf Kosten des letzteren erholten.

8. In jedem Jahre verhalten sich die einzelnen Gräser verschieden. Ein Gleichgewichtszustand, von dem man oft spricht, tritt niemals ein. Es ist ein fortwährender Kampf aller gegen alle auf der so friedlich erscheinenden Wiese, und je nachdem die Witterung das eine oder das andere Gras, ein frühes oder ein späteres, ein Feuchtigkeit oder ein Trockenheit liebendes begünstigt, erlangt dies für das eine Jahr oder den ersten oder zweiten Schnitt den Vorsprung. Gut ist's daher, möglichst verschiedene Gräser in die Saatmischung zu nehmen.

9. Die Frage, ob Kali allein oder Kali und Phosphorsäure nötig sind um hohe Erträge zu erzielen, ist durch die Versuche in Zehdenick nicht entschieden. Auf den alten besandeten Moorkulturen gab im Durchschnitt der Jahre eine der vielen meist 10 a großen Versuchsflächen, die jährlich mit 16 Ctr Kainit und 4 Ctr Thomasschlacke gedüngt waren, den höchsten Ertrag; auf den „neuen Moorkulturen", die ebenfalls besandet sind, eine Fläche, die jährlich nur Kainit, aber statt 16 Ctr 24 Ctr erhalten hat. — Jede dieser beiden Flächen liegt aber an einem Graben und hat offenbar die besten Wasserverhältnisse. Daraus ergieb sich wieder die Wahrheit des alten Pindarschen Spruches: „Das Beste ist das Wasser"

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Mitth. d. Deutschen landw. Gesellsch. 1899 pag. 3. Maercker. Verschiedene Düngungs- und Vegetationsversuche. 1. Versuche mit dolomitischen Mergeln gegenüber reinen Kalkmergeln. Der neben dem Kalk im Dolomit vorkommende Magnesia wird in neuerer Zeit ein höherer Werth als Pflanzennährstoff beigemessen. Versuche mit Dolomitdüngung sind daher von Interesse auch in unseren Provinzen, wo die Dolomite garnicht selten sind. M. findet aus vorläufigen Versuchen mit einem kalkarmen Sande, der sich für eine Düngung mit kohlensaurem Kalk dankbar erwies, daß Zusatz von kohlensaurer Magnesia die Ernte um ein Bedeutendes steigerte, und zwar besonders die des Kornes. Daraus würde sich ergeben, daß möglicherweise in einem Magnesia armen Sande ein Dolomitmergel, der allerdings schwerer löslich, sich wirksamer für den Körnerertrag erweist, als reiner Kalkmergel. M. weist ferner die Wirksamkeit der Magnesia auf den Körnerertrag durch vergleichende Versuche von Magnesiasalpeter und Kalisalpeter nach. Kalisalpeter erhöht den Strohertrag, Magnesiasalpeter den Körnerertrag in höherem Maßstabe.

2. Versuche über verschiedene Kaliformen. Die Versuche sind von besonderem Interesse, weil jetzt hochprozen-

tige Kalisalze in den Handel kommen, die das Kali in Form von Chlorkalium enthalten, während der gebräuchliche Kainit schwefelsaures Kali enthält. Das Chlorkalium erweist sich gegenüber Gerste dem schwefelsauren überlegen. Auch hier ist ein Zusatz eines Magnesiumsalzes dem Körnertrage förderlich. Die konzentrirten Kalisalze sind für unsere Landwirthschaft von Interesse, da sie trotz der etwas höheren Preise durch die geringeren Transportkosten, die auf dieselbe Menge Kalientfallen, sich hier billiger stellen und sollen mit ihnen Düngungsversuche angestellt werden. Leider werden die konzentrirtesten von ihnen nicht ins Ausland verkauft.

Deutsche Landw. Presse 1899 Nr. 3.

Steuert. Impfungen bei Schweinerothlauf. In neuerer Zeit wird gegen Schweinerothlauf häufig die Impfung vorgenommen und häufig mit dem besten Resultat. Der Schweinerothlauf wird wie die meisten ansteckenden Krankheiten durch Bazillen hervorgerufen. Gegen die Bazillen und deren giftige Produkte sucht sich der Körper durch Bildung von Gegengiften zu schützen. Diese Schutzstoffe können lange im Körper des Thieres verweilen. Erfolgt eine zweite Einwanderung von Bazillen, zur Zeit wo diese Schutzstoffe noch wirksam sind, so vermögen dieselben dem Körper nichts anzuhaben, er ist immun. Die schützende Wirkung ist von ungleicher Dauer. Sie währt lebenslänglich, aber auch nur ein Jahr oder einige Wochen und Monate. Wenn die Bazillen eine besondere Giftigkeit zeigen, so zerstören sie den Körper, ehe die Bildung von Gegengiften zur Geltung kommen kann. Sind die Bazillen dagegen geschwächt so ist der Bildung von Schutzstoffen Zeit gegeben. Eine Abschwächung der Giftigkeit der Bazillen kann durch Ueberimpfen derselben auf andere Thiere hervorgerufen werden. So kann eine Abschwächung des Rothlaufbazillus durch Ueberimpfen auf Kaninchen erzielt werden. Werden die Bazillen von Kaninchen auf Tauben geimpft, so erreichen sie ihre alte Giftigkeit zum Theil wieder. Eine Abschwächung findet auch durch Glyzerin statt. Impft man diese geschwächten Bazillen ins Schwein, so werden die Gegengifte erzeugt, doch beim ersten Male nicht in genügender Menge. Beim zweiten Male können dann bereits stärkere Bazillen, genommen werden, die beim ersten Male unbedingt tödten würden, also etwa von der Taube. Erst nach dieser zweiten Impfung tritt dann Seuchenfestigkeit für ein Jahr ein. Verf. impfte im Mai 1898 auf einem Hofe, wo kurz vorher 2 Schweine am Rothlauf gefallen waren 58 Stück mit Impfstoff aus Kaninchenblut. Nach 5 Tagen starben 3 der geimpften Schweine am Rothlauf. Nach der zweiten Impfung traten dann keine Erkrankungen mehr ein. Dieses Resultat spricht nicht gegen das Pasteur'sche Mittel, da die Impfung eben zu spät kam und erst nach der zweiten Impfung Seuchenfestigkeit eintritt.

Eine andere Methode der Impfung ist die, daß Blutserum von schon seuchenfest gemachten Thieren den zu impfenden beigebracht wird und auf diese Art direkt die Schutzstoffe übertragen werden. Diese Methode scheint aber, nach Untersuchungen von Schütz, nicht so sicher zu sein.

Schultz-Lupitz. Die Leser der balt. Wochenschrift dürfte vielleicht eine kurze Beschreibung des Gutes von S.-L. und seiner Bewirthschaftung interessiren, wie sie in d. D. L. Pr. Nr. 4 gegeben wird. Das Gut Lupitz in der Altmark ist 295·5 hect. groß. Das Feld ist leichter Diluvial-Sandboden, ein geringer Theil ist schwachlehmiger Sand, der größte Theil ein grobkörniger Sand zum Theil mit braunen Eisenstreifen in der Tiefe. Nach der Bonitirung von 1864 war das Ackerland meist siebenter und achter Klasse. Wiesen und Weiden sechster und siebenter.

Schultz theilte seine Wirthschaftsführung in vier Abschnitte ein. 1. Lupinen Periode 1855—1864. Lupinenbau mit großem Viehstande und Düngererzeugung. Die Wirthschaft repetirt nur. 2. Mergelperiode 1865—1875. Durch die Mergelwirkung wird die Wirthschaft ertragsreicher gemacht, allmählich aber sinken die Ernten. 3. L. D.-Periode (L.-D. = Liebig-Düngung, d. h. Kunstdüngung). Die Wirthschaft giebt erhebliche Erträge, die Rente steigt. 4. Zwischenfruchtbau Periode 1886 bis jetzt. Der Acker und die ganze Wirthschaft geben große Erträge, der Anbau von anspruchsvollen Früchten ist ermöglicht.

Diese Uebersicht zeigt, daß nach der ersten ärmlichen Periode durch den Mergel, der in einem benachbarten königl. Forst gefunden und angeführt wird, der Ertrag steigt. Der beginnenden Ausmergelung wird Einhalt gethan durch die Kunstdüngung, indem für die fortgenommenen Mengen an Pflanzennährstoffen Ersatz geschafft wird. Die Ueberzeugung, daß die Schmetterlingsblüthler den Stickstoff der Luft direkt assimiliren und die Beobachtung über die Stärke der Wurzeln dieser Pflanzen, führen Schultz dazu sie als Zwischenfrüchte anzubauen und so zugleich sein Feld stärker zu nutzen. Er konnte sein Nutzvieh jetzt abschaffen und hat diese viehlose Wirthschaft bis zum Lebensende ohne Rückschläge durchgeführt.

Landw. Versuchsstationen. 1899 pag. 117.

Morgen. Versuche mit Milchkühen über den Einfluß der Arbeitsleistung auf die Menge und Zusammensetzung der produzirten Milch. Der Verf. faßt seine durch großes Zahlenmaterial belegten Resultate folgendermaßen zusammen: Bei einer mäßigen, nicht zu lange dauernden Arbeit wird folgendes beobachtet: 1. Der Milchertrag wird vermindert; (bei 2 Simmerthaler Kühen, die zu den Versuchen benutzt wurden um 0·7 klgr.), diese Verminderung beruht auf einer Abnahme des Wassers, denn die Milch wird konzentrirter. 2. Der prozentische Fettgehalt steigt bedeutend, die Zunahme beträgt 10·7% der ursprünglichen. 3. Der prozentische Gehalt an Trockensubstanz steigt. 4. Der prozentische Gehalt an Milchzucker wird etwas vermindert. 5. Das spez. Gewicht der Milch wird entsprechend der Zunahme des Fettgehaltes vermindert. 6. Die absolute Fettmenge ist erhöht. 7. Die absolute Menge an Trockensubstanz ist etwas verringert. 8. Das Lebendgewicht erfuhr eine kleine Abnahme. 9. Eine Heranziehung der Milchkühe zu einer mäßigen nicht zu lange andauernden Arbeit ist als wirthschaftlich vortheilhaft zu bezeichnen.

L. Richter. Zur Frage der Stickstoffernährung der Pflanzen. Die Frage ob auch Pflanzen, welche der typischen Wurzelknöllchen entbehren, wie sie den Leguminosen und wenigen anderen Pflanzen eigen sind, den freien Stickstoff der Luft zu verwerthen vermögen, muß heute noch als eine offene angesehen werden. In der vorliegenden Arbeit ist die Fortsetzung der Versuche mitgetheilt, auf Grund deren Nobbe nnd Hiltner zur Ansicht kamen, daß nicht knöllchenbildende Pflanzen die Fähigkeit den Luftstickstoff direkt zu assimiliren nicht besitzen, daß aber eine Anreicherung des Bodens an Stickstoff stattfinden kann, indem unter geeigneten Umständen gewisse Bodenorganismen die Rolle von Stickstoffsammlern übernehmen. Zu demselben Resultate führen vorliegende Versuche. Sterilisirter nicht geimpfter Boden zeigte keine Stickstoffzunahme, sterilisirter und dann mit Bodenbakterien geimpfter aber wohl. K. Sponholz.

Kleine Mittheilungen.

Staatliche Viehversicherung. Wie die Rigasche Rundschau der St. Petersb. Wedomosti entnimmt, wird eine Kommission unter dem Vorsitz des Gehülfen des Ministers der Landwirthschaft Baron Uexküll demnächst zusammentreten.

Milchvorwärmer für Handzentrifugen. Die Firma O. Hildebrand (Dresden, A., Wettinerstr. 34) bringt einen solchen in den Handel, der bei angeblicher Leistung, bis 600 l pr. Stunde, 110 M. kostet.

Knochen als Dünger. Um Knochen auf einfache Weise zum Verfallen zu bringen, wird von den „Landw. Bl. f. d. Hrzgt. Oldbg." folgende Behandlung empfohlen: Man macht von den Knochen Haufen in der Art, daß man eine Lage Knochen, dann eine Lage Holzasche und ungelöschten Kalk, jede Lage 3 bis 6 Zoll hoch, abwechselnd auf einander schichtet. Der Haufen wird darauf von Zeit zu Zeit durchnäßt, wodurch der Kalk gelöscht und aus der Holzasche eine Lauge erzeugt wird, die die Knochen aufweicht. In einigen Wochen werden die Knochen so spröde, daß sie leicht mit einer Schaufel zerschlagen werden können. Der Haufen muß aber immer feucht gehalten werden. Auf 1 Lofstelle gebraucht man ungefähr 5 bis 10 Lof solchen Knochendüngers, um gute Erfolge damit zu erzielen.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Oeffentliche Jahressitzungen der Kaiserlichen, Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät 1899.

Mittwoch den 13. (25.) Januar.

Die ausländischen Gäste, die zahlreich erschienenen Anwesenden, die Ehrenmitglieder — unter ihnen die Präsidenten der Kurländischen ökonomischen Gesellschaft und des Estländischen landwirthschaftlichen Vereines, die vollzählig theilnehmenden ordentlichen Glieder werden von dem die Sitzung eröffnenden Präsidenten, Landrath Eduard von Oettingen, begrüßt und bewillkommnet. Herr Justizrath L. Friis legt sein offizielles, von der Königlich dänischen Haushaltungsgesellschaft ausgefertigtes Schreiben auf den Sitzungstisch nieder. Die Verhandlungen werden in üblicher Weise eingeleitet durch die

Eröffnungsrede des Präsidenten.

Unter Hinweis auf die durch die Stiftung, die mehr als ein Jahrhundert umspannende Vergangenheit und die Kaiserliche Sanktion begründete Verfassung der Livländischen ökonomischen Sozietät betont Redner allem zuvor seine Gewohnheit, von dieser Stelle aus Rechenschaft abzulegen gegenüber der Oeffentlichkeit über die Arbeiten der Gesellschaft, über ihre Erfolge und Mißerfolge, und hebt wieder einmal hervor, wie sie ihre Aufgaben nur erfüllen könne, wenn sie von der wohlwollenden Theilnahme der Berufs- und Heimathgenossen getragen werde, wenn sie freiwillige Mitarbeiter in großer Zahl unter ihnen finde und so mit Recht als ein Organ des Landes sich erachten dürfe. An keiner Stelle stärker, als im Kreise der dreizehn Mitglieder, könne die Schranke empfunden werden, welche in dieser Hinsicht das Grundgesetz gezogen habe, aber andererseits dürfe in diesem Kreise auch nicht verkannt werden, daß der Sozietät dank ihrer Geschlossenheit und Tradition mancher Schritt gelinge, mancher Zugang sich öffne, wo andere Vereinigungen versagen dürften. Jetzt gelte es mit den gegebenen Verhältnissen zu rechnen, um den Aufgaben gerecht zu werden, die dieser Sozietät anvertraut seien.

Mit dem Hinweise auf die Munifizenz öffentlicher Körperschaften wendet sich Redner den Einzelaufgaben der Sozietät zu. Auf die Wirksamkeit des Liv-Estl. Bureau für Landeskultur und die bei demselben bestehende Versuchsstation geht Redner dabei nicht näher ein und ist an dieser Stelle auf die Spezialberichte dieser Unternehmungen zu verweisen.

In die erste Reihe wird die Förderung der Rinderzucht gestellt. Zum ersten Male sind größere Rassestierimporte möglich gewesen, die der beim Verbande baltischer Rindviehzüchter installirte Instruktor Herr Fromhold von Sivers ins Werk gesetzt hat, ein wichtiges Mittel der Konsolidirung. Um den Züchtern die Möglichkeit zu gewähren selbst sich passende Vaterthiere zu wählen, war der Verkauf auctionis lege gewählt. Durch Vorschüsse zweier Mitglieder war die für diesen Zweck dem Verbande zur Verfügung gestellte Subvention von 1000 R. zu einem Betriebsfonds von 5000 R. erweitert und konnten 12 Angler- und 6 Ostfriesenstiere für dieses Geld bei Gelegenheit der zwei Landesausstellungen in Wenden und hier zur Auktion gestellt werden. Die Resultate waren den Anglerstieren sehr günstig und ist, da der Verband mit diesen Importen seine Kasse zu füllen nicht intendire, für 1899 ein verstärkter Import von rothen Thieren (theils aus Angeln, theils aus Fünen) für die gleiche Geldsumme ins Auge gefaßt, während man die Züchter des schwarzbunten Viehs bis auf weiteres glaubt auf die privaten Importe von Händlern verweisen zu können.

Das Bedürfniß nach vermehrter Zahl im Lande praktizirender Thierärzte wird vom Redner im Hinblick auf die Fortschritte der Rinder- und auch der Pferdezucht konstatirt. Es knüpft sich daran die Mittheilung, daß auch aus der Veterinärabtheilung der Gouvernements-Verwaltung die Anregung zu Verstärkung des Veterinärdienstes und zwar in der Gestalt von Kreisveterinären ausgegangen sei. Die Oekonomische Sozietät habe sich im Einvernehmen mit der Ritterschaft mit der Frage zu beschäftigen gehabt und beschlossen, ihr Gutachten in dem Sinne abzugeben, daß die Erschließung der Landeskasse für diesen Zweck unter der Voraussetzung einer regen Privatinitiative und Opferwilligkeit der interessirten Landwirthe und Grundbesitzer, namentlich der Besitzer werthvollerer Thierbestände, ihr billig scheine. Die dergestalt zu berufenden Thierärzte wären nicht ausschließlich für den Dienst der öffentlichen Thierhygiene — Seuchenbekämpfung ꝛc. — zu verwenden, sondern zu freier Praxis nicht nur zu berechtigen, sondern auch zu verpflichten. In Hinsicht der öffentlichen Hygiene werde von autoritativer Seite gegenwärtig auf die Rindertuberkulose verwiesen. Der Gegenstand bilde einen Hauptpunkt vorliegender Tagesordnung; es genüge darum an dieser Stelle der Hinweis.

Die Bemühungen, welche die Oekonomische Sozietät im Einvernehmen mit dem Estländischen landw. Vereine und unterstützt durch eine Gruppe von privaten Interessenten, unternommen habe, um für den liv-estländischen intendirten Schlachtrinderexport wenigstens einen westeuropäischen Hafenort (einen dänischen) zu erschließen, seien leider gescheitert Die dänische Regierung habe — das wurde der Sozietät aus dem russischen Ministerium des Aeußern mitgetheilt — im Hinblick auf die Gefahr dadurch den dänischen Schlachtviehexport zu verschlechtern auf unsere Propositionen sich nicht einlassen dürfen. Bei dieser Gelegenheit sei aber eruirt worden, daß der Herr russische Finanzminister nicht abgeneigt wäre inländische Schlachthaus Bestrebungen zu fördern, vorausgesetzt, daß durch solche nicht nur der Markt der Hafenorte, welche dafür zumeist in Frage kommen, sondern auch das Reichsinnere, resp. größere Rayons desselben entlastet werden könnten. Im Hinblick auf derartige Bestrebungen, die im Lande zutage getreten, sei das eine werthvolle Nachricht. *)

Um den Zustand der Rinderzucht klarzustellen, habe der Verband balt. Rindviehzüchter, im Einvernehmen mit dem Estländischen landw. Verein und der Kurländischen ökonomischen Gesellschaft im Jahre 1898 eine Enquête ins Werk gesetzt. Im Hinblick auf die Schwierigkeiten der Durchführung habe man sich nach dem gemeinsamen Programme auf die Bestände der Höfe und Pastorate beschränkt. Die Organisation der Erhebung durch Vermittelung je eines Vertrauensmannes in jedem Kreise habe sich bewährt. Die Daten aus Oesel danke der Verband der liebenswürdigen Intervention des Oeselschen landwirthschaftlichen Vereins. In Erwartung der für die Provinzen gemeinsamen Veröffentlichung der Resultate, beschränkt Redner sich auf einige der wichtigsten Ergebnisse und zwar im wesentlichen folgende. An Milchvieh seien registrirt auf den Höfen in Livland und Oesel 70 020 Haupt, darunter 23·4 % Reinblut, 27·4 % Halbblut, 17·7 % veredeltes (aber nicht unterschieden mit welchem Blute) und 31·5 % nicht veredeltes Landvieh. Unter dem Reinblut gehören 77 % den Angler- resp. Fünen-Schlägen, 20 % den Holländer- resp. Ostfriesen-Schlägen und nur ein Rest von 3 % des Reinblut gehöre anderen Edelrassen an. Die Konsolidirung unserer züchterischen Bestrebungen durch Einigung auf nahe verwandte Schläge resp. deren Unterabtheilungen — das sei ein großer Fortschritt.

Die Pferdezucht berührend, erwähnt Redner kurz die Resultate des Vereins zur Förderung der livländischen Pferdezucht. Die Subvention im Betrage von 2000 Rbl., welche die Oekonomische Sozietät diesem Tochtervereine im Jahre 1898 habe zuwenden können, sei zu größeren Importen, welche mehr Blut ins Land zu bringen bestimmt seien, verwendet worden. Der Verein sei so glücklich in der Person des Herrn ritterschaftlichen Gestütsdirektors, Kreisdeputirten A. Baron Pilar, eine Kraft für diese Importe gewonnen zu haben, der es durch gute Beziehungen ermöglicht sei gutes Zuchtmaterial zu akquiriren. Auch dieser Verein erstrebe nicht durch seine Zuchtthierauktionen sich zu bereichern. Wenn Ueberschüsse bei diesen Auktionen, wie thatsächlich im letzten Jahre erzielt werden, so werde das dem Vorstande nur ein Ansporn sein der dokumentirten Nachfrage durch verstärkte Importe zu genügen.

Wie in früheren Jahren, so habe auch im letztverflossenen die Oekonomische Sozietät Gelegenheit gehabt an Fragen der Gesetzgebung mitzuarbeiten. Man werde es verstehen, wenn es ihr da nicht immer gelingen wolle das Erstrebte zu erreichen. Während in Hinsicht der Düngerzölle die Rücksichtnahme auf das Interresse der Industrie wesentliche Erleichterungen vereitelt habe, sei anzuerkennen, daß in Hinsicht der Maschinenzölle gewisse nicht unwesentliche Erleichterungen im Jahre 1898 — vielleicht auch dank den Bemühungen der die baltischen Landwirthe in der Residenz vertretenden Gesellschaften — in Wirksamkeit getreten seien. Allerdings sei solches auch nur in soweit erzielt worden, als Rücksichten ähnlicher Art auf die einheimische Industrie für absehbare Zeit nicht in Frage kommen konnten, weil die Sache solche Maschinen betraf, die in Rußland garnicht fabrizirt werden. Der Landwirth werde gut thun, sich danach einzurichten, daß dort, wo die Interessen der Industrie und Landwirthschaft in Widerstreit geriethen, letztere heutzutage den Kürzern ziehen.

Redner gedenkt sodann mit anerkennenden Worten der Wirksamkeit des beim Ministerium der Landwirthschaft und Reichsdomänen bestehenden Landwirthschaftsraths, mit welchem die Oekonomische Sozietät dank der seit der Errichtung jener höchsten Berathungsinstanz in Sachen der Landwirthschaft dauernden Mitgliedschaft des Herrn Nicolas von Essen Fühlung unterhalten könne.

Das Projekt eines allgemeinen russischen Wassergesetzes, über welches im Vorjahre an dieser Stelle berichtet worden, habe wegen des großen Instanzenzuges durch 4 Ministerien in den Reichsrath noch nicht gelangen können. Das sei zu bedauern, weil in Livland, wie vielleicht auch in andern Theilen des Reichs, die den verschiedenen lokalgültigen Privatrechtssystemen, wie man hoffe, sich gut anpassenden Bestimmungen jenes Gesetzes-Projekts angesichts der hierzulande stark hervortretenden Initiative der Grundeigenthümer in Meliorationen ihres Grund und Bodens mit Ungeduld erwartet werden.

Die Befürchtungen, welche in Livland aus Anlaß der Einführung des Spiritusmonopols in die Nachbar-Gouvernements gehegt worden, sei glücklicherweise inzwischen gemindert. Das von der Oekonomischen Sozietät in Uebereinstimmung mit dem Estländischen landw. Verein an den Finanzminister gerichtete Gesuch um Verlängerung der den landwirthschaftlichen Brennereien gewährten begünstigten Brennperiode von 200 auf 240 Tage sei vom Herrn Gehülfen des Finanzministers abschlägig beschieden worden, obgleich keinerlei Bedenken vorliegen, welche der Gewährung vom Standpunkte des Fiskus entgegenstehen würden, und von Seiten der nachsuchenden Vereine der Beweis des

*) An dieser Stelle sei eingeschaltet, daß der Präsident vor Beginn einer spätern Sitzung die Interessenten aufforderte in Sachen einer Exportschweineschlächterei in den Sitzungstagen zusammenzutreten.

Vortheils für die Brennereien erbracht worden sei. Vielleicht walte da ein Mißverständniß ob.

An der für den Herbst vorigen Jahres intendirten regulären Revision der Eisenbahntarife durch Delegirte theilzunehmen auf Anordnung des Finanzministers eingeladen, habe die Oekonomische Sozietät zwei Delegirte ernannt und angemeldet, dieselben seien aber noch nicht berufen worden.

Um die Entrichtung der sog. Vergnügungssteuer zum Besten der Anstalten der Kaiserin Maria von den landwirthschaftlichen Ausstellungen abzuwenden, habe die Oekonomische Sozietät erneute Schritte gethan, leider ohne Erfolg. Man vertrete in der Hauptverwaltung dieser Anstalten die Anschauung, daß eine Ausstellung dadurch den ausschließlich belehrenden Charakter verliere, daß sie durch Buffet, Musik oder Lotterien dem großen Publikum Belustigungen biete. Das Gesetz nimmt bekanntlich nur die landwirthschaftlichen und die pädagogischen Ausstellungen von der Entrichtung der Steuer aus, definirt aber nicht, was als solche im Sinne des Gesetzes zu verstehen seien.

Wie bekannt, vertritt die Oekonomische Sozietät, zugleich im Auftrage einer Gruppe von Letten und Lettenfreunden handelnd, in Hinsicht auf die derzeitigen überwiegenden Bedürfnisse des Landvolks den Typus einer landwirthschaftlichen Lehranstalt niederer Ordnung, überzeugt, daß die landwirthschaftliche Mittelschule den Bauer nur dem Pfluge entfremden würde. Das beim Ministerinm der Landwirthschaft und Reichsdomänen eingereichte Projekt einer lettischen Ackerbauschule weicht von den beiden Typen des Normalstatuts des Jahres 1883 — zur Zeit das zu Recht bestehende — wesentlich ab, lehnt sich aber auch an kein ausländisches Muster eng an. In dem genannten Ministerium wohlwollend entgegen genommen, harre dasselbe indessen noch der obrigkeitlichen Bestätigung. Die meisten in Rußland bestehenden Ackerbauschulen sind auf privaten Gütern eingerichtet. Das erscheine der Oekonomischen Sozietät nicht glücklich. Nicht nur könnten leicht im Falle eines Besitzwechsels Schwierigkeiten entstehen, sondern es biete ein derartiges Arrangement auch meist unvollständige Handhaben der Kontrole. Die Oekonomische Sozietät hoffe solches vermeiden zu können und die proj. Schule auf einen dauerhafteren Boden stellen zu dürfen. Die Fachbildung des Landwirthes sei eine nothwendige Bedingung seiner Existenz geworden. Auch der kleine, d. h. bäuerliche Landwirth dürfe bei uns, wie anderswo, in dieser Hinsicht nicht zurückbleiben, wenn das Land die landw. Krisis überwinden solle.

Die Revision der Karte von Livland in 6 Bl. sei seit Jahren von der Oekonomischen Sozietät ins Auge gefaßt, bis jetzt aber noch nicht ins Werk gesetzt worden. Sehr werthvolle Beziehungen habe das Liv.-Estl. Bureau für Landeskultur mit der Topographischen Abtheilung des Kriegsministeriums angeknüpft. Hierdurch sei nicht nur die Aussicht eröffnet worden, daß die Aufnahmen der Kriegs-Topographen, welche nach Absolvirung Estlands nunmehr in Livland ihre Arbeit beginnen für das Bureau nutzbar gemacht werden, sondern auch die Leistungen des letzteren wiederum Anerkennung als schätzbares Material zu topographischen Zwecken finden dürften. Die neue Karte des Generalstabes werde im Maßstabe von 1 □-Werst auf 1 □-Zoll ausgeführt werden.

Im Hinblick auf die langjährigen Bemühungen der Oekonomischen Sozietät die Interessenten der Regulirung livländischer Wasserwege durch Verhandlung der einschlägigen Fragen nicht nur, sondern auch durch Inszenirung von Voruntersuchungen zusammenzuführen, begrüßt der Präsident im weitern Verlauf seiner Rede, die im Jahre 1898 als Aktienunternehmen ins Leben getretene „Livländische Gesellschaft zur Verbesserung von Flußverbindungen".

Im Jahre 1898 habe das Liv.-Estländische Bureau für Landeskultur mit der Versuchsstation in voller Thätigkeit bestanden. Das Bureau sei sehr stark in Anspruch genommen. Ursprünglich vorzugsweise als Kontrolinstanz gedacht, habe es, den Verhältnissen und Wünschen Rechnung tragend, die sich namentlich in den Kreisen der Auftraggeber geltend gemacht, thatsächlich die Aufträge zum überwiegenden Theile direkt übernommen und in dieser Weise zeitweilig bis zu 12 Techniker zugleich beschäftigt. Dank den zu rechter Zeit gewährten Subventionen, sei es hierin der Oekonomischen Sozietät gelungen dem Lande wesentliche Dienste zu leisten.

Die Unterhaltung der Versuchsstation (2800 R.), welche bei diesem Bureau bestehe und deren Bericht eine besondere Vorlage dieser öffentl. Sitzungen bilde; die oben berührten Rinder- und Pferde-Importe (3000 R.); die Fortsetzung der nahmhaften Subventionen (mehr als 2000 Rbl. jährlich), die den Landesausstellungen gewährt würden und anerkanntermaßen der Entwickelung der Thierzucht sehr zu statten kommen; dazu die nothwendigsten Erweiterungen in den Aufwendungen für das Hauptbureau und die Verstärkung der Redaktion der Baltischen Wochenschrift (schon 1897 durchgeführt) — das alles sei ermöglichst durch die neueingestellte Subvention der livländischen Güterkredit Sozietät.

Aber nicht materielle Mittel allein nehme die Oekonomische Sozietät in steigendem Maße in Anspruch, auch persönliche Mitwirkung brauche sie. Als der Drang nach einer Wiederholung der baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellungen — nach 19-jähriger Pause — kräftig einsetzte, da konnte die Oekonomische Sozietät nur dank der Mithülfe opferbereiter Männer, die ihre volle Kraft einsetzen, an dieses, fern von ihrem Sitze sich abspielende, große Unternehmen herantreten.

Die IV Baltische landwirthschaftliche Zentralausstellung verspreche, mehr als das ihre Vorgängerinnen vermochten, ein von den baltischen Landen gemeinsam durchgeführtes Werk zu werden. Auch von der V Versammlung baltischer Land- und Forstwirthe, die wie bisher an die Ausstellung anknüpfen werde, dürfe man das sagen. Die aus gemeinsamen Berathungen hervorgegangenen, von der Oekonomischen Sozietät ratihabirten Vorstände der 7 Sektionen (Pferdezucht, Rinderzucht, Molkerei und Schweinezucht, Ackerbau und Meliorationen, landw. Betriebe, Forstwirthschaft und Fischzucht) seien derart zusammengesetzt, daß mehr oder weniger in jeder Sektion alle Landestheile vertreten seien. Die Vorarbeit zur Aufstellung

des Programms habe bereits begonnen und werden möglichst frühzeitig die Verhandlungsgegenstände nebst Namen der Referenten öffentlich bekannt gegeben werden. Auch lettische und estnische Verhandlungen sollen stattfinden, damit der Kleingrundbesitzer, mehr noch als es in den Hauptversammlungen und Sektionen der Fall sein könne, Anregung und Belehrung von der Ausstellung empfange.

Mit Allerhöchster Genehmigung habe S. K. H. Großfürst Wladimir Alexandrowitsch geruht das Ehrenprotektorat der Zentralausstellung anzunehmen und auch Seinen hohen Besuch in Aussicht zu stellen. Auch stehen die Besuche hoher Würdenträger des russischen Staats und Spezialisten des In- und Auslandes zu erwarten.

Insbesondere sei es das Ressortministerium, dessen Wohlwollen diese Ausstellung sich erfreue, davon einen neuen Erweis die Oekonomische Sozietät kürzlich empfangen habe in der Nachricht von der ehrenden Bewilligung goldener, silberner ꝛc. Medaillen und Diplome des Ministeriums der Landwirthschaft und Reichsdomänen.

Möge, so schließt der Präsident seine beifällig aufgenommene Rede, es uns gelingen das nur mit provinziellen Mitteln und Kräften ins Werk gesetzte Unternehmen zum Wohle der Heimath und des Reichs durchzuführen!

(Wird fortgesetzt.)

Versammlung der kurländischen Mitglieder der livländischen Abtheilung der Kaiserlichen Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang.

Ueber diese bei Gelegenheit der Jahressitzung der kurländischen ökonomischen Gesellschaft im Dezember v. J. stattgehabte Versammlung entnehmen wir einer freundlichen Mittheilung des Herrn Paul Baron Stempel folgendes:

Anwesend waren: Präsident Baron Stackelberg-Kardis, Kreismarschall Baron Ropp-Bixten, Graf Otto Keyserling-Telsen, Baron Carl Recke-Schlockenbeck, Herr Krüger-Doben, Baron Carl Grotthus-Pampeln, Herr von Bach Abgulden, Herr von Rech-Schloß Hasenpoth, Baron Brüggen-Stenden, Graf Keyserling Josephowo, Baron Knigge Sarten, Fürst Lieven-Peltzen, Fürst Lieven-Mesothen, Graf Medem-Stockmannshof, Graf Medem-Remten, Herr von Walther-Wittenhem-Assern, Paul Baron Stempel, Kulturtechniker Frey.

1. Der Präsident Baron Stackelberg referirte über seine Verhandlungen in Petersburg inbetreff der Bestätigung von Sektionen für Kurland, Estland und Süd-Livland. Aus dem Referat ging hervor, daß man im Ministerium der Landwirthschaft nicht geneigt ist der Abtheilung der Kaiserlichen Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang die weitere Bildung von Unterabtheilungen (Sektionen) zu gestatten, daß aber der Bestätigung einer selbstständigen Kurländischen und Estländischen Abtheilung, falls darum nachgesucht würde, nichts im Wege stände.

Kreismarschall Baron Ropp-Bixten beantragte vorläufig, jedenfalls bis nach der Rigaer Ausstellung ein Zusammenbleiben auf bisheriger Grundlage. Nachdem sich auch Baron Behr, Baron Franck-Strutteln und Baron P. Stempel in diesem Sinne geäußert und darauf hingewiesen hatten, daß die geringen disponiblen Mittel konzentrirt in der livländischen Fischbrutanstalt, wo der Fischmeister und ein fachwissenschaftlich gebildeter Sekretair zum Besten aller Mitglieder instituirt, nutzbringender verwandt werden dürften, wurde beschlossen vorläufig von einer Abtrennung und selbstständigen Konstituirung einer „Kurländischen Abtheilung" abzusehen.

2 Ferner referirt der Präsident Baron Stackelberg über die Rigaer Ausstellung 1899, weist darauf hin, daß zahlreiche Preise, auch namentlich sehr schöne Ehrenpreise zur Disposition gestellt sind, und fordert zur regen Beschickung auf, da auch die Wasserfrage dank der liebenswürdigen Vermittelung des Stadtraths Erhardt und dem Entgegenkommen der Stadt Riga günstige Lösung verspreche und man bereits jetzt mit den Filtrirvorrichtungen Versuche anstelle, um zu möglichst klarem Wasser zu gelangen. Als Preisrichter seien in Aussicht genommen: Professor Grimm-St. Petersburg, Prof. Braun-Königsberg, Sekretair M. von zur Mühlen-Jurjew (Dorpat) und als Substituten: Baron Paul Stempel und Baron Schilling-Paddas.

3. Weiter macht Präsident Baron Stackelberg Mittheilung über die seitens der Kaiserlichen Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang der baltischen Provinzen zur unentgeltlichen Disposition gestellten, in der livländischen Brutanstalt erbrüteten Koregoneneier und forderte Besitzer von tiefen Seen auf, sich zu melden. Baron Stempel erklärte sich bereit, Anmeldungen entgegen zu nehmen und nach Jurjew (Dorpat) zu übermitteln.

4. Als neue Mitglieder wurden angemeldet die Herren:
A. Conradi-Schönstadt pr. Elley
Baron Ernst Drachenfels-Mitau
W Ucke-Backhusen pr. Wainoden
Kreismarschall von Hörner Mitau Schloß
Baron Rudolph von Franck-Donnerhof pr. Mitau
Graf W. Reuter Baron Nolcken Ringen pr. Stat. Ringen.

5. Als Vizepräsidenten des Kongresses wurden gewählt Baron Heyking-Gramsden und nachdem Baron Paul Stempel erklärt hatte, daß er zu Johannis wegen seiner Berufsgeschäfte im Kurländischen Kredit-Verein verhindert sei, die ganze Zeit über in Riga Aufenthalt zu nehmen, Baron Franck-Strutteln

6. Fürst Lieven-Mesothen bat das Präsidium zuständigen Ortes sich dahin zu verwenden, daß im Gouvernement Kowno, aus welchem die Kurländischen Flüsse vielfach entspringen, das Flachsweichen verboten werde. Präsident Baron Stackelberg übernahm es in Petersburg gehörigen Ortes um Abstellung dieses Mißstandes zu ersuchen, bat jedoch den Fürsten Lieven ihm erst nähere Daten über die erwähnten Flüsse zu beschaffen.

7 Fürst Lieven fragt ferner an, wie lange die Krebspest dauert und wann man wiederum die Besetzung der Flüsse mit Krebsen riskiren kann. Baron Stackelberg theilt darauf mit, daß eine frühzeitige Besetzung immer resultatlos verläuft, da sich der Giftstoff in den Gewässern noch längere Zeit erhält; er rieth in Folge dessen eine solche nicht vor fünf Jahren vorzunehmen, auch warnte er vor der Einführung der sogen. Galizischen Krebse, die ganz minderwerthig und gegen die Krankheit keineswegs widerstandsfähig sind. Man soll daher zu dem Zweck nur den auch bei uns einheimischen Edelkrebs benutzen.

8. Herr Kulturtechniker Frey demonstrirt eine einfache billige Art der Ausbrütung von Forelleneiern unter der Wasserleitung in Mitau in seiner Küche, bei der von 14 000 Eiern nur 5 % unausgebrütet geblieben. Die Eier seien aus Tharand bezogen worden und die Brut in Siuxt durch weiland Baron Drachenfels in einen dazu gegrabenen Teich gesetzt. Die Ausbrütung sei in 6 Wochen erfolgt und zwar fast gleichzeitig bei allen Eiern. Referent empfahl ferner die Anlage von Brutanstalten und Teichen unter Drainagewasser, was sich bei nöthigem Gefälle sehr empfiehlt und er in Remten bei Graf Medem mit Erfolg eingerichtet habe. Endlich wies derselbe eine Karte vor, die als Plan für Karpfenteiche in Pampeln von ihm angefertigt war und nach welcher daselbst von Baron Grotthus die Anlagen gemacht werden sollen.

9. Baron Drachenfels-Friedrichsberg referirt über seine Versuche mit Bachsaiblingen. Er habe in schlechtem eisenhaltigem Wasser gute Resultate erzielt und meint, sie seien anspruchsloser als die Forellen, was Wasser und Nahrung betrifft.

10. Ueber Erfolge mit Karpfenzucht machten Baron Brüggen-Stenden und Herr von Bach-Katzdangen Mittheilung. Es stellte sich aber heraus, daß der diesjährige kalte Sommer der Fortentwickelung und Fruchtbarkeit der Karpfen ungünstig gewesen ist.

Der Wassergehalt der Butter

von Benno Martiny

(ref. nach Thiels landw. Jahrb. 1898, pag. 773—963)

von K. Sponholz.

Da bei uns, gleichwie merkwürdiger Weise auch in Deutschland, bis jetzt noch keine Norm für den zulässigen Wassergehalt einer in den Handel gebrachten Butter aufgestellt ist, hat dieses Thema für uns dasselbe Interesse, wie für Deutschland. Es können auf Grund dieser hier vorliegenden umfassenden Sammlungen von analytischen Daten und ihrer ungemein gründlichen Verarbeitung bestimmte Vorschläge für Schaffung einer Norm dem Ministerium gemacht werden.

Veranlaßt durch die den Außen- und Innenhandel gleich schädigende, immer mehr um sich greifende Butterverwässerung, die besonders in Hamburg gewerbsmäßig getrieben wurde, wandten sich einige landwirthschaftliche Körperschaften an den königl. preuß. Minister mit der Bitte, eine gesetzliche Regelung des Wassergehalts der Butter herbeizuführen. Daraufhin beauftragte der Minister die landwirthschaftlichen Hauptvereine, die ihnen unterstellten Versuchsstationen und milchwirthschaftlichen Lehranstalten eine größere Anzahl von Butterproben auf ihren Wassergehalt zu verschiedenen Jahreszeiten untersuchen zu lassen. Diese Untersuchungen übergab der Minister dann Benno Martiny zur übersichtlichen Zusammenstellung und sachgemäßen Verarbeitung. Mit Hinzuziehung noch anderer Wasserbestimmungen sowohl Deutschlands als des Auslandes, es standen ihm schließlich mehr als 20 000 Angaben zu Gebote, versucht B. M. die hier einschlagenden Verhältnisse klarzulegen.

I. Die für den Wassergehalt der Butter maßgeblichen Ursachen.

1. Das Land der Buttererzeugung.

Die für Deutschland vorliegenden Zahlen sind zu gering und zu wenig systematisch gewonnen, als daß irgend welche landeigenthümliche Unterschiede für die einzelnen Gegenden festgestellt werden könnten. Ebenso wenig kann ein bestimmter Unterschied zwischen Deutschland und den andern Ländern gefunden werden.

Daher sei hier auch nur eine Durchschnittstabelle wiedergegeben.

Wassergehalt der Butterarten aller Länder.

		Zahl der Proben	Wassergehalt % Minimum	Maximum	Mittel
1. Frische Butter von Guts-, Genossenschafts- oder Sammelmolkereien:					
	a) ungesalzen	831	6·8	27·5	14·1
	b) gesalzen	17 332	3·8	22·1	13·5
2. Bauernbutter	a) ungesalzen	738	3·7	41·6	14·8
	b) gesalzen	841	4·3	49·0	14·7
3. Dauerbutter in Tonnen		113	5·1	21·3	10·7
4. Hamburger Packbutter		819	16·0	28·0	23·0
5. Molkenbutter	a) gesalzen	30	10·1	20·7	15·6
	b) ungesalzen	2	14·1	14·7	14·4

2. Jahreszeit der Butterherstellung.

Bekanntlich besteht das Butterfett aus verschiedenen in ihrem gegenseitigen Mengenverhältniß wechselnden Fettarten, von denen einige bei niederer, andere bei höherer Temperatur schmelzen. Je größer die Menge der bei niederer Temperatur schmelzenden Fette ist, desto weicher und desto leichter streichbar ist die Butter bei gewöhnlicher Temperatur. Die Streichbarkeit erhöhend wirkt das der Butter beigemengte Wasser. Ist der Gehalt der Butter an Fetten, die bei niederer Temperatur schmelzen, gering, so kann sie ihre Streichbarkeit bei zu starker Entziehung des Wassers einbüßen. Durch die bei der winterlichen Trockenfütterung üblichsten Futtermittel wird die Menge der bei niederer Temperatur schmelzenden Fette thatsächlich verringert und pflegt daher Winterbutter meist weniger streichbar zu sein, als Sommerbutter; es muß somit Winterbutter, damit sie gleich streichbar sei, mehr Wasser enthalten als Sommerbutter.

Umgekehrt kann der Winterbutter mehr Wasser entzogen werden als der weicheren Sommerbutter Es liegt also die Gefahr vor, daß Winterbutter zu trocken und nicht streichbar, während Sommerbutter, wenn sie bei der Knetung nicht genügend gekühlt wird, leicht schmierig wird.

Durchschnittlicher Wassergehalt der deutschen Butter nach Jahreszeiten.

	Wassergehalt % Sommer	Winter
1. Frische Butter aus Molkereien		
a. ungesalzen	13·4	14·5
b. gesalzen	12·4	13·3
2. Bauernbutter		
a. ungesalzen.	12·4	11·9
b. gesalzen	16·0	16·3
3. Dauerbutter	10·6	15·0

Es fragt sich, ob der Unterschied im Wassergehalt von der Jahreszeit als solcher hervorgerufen wird, oder durch die verschiedene Fütterung bedingt ist, und besonders auf das Kraftfutter zurückzuführen ist. Für das letztere spräche vielleicht gerade der geringere Unterschied des Wassergehaltes für Sommer- und Winterbutter aus bäuerlichen Wirthschaften.

3. Die Rasse der Milchthiere.

Gelegentliche Versuche an drei Jerseykühen lassen erkennen, daß nur sehr zahlreiche Versuche Aussicht bieten würden, irgend welchen Zusammenhang der Butter mit der Rasse der Milchkühe aufzudecken.

4 Die Zusammensetzung der Butter trockenmasse und die Zusammensetzung des Butterfettes.

Eine Abhängigkeit des Wassergehaltes von der Buttertrockensubstanz als auch vom Fett im speziellen, läßt sich nicht nachweisen.

5. Gewinnung und Zurichtung der Butter.

a. Der frisch und altmelke Zustand der Kühe. Da Milch und Rahm altmelker Kühe einen mehr schleimigen, die Butterabscheidung erschwerenden Charakter trägt, so wäre man zur Voraussetzung geneigt, daß Butter altmelker Kühe mehr fettfreie Substanzen enthält als Butter frischmelker. Doch wird diese Annahme durch die geringe Anzahl von Beobachtungen, die vorliegt, nicht bestätigt. Die Frage ist offen wie so viele, die das Wesen der Butter betreffen.

b. Die Fütterung der Kühe. Der tiefgreifende Einfluß, den die Art des Futters auf die Beschaffenheit der Butter ausübt, ist bekannt. „Wie das Futter, so die Butter." So viele Beobachtungen nun auch über die Aenderung des Fettgehaltes und seiner Art in Abhängigkeit von den einzelnen Futtermitteln vorliegen, so ist doch sehr selten nach einem Zusammenhang der Fettart und Menge

mit den übrigen Bestandtheilen der Butter, also auch dem Wasser, gesucht worden. Im allgemeinen scheint mit Zunahme des Gehaltes an denjenigen Fettarten, welche bei niederer Temperatur schmelzen, der Wassergehalt zu steigen. Untersuchungen von Speir zeigen folgendes:

Fütterungsart Hauptfutter	Beschaffenheit der Butter	Fettgehalt	Wassergehalt %	Schmelzpunkt des Fettes ° C.
1. Maismehl	weich, lose, 3. Gute	81·7	17·3	87
2. Hafer	fest, 1. Gute . .	83·8	15 2	90·7
3. Leinkuchen	weich, ranzig, schlecht	82·6	16·4	95
4. Baumwollensaatkuchen	fest, 1. Gute	84·5	14 5	104

c. Das Entrahmungsverfahren hat keinen Einfluß auf den Wassergehalt der Milch, ebenso der mehr oder weniger hohe Fettgehalt des Rahmes nur einen sehr geringen. Als Mittel aus Versuchen Henrys ist der Wassergehalt für Butter aus dünnem Rahm 14 73 und aus dickem 14·36. Ebenso ist ein Einfluß der vorgenommenen oder unterlassenen Kühlung auf den Wassergehalt nicht nachweisbar. Der Einfluß des Pasteurisirens ist nicht untersucht worden.

d. Die Säuerung des Rahms oder der Milch muß, da bei derselben der Käsestoff in fester Form ausgeschieden wird, den Gehalt der Butter an diesem Stoff erhöhen; aus dem Vermögen des Kaseïns größere Massen Wasser schwammartig aufzusaugen, muß ferner auf eine Vermehrung des Wassers in der Butter geschlossen werden. Diese Verhältnisse finden, wenn auch in nicht besonders auffallendem Maße, ihren Ausdruck in folgenden Zahlen:

	Fett %	Käsestoff %	Wasser %
Butter aus süßem Rahm			
1) gesalzen (Schmöger)	83·6	0·6	13·7
2) „ (Dahl)	84·2	0·6	12·3
3) ungesalzen (Babcock)	83·5	0·5	16·1
Butter aus saurem Rahm			
1) gesalzen (Schmöger)	82·8	0 8	14·2
2) „ (Dahl)	83·0	0·9	12·2
3) ungesalzen (Babcock)	82·1	0·8	17·0

Zu den korrespondirenden Versuchen mit süßer und saurer Butter diente stets ursprünglich gleicher Rahm. Durch den wachsenden Gehalt an fettfreier Substanz, auch der Gehalt an Milchzucker nimmt in der Butter aus saurem Rahm zu, muß natürlich der prozentische Gehalt der Butter an Fett abnehmen.

e. Das Verfahren der Butterbereitung. Da die Butter aus einer Flüssigkeit entnommen wird, die in sehr viel größeren Mengen Wasser als irgend einen anderen, Stoff enthält, so ist klar, daß die Art der Abscheidung den Wassergehalt der Butter in einem Maße beeinflussen wird, gegen den die vorher erwähnten Umstände gar nicht in Betracht kommen.

Schon der bloße Augenschein lehrt, daß die Art der Butterscheidung nicht ohne Einfluß auf die Zusammensetzung sein kann. Henry hat Versuche mit dickem und dünnem Rahm angestellt, aus dem die Butter in drei verschiedenen Fässern gewonnen wurde. Die Bewegung ist im tonnenförmigen Rollbutterfaß (a) am geringsten, wenig heftiger im rechteckigen Rollbutterfaß (b), am heftigsten im Schlagbutterfaß (c). Mit der Energie der Bewegung nimmt der Wassergehalt zu.

	a	b	c
Butter aus dünnem Rahm	14·5 %	14·6 %	15·0 %
„ dickem „	14·1	14·2	14·7

Die aus dem Radiator 1895-er Konstruktion gewonnene Butter ergab stets einen sehr hohen Wassergehalt ca. 17 % Dieser Uebelstand ist durch die neue Konstruktion gehoben. 1897 auf der Nahrungsmittelausstellung in Berlin hatte die Radiatorbutter 15·5 %, gesäuert und gesalzen 11·2 %; Bestimmungen aus Schweden geben für Radiatorbutter 14·0 und 13·5 % Wasser an.

Buttergewinnung ist nur möglich, wenn der Grundstoff einen bestimmten Wärmegrad besitzt, Milch 15 bis 20 ° C., Rahm 12 bis 18 ° C. Welche Temperatur die richtige, hängt von der Art des Butterfasses, vom Fettgehalt des Grundstoffes, vom Säuerungsgrad und von der wechselnden Weichheit des Butterfettes ab. Wird die richtige Temperatur nur um wenige Grade überschritten und dabei die Butterung über die gebotene Dauer fortgesetzt, so gelingt es nicht mehr aus derartig „überbutterter" Butter die Uebermenge an Flüssigkeit in wünschenswerther Weise wegzuschaffen und man erhält eine „schmierige" Butter. Versuche an der milchwirthschaftlichen Versuchsstation Kiel über den Einfluß zu hoher Wärme und zu lange fortgesetzter Butterung im Vergleich mit regelrecht bereiteter Butter ergeben folgende Zahlen:

	Wassergehalt. direkt von Faß	einmal geknetet	2 mal geknetet und gesalzen
1. Zu hohe Wärme ca 20° C.	28·6	26·8	18·2
2 zu lange Butterung	22·4	19·5	15·4
3. regelrechte Butterung	19·5	13·6	11 1

Daraus ist zu ersehen, daß durch Knetung allein bei einer falsch bereiteten Butter die Flüssigkeit nur sehr wenig abnimmt, während die regelrecht bereitete Butter schon durch einmalige Knetung auf einen normalen Wassergehalt gebracht werden kann. Erst bei Zusatz von Salz und längerem Stehenlassen gelingt es der überbutterten Butter eine größere Menge Wasser zu entziehen, doch nicht genügend. Das Salz wirkt dabei in der Art, daß es die kleinen Wassertröpfchen zu größeren vereinigt, die dann beim zweiten Kneten besser entfernt werden können. In demselben Sinne der Wasserabsonderung wirkt das Stehenlassen. Aus den dänischen Bestimmungen ist ersichtlich, daß von Jahr zu Jahr die Zahl der Knetungen, gleichwie auch die Zeitdauer des Stehnlassens, durchschnittlich zunimmt, woraus sich die von Jahr zu Jahr nachgewiesene Verminderung des Wassergehalts der dänischen Butter erklären läßt.

Bei regelrechtem Verfahren wird durch Salzung und Knetung bereits vorgekneteter Butter das Gewicht derselben durch die entzogene Lake mehr vermindert, als es durch das hinzugegebene Salz vermehrt wird.

Dem Salz kann für die Entwässerung nur eine helfende Wirkung zugesprochen werden; die Meinung ist irrig, daß Salz zur Herstellung einer möglichst wasserarmen Butter nothwendig sei. Die wasserärmste bis jetzt bekannte Butter, eine bayrische mit 3·68 % Wasser, war ungesalzen.

Umgekehrt kann Salz auch dazu dienen, Wasser in der Butter festzuhalten. Diese Eigenschaft wird zu Fälschungen ausgenutzt, kann aber auch dazu dienen, eine normale Butter, wenn aus ihr das Wasser leicht austreten sollte, in einen brauchbaren Zustand zu bringen.

Der gebräuchliche Kochsalzgehalt für Tafelbutter in Deutschland liegt unter 2 %, für Dauerbutter zwischen 2 und 5 % Die dänische Butter ist der deutschen im Salzgehalt ziemlich gleich. In England kommt bisweilen sehr stark gesalzene Butter vor, in Kanada bildet stark gesalzene, bis 15 %, die Regel.

f. Die Aufbewahrung der Butter. Nach den bei den Kopenhagener Butterprüfungen gemachten Beobachtungen kommt der Austritt von Lake im Winter häufiger vor als im Sommer und vermindert sich die Häufigkeit mit der Anzahl der Knetungen und mit der längeren Zeit, die man zwischen den einzelnen Knetungen verstreichen

ließ. Das Austreten der Lake scheint ferner mehr von der Butterart abhängig zu sein, als von dem Wassergehalt derselben.

g. Absichtliche Verfälschungen der Butter. Alle über 20 % Wasser enthaltende Butter muß entweder ganz nachlässig gearbeitet oder direkt durch Zusatz von Wasser gefälscht sein. Diese Zusätze können sehr große sein. Es ist häufig Butter mit über 50 % Wasser zur Analyse gekommen (Auch in unserer Stadt kaufen die Hausfrauen „billige" Butter mit 40, 50 und mehr Prozent Wasser. Sp.). Um fertige Butter für Wasser aufnahmefähig zu machen, giebt es zwei Mittel: Salz und Wärme. Salz muß in Anwendung kommen, wenn man die Verwässerung bei gewöhnlicher Temperatur vornehmen will, erhöhte Wärme und zwar in einem die Butter bis nahe zur Schmelzung erwärmenden Grade, wenn die Verwässerung ohne Salz erfolgen soll. Im ersten Fall nimmt die Butter ein mehr glänzendes „klares" Aussehen an, im zweiten hat sie eine mehr salbige Beschaffenheit.

Am Ende des vorigen Jahrzehntes und am Anfang dieses entwickelte sich die Butterverwässerung in der Herstellung sogenannter Pack- oder Faktoreibutter zu einem fabrikmäßig geleiteten Großbetriebe Hamburgs. Dadurch, daß England es gelernt hat, sich gesetzlich vor der Einfuhr dieser Butter zu schützen und die Wachsamkeit der Behörden der deutschen Industriebezirke, wohin der Handel später geleitet werden sollte, diesem Schwindel ebenfalls einen Damm entgegensetzten, ist der Betrieb wieder zurückgegangen, ohne indessen vollkommen geschwunden zu sein.

II. Der für gute Butter höchstens zulässige und mindestens erforderliche Wassergehalt.

Aus welchen Bestandtheilen ist wirklich gute Butter zusammengesetzt? Die Zahlen, die es gestatten die Zusammensetzung guter und minder guter Butter mit einander zu vergleichen sind sehr gering. Einige seien hier angeführt.

	Fett	Käsestoff	Kochsalz	Wasser
1.	63·9	3·3	4·1	18·8
2.	76·5	4·7	3·7	15·1
3.	83·6	2·6	1·1	12·7

1. Anscheinend gute Marktbutter, die aber nach 2 Tagen ranzig wurde. 2. Butter aus einer kleinen Wirthschaft schmackhaft und recht haltbar. 3. Butter aus einer großen Wirthschaft, noch schmackhafter und haltbarer. Im ganzen kann man wohl sagen, daß der Grad der Feinheit mit zunehmendem Wassergehalt abnimmt bis zu 14 % sehr langsam, dann schneller (Kopenhagener Butterprüfungen). Minder abhängig vom Wassergehalt scheint die Haltbarkeit der Butter zu sein. Die größte Haltbarkeit ließ sich bei Butter mit 13 bis 16 % Wasser finden.

Diese Gesetze beziehen sich auf den Durchschnitt. Es finden aber sehr bedeutende Abweichungen nach der einen oder anderen Seite statt.

Bei Radiatorbutter scheint ein höherer Wassergehalt die Güte nicht zu beeinträchtigen.

III. Die für den Wassergehalt der Butter im Handel als maßgebend anzusehenden Grenzen.

Der Handel unterscheidet zwischen Tafel-, richtiger Streichbutter einerseits und Back- oder Kochbutter andererseits. Die Back- oder Kochbutter müßte nur nach Fettgehalt gekauft werden und der Verkäufer einen Mindestgehalt garantiren, ähnlich wie beim Handel mit Futter- und Düngmitteln, Spiritus 2c. Bei der Tafelbutter kommt noch der Geschmack hinzu und liegen die Verhältnisse darum anders.

Aufgrund seiner Untersuchungen kommt nun Benno Martiny zu folgendem Schlußresultate:

1. Jede Butter, gleichviel, ob gesalzen oder ungesalzen, die mehr als 20 % Wasser enthält, ist entweder äußerst nachlässig bereitet oder absichtlich verfälscht folglich als eine den berechtigten Erwartungen des Käufers nicht entsprechende Waare vom öffentlichen Verkehr auszuschließen.

2. Handelsgerechte Streichbutter (Tafelbutter) darf in der Regel nicht mehr als 16 % Wasser enthalten; alle Butter, die zwischen 16 und 20 % Wasser enthält, ist nach Maßgabe ihres Fettgehaltes als mehr- oder minderwerthige Koch oder Backbutter anzusehen und zu bewerthen.

Den Schluß der großen Arbeit bildet die Wiedergabe des Wassergehaltes aller 20706 Butterproben, aufgrund deren die Untersuchung geführt.

Feuerversicherung.

Livländischer gegenseitiger Feuerassekuranzverein.

Auf der am 15. Januar d. J. stattgehabten ordentlichen Generalversammlung des Livländischen gegenseitigen Feuerassekuranzvereins gelangte zur Verlesung*) nachstehender

Jahresbericht des geschäftsführenden Direktors O. v. Samson.

„Der vorliegende Rechenschaftsbericht für das Verwaltungsjahr 1897/98 ist von den Herren Revidenten nach Beprüfung der demselben zu Grunde liegenden Rechnungen für richtig befunden worden. Der Verwaltungsrath hat demzufolge sein Gutachten dahin abgegeben, daß der Rechenschaftsbericht zu bestätigen und der Direktion für das Jahr 1897/98 Decharge zu ertheilen sei.

Aus dem Rechenschaftsberichte geht hervor, daß das Betriebsjahr 1897/98 einen Ueberschuß von 62 383 Rbl. 58 Kop. ergeben hat. Diese ungewöhnlich hohe Ziffer des Reingewinns erklärt sich im Wesentlichen daraus, daß bei normaler Frequenz der Brandschäden die einzelnen Schadenssummen keinen hohen Betrag aufweisen. Die Ziffer von 5000 Rubeln ist in keinem Brandfalle erreicht worden, während in anderen Jahren Schäden bis zum Betrage von 15 000 Rubeln vorgekommen sind. In den 5 Jahren 1892/93 bis inkl. 96/97 betrug die durchschnittliche Schadensziffer pro Brandfall 737 Rbl., im Jahre 1897/98 nur 558 Rbl., also 179 Rbl. weniger, was bei 195 Brandfällen des in Rede stehenden Jahres einen Vorsprung von fast 35 000 Rbl. bedeutet. — Da nun im Größenverhältniß der versicherten Risiken eine irgendwie belangreiche Aenderung nicht eingetreten ist, so ist hienach klar, daß das außerordentlich günstige Betriebsresultat des Berichtsjahres im Wesentlichen auf ein glückliches Spiel des Zufalls zuückzuführen ist, wie es sich in einem anderen Jahre nicht so leicht ereignen dürfte.

Durch den angeführten Betriebsüberschuß ist unter Hinzurechnung eines Postens an verfallenen Guthaben ehemaliger Vereinsglieder der Reservefond von 148 473 Rbl. 17 Kop. am 1. April 1897 auf 213 363 Rbl. 24 Kop. am 1. April 1898, also um 64 890 Rbl. 7 Kop. gewachsen. Dieser Reservefond ist indessen im laufenden Rechnungsjahre mit der Prämienermäßigung zu belasten gewesen, welche den Vereinsmitgliedern im verflossenen April-Termin bei Erneuerung der Versicherung für 13 Monate im Betrage der Prämie für den 13. Monat zu Theil wurde, und welche sich in Summa auf 11 734 Rbl. 65 Kop. beläuft.

Die Frequenz der Brandfälle — 195 — entspricht fast genau der Durchschnittsfrequenz der letzten 5 Jahre: 193. Die Vertheilung der Brandfälle auf die einzelnen Brandursachen zeigt im Wesentlichen dieselben Erscheinungen, wie in früheren Jahren. Der größte Prozentsatz entfällt auf die

*) Der zugleich vorliegende Rechenschaftsbericht pro 1897/98 ist dieser Nr. beigegeben.

Brandstiftungen von fremder Hand (27·76 %) und demnächst auf Fahrlässigkeit (25·12 %). Abgesehen von den unermittelten Ursachen (20·51 %) sind in geringerem Maße betheiligt: fehlerhafte Heizvorrichtung (mit 10·25 %) und Blitzschlag (mit 8·72 %). Die übrigen Brandursachen, wie namentlich auch die Brandstiftung aus Gewinnsucht (1·03 %) spielen nur eine unbedeutende Rolle.

Die Gesammtversicherungssumme ist im Berichtsjahre von 35 954 323 Rubel auf 37 143 971 Rubel, mithin um 1 189 648 Rbl. gewachsen. An dieser Zunahme partizipiren alle Versicherungszweige und zwar die Gebäudeversicherung mit 527 990 Rbl., die Versicherung von Mobilien und landwirthschaftlichem Inventar mit 121 510 Rbl. und im stärksten Verhältniß die Produktenversicherung mit 540 148 Rubeln. Ein Wachsthum zeigt auch die Anzahl der Gebäudeversicherungskomplexe, welche von 4546 auf 4964, also um 418 (darunter 45 größere und 373 kleinere Komplexe) gestiegen ist. Nicht in demselben Verhältniß hat die Anzahl der versicherten Gebäude zugenommen, welche im Berichtsjahre 55 046 gegen 54 879 im Vorjahre beträgt, also nur um 167 gestiegen ist. Dieser scheinbare Widerspruch zwischen der Zunahme der versicherten Gebäudekomplexe (418) und demjenigen der Einzelgebäude (167) erklärt sich dadurch, daß die abgegangenen Gebäudekomplexe einen größeren Gebäudebestand repräsentiren, als die neu hinzugekommenen, während doch wiederum die Werthsumme der am Schlusse des Berichtsjahres versichert gewesenen Gebäude, wie vorhin angegeben, eine erheblich größere ist, als zum Schluß des Vorjahres.

In dem seit der letzten Generalversammlung verflossenen Jahre haben weitere Revisionen gewerblicher Etablissements, sowie auch verschiedener anderer feuergefährlicher Betriebsanlagen auf Gütern stattgefunden. Das Nähere enthält der auf der heutigen Versammlung zum Vortrag gelangende Bericht des technischen Inspektors des Vereins.

Im regelmäßigen Turnus von 6 Jahren wurden zur obligatorischen Umtaxation gestellt die im Jahre 1892 aufgenommenen bäuerlichen Versicherungskomplexe, 193 an der Zahl.

Dem Bedürfniß der sog. kleinen Leute und zwar speziell der Hofesknechte und tagelöhner nach Versicherung ihrer Habe gegen Verluste durch Feuer wurde durch den Erlaß von Regeln betreffend eine Kollektivversicherung dieser Habe durch den Inhaber der betreffenden Gutswirthschaft entsprochen. Diese Regeln sind vom Verwaltungsrath bestätigt und den Taxatoren des Vereins zur Richtschnur in vorkommenden Fällen mitgetheilt worden.

Die Frage betreffend die Konstruktion einer den Anforderungen der Feuersicherheit entsprechenden Getreidedarre hat ihre Erledigung gefunden durch Feststellung eines Typus solcher Darren, für welche gemäß dem auf Antrag der Direktion gefaßten Verwaltungsrathsbeschluß dem betreffenden Assekuraten eine Prämienermäßigung im Betrage von 50 Prozent des Normaltarifs gewährt werden soll.

Zum Zwecke der Prämiirung von Entwürfen und Modellen feuersicherer Bauten auf der bevorstehenden Zentralausstellung in Riga ist auf Antrag des technischen Inspektors des Vereins vom Verwaltungsrathe dem Exekutivkomité der Ausstellung die Summe von 300 Rbl. zur Verfügung gestellt worden.

Einer estnischen Volksschrift des Redakteuren des „Põllomees", Laas, betitelt: „Kuda wõib tulekahju õnnetusi wähendada", welche sehr ausführliche und praktische Hinweise enthält in Betreff der Mittel zur Vermeidung und Einschränkung von Feuerschäden auf den Bauerhöfen, wurde auf Beschluß des Verwaltungsraths eine Subvention zur Drucklegung bis zum Betrage von 50 Rbl. zu Theil.

Am 28. und 29. Mai v. J. wurde in Wenden unter dem Vorsitz des geschäftsführenden Direktors eine Versammlung der Vereinstaxatore abgehalten, auf welcher zum Zwecke der Instruirung der Taxatore, sowie auch zur Belehrung der Direktion durch die den Taxatoren zu Gebote stehenden Erfahrungen eine Reihe von Fragen aus dem Gebiete der Geschäftsthätigkeit der Taxatore, des Taxationswesens und des Feuerschutzes zur Erörterung gelangte. Als eine Frucht dieser Verhandlungen darf es u. a. bezeichnet werden, daß inhaltlich einer nachfolgenden, den Taxatoren ertheilten Instruktion den Vereinsmitgliedern bei der Erledigung von Versicherungsgeschäften mit den Taxatoren wesentliche Erleichterungen zu Theil geworden sind.

Schließlich ist noch hervorzuheben, daß ein vom geschäftsführenden Direktor ausgearbeitetes Projekt eines neuen Modus der Gagirung der Taxatore vom Verwaltungsrathe in seiner am 13. Januar d. J. stattgehabten Sitzung bestätigt worden ist. Dieses Projekt bezweckt nicht nur, die Leistungen der Taxatore nach einem angemesseneren und zugleich den Interessen des Vereins mehr entsprechenden Maßstab zu honoriren, als solches bisher der Fall war, sondern in Verbindung damit auch eine Ordnung herbeizuführen, bei welcher die Taxatore in einen engeren Konnex zu den durch ihre Vermittelung abgeschlossenen Versicherungen treten und den Assekuraten weitere Erleichterungen bei der Abwickelung des Versicherungsgeschäfts zu Gute kommen.

Indem die Direktion es nach wie vor als die Aufgabe des Vereins ansieht, den Bewohnern des flachen Landes und insbesondere der Landwirthschaft treibenden Bevölkerung jeden möglichen Schutz vor Verlusten durch Feuer darzubieten und dabei dem Einzelnen die Erledigung des Versicherungsgeschäfts thunlichst zu erleichtern, wird sie zugleich damit fortfahren, zur Schonung des Volksvermögens und Verbilligung der Versicherung auf eine stetige Verminderung der Feuersgefahren hinzuarbeiten. Abgesehen davon, aber hält die Direktion es für zeitgemäß, im Interesse einer gerechteren Vertheilung der Leistungen der Versicherten an den Verein, den bereits seit 15 Jahren in Wirksamkeit befindlichen Prämientarif auf Grund der inzwischen durch die Statistik gesammelten Erfahrungen einer Revision zu unterziehen und demselben dabei eine Gestalt zu geben, welche eine bequemere und zugleich den konkreten Verhältnissen der Feuersgefahr mehr angepaßte Handhabung des Tarifs ermöglicht, als Solches bisher der Fall war. — Ueber diese Revision des Prämientarifs wird der heutigen Generalversammlung eine besondere Vorlage zugehn." —

Bericht des technischen Inspektors des Vereins, Architekt R. Baron Engelhardt, über seine Thätigkeit im Jahre 1898.

„Nachdem ich seit einem Jahr durch das ehrenvolle Vertrauen des Verwaltungsrathes den Posten des technischen Inspektors beim Livl. gegenseitigen Feuerassekuranz-Verein innehabe, hat meine Arbeit in dieser Stellung sich im Allgemeinen nach zwei Richtungen erstreckt:

Einerseits beschäftigten mich die regelmäßigen Bureauarbeiten, andrerseits wurde meine Zeit durch die im Laufe des Jahres unternommenen Inspektionsreisen in Anspruch genommen.

Die Bureauarbeiten, welchen, soweit sie nicht durch die Reisen unterbrochen wurden, die täglichen Kanzelleistunden gewidmet waren, bestanden zunächst in der Durchsicht und Durchrechnung der von den Taxatoren eingesandten Anträge zur Versicherung von Immobilien. — Wenn solche nicht vorlagen, wurden für die Feuersicherheit der Gebäude wichtigere technische Fragen bearbeitet, so namentlich in diesem Jahr

die feuersichere Bauweise der Reimersschen Blechdarren und die elektrischen Starkstromanlagen. — Die Resultate dieser Arbeiten sind, soweit sie von allgemeinem Interesse schienen, sowohl in der Baltischen Wochenschrift veröffentlicht als auch auf zwanglosen Abenden der Oekonomischen Sozietät in Vorträgen mitgetheilt worden; auch haben sie den Verwaltungsrath veranlaßt hinsichtlich der Darren besondere Bestimmungen über eventuelle Prämienermäßigung zu erlassen. — Nach der Rückkehr von den Inspektionsreisen wurden die Ergebnisse derselben in einem Journal zusammengestellt und, wo in Folge der Inspektion besondere Verfügungen der Direktion nothwendig erschienen, Spezialberichte verfaßt und eingereicht. Außerdem bot sich wiederholt Gelegenheit im Bureau, den darum nachsuchenden Assekuranten technischen Rath beziehentlich der Feuersicherheit von Gebäuden und Betrieben mündlich und schriftlich zu ertheilen.

Die Inspektionsreisen wurden theils in einzelnen Fahrten, für welche sich unmittelbar Veranlassung ergab, theils im Laufe des Sommers in zusammenhängenden Reiserouten unternommen. Für die Letzteren war vorher ein Plan ausgearbeitet worden, nach welchem ich in erster Linie die von meinem Amtsvorgänger bereits in Angriff genommenen Revisionen fortsetzen sollte, welche sich hauptsächlich auf die größeren Mühlen mit Wolltockereien erstreckten, die sich in Pacht oder abgetheiltem Besitz befinden.

In die durch Verfolgung dieses Zweckes sich ergebende Route wurden dann nach Möglichkeit noch andere Oertlichkeiten zur Besichtigung aufgenommen, deren Inspektion entweder von der Direktion als wünschenswerth festgestellt oder von den Taxatoren, namentlich auf der Taxatorenversammlung in Wenden, erbeten worden war. — Auf diesen Reisen hatte ich auch Gelegenheit eine Anzahl Taxatoren zu besuchen, welche die oben erwähnte Versammlung nicht hatten mitmachen können, und sie über die dort verhandelten Fragen näher zu informiren. — Im Ganzen sind im Laufe dieses Jahres von mir besichtigt worden: 15 Mühlen mit Wolltockereien, 14 Güter und theils auf diesen, theils unabhängig 5 größere gewerbliche Betriebe. Außerdem habe ich 4 Fahrten gemacht zur Besichtigung von Brandschäden oder Regulirung von Entschädigungsforderungen und im Interesse des Vereins die Ausstellung in Wenden besucht.

Bei Inspektion der 15 Mühlen erwiesen sich nur zwei in so gutem Zustande, daß nichts an ihnen auszusetzen war. Die bei den übrigen Mühlen aufgedeckten Uebelstände waren zum großen Theil nur geringfügig in Betreff der Möglichkeit, sie zu beseitigen, von wesentlicher Bedeutung aber für die Feuergefährlichkeit. — Als derartige Mängel seien hier namentlich angeführt: 1) das Fehlen von Schutzblechen vor den Heizöffnungen und über resp. an den Hänge- und Wandlampen, ein Umstand der in den Tockereien um so gefährlicher sein kann, als auf der Diele meist viele Wollabfälle herumliegen und sowohl die Diele wie auch wegen der darüber liegenden Räume die Lage durch die fettigen Wollabfälle mit Fett durchtränkt sind. — 2) waren die langen Blech-Schlepprohre von den Oefen zu den Schornsteinen leider fast allgemein zu finden; hier habe ich aber nur in den schlimmsten Fällen eine totale Beseitigung dieser Anlagen verlangt, aber stets zum mindesten gefordert, daß die Bretterlagen über den Schlepprohren mit Schutzblechen versehen würden. — Als den am häufigsten gefundenen, nicht in der baulichen Anlage, sondern in der Betriebsordnung liegenden Fehler möchte ich die Aufbewahrung der Wollabfälle im Mühlengebäude, besonders auf dem Boden desselben erwähnen; die Feuersgefahr liegt hier in dem Umstande, daß die für die Verarbeitung mit Fett getränkte Wolle bei längerem Lagern durch Oxydationsprozesse der Erhitzung bis zur Selbstentzündung ausgesetzt sein und damit besonders an abgelegenen Orten die Ursache [illegible] werden kann.

Die bedeutendsten Mängel, welche schon eine Aenderung der baulichen Anlage nothwendig erscheinen ließen, fanden sich bei solchen Mühlen, welche neben der Wasserkraft noch der Dampfkraft bedurften und bestanden hauptsächlich in fehlerhafter und feuergefährlicher Aufstellung der Lokomobile. — In einer Mühle war diese Aufstellung so feuergefährlich, daß ich genöthigt war, vorbehaltlich der Genehmigung durch die Direktion, die Versicherung sofort zu suspendiren. Dagegen fand ich in einer andern Mühle, mit Ausnahme der Lokomobilaufstellung, eine so musterhafte Ordnung, daß ich für den Fall der leicht ausführbaren Aenderung dieser Aufstellung, eine Prämienermäßigung mittelst Versetzung des Gebäudes in eine niedrigere Kategorie in Aussicht stellen konnte. Die Differenz zwischen der in der Folge faktisch eingetretenen Prämienermäßigung und der ohne die Aenderung nothwendig gewesenen Prämienerhöhung betrug für die jährliche Prämie 72 Rubel, während der ganze Umbau dem Müller kaum 50 Rubel gekostet haben kann. — In einigen Fällen mußte die Prämie auf Grundlage der Revision erhöht werden, da sich herausstellte, daß Mühlen mit Wolltockereien nur die bedeutend niedrigere Prämie für einfache Mahlmühlen weiter gezahlt hatten, auch nach der ohne spezielle Anzeige erfolgten Einrichtung der Tockerei; ein Umstand der sowohl den Verein schädigte, als auch im Fall eines Brandes zu unliebsamen Differenzen in Bezug auf die Auszahlung der Entschädigung hätte führen können. — Die meisten der bei der Inspektion vorgefundenen Mängel sind im Laufe des letzten Halbjahres laut Bericht der örtlichen Taxatoren beseitigt worden, wodurch eine größere Feuersicherheit der betreffenden Komplexe erreicht worden ist. In einigen Fällen ist die Direktion aber genöthigt gewesen, da nach den eingelaufenen Berichten die meist leicht ausführbaren Anordnungen nicht erfüllt waren, bis zum Zeitpunkt der Erfüllung die Versicherung ganz oder bedingungsweise zu suspendiren.

Von den Gütern, die ich im Laufe des Jahres besucht habe, wurden zwei nach Anmeldung zur Versicherung besichtigt, um vor der Annahme etwa vorliegende Mängel in Bezug auf Feuersicherheit beseitigen zu lassen.

Auf 5 Gütern waren es namentlich größere gewerbliche Betriebe, welche sowohl im Interesse des Vereins, als auch im Interesse des Assekuraten eine fachmännische Inspektion wünschenswerth machten. Auf den übrigen Gütern fand eine allgemeine Besichtigung der durch die Nutzungsart feuergefährlicheren Gebäude statt, wie der Darren, Handwerkswerkstätten, Dreschscheunen, Dampfmeiereien und Brennereien.

Hier, wie bei Besichtigung der Mühlen, ergab sich meist nur die Nothwendigkeit geringfügiger Aenderungen, um die Feuersicherheit wesentlich zu erhöhen. Zu solchen Aenderungen möchte ich besonders auch rechnen das Anbringen von Schutzblechen mit hohem aufgebogenem Rand vor den Kaminen der Tischler- und Böttcherwerkstätten, um die Entzündung der meist gerade bei der Feuerung aufgehäuften Spähne durch herausfallende Funken und Kohlen zu verhüten.

Die Lokomobilanlagen auf den Gütern waren leider nur in wenigen Fällen den Anforderungen der Feuersicherheit entsprechend, bedurften aber meist nur geringer Aenderungen, um sie in gehörigen Stand zu setzen. Es ist mir z. B. mehrfach begegnet, daß massive Steinschornsteine selbst mit dem für den Funkenfänger nothwendigen angemauerten Kniestück vorhanden waren, daß aber die Oeffnung zum Einschieben der Wasserpfanne am Boden dieses Kniestückes ganz fortgelassen oder sogar später vermauert war, weil sie aus Unkenntniß nur für eine Reinigungsöffnung gehalten wurde. In einigen Fällen waren die Funkenfänger so hoch über dem Dach am eisernen Schornstein angebracht, daß eine Wasserversorgung derselben fast unmöglich erschien. — Dem gegenüber möchte ich auf die am Fuße des Schornsteins angebrachten Funkenfänger der Lanz'schen Lokomobilen aufmerksam

machen, welche mir in tadelloser Wirksamkeit vom Vertreter der Firma auf der Ausstellung in Wenden vorgeführt wurden. —

In Anbetracht der großen Mannigfaltigkeit, in welcher die Lokomobilanlagen auch unter Beobachtung aller Sicherheitsmaßregeln gemacht werden können, ist es eine nicht leicht zu lösende Aufgabe, positive Vorschriften für die Installation von Lokomobilen zu erlassen, ohne durch Schablonisirung die wünschenswerthe Freiheit für praktische Neuerungen einzuschränken. — Dennoch ist die Direktion genöthigt, im Interesse des Vereins die früher getroffenen Bestimmungen über die Vermeidung der bei Lokomobilanlagen möglichen Gefahren auch fernerhin aufrecht zu erhalten. Von Fall zu Fall wird sich aber bei den Inspektionen ergeben, welche Spezialvorschriftenzur Abstellung der aufgedeckten Gefahren zu machen sind, und die Direktion hofft gerade durch diese Inspektionen, welche für die nächste Zukunft auch für die größeren Gutskomplexe in Aussicht genommen sind, Erfahrungen zu sammeln, welche der endgültigen Lösung der in Frage stehenden Aufgabe entgegenführen können. Es wäre auch sehr dankenswerth, wenn die Herrn Assekuraten noch Kräften mit dazu beitragen wollten, durch Beobachtung aller Sicherheitsvorschriften die gefährlichen Risiken der Dampfbetriebe auf eine höhere Stufe der Feuersicherheit zu heben, und sowohl die dabei gemachten Erfahrungen der Direktion zur Kenntniß brächten, als auch in fraglichen Fällen sich in der Direktion Rath einholen wollten, der ihnen immer nach besten Kräften ertheilt werden wird.

Bei Besichtigung der größeren gewerblichen Etablissements ist es mir mehrfach möglich gewesen, in persönlicher Rücksprache mit den Assekuraten, sie zu veranlassen, durch bestimmte Maßnahmen die Feuergefährlichkeit besonders in Bezug auf die Gefahr der raschen Ausbreitung eines beginnenden Brandes, wesentlich zu vermindern. Zu solchen Maßnahmen gehören namentlich die Herstellung von Brandmauern an geeigneten Orten und die Einrichtung stets bereitstehender Löschvorrichtungen. — Von den Löschvorrichtungen, welche ich auf meinen Inspektionsfahrten kennen gelernt habe, möchte ich besonders eine zur Nachahmung empfehlen, die ich auf der Maschinenfabrik von Sebulke in Rawasaar bei Pernau in Thätigkeit gesehen habe, und die besonders für solche Gebäudekomplexe geeignet ist, welche aus nahe bei einander liegenden Gebäuden bestehen und in ihrer Nähe einen Brunnen oder eine Pumpe zur Verfügung haben: Neben dem zu gewöhnlichem Gebrauch dienenden Pumpenrohr war ein kleines eisernes Rohr dauernd in den Brunnen eingesetzt, an welches sich ein nach Bedarf aus mehreren Stücken zusammensetzbarer Schlauch anschrauben ließ, der direkt von der Pumpe gespeist, noch in bedeutender Entfernung einen Wasserstrahl lieferte, welcher bis über das Dach des zweistöckigen Gebäudes ging. Die Fabrik hat diese Anlage selbst gemacht und ist auch bereit auf Bestellung solche zu liefern.

Schließlich möchte ich noch auf Grundlagd der Erfahrung, die ich bei Besichtigung eines Brandschadens machte, vor einer Bauweise warnen, welche ich mehrfach gesehen und als äußerst feuergefährlich kennen gelernt habe: ich meine die Füllung von Lagen und Fachwerkwänden mit brennbarem Material, wie Sägespähne oder Flachsabfälle. Das entstandene Feuer findet hier nicht nur reichliche Nahrung, sondern kann auch, besonders innerhalb der Fachwerkwände, wie es bei dem erwähnten Brande muthmaßlich geschehen ist, lange Zeit unbemerkt weiterschleichen, um dann plötzlich bei Luftzutritt in großer Ausdehnung zum Ausbruch zu kommen. Dagegen bieten namentlich Lagenfüllungen von Sand oder unorganischem Bauschutt nicht nur dem Feuer keine Nahrung, sondern gewähren gegen die Ausbreitung einen wirksamen Schutz, wie ich es ebenfalls bei Besichtigung einer Brandstätte gesehen, auf der trotz gänzlicher Zerstörung des Daches und leichter Bauart des ganzen Gebäudes, durch die reichliche Sandschüttung auf dem Boden, das Haus selbst vom Feuer verschont blieb.

Am Schluß meines Berichtes angelangt, erlaube ich mir hier noch den Herren Assekuraten sowohl wie auch den Herren Taxatoren meinen Dank auszusprechen für das freundliche Entgegenkommen, welches sie mir bei meinen Besuchen erwiesen haben, und hoffe, daß meine ferneren Reisen im Interesse des Vereins auch den einzelnen Gliedern von Nutzen sein werden."

Auf der nämlichen Generalversammlung wurde dem Antrage der Direktion gemäß dieselbe beauftragt, der nächsten ordentlichen Generalversammlung das Projekt eines neuen Gebäude Prämientarifs vorzustellen. Zur vorherigen Beprüfung und Begutachtung des Projekts wurde von der Generalversammlung ein aus drei Gliedern bestehender Ausschuß erwählt.

Zur IV. Baltischen landwirthschaftlichen Central-Ausstellung zu Riga 1899.

Ergänzungs Preisausschreiben.

Außer den bereits in den Preisausschreiben für die einzelnen Gruppen und Klassen publizirten Prämien, kommen noch unten aufgeführte, nachträglich gestiftete Preise zur Vertheilung:

Gruppe I. Pferde.

Klasse	Abth. B. Arbeitsschlag.	Ehrenpreise	Medaillen		
			I. Preise	II. Preise	III. Preise
12	Hengste des großen Schlages, 2 Ar. 2 W. (Stockmaß) und größer, vor dem 1. Jan. 1896 geboren.	1 Ehrengabe des Herrn N. Baron Korff-Preekuln.	—	—	—
15	Stuten des großen Schlages, 2 Ar. 2 W. und größer vor dem 1. Jan. 1896 geboren.	1 Ehrengabe des Herrn J v. Karp-Klawany. 1 zweijähriger Halbblut-Oldenburger Hengst	—	—	—
22	Wagenpferde, 1-spännig vorgefahren.	1 Ehrengabe, gestiftet von den Herren v. Löwis-Kaipen, v. Hahnenfeldt-Sunzel und v. Scheinvogell-Altenwog...	—	—	—

Gruppe II. Rindvieh.

Klasse		Ehrenpreise.	Medaillen		
			I. Preise	II. Preise	III. Preise
	Abth. A. Reinblut Angler, Fünen u. Angler Fünen.				
5	Stiere einheimischer Herkunft 24—36 Mon. alt.	1 Ehrengabe des Erwahlenschen landw. Vereins.	—	—	—
10	Zuchten, bestehend aus 5 einheimischen Kühen und 1 Stier gleich viel welcher Herkunft.	1 Ehrengabe des Goldingenschen landw. Vereins.	—	—	—
13	Stärkenkollektionen bestehend aus 6 Haupt einheimischer Herkunft, vom Stiere belegt.	2 goldene Medaillen des Ministeriums für Landwirthschaft u. Reichsdomänen.	—	—	—
	Abth. C. Reinblut Holländer, Ostfriesen u. Holländer Ostfriesen.				
24	Kühe einheimischer Herkunft in erster Milch.	1 Ehrengabe des Goldingenschen landw. Vereins.	—	—	—
27	Zuchten, bestehend aus 5 Kühen einheimischer Herkunft u. 1 Stier gleich viel welcher Herkunft.	1 Ehrengabe der Estländischen Ritterschaft.	—	—	—
30	Stärkenkollektionen, bestehend aus 6 Haupt einheimischer Herkunft, vom Stiere belegt.	1 goldene Medaille des Ministeriums f. Landwirthschaft und Reichsdomainen.	—	—	—
	Abth. E. Vieh im Besitz von Kleingrundbesitzern (Bauern).				
37	Kühe in Milch ohne Rücksicht auf das Alter.	1 Ehrengabe des Herrn H. v. Bach-Alt-Abgulden: 50 Rbl.	—	—	—

In Klasse 12 u 29 der Gruppe II kommen als erste Preise je 2 große silberne Medaillen des Ministeriums für Landwirthschaft und Reichsdomänen zur Vertheilung.

Gruppe VI. Molkereiprodukte.

Klasse		Ehrenpreise	Medaillen		
			I. Preise	II. Preise	III. Preise
2	Pariser Butter.	1 Ehrengabe der Gesellschaft „Selbsthilfe“	—	—	—
7	Kindermilch, sterilisirte Milch u. ähnliche Präparate.	—	1 gr. silb. d. Ministeriums f. Landwirth u. Reichsdomänen.	1 bronzene	—

Gruppe XII. Landwirthsch. Bauwesen.

1	Arbeiterwohnhäuser.	1 Ehrengabe des Kurländ. gegenseitigen Feuer-Versicherungsvereins.	—	—	—

Gruppe XVI. Fischzucht.

3	Lebende oder frische Fische.	1 Ehrengabe der Livländ. Abtheilung der Kaiserl. Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang	—	—	—

Gruppe XVIII. Geflügelzucht.

1	Für die besten Stämme Nutzgeflügel, ausgestellt von Nichtmitgliedern des Rigaer Geflügelzuchtvereins.	—	1 gr. silb.	1 kl. silb.	2 bronzene des Rigaer Geflügelzuchtvereins.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

3. Torfasche als Düngemittel. Kann man die Torfasche als Düngemittel ebenso verwerthen wie die Holzasche? [illegible] im Freien in einer offenen Grube? Kann man die Aschen (Torf- und Holzaschen) auf feuchten Wiesen anwenden und wann? Wie groß ist der Prozentgehalt an Kali, Kalk und Phosphorsäure im Durchschnitt in der Torfasche?

4. Dampfpflug. Ich bitte sehr mir einen Rath zu ertheilen, ob es billiger und zweckmäßiger wäre einen Dampfpflug sich anzuschaffen, wie viel er kostet und und wie viel Pferdekraft erforderlich wären. Ich habe 700 Vierlofstellen-Acker, von denen der Hof ca. 640 selbst bearbeitet. Die Felder sind steinfrei und die Hälfte des Ackers

mit gutem tiefgründigen hochkultivirten Boden. Eine Lokomobile von 12 Pferdekraft ist vorhanden. Kann die auch verwandt werden? J. K.

Antworten.

4. Dampfpflug. Eine gewöhnliche Lokomobile von 12 Pferdekräften ist vor Allem zu schwer beweglich, um zum Pflügen zu dienen, die betreffende Dampfmaschine muß jedenfalls selbstfahrend sein.

Das Vorausberechnen der Rentabilität eines Dampfpfluges ist sehr mißlich, namentlich wenn alle Nebenbedingungen der Wirthschaft unbekannt sind. Es ist jedenfalls Thatsache, daß der Dampfpflug bisher fast nur in sehr großen Wirthschaften mit Zuckerrübenbau sich praktisch bewährt hat. Namentlich der Umstand ist maßgebend, daß man bei sehr starker Düngung tief pflügen muß, dann liefert die Dampfkraft diesen großen mechanischen Kraftaufwand billiger als Pferde oder Ochsen, besonders wenn einen großen Theil des Winters hindurch immer gepflügt werden kann, d. h. im Süden, rentirt sich die Kapilanlage des Dampfpflugs gut. Ich habe in Schottland einen Herbst über auf einer Farm gelebt, wo der Dampfpflug in Gebrauch war; mir fiel dabei sehr auf, daß man mit der riesigen Dampfmaschine auf so nassen Feldern pflügte und fuhr, auf denen Pferde nicht mehr arbeiten konnten, die nassesten Stellen, welche ich jemals habe pflügen sehen, wurden beackert, indem die Dampfmaschine auf trockenerem Terrain stand und den Pflug über geradezu morastartige Niederungen hin und her zog.

Nachdem ich diese Arbeit dort gelernt, war das Anschaffen eines Dampfpfluges für mich immer ein Lieblingsgedanke, ich habe mich aber bisher nicht dazu entschlossen, darf also dem Fragesteller auch nicht dazu rathen. Ist er aber ein rühriger unternehmender Wirth, der auch andere Anlagen macht, bei denen er die großen Dampfmaschinen außer der Pflugsaison verwerthen kann, so würde es mich freuen den Traum meiner Jugend durchgeführt zu sehen. Ich glaube aber, daß dann die Anlage einer sehr großen stabilen Dampfmaschine mit elektrischer Uebertragung der Kraft auf's Feld billiger arbeiten könnte, da ein großer stabiler Röhrenkessel das Heizmaterial am besten ausnutzt, bei Torfheizung muß die Sache sich rentiren können, wenn man Arbeit für einen Kessel von 200 Pferdekraft hat. Graf Fr. Berg-Sagnitz.

4. Dampfpflug. Auf die gefl. eingesandte Frage erwidern wir höflichst, daß für die erwähnte Landwirthschaft ein DampfpflugApparat unseres Zweimaschinen-Systems mit nominell 16 Pfkr. Pfluglokomotiven zu empfehlen ist. Es können aber auch schon ein kleinerer Dampfpflug-Apparat des Zweimaschinen-Systems mit nominell 8 Pfkr. Pfluglokomotiven oder ein Dampfflug-Apparat des Einmaschine-Systems Nr. 2 B sehr gute Dienste leisten; nur kann damit kein so großes Pflugarbeits-Quantum als mit den stärkeren Pfluglokomotiven fertiggestellt werden.

Das Dampfflug-System nach dem Umkreiselungs-System zum Betrieb durch eine gewöhnliche Lokomobile ist für dort nicht zu empfehlen. Der Apparat ist komplizirter Art und die gewöhnlichen Lokomobilen haben nicht Kraft genug für eine rationelle Dampfkultur; sie werden deßhalb auch fast garnicht mehr angewandt. Ueber die Preise unserer Dampfflug-Apparate finden sich Angaben auf Seite 11 einer Brochüre von Dr. Eisbein*).

Die Leistungsfähigkeit der verschiedenen Dampfpflug-Apparate richtet sich nach der gewünschten Tiefe der Kultur und nach den Umständen des Terrains und des Bodens. Bei normalen Verhältnissen kann man rechnen, daß bei 8 bis 10 Zoll tiefem Pflügen folgende Leistungen erzielt werden:

1, Mit dem Einmaschine-System No. 2 B etwa 4½ Hektare pro Tag 2, Mit dem 8 pfkr. Zweimaschinen System etwa 8 Hektare pro Tag 3, Mit dem 16 pfkr. Zweimaschinen System etwa 12 Hektare pro Tag.

Wir liefern die Dampfpflug Apparate zu den Catalogpreisen frei im Hafen von Riga oder Reval exklusive Zoll.

Der russische Zoll ist in der letzten Zeit ermäßigt worden und es stellen sich die Kosten des Zolles jetzt etwa folgendermaßen:

1, Für ein Einmaschine-System No. 2 B M: 1800. —
2, für ein 8 pfkr. Zweimaschinen-System M: 2600. —
3, für ein 16 pfkr. Zweimaschinen-System M: 3500. —

Die Beschickung Ihrer diesjährigen Baltischen Central-Ausstellung in Riga mit unseren Dampfpflug Apparaten dürfte sich ermöglichen lassen, wenn sich in Ihrem Bezirk inzwischen ein Käufer für einen Dampfpflug-Apparat von uns finden sollte.

Wir erwähnen noch, daß wir Käufern unserer Dampfpflug-Apparate für prompte Zahlung einen Kassarabatt von 5 % gewähren.

Zwei 16 pfkr. Dampfpflug-Apparate Zweimaschinen Systems haben wir im vorigen Jahre nach Finland verkauft.

John Fowler & Ko.

*) Der Redaktion zugesandt: Die Anwendung der Dampfkraft zur mechanischen Bearbeitung des Ackerfeldes von Dr. C. J. Eisbein.

Litteratur.

Pflanzengeographie auf physiologischer Grundlage, von Prof. Dr. A. Schimper, Jena, Verlag von Gustav Fischer.

Alle Freunde des Pflanzenlebens mache ich hiermit auf dieses kürzlich erschienene Werk aufmerksam. Das Buch bringt in ungemein fesselnder, auch dem Laien verständlicher Weise die biologischen Grundlagen und die sich daraus ergebenden Vegetationsbilder des ganzen Pflanzenlebens aller Zonen der Erde zur Anschauung. Auf Grund einer Fülle eigener Beobachtungen und der gesammten einschlägigen Untersuchungen anderer Forscher entrollt der Verfasser ein dem augenblicklichen Stand der Wissenschaft entsprechendes übersichtliches Bild. Wer der Wissenschaft auf ihrem Vorwärtsschreiten nicht unausgesetzt Schritt für Schritt gefolgt ist — und wer von unserem Leserkreise ist wohl in der Lage das thun zu können — wird beim Lesen dieses Buches überrascht sein von der Menge neuer interessanter biologischer Gesichtspunkte, welche die Forschung inzwischen zu Tage gefördert hat, zugleich aber auch darüber, wie unendlich reich das organische Leben sich nach Formen und Funktionen gestaltet, um seine Gebilde für den Kampf um's Dasein auszurüsten. Auch hier bestätigt sich aber wieder die Thatsache, daß die Lösung eines jeden Räthsels in der Erscheinungswelt eine Mehrzahl neuer Fragezeichen erstehen läßt, doch — wer wollte leugnen, daß gerade in dieser Thatsache der Reiz für unermüdliches Weiterforschen begründet liegt?

Die Sprache des Buches und der Gedankengang sind klar und einfach, frei von jeglicher philosophischer Tendenz und Phantasie, und doch wirkt die Lektüre in so hohem Maße anregend, weil Einem die Natur selbst mit ihrem wunderbaren Wesen und ihrem unerschöpflichen Reichthum entgegentritt.

Was dem Werke einen ganz besonderen Werth verleiht, das ist eine Fülle vorzüglicher photographischer Vegetationsbilder. Dadurch gewinnt die Darstellung so sehr an Anschaulichkeit, daß man die üppigen Palmenwälder der Tropen, die kümmerlichen nordischen Tundren, die öden Wüsten und die endlosen Prairien und Savannen mit eigenen Augen gesehen zu haben glaubt.

Schließlich möchte ich noch erwähnen, daß in den im Buche mitgetheilten neuesten Ergebnissen der pflanzenbiologischen Forschung vieles enthalten ist, was für die Agrikultur und die Forstwirthschaft von maßgebender Bedeutung sein dürfte. M. v. Sivers-Römershof.

Jahresbericht über die Erfahrungen und Fortschritte auf dem Gesammtgebiet der Landwirthschaft. 12. Jahrgang 1897 herausgegeben von Dr. Emil Pommer Braunschweig bei Viehweg & Sohn, Preis 9 Mark. Der 12. Jahrgang der von Bürstenbinder begründeten Jahresberichte hat sich durch Krankheit des jetzigen Herausgebers wesentlich verspätet, verliert aber dadurch nicht an Interesse und ist den prakt. Landwirthen, denen das Werk gewidmet ist, zur Lektüre bestens zu empfehlen. — Der Herausgeber stellt es sich zur dankenswerthen Aufgabe die in landw. Zeitschriften zerstreuten oft recht werthvollen Erfahrungen und Forschungen in d. Landw. seinen Berufsgenossen übersichtlich darzubieten. Eine sorgsame Quellenangabe bei gedrängt wiedergegebenen Abhandlungen sowie ein zweckmäßiges Inhaltsverzeichniß erleichtern die Benutzung des reich illustrirten Sammelwerkes und regen zur Lektüre an.

Kleine Mittheilungen.

Radiatorbutter in England. Die Zeitschrift „Landmandsblade" schreibt: Der finnische Meiereiagent in England Alexander von Becker bemerkt in seinem Bericht vom Herbst, daß die Butter hergestellt durch den Radiator, eine Maschine die zugleich abrahmt und buttert, für England eine weniger gute Handlswaare bildet, als die auf die alte Methode gewonnene. Der konservative englische Kaufmann behauptet, daß die Radiatorbutter eine minderwerthige Waare sei und der Konsument, daß derselben das Aroma mangele. Aber selbst wenn diese Anschauungen an und für sich nicht richtig sind, so muß der Produzent sich doch nach den Wünschen des Konsumenten richten; die Benutzung des Radiators für Exportbutter kann demnach nicht empfohlen werden.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Oeffentliche Jahressitzungen der Kaiserlichen, Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät 1899.

Mittwoch den 13./25. Januar.*)

Nach Schluß der Rede des Präsidenten tritt die Versammlung in die Verhandlung der von der

Sektion für Thierzucht

vorbereiteten Gegenstände und ertheilt der Präsident zunächst zu einem Referate über

die Rinderabtheiluug der IV Baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung

das Wort dem Herrn Kreisdeputirten E. von Oettingen:

M. H.! Sie Alle wissen, daß wir im Juni dieses Jahres eine Balt. Zentralausstellung in Riga haben werden, — ebenso wissen Sie, wie der Plan zu dieser Ausstellung in allen landwirthschaftlichen Vereinen unserer drei Provinzen berathen und akzeptirt worden ist, Sie wissen aus den Publikationen der Zeitungen und speziell der Balt. Woch., wie das ganze Unternehmen allmählich festere Gestalt durch Aufstellung der Konkurrenzprogramme, der allgemeinen Beschickungsregeln und aller sonstigen näheren Bestimmungen gewonnen hat. Es kommt darauf an zu konstatiren, daß der Beschluß eine Zentralausstellung für die drei Provinzen im Sommer 1899 in Riga in's Leben zu rufen nicht auf die Idee einzelner Personen oder eines Vereines zurückzuführen ist, sondern daß sämmtliche landw. Vereine der Ostseeprovinzen, um ihre Meinung befragt, mit überwiegender Majorität die Ausstellung für 1899 wünschten. Die wenigen abweichenden Vota gründeten sich auf die Erwägung, daß ein Aufschub von einigen Jahren mit Rücksicht auf unsere Pferdezucht wünschenswerth sei, die erst vor nicht langer Zeit neue Bahnen betreten hat. Für unsere Rindviehzucht sind solche Bedenken nicht geltend gemacht worden und haben daher alle mit der Ausführung des Ausstellungsplanes betrauten Faktoren der Ueberzeugung gelebt einem thatsächlichen Bedürfniß unserer Rindviehzüchter entgegen zu kommen.

Die Ausstellung soll den Beweis dafür erbringen, daß unsere gemeinsamen Bestrebungen auf dem Gebiet der Rindviehzucht ihre Früchte getragen haben, sie soll uns Gelegenheit bieten aus dem Vergleich der bisherigen Zuchtresultate für die Zukunft zu lernen, sie soll uns schließlich einen Absatz für unsere Zuchtprodukte begründen, indem sie einem größeren Publikum ein Gesammtbild unserer Leistungen vorführt.

Wenn nun einerseits diese Zwecke sich mit den Interessen jedes einzelnen Züchters unserer Provinzen decken und ihn veranlassen müßten an der Ausstellung theilzunehmen, so möchte ich andererseits betonen, daß es eine Pflicht für jeden von uns ist das gemeinsame, auf allseitigen Wunsch gegründete Unternehmen auch mit allen Kräften zu stützen. Es sind uns stattliche Stiftungen unserer politischen Körperschaften und wirthschaftlichen Vereine zu Theil geworden, an eifriger Arbeit und reger Theilnahme bei all' den schwierigen, nun fast beendeten Vorarbeiten hat es auch nicht gefehlt, — es kommt nun darauf an, daß der geschaffene Rahmen auch ausgefüllt, daß die Ausstellung so reichlich beschickt werde, daß sie ihren Zweck erfüllen kann.

Da möchte ich Ihnen einen Bild davon geben, was in der Beziehung von unseren Züchtern erwartet wird.

Die Rindviehabtheilung der Ausstellung wird gegen 800 Plätze umfassen. Die Beschickung seitens Estlands und Kurlands wird der größeren Entfernungen wegen eine relativ geringere als die Livlands sein müssen. Aus Estland sind uns etwa 100 Stück Vieh in Aussicht gestellt worden, aus Kurland liegen authentische Angaben nicht vor, doch dürfen wir wohl mit Sicherheit nur auf 150 Kopf rechnen. Danach würden sich für Livland ca. 550 Plätze ergeben, die zu besetzen wären. Wir haben geglaubt auf mindestens 100 Thiere in bäuerlichem Besitz rechnen zu dürfen und nahmen hierbei an, daß unsere landw. Vereine größere Sammlungen veredelten Bauerviehs einsenden würden. Diese Hoffnung hat sich nach der bisherigen Anmeldung nicht bewahrheitet, ihr Fehlschlagen wäre sehr zu bedauern, da solche Kollektionen einen gewichtigen Beweis dafür liefern könnten, daß das edele Vieh sich zum Zuchtobjekt des Bauern durchaus eignet. Ich möchte den Herren dringend an's Herz legen dort, wo es möglich ist, solche Sammlungen zusammenzubringen und den Kleingrundbesitzern bei Tragung der Kosten behülflich zu sein. Nehmen wir nun an, daß die 100 Plätze besetzt würden und schätzen wir ferner die Theilnahme der Halbblutzuchten auf ca. 70 Kopf, so blieben immer noch ca. 380 Plätze durch die Reinblutzuchten zu besetzen, die auszufüllen sich alle Züchter bemühen müssen. Man könnte mir einwenden, die Zahlen seien von vornherein zu hoch gegriffen und man hätte eine so hohe Beschickung nicht in Aussicht nehmen dürfen. Ich habe aber etwa 55 Reinblutzuchten in Livland gezählt (und dabei sicher noch eine Anzahl derselben weggelassen), welche die Ausstellung beschicken könnten. Es würden sich dann für jede Zucht durchschnittlich 7 Plätze ergeben — ein Raum, den wir glaubten zur Disposition stellen zu müssen, da eine einigermaßen vollständige Beschickung nach dem Programm etwa 20 Kopf in Anspruch nehmen würde.

An Meldungen sind bis jetzt ca. 150 Nummern eingelaufen, doch dauert die Frist noch bis zum 1. März, und läßt sich aus dieser geringen Zahl kein Schluß auf die defi-

*) Fortsetzung zur Seite 42.

nitive Frequenz ziehen. In Privatgesprächen ist mir jedoch vielfach eine gewisse Abneigung gegen die Beschickung seitens der Züchter entgegengetreten, auf deren rege Theilnahme sicher gerechnet worden ist. Es wird hierbei vielfach die Kostenfrage geltend gemacht. In dieser Beziehung kann ich Ihnen die Versicherung geben, daß vom Herrn Präsidenten des Exekutivkomités das Mögliche geschehen ist, um die Beschickung für die Aussteller bequem und billig zu gestalten. Das Futter wird zum Preise von 50 Kop. pro Pud Klee und etwa 80 Kop. pro Pud Hafer vom Komité geliefert, so daß sich die Haltung eines Stückes Vieh pro Tag auf annähernd 33 Kop. stellen wird. Die Streu wird umsonst geliefert und das Wasser wird bequem und kostenlos erhältlich sein. Auch für eine Verwerthung der auf der Ausstellung gewonnenen Milch zu 4 Kop. pro Stof ist gesorgt. Die Bahnverwaltungen gewähren uns freien Rücktransport des Ausstellungsviehs, soweit nicht der Besitzer gewechselt. — So ist wohl alles Denkbare geschehen, um unsere Ausgaben so weit wie möglich zu ermäßigen. Daß es trotzdem noch recht viel kosten wird eine größere Anzahl Vieh nach Riga zu schicken, will ich nicht leugnen, aber es wäre demgegenüber doch zu bedenken, daß es sich hier um eine einmalige Leistung handelt, die sowohl der eigenen Zucht als auch der Ausstellung zugute kommt, welche letztere wir Alle nach Möglichkeit fördern sollten.

Bei vielen unserer Züchter ist es weniger die Kostenfrage als eine gewisse Scheu vor der Oeffentlichkeit und der Konkurrenz, die sie den Ausstellungen fernhält. Auch auf unseren Jahresschauen sind es leider immer dieselben Ställe, die sich fast jedes Jahr produziren. Das ist entschieden im Interesse unserer Landviehzucht zu bedauern. Denn, ohne Konkurrenz giebt keinen Fortschritt, wie die Entwickelung der Viehzucht in anderen Ländern lehrt. Wenn man bedenkt, wie viele Ställe seit Jahrzehnten mit guten reinblütigen Stieren arbeiten und daß ja schon ein Jahrzehnt genügt, um drei Generationen zu züchten, so ist es mir nicht recht verständlich, warum nicht jedes Jahr wiederum eine größere Anzahl Züchter in die Konkurrenz eintritt, die ja wohl Kosten auferlegt, aber interessirt und fördert.

Wir haben gehofft, daß die Rigasche Ausstellung das Eis für Viele brechen und ihnen Gelegenheit geben wird in den Kreis der ersten Zuchten einzutreten. Die Befürchtung bei der Konkurrenz zu unterliegen dürfte doch keine berechtigte Rolle spielen: Das Beste können nicht Alle haben und das Gute wird gern gesehen und auch gern prämiirt. Durch die große Munifizenz unserer Körperschaften, unserer Vereine und vieler Privaten sind wir in der Lage sehr reichlich Prämien vertheilen zu können — wir verfügen in der Rindviehabtheilung über 51 Ehrenpreise, 8 goldene Medaillen, 122 große, 132 kleine silberne, 142 bronzene Medaillen, 48 Albums, 5140 Rbl. Geldpreise und laut Nachtrag über 5 Ehrenpreise, 3 goldene, 2 große silberne Medaillen ꝛc. Das sind gute Chancen — und mir scheint, auch das Unterliegen dürfte nicht schimpflich sein, wo unsere drei Provinzen ihr Bestes hergeben.

Was die Anmeldung betrifft, die, wie erwähnt, bis zum 1. März stattfinden muß, so sind die Anmeldebogen durch die Vorsitzenden der Lokalkomités oder direkt aus dem Bureau in Riga zu beziehen. Die Ausfüllung der Bogen dürfte keine Schwierigkeit bereiten, da alle zu beantwortenden Fragen vorgedruckt sind. Zu beachten ist, daß Thiere, die in verschiedenen Klassen konkurriren sollen, auf verschiedenen Bogen einzutragen sind. Die Klassen sind im wesentlichen dieselben, die wir auf unsern Lokalschauen haben und an die wir schon gewöhnt sind.

Eine Frage bedarf übrigens genauerer Erwägung. Sie werden bemerkt haben, daß im Gegensatz zu unserem bisherigen Gebrauch eine Theilung der Angler und Fünen bei der Prämiirung vorgesehen ist: in a. den leichteren Schlag (Angler) und b. den schweren Schlag (Angler, Fünen, Angler-Fünen). Jeder Aussteller hat selbst anzugeben, in welcher Klasse seine Zuchtthiere konkurriren sollen. Die Geschichte dieser Theilung ist folgende: Es ist von mehreren Angler-Züchtern Südlivlands erklärt worden, daß sie eine gemeinsame Konkurrenz mit den Fünen auf keinen Fall wünschten. Es ist darauf der Antrag gestellt worden eine Angler- und eine Fünenabtheilung einzurichten. Eine solche Theilung hätte weder den thatsächlichen Verhältnissen entsprochen, noch hätte sie günstig wirken können. Die Fünen sind von vielen Züchtern unseres älteren Anglerschlages zur Zucht benutzt worden, weil sie, sowohl was ihre Abstammung als was ihr Exterieur betrifft, nach Meinung dieser Züchter unsern alten Anglern mehr gleichen als die Angler, wie sie jetzt in Angeln gezogen werden. Reine Fünenstämme giebt es überhaupt nicht bei uns und wird es wohl nie geben, da die Fünen eben ihren Werth in der Paarung mit den alten schwereren Anglern haben. Eine solche Theilung nach Schlägen hätte nun diesem Verhältniß keine Rechnung getragen, indem es reine Fünen für die Fünenabtheilung in sehr geringer Anzahl giebt und die alten Angler, die eventuell den Fünentypus haben, doch in die Anglerabtheilung gemußt hätten, wo ihre Konkurrenz gerade nicht gewünscht wird. Um Alles zu beseitigen, was der Beschickung der Ausstellung hinderlich sein könnte, wurde schließlich als Kompromiß die Theilung in einen leichteren und schwereren Schlag beschlossen, die den erwähnten Uebelstand beseitigt, indem nun diejenigen Anglerställe, in denen mit Fünen gezüchtet worden ist, in dem sogenannten „schwereren Schlag" ausstellen sollen. Es wurde bei diesem Beschlusse, dem ein Gutachten des Stammbuch Komités zugrunde liegt, ausdrücklich hervorgehoben, daß es sich hier nur um einen Ausweg handle, der aus praktischen Gesichtspunkten für die Prämiirung gelten, aber durchaus keine Trennung in der Zucht inauguriren solle. — Auch unter diesen Kautelen halte ich die Trennung für bedenklich, insofern sie die Konsequenz haben könnte, daß die eine wie die andere Zuchtrichtung in ihr Extrem gehen könnte, die einen ein besonderes Gewicht auf einen leichten und die andern auf einen schweren Körper legen könnten. Solche Folgen könnten für unsere Zucht nur schädlich sein und möchte ich die Preisrichter wie die Aussteller davor warnen, nur in der einen Abtheilung eine besondere Feinheit, in der anderen ein besonderes Körpergewicht als nothwendig anzusehen. Das beste Resultat wäre ohne Frage, wenn trotz der äußeren Trennung im Gewicht und in der Feinheit sich kein Unterschied bemerkbar machte und demgemäß die ganze Theilung sich für die Zukunft als überflüssig erweisen würde.

Zum Schluß möchte ich Sie nochmals bitten, die Ausstellung reichlich zu beschicken. Weder die großen Stiftungen, die uns zu Theil wurden, noch unsere Arbeit dürfen zwecklos werden. Die Ausstellung aber soll ein volles Bild unserer züchterischen Leistungen gewähren!

Es folgen als dritter Gegenstand der Tagesordnung Verhandlungen über die

Rindertuberkulose

eröffnet durch das Referat des Herrn Direktors des Veterinärinstituts Professor C. v. Raupach:

M. H.! Es ist mir der ehrenvolle Auftrag geworden in dieser Versammlung über die Tuberkulose der Rinder und die Frage

ob und wie weit die Tuberkulin-Impfung in unserem Lande und unter unseren wirthschaftlichen Verhältnissen wünschenswerth oder möglich sei, zu sprechen. M. H.! Es ist in neuerer Zeit in so vielen Versammlungen, Kongressen von Landwirthen und Thierärzten über diese Frage so Ausführliches und Ausgezeichnetes gesprochen, daß ich mich sehr gut damit begnügen könnte die Namen Eber, Bang, Siedamgrotzky, Ostertag, Kitt, Nocard zu nennen und die eine oder andere Schrift vorzulesen, denn einfaches Referiren des in den Schriften der genannten Herren Enthaltenen würde Ihnen alles Bekannte und Neueste wiedergeben. Aber in den Schriften und Vorträgen der Thierärzte sowohl als der Landwirthe und anderer wird bei den Lesern und Zuhörern ein Maß von Spezialvorkenntnissen vorausgesetzt, welches in einem landwirthschaftlichen intelligenten Publikum nicht vorhanden ist und daher Veranlassung zur Entstehung von immer erneuten Kontroversen giebt. Die Erkenntniß vom Wesen der Tuberkulose ist ja doch erst in neuester Zeit in streng wissenschaftlichen Kreisen festgestellt und hat man daher nicht das Recht vorauszusetzen, daß Jahrhunderte alte Anschauungen sofort den neuen Platz machen. Ich werde daher etwas weit zurückgreifen, aber mich dabei möglichst kurz fassen, möglichst wenig Vorkenntnisse voraussetzen und bitte die geehrten Herren mir Vertrauen entgegenzubringen und zu glauben, daß, was ich jetzt vortragen werde, wissenschaftlich zu beweisen ist.

Was ist Tuberkulose des Rindes und Menschen? Beim Menschen waren drei Krankheiten bekannt unter den Namen Schwindsucht, Skrophulose und Lupus, deren Zusammenhang wohl vermuthet, aber nicht nachgewiesen war. Beim Rinde war ebenfalls seit undenklicher Zeit eine chronische bösartige Krankheit bekannt, die unter den verschiedensten Erscheinungen auftrat und daher die verschiedensten Namen hatte, von denen ich nur die bekanntesten nenne: Perlsucht, Hirsesucht, Monatsreiterei, Franzosenkrankheit, Meerlinsigkeit ꝛc. ꝛc. — Das Wesentliche der Schwindsucht oder Tuberkulose des Menschen bestand in einer Bildung von spezifischen Knötchen in der Lunge, welche bald zerfielen und häufig käsige oder kalkige Verhärtungen zurückließen. — Beim Rinde dagegen ist diese Bildung von Lungenknötchen seltener, dafür aber eine oft massenhafte Neubildung von Bindegewebe auf dem Ueberzug der Lunge und Rippen und auf dem Bauchfelle, dem Ueberzug der Leber, Geschlechtsorgane, Magen, Gekröse ꝛc. ꝛc. bemerkbar. Ich habe natürlich hiermit die Veränderungen nur im Großen angedeutet, muß mich aber damit begnügen. Der Zusammenhang und die Ansteckungsfähigkeit dieser Krankheiten bei Mensch und Thier wurde wohl vermuthet aber nicht bewiesen, bis 1882 der berühmte Prof. Koch bei Menschen und Thieren die Bazillen fand und durch eine Reihe genialer Arbeiten den Beweis lieferte, daß die Tuberkulose, Skrophulose und Lupus beim Menschen und die Perlsucht beim Rinde und ähnliche Erkrankungen der verschiedensten Organe bei vielen Thieren, alle ein' und desselben Ursprunges sind und unter dem gemeinsamen Namen Tuberkulose zusammengefaßt werden müssen.

Wie entsteht die Tuberkulose bei Menschen und Thieren? Die einzige Ursache der Schwindsucht oder Tuberkulose sind die spezifischen Bazillen, welche, wenn sie in einen lebenden Organismus gelangen, die Reaktionen des Körpers hervorrufen, welche wir Krankheit nennen. Die Tuberkulose wird mehr oder weniger leicht vom Menschen und Rinde auf andere Thiergattungen (Säugethiere, Vögel, Papageien, Kanarienvögel, Hühner) übertragen und ebenfalls von anderen Thieren auf Rind und Menschen. Mit Ausnahme der Uebertragung auf den Menschen ist die Infektionsfähigkeit experimentell nachgewiesen.

Wie wirken die Bazillen im Körper? Die Mikroorganismen, wenn sie in einen ihnen geeigneten lebenden Organismus gelangen, vermehren sich durch Theilung, nehmen aus dem Körper Stoffe zu ihrem Wachsthum auf und scheiden aus sich Stoffe aus. Die ausgeschiedenen Stoffe — Toxine genannt — wirken als chemische Gifte und rufen lokale Entzündungen hervor, d. h. Schwellung, Röthe und schließlich Zerfall des Gewebes. Die Mikroben werden fortwährend in Lympf- und Blutbahn in die benachbarten Gewebstheile verschleppt und rufen neue lokale Entzündungsheerde hervor, welche jahrelang vorhanden sein können, ohne allgemeine Erkrankungen hervorzurufen, und in vielen Fällen auch verheilen. Diese lokalen Infektionsheerde können schon recht weit verbreitet sein, ohne das Allgemeinbefinden wesentlich zu stören. Wenn aber die lokalen Erkrankungen eine gewisse Verbreitung erlangt haben, so verändern sich nicht nur die Funktionen des ergriffenen Organes, (Lungen, Darm, Geschlechtsorgane, Gehirn u. s. w.), sondern die Zahl der Bazillen ist dann eine so große, daß die von ihnen gebildeten Toxine als chemische Gifte wirken und allgemeine Erkrankungen des Körpers hervorrufen, welche als Fieber, allgemeine Schwäche, Blutarmuth ꝛc. zur Erscheinung kommen und schließlich durch Lähmung der zentralen Nervenapparate den Tod hervorrufen. Chemische Gifte, wie Opium, Arsenik, Sublimat ꝛc. wirken genau entsprechend der eingeführten Quantität, nur lokal, oder rufen allgemeine Erscheinungen hervor, und wenn sie nicht tödten, so werden sie entfernt oder zersetzt und mit der Ursache hört die Wirkung auf, während die lebendigen Mikroorganismen in der kleinsten Quantität eingeführt, sich vermehren und fortwährend Toxine bilden. Genesung erfolgt bei Infektionskrankheiten nach durch verschiedene Ursachen erfolgtem Tod der Mikroben.

Wo stammen die Tuberkelbazillen her? Ueber die erste Entstehung der Bazillen kann ich ebensowenig eine Antwort geben, wie über den Beginn des Lebens überhaupt. Jetzt aber entwickeln sie sich nur durch Theilung schon vorhandener Bazillen. Die Bazillen finden sich nur dort, wo tuberkulöse Individuen sind, sie sind nicht allgegenwärtig wie Mikroben des Eiters, Milchsäureerreger, Fäulnißerreger u. s. w., d. h. in den Theilen der Erde, wo noch keine tuberkulösen Menschen und Thiere hingekommen, sind auch keine Bazillen, und wo die Tuberkulose der Menschen und großen Thiere verschwindet, da verschwinden auch bald die Tuberkelbazillen, denn außerhalb des thierischen Körpers finden sich nur ganz ausnahmsweise Bedingungen zu ihrer Weiterentwickelung und die Lebensdauer der einzelnen Mikroben ist ebenfalls eine beschränkte. Ihr vorzüglichster Feind ist das Sonnenlicht, lebende Kulturen sterben in direktem Sonnenlichte in einigen Stunden ab und in zerstreutem Tageslicht in einigen Tagen. In den Wohnungen Kranker ist es fast immer gelungen im Staube lebensfähige Bakterien zu finden, auf der Straße dagegen nicht. Dunkle, noch dazu feuchte Räume sind für die Erhaltung der Bazillen günstig.

Wie gelangen die Bazillen in den Körper? Erstens durch die Athmungsorgane, d. h. sie werden mit der eingeathmeten Luft auf der Schleimhaut der Nase, Kehlkopf, Luftröhre und Lungen gebracht. Der Vorgang ist folgender: Menschen, die an Lungentuberkulose leiden, speien den ausgehusteten Schleim auf die Diele, in Tücher, Speibecken mit Sand, auf die Straße und in Viehställe. Dieser Schleim vertrocknet und verwandelt sich in Staub, welcher eingetrocknete Bazillen enthält. Beim Vieh verhält sich das etwas anders, durch Husten wird nur in vereinzelten Fällen ein Theil des Schleimes aus der Nase ausgestoßen. Der größte Theil des durch Husten und Flimmerbewegung zum Rachen

beförderten Schleimes wird verschluckt, gelangt in den Darm und verursacht hier neue lokale Tuberkelherde, ein Theil der verschluckten Bazillen, noch mehr aber aus den tuberkulösen Darmgeschwürchen stammende Bazillen werden mit dem Kothe an die freie Luft befördert; der Mist setzt sich nun theilweise an den Thieren selbst, an Schwanz, Schenkel, Euter, ꝛc. fest oder besudelt den Gang, Geräthe, Wände ꝛc. und wenn er dort vertrocknet, so verwandelt er sich schließlich in Staub mit Bazillen. Dieser Staub nun wird eingeathmet und verursacht bei Mensch und Thier Kehlkopf- und Lungenschwindsucht.

Zweitens können die Bazillen mit der Nahrung in den Darmtrakt gelangen: die in Betracht kommenden Nahrungsmittel sind erstens jedes Futter, welches im Stalle mit dem Miste irgendwie in Berührung kommt, dann Fleisch tuberkulöser Thiere; das Fleisch ist im Ganzen wenig gefährlich, mit Ausnahme der deutlich erkrankten Theile, und wird durch dasselbe nur ausnahmsweise Infektion hervorgerufen, obwohl Fütterungsversuche die Möglichkeit der Uebertragung nachgewiesen haben und für die Menschen unbedingt eine Gefahr der Infektion vorliegt. Zweitens und hauptsächlich ist gefährlich die Milch, denn bei Kälbern und Ferkeln findet man hauptsächlich Fütterungstuberkulose. In die Milch gelangen die Bazillen erstens bei Eutertuberkulose, nach klinischer Beobachtung 1—2 % aller Kranken, dann bei generalisirter Tuberkulose und drittens durch die Hände der Melker, welche sich wohl kaum vor Berührung mit dem nicht bakteriologisch reinen Körper der Kühe hüten können; ferner sind die Zitzen auch unmöglich rein zu halten und zuletzt fallen Staub und Mistpartikel im Stalle in die gemolkene Milch. In der gesäuerten Milch sterben die Tuberkelbazillen nach Untersuchungen von Prof. Happich nicht ab.

Drittens können die Bazillen durch die äußere Haut, wenn sich Wunden und Abschürfungen an derselben befinden, in den Körper gelangen. Dieser Weg ist bei unseren Hausthieren so gut wie ausgeschlossen.

In der Butter haben Bresafero, Roth, Suchard, Groening und Obermüller angeblich Tuberkelbazillen gefunden, welche häufig bei Fütterung und Impfung (10—100 %) Tuberkulose hervorriefen. Nach Untersuchungen von Lydia Rabinowitsch, welche im Auftrage von Koch die Versuche wiederholte, sind in 80 Butterproben keinmal Bazillen, welche biologisch sich wie Tuberkelbazillen verhielten, gefunden, dagegen rief Impfung mit in der Butter gefundenen Bazillen bei Meerschweinchen eine der Tuberkulose ähnliche Erkrankung hervor, aber die Bazillen, welche sich vorfanden, waren nur den echten ähnliche, noch nicht näher beschriebene, so daß die Frage, ob in der Butter sich infektionsfähige Bazillen befinden, noch offen ist.

Viertens kann Tuberkulose entstehen durch Vererbung. Früher glaubte man, daß in den weitaus meisten Fällen, wenn nicht ausschließlich, die Tuberkulose erblich sei oder doch die Disposition vererbt würde. Jetzt ist man geneigt ganz das Gegentheil anzunehmen, aber obwohl im Ganzen selten, so kommen von der Mutter vererbte Fälle vor. Man hat bei eben geborenen noch nüchternen Kälbern ca. 1 % tuberkulöse gefunden.

Wie kann man die Tuberkulose des Rindes erkennen? Die Diagnose der Tuberkulose beim Menschen ist durch den anatomischen Bau und durch das Vermögen mittelst der Sprache subjektive Gefühle wiederzugeben wesentlich erleichtert, aber auch nicht vollkommen zuverlässig. Bei den Thieren liegen die Verhältnisse wesentlich ungünstiger. Die Symptome, welche eine Diagnose bei Thieren ermöglichen, sind kurz folgende: chronischer Husten, abnorme Athmungsgeräusche, Dämpfungen des Perkussionsschalles, Verdauungsstörungen, chronischer Durchfall, allgemeine Abmagerung, dann Störungen der Geschlechtsorgane, Monatsreiterei, ferner Anschwellungen der Kehlgangs-, Brust- und Leistendrüsen, Verhärtungen und Entzündungen des Euters und endlich dauernde Temperatursteigerungen. Ferner der Versuch des Nachweises von Bazillen durch mikroskopische Untersuchungen der Milch, des Schleimes der Lungen und Impfungen an kleinen Thieren. Auf diesem Wege gelingt es aber nur stark verbreitete Tuberkulose nachzuweisen, was in der Regel ungefähr bis 5 % vom Bestande ausmacht, aber die Befunde in den Schlachthäusern haben schon gezeigt, daß diese Diagnosen unvollständig sind, denn daselbst werden, wo nur einigermaßen genau vorgegangen wird, von 15—30 % gefunden, wenn man alle Rinder zusammen nimmt, aber wenn man alte Thiere über 7 Jahr allein nimmt, 40—50 %. Im Jahre 1890 entdeckte Prof. Koch, daß eine Flüssigkeit, welche er aus Kulturen von Tuberkelbazillen herstellte — die Bazillen wurden durch hohe Temperatur abgetödtet und die Flüssigkeit filtrirt und enthielt die Bestandtheile der Bazillen und die von ihnen während des Lebens gebildeten Toxine — welche, tuberkulösen Individuen in größerer Quantität unter die Haut gespritzt, in den nächsten 24 Stunden eine Temperatursteigerung — Reaktion — hervorrief, bei gesunden aber nicht; er nannte diese Flüssigkeit Tuberkulin. — Die Hoffnungen, welche man hegte, die Tuberkulose beim Menschen damit zu heilen, haben sich leider nicht erfüllt, dagegen haben wir Thierärzte darin ein ausgezeichnetes Mittel zur Diagnose der Tuberkulose gefunden, welche ungeahnte Aufschlüsse über die Verbreitung der Tuberkulose gab, indem dadurch klar wurde, daß in Heerden, wo man nach klinischen Untersuchungen 3—5 % voraussetzte, oder nach Ergebnissen der Schlachthäuser 10—20 %, sich auf einmal 40, 50, 60, 70 % und noch mehr reagirende Thiere zeigten.

In wie weit ist die Tubekulinreaktion beweisend für das Vorhandensein von Tuberkulose?

Nach der Impfung wurde eine große Zahl der Rinder geschlachtet und sezirt — und zwar nach Zusammenstellung von Dr. Voges aus dem Jahre 1897 — 7327 und zwar sind dabei sezirt 7840 Thiere, welche auf Tuberkulin reagirten. Davon erwiesen sich als tuberkulös 6684, und als nicht tuberkulös 156 d. h. 2·28 % Fehldiagnosen, und von 487 gefunden, d. h. nicht reagirenden Thieren erwiesen sich 48 = 9·8 % als dennoch tuberkulös. Was nun die erste Kategorie der Fehldiagnosen anbetrifft, so fallen dieselben nicht schwer in das Gewicht, weil es erstens von geringer Bedeutung wäre, wenn auch ein' oder das andere gesunde Thier für krank erklärt würde, und zweitens heißt das Nichtfinden tuberkulöser Veränderungen noch nicht, daß dieselben nicht in geringem Maßstabe doch vorhanden sind, sondern nur daß man sie nicht gefunden. Prof. Bang betont besonders, daß er in letzter Zeit, wo er geübter geworden, die oft nur gering veränderten Organe zu suchen, sich die Fehldiagonosen in dieser Richtung fast auf Null reduzirt haben.

Etwas ganz anderes wollen die Fehldiagonosen bei nicht reagirenden Thieren bedeuten, welche trotzdem tuberkulös sind und daher durch ihr Verbleiben in der Heerde die Infektion unterhalten. Die Größe der Reaktion, d. h. die Höhe und Dauer der Temperatursteigerung, giebt nämlich gar keinen Hinweis auf die Ausbreitung oder das Alter der Tuberkulose. Bei ganz geringfügigen und frischen Fällen steigt oft die Temperatur enorm, und in anderen Fällen sehr wenig. — In den Jahren 1897 und 1898 sind noch mehrere sorgfältige und zahlreiche Sektionen gemacht und hat sich da gezeigt, daß z. B. unter Vieh, welches aus anderen Ländern an den

Quarantäneanstalten Deuschlands geimpft wurde, sich bis 15 und mehr % Fehldiagnosen zeigten. Aehnliche Resultate zeigten sich auch an vielen anderen Orten. Diese so ungünstigen Resultate wurden nun von einer Reihe von Forschern einer genauen Untersuchung unterworfen, durch welche die Fehlerquelle aufgefunden und dieselbe zu vermeiden gelehrt wurde.

1. Mit alter ausgebreiteter Tuberkulose behaftete Thiere, welche schon auf klinischem Wege zu diagnostiziren sind, sollen gar nicht geimpft werden, weil sie häufig auf die gewöhnliche Dosis Tuberkulin wenig oder gar nicht reagiren.

2. Die normale Körpertemperatur der Rinder schwankt zwischen 38 und 39° C., in seltenen Fällen bis 39·5. Nach Bang wurde als typische Reaktion eine Temperatur über 40° angesehen, nach Eber und anderen ebenfalls, aber von den meisten eine Steigerung über die Anfangstemperatur von 1·5 gefordert. Steigerungen von weniger als 1 Grad wurden als keine Reaktion angesehen. Nun hat aber Prof. Ostertag in seiner Schrift: „Was ist als typische Reaktion nach Einspritzung des Tuberlins anzusehen?" gezeigt, daß jede Temperatursteigerung über 39·5 in jedem Falle als entscheidend anzusehen sei. Ich führe hier, weil es für die Beurtheilung sehr wichtig ist, seinen Schlußsatz in Extenso an: „Nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft sind als reagirend und demnach als tuberkuloseverdächtig solche Rinder anzusehen, bei welchen nach der Einspritzung der vorgeschriebenen Tuberkulinmenge eine Temperatursteigerung über 39·5° C. eintritt und die höchste, nach der Impfung ermittelte Temperatur die höchste vor der Impfung ermittelte um mindestens 0·5 übersteigt. Bei Kälbern bis zu 6 Monaten ist eine Steigerung der inneren Körpertemperatur über 40° C. als Reaktion anzusehen, wenn sie, wie oben, die festgestellte Temperatur ebenfalls um mindestens 0·5 übersteigt."

3. Prof. Bang hat in neuester Zeit die hochwichtige Beobachtung gemacht, daß Rinder, die auf der Eisenbahn befördert, oder zu Fuß getrieben, oder überhaupt aus ihren gewohnten Lebensverhälnissen gebracht wurden, in den ersten Tagen häufig nicht reagirten, und räth er, den Thieren 7 bis 8 Tage Ruhe oder Eingewöhnung zu gewähren und dann erst zu impfen.

4. Die häufigsten Fehldiagnosen sind dort gewesen, wo man zu selten, alle 3 Stunden, und nicht lange genug, 15 bis 18 Stunden, die Temperatur gemessen. In solchen Fällen bleiben oft, wie Gutmann zuerst betonte, die Höchsttemperaturen unbeobachtet.

Wenn man also bei der Impfung und Beurtheilung der Temperaturen mit der nöthigen Vorsicht und Sachkenntniß vorgeht, überhaupt als denkender Thierarzt und nicht als Impfmaschine auftritt, so reduziren sich die Fehldiagnosen, wie viele Beispiele gezeigt haben, auf gegen 4 %. Daraus geht hervor, daß man mit Prof. Eber sagen kann: „daß wir in dem Tuberkulin ein, wenn auch nicht absolut sicheres, so doch äußerst werthvolles und bis jetzt unübertroffenes Mittel besitzen die Tuberkulose am lebenden Thier zu erkennen." Die Impfung mit Tuberkulin ruft niemals Tuberkulose hervor und schadet den gesunden Thieren garnicht, ruft höchstens auf Stunden eine geringe Milchverminderung hervor. Bei den kranken wird ebenfalls keine Verschlimmerung oder Beschleunigung der Krankheit hervorgerufen, wie Hunderte von Sektionen bewiesen haben, da keine neuen Eruptionen gefunden.

Was die Verbreitung der Tuberkulose anbetrifft, so sind nach den Schlachthausberichten im Westen Europas von Rindern 10—30 % tuberkulös. In Preußen waren im Jahre 1897 geschlachtet in 321 Schlachthöfen 812 000 Rinder, davon tuberkulös 13 % mit Schwankungen von 6—39 %; davon Kälber 1 % und steigend mit dem Alter bei Milchkühen bis 45 %; Schafe durchschnittlich 0·05 % Schweine 3 %, Pferde, wo sie geschlachtet worden, 0·3 %, überall ist aber ein Steigen der Verbreitung bemerkbar. Wo man aber auch Tuberkulinimpfungen gemacht hat, da hat sich das Bild kolossal geändert. In allen Ländern, namentlich Deutschland, Schweden, Dänemark, Holland, Frankreich, Oesterreich-Ungarn, Italien, Schweiz u. s. w. ist der Prozentsatz der tuberkulösen Rinder zwischen 30—60 %, dabei aber ebenfalls mit dem Alter gradatim zunehmend. — Sowohl nach den Schlachthausberichten als auch nach den Tuberkulinimpfungen hat sich aber zur Evidenz herausgestellt, das keine Rasse des Rindes irgend wie mehr oder weniger resistent oder disponirt ist, noch hat die Fütterung oder gar die Ausnützung irgend einen Einfluß auf das Entstehen der Tuberkulose, sondern einzig und allein der gemeinsame Aufenthalt in einem Raume mit vielen anderen, unter denen tuberkulöse, und die Fütterung der Kälber mit Milch, ist die Ursache der Infektion und kolossalen Verbreitung der Tuberkulose der Thiere. Bei den Schweinen ist fast als alleinige Ursache die Fütterung mit Milch, besonders der aus Sammelmeiereien zurückerstatteten entrahmten Milch, anzusehen.

Die Tuberkulose ist nun durchaus nicht gleichmäßig verbreitet, sondern unter Verhältnissen, wo wenig oder kein gekauftes Vieh in den Stall kommt, vermindert sich auch das Vorkommen der Tuberkulose. Als am besten erforscht in der Hinsicht ist, dank den Bemühungen Prof. Bangs, Dänemark, dort sind die Verhältnisse folgende:

Es sind in Dänemark geimpft in 5723 Beständen ca. 159 000 Rinder, freilich erst 10 % des ganzen Viehbestandes, darunter auch häufig nur das Jungvieh und wiederum eine so große Anzahl kleiner Wirthschaften mit Beständen unter 50 Köpfen, wie sonst nirgends. Dabei hat sich herausgestellt:

1. Die Zahl der Tuberkulose beträgt 31 %.
2. In 1274 Wirthschaften unter 5723 war kein Thier tuberkulös.
3. Die Zahl der Tuberkulose nahm mit dem Alter zu: unter einem halben Jahr 11·9 %, 1 Jahr 23 %, 2 Jahr 33 %, Erwachsene 40 %.

In Norwegen, wo die Kleinwirthschaft vorherrscht, sind von 30 000 geimpften Rindern nur 8 % tuberkulöse gefunden.

Bei uns sind bis jetzt nur große Bestände geprüft und haben sich, ähnlich wie in Dänemark, im Durchschnitt zwischen 40—60 % tuberkulöse gefunden. Ich habe nur einmal Gelegenheit gehabt 46 Rinder, welche auf dem Markte von Bauern gekauft waren, zu impfen und fand nur 3 tuberkulöse, 6·5 %. Erkundigungen bei hiesigen Schlächtern ergaben, daß tuberkulöse Rinder selten bei Bauern gekauft würden, dafür aber oft von Gutsbesitzern, so daß ich wohl berechtigt bin vorauszusetzen, daß bei uns ähnliche Verhältnisse vorliegen wie in Dänemark.

Wie ist nun das Verfahren beim Kampfe mit der Tuberkulose?

Die ersten, welche die Tuberkulin Impfung zum Zwecke der richtigen Diagnose der Tuberkulose anwandten, waren Prof. Gutmann hier und Prof. Bang in Dänemark, welche, unabhängig von einander, zu demselben Verfahren gekommen sind, welches noch jetzt überall, mit durch örtliche Umstände veranlaßten Modifikationen angewandt wird. Prof. Gutmann wurden seine Versuche nur möglich, weil er in Herrn August von Sivers einen mit seltener Energie begabten, intelligenten Landwirth fand. Das Ver-

fahren ist ein theoretisch nicht komplizirtes, praktisch aber recht schwierig durchzuführendes.

Erstens radikal, d. h. man impft mit Tuberkulin, schafft die reagirenden sofort ab, d. h. verkauft sie zum Schlachten 2c., führt die gesunden in einen neuen Stall oder reinigt, wäscht und desinfizirt oder streicht den alten Stall, impft dann in den nächsten Jahren nochmals alle behufs Ausmerzung der möglichen Fehldiagnosen; impft alles gekaufte Vieh und die jährigen Kälber, achtet darauf, daß die Bedienung nicht schwindsüchtig sei. Dieses Verfahren ist hie und da — ich glaube Baron Taube-Kabbal so verstanden zu haben — ausgeführt, läßt sich aber im Großen nicht realisiren, weil erstens der Ersatz nicht zu beschaffen und zweitens das ausgemerzte Vieh bei zu großem Angebot werthlos oder gar nicht verkäuflich würde.

Das zweite Verfahren ist bei uns, in Dänemark und anderswo ausgeführt und besteht in folgendem:

Man impft alle Thiere und trennt die Kranken von den Gesunden, entweder durch Ueberführung in ein anderes Gebäude, oder durch schließende Zwischenwände, beschafft wo möglich getrenntes Wartepersonal, achtet sorgfältig darauf, daß der Dünger aus der kranken Abtheilung nicht durch Fuhrwerke, Leute, Pferde in die gesunde gebracht wird, impft die gesunden mehrere Jahre hindurch nach und erzieht Kälber von kranken sowohl, als von gesunden, entweder mit der Milch der gesunden, wie in Kusthof, oder mit gekochter, pasteurisirter Milch. Die kranken Kühe werden in verstärktem Maße ausgemerzt oder auf die Schlachtbank verkauft und wird so allmählich eine gesunde Heerde geschafft.

Meiner Meinung nach nicht empfehlenswerth ist die Impfung nur der Kälber, bei welchen man dann wohl gesunde Stärken erhält, dieselben aber bei Zusammenstellung mit alten Thieren der Infektion aussetzt und eigentlich wenig gewonnen hat. Die Resultate des Futterns mit gesunder Milch und in gesonderten Ställen sind beim Erziehen von Kälbern gradezu glänzend.

Garnichts bedeutet mir die bloße Ausmerzung der klinisch diagnostizirbaren Thiere, weil die Erfahrung lehrt, daß dann genügend anscheinend gesunde thatsächlich aber kranke Thiere zurückbleiben und die Tuberkulose nicht nur auf dem ursprünglichen Niveau erhalten wird, sondern dieselbe ruhig progressirt.

Ist es nun möglich gewesen auf diesem Wege die Tuberkulose ganz zu tilgen?

Bis jetzt noch nicht, aber sie von 30—40% auf 2—3% herabzudrücken wohl. Am instruktivsten sind die Resultate, welche Prof. Bang erreicht hat.

Auf seinem Gute Thyrebylille hatte er in einem Gebäude, getrennt durch eine Wand, 131 tuberkulöse und 77 gesunde Thiere, nach 5 Jahren 48 tuberkulöse und 155 gesunde. Die gesunden wurden jährlich 2 mal geimpft und war die Zahl der jährlich reagirenden folgende: 1893 — 9·7; 1894 — 1·6; — 1895 2·2; 1896 — 4·7; 1897 — 3·9.

Auf einem anderen Gute sank der Prozentsatz in 3 Jahren von 7·0 auf 1·7.

Also, ein vollständiges Verschwinden der Tuberkulose ist noch nicht erreicht, da die Neuheit der Sache für das Wartepersonal und die im Anfange gemachten Fehler mitspielten. Aber, fest überzeugt bin ich, daß, wenn in Zukunft die Temperaturgrenze für die Reaktion niedriger, nach dem Vorschlage Ostertags, gegriffen, und noch vieles andere, im Anfange noch übersehene berücksichtigt werden wird, es nach nachdrücklicher Verminderung der Seuche auch gelingen wird dieselbe ganz zu besiegen.

Ich hoffe, meine Herren, daß es mir möglich gewesen ist, Ihnen, so weit es ohne Spezialkenntnisse möglich ist, einen Einblick sowohl in das Wesen der Tuberkulose, als auch über die außerordentliche Verbreitung derselben gegeben zu haben. Erst durch die Tuberkulininjektion sind wir aufgeklärt worden, wie weit dieselbe vorgeschritten, aber zugleich ist das Tuberkulin ein unentbehrliches Mittel, wenn wir an die Bekämpfnng der Tuberkulose gehen wollen. Und den Kampf mit der Tuberkulose wird die menschliche Gesellschaft, der Staat versuchen müssen, wenn es erst in breiten Schichten der Bevölkerung klar wird, eine wie große Gefahr die Milch, das Fleisch, ja das bloße Vorhandensein von tuberkulösen Thieren für das Leben der Kinder und Erwachsenen ist.

Was könnte aber Sie, m. H., das heißt, die Produzenten und Besitzer von Schlacht- und Milchvieh veranlassen, von sich aus, mit oder ohne Hülfe des Staates den Kampf mit der Tuberkulose aufzunehmen?

In erster Linie doch wohl die direkten Verluste, welche die Tuberkulose des Rindes den Besitzern resp. der Landwirthschaft verursacht. Ich will versuchen dieselben für Livland annähernd festzustellen.

In Deutschland hat Prof. Siedamgrotzky den Verlust bei Schlachtvieh auf 6 Mill. Mark jährlich berechnet (das geschlachtete Rind à 300 Mark), wenn ich nun annehme, daß die Viehbevölkerung in Livland ähnlich so dicht ist, wie in der Provinz Preußen, so werden wir annähernd 1 Mill. Rinder haben, von ihnen werden 60 000 jährlich als Schlachtvieh verkauft werden, von diesen würden ca. 8000 tuberkulös sein, 385 würden total vernichtet werden, macht à 60 Rbl. 23 100 Rbl., 150 theilweise vernichtet à 30 Rbl., Verlust 4500 Rbl., in Summa 25 600 Rbl. Aber dieses ist doch nur der geringere Theil der wirklichen Verluste, denn mindestens 1% aller Rinder gehen in der Wirthschaft jährlich an Tuberkulose zu Grunde, d. h. werden in miserablem Ernährungszustande krank geschlachtet und, so weit es angeht, noch nutzbar gemacht. Wenn man den Verlust nur auf 30—40 Rbl. pro Kopf rechnet, so sind das 300 000—400 000 Rbl. jährlich. Noch andere Verluste, wie güst bleiben der Kühe, tödtlicher Durchfall bei Kälbern, Nothwendigkeit frühzeitigen Ausmerzens und vermehrte Aufzucht, lassen sich schwer berechnen, sind aber auch recht empfindlich, gerade in rationell betriebenen Wirthschaften. So lange man rationelle Milchwirthschaft treiben will, muß man aus ökonomischen Rücksichten große Bestände von Rindern in großen Räumen unterbringen, und wird es sich immer häufiger bei der unaufhaltsamen Vermehrung der Tuberkulose wiederholen, daß schließlich ganze Heerden vollkommen durchseucht und werthlos werden. Die angeführte Verlustberechnung ist natürlich sehr anfechtbar, obgleich ich glaube sehr mäßig gewesen zu sein, wobei zu bemerken ist, daß der Verlust hauptsächlich die Groß-Wirthschaft trifft, da in Klein-Wirthschaften sehr viel weniger Tuberkulose sich findet. Aber, wenn die Verluste der Landwirthschaft auch das Doppelte betragen, d. h. 6—700 000 Rbl., so läßt es sich denken, daß man dieselben als Mindereinnahme, als Geschäftsunkosten lieber trägt, als daß man mit großen Kosten verknüpfte Maßregeln ergreift, deren endliche Resultate doch noch immerhin zweifelhaft sind.

Ein zweiter Grund wäre der Wunsch Zuchtvieh, Rassevieh zu produziren und in das Innere des Reiches, denn nach Westen ist uns der Markt geschlossen, zu verkaufen. — M. H.! Schon jetzt ist, wie mir privatim bekannt, das Vorurtheil gegen die Angler groß, weil sie angeblich geneigt sind zu Tuberkulose, in Folge von Verweichlichung, zu großer Milchergiebigkeit, erblicher Disposition, Kartoffelschlempefütterung u. s. w.; wenn aber noch weitere Erfahrungen gemacht werden, daß bei uns gekauftes Zuchtvieh, speziell

Bullen, tuberkulös sind, so darf man sich nicht wundern, wenn wir in der Konkurrenz zurückbleiben werden.

Ein dritter Grund ist auch die Erkenntniß und das Bewußtsein der Gefahr der Infektion für sich selbst und die Angehörigen, und viertens ist vorauszusehen, daß die Nichtbesitzer von Rindern auch endlich reagieren werden und Zwangsmaßregeln veranlassen könnten, welche, möglicher Weise, wenig Rücksicht auf das Interesse der Viehproduzenten nehmen.

Wenn Sie, als landwirthschaftlicher Verein, oder die Landschaft sich entschließen würden ernsthafte Maßregeln gegenüber der bis jetzt unaufhaltsamen Weiterverbreitung der Tuberkulose des Rindviehes zu ergreifen, so wären etwa folgende Gesichtspunkte festzuhalten:

1. Ohne Zwang von Seiten der Vereine und ohne regelrecht organisirte Hülfe und theilweise Entschädigung wird man nie etwas erreichen.

2. Man muß entweder durch Selbstbesteuerung oder mit landschaftlicher oder Staatshülfe so viel Geldmittel aufbringen, daß die Impfung umsonst gemacht werden kann.

3. Die reagirenden Thiere müssen gestempelt und innerhalb einer bestimmten Frist geschlachtet werden.

4. In das Heerdbuch dürfen nur Thiere aus Wirthschaften aufgenommen werden, wo alle Thiere geimpft und isolirt sind; ebenfalls dürfen auf Ausstellungen, wo Zuchtvieh verkauft wird, nur geimpfte gesunde Thiere ausgestellt werden.

5. Die Städte werden, wenn sie nur die Möglichkeit für die Ausführung vorfinden, wohl leicht zu bestimmen sein, den Milchhandel in der Stadt nur den Wirthschaften, welche unter thierärztlicher Kontrole und Garantie des Gesundheitszustandes stehen, zu gestatten.

6. Der Import müßte und wenn möglich der Export nicht geimpften Zuchtviehes verboten werden.

Die Impfung selbst würde, wenn sie regelrecht organisirt und im Großen ausgeführt wird, unter jetzigen Verhältnissen auf 1000 Thiere etwa 500 Rbl. kosten (250 Rbl. Tuberkulin, 100 Rbl. Thermometer, Nadeln und Spritzen, 150 Rbl. der Impfer. (Wenn Sie besonders engagirte Thierärzte dazu nicht haben, sind die Kosten wohl schon viel größer). Dazu kommen von Seiten des Eigenthümers einige Leute und wenigstens ein Gehülfe, der schreiben und Thermometer ablesen kann.

7 Wie weit es noch möglich wäre die bedeutenden Unkosten, welche durch Trennung der Thiere, vermehrte Aufzucht, Minderwerth der gestempelten Rinder (von ihnen sind durchschnittlich 2—3 % stark tuberkulös), wenigstens theilweise zu ersetzen, hängt von den Umständen ab, und sind die Kosten größtentheils als einmalige zu betrachten, da im weiteren Verlaufe dieselben sich nicht wiederholen.

8. Sammelmeiereien, welche Milch aus kleinen Wirthschaften beziehen, dürfen die abgerahmte Milch nur gekocht (pasteurisirt) dem Besitzer retourniren, denn die Erfahrung lehrt, daß sonst durch eine infizirte Wirthschaft die Tuberkulose verbreitet wird.

Schließlich muß ich noch davor warnen, das Impfen selbst Empirikern zu überlassen, sondern im Gegentheile anempfehlen wo möglich, die besten Fachmänner dafür zu gewinnen von denen neben Gewissenhaftigkeit, Akkuratesse und Unbestechlichkeit, auch stete wissenschaftliche Beobachtung und Eifer zu erwarten ist.

Im Auslande sind noch nirgends radikale Maßregeln durchgeführt, wohl aber vorgeschlagen, z. B. von Nocard in Frankreich, welcher für Abschlachtung der reagirenden innerhalb eines Jahres und Ersatz der in Schlachthäusern beanstandeten plaidirt.

In den meisten Ländern beschränkt man sich darauf: 1) den Import tuberkulöser Rinder zu verbieten (Impfung an den Grenzen und Schlachtzwang für die reagirenden); 2) die fakultative — freiwillige — Impfung mit Tuberkulin zu begünstigen, d. h. wie in Dänemark die Impfung von Staatswegen umsonst zu machen und es dem Besitzer zu überlassen, ob und wie er die weiteren Maßregeln zur Bekämpfung der Tuberkulose durchführt. M. H.! Ich werde im Sinne des Prof. Bang meine Rede mit den Worten schließen: „Der Kampf gegen die Rindertuberkulose ist langwierig, aber er wird, wo er aufgenommen, zum Siege führen! Nur mittelst Tuberkulinuntersuchung ist er zu führen, und nur durch dieselbe kann eine Kontrole über den Erfolg geführt werden. Die Beschränkung der Rindertuberkulose verheißt nicht nur wirthschaftliche Vortheile, sondern bringt eine nicht unwesentliche Quelle der menschlichen Tuberkulose zum Versiegen!"

An dieses Referat schließt sich das Korreferat des Herrn Kreisdeputirten E. von Oettingen:

M. H! Sie Alle werden dem Herrn Professor dankbar für seine eingehenden Ausführungen über die Rindertuberkulose sein, die geeignet sind, uns ein klares Bild von dem heutigen Standpunkt der Wissenschaft dieser so wichtigen Frage gegenüber zu geben. Wenn ich es wage, nach dem Herrn Professor das Wort zu ergreifen, um in mehrfacher Beziehung abweichende Ansichten zu äußern, so bitte ich mir das nicht als einen Mangel an Achtung vor der Wissenschaft auszulegen, die gerade in Bezug auf die vorliegende Frage Hervorragendes in den letzten Jahrzehnten geleistet hat! — Die Frage der Tuberkulosetilgung ist aber eine außerordentlich praktische Frage; wir Viehbesitzer müssen als die zunächst Betheiligten, nachdem wir den Rath der Wissenschaft gehört, die Maßnahmen berathen, die nun zu ergreifen sind, und von diesem Gesichtspunkte aus erlaube ich mir, mich in der Sache zu äußern.

Zunächst möchte ich konstatiren, daß ich in einer Beziehung ganz mit dem geehrten Herrn Vorredner übereinstimme, — das ist in Bezug auf die große Bedeutung, die die Rindertuberkulose und ihre Vertilgung resp. Eindämmung für uns besitzt. — — Durch sichere Zahlen läßt sich ihre Verbreitung in unsern Viehbeständen nicht nachweisen und eine solche Statistik wird sich auch nie erbringen lassen. Die bei uns ausgeführten Impfungen haben in der großen Mehrzahl der Fälle sehr ungünstige Resultate ergeben, die wiederum mit den in Westeuropa gefundenen wesentlich übereinstimmen. Unsere Schlachthausstatistik ist der Natur der Sache nach wenig umfassend und kann kein volles Bild der Tuberkuloseverbreitung demjenigen verschaffen, der an dem diagnostischen Werthe des Tuberkulins zweifelt. Man ist aber gewiß berechtigt die Schlachthausstatistik derjenigen Länder, in denen die Viehhaltung sich ähnlich der unsern entwickelt hat, d. h. wo eine Viehhaltung in größern Beständen üblich ist, für die Beurtheilung der Tuberkuloseverbreitung bei uns heranzuziehen. So finden wir z. B. für das Jahr 1894 nach der Schlachthausstatistik im Regierungsbezirk Stettin 15·64 %, im Regierungsbezirk Stralsund 34·03 % tuberkulöse Rinder. Im Schlachthaus zu Kiel fanden sich 1895/96 unter den geschlachteten Kühen 45·8 % tuberkulös. Ich will nicht behaupten, daß diese Zahlen für unsere Verhältnisse absolut maßgebend seien, — aber der

Umstand, daß das Vieh bei uns in großen Beständen gehalten wird, was die Verbreitungsgefahr der Krankheit sehr vergrößert, muß uns befürchten lassen, daß auch hier die Tuberkulose unter den Milchkühen in sehr erheblichem Maße verbreitet ist! Diese Annahme wird durch die praktische Erfahrung jedes Einzelnen unter uns bestätigt. Wenn wir auch nicht allzu häufig Todesfälle in Folge von Tuberkulose haben, so wissen wir doch, daß weit mehr, als 1% unserer Bestände jährlich den verschiedenen Formen der Tuberkulose zum Opfer fällt, — sei es daß die Kühe abmagern, sei es daß sie durch Monatsreiterei, Gelenkentzündungen oder dergl. unbrauchbar werden.

Wir müssen daher dem Herrn Professor Recht geben, wenn er die Tuberkulose als eine sehr ernste Gefahr für unsere sich erst entwickelnde Viehzucht hinstellt. Es muß eingegriffen werden, soll der Krebsschaden nicht weiter um sich greifen und alle Opfer, die wir — der Einzelne und die Gesammtheit — für die Schaffung schöner Zuchtstämme bringen, illusorisch machen.

Wenn ich Ihnen, m. H., nicht dringend genug rathen kann, gegen die Tuberkulose in Ihren Ställen vorzugehen, so kann ich doch nicht damit übereinstimmen, wenn als ein wesentliches Motiv für ein solches Vorgehen die den Menschen aus der Rindertuberkulose drohende Gefahr angeführt wird. Der Herr Vorredner stimmt darin übrigens mit fast allen seinen Kollegen in der Fachlitteratur überein. Immer wieder wird darauf hingewiesen, daß mit der Rindertuberkulose auch eine Hauptquelle der menschlichen Tuberkulose hinschwinden würde, ohne daß jedoch hierfür ein stichhaltiger Beweis erbracht worden ist. Was den Genuß des Fleisches tuberkulöser Thiere anlangt*), ist es den meisten Forschern auch bei fortgesetzter Fütterung rohen tuberkulösen Fleisches nicht gelungen bei den Versuchsthieren Tuberkulose zu erzeugen. Da die Menschen das Fleisch in gekochtem oder gebratenem Zustande genießen und der Darmtuberkulose überhaupt nicht leicht zugänglich sind, so muß die Gefahr, daß sie durch Fleischgenuß tuberkulös werden, als sehr gering oder garnicht vorhanden angesehen werden.**)

Die Ansteckung durch die Milch betreffend, so stimmen fast alle gelehrten Thierärzte darin überein, daß sie sie für eine große Gefahr halten und vielfach liest man Hinweise darauf, daß ein großer Theil der menschlichen Tuberkulose auf den Genuß roher Milch, namentlich durch Kinder, zu schieben sei. Eine Statistik dafür läßt sich ebenso wenig anführen, wie eine dagegen, doch lassen gewisse Beobachtungen gegen diese in der Veterinärwissenschaft verbreitete Meinung schließen. So fand man***) bei Menschen für das höhere Alter auf 100 Tuberkulosefälle 93 mal Lungentuberkulose. Fast ganz denselben Prozentsatz ergaben von Haman in Kiel bei 830 Tuberkulosefällen vorgenommene Untersuchungen. Es liegt auf der Hand, daß durch Milchgenuß eher Darmtuberkulose erzeugt werden müßte; die ist aber anerkanntermaßen bei Menschen sehr selten und dürfte nur durch ungekochte Milch von Kühen, und zwar namentlich bei Kindern entstehen, wenn diese Kühe an Eutertuberkulose oder generalisirter Tuberkulose leiden, — Fälle, die zu den relativ seltenen gehören. Durch Kochen der Milch könnte man sich jedenfalls gegen diese Gefahr, wenn sie überhaupt existirt, schützen.

Wenn die Darmtuberkulose möglicher Weise bei Kindern häufiger vorkommt, als bei Erwachsenen, so läßt sich doch erweisen, daß die Hauptinfektionsgelegenheit auch für Kinder in der Einathmung von Bazillen bestehen muß; — es wurde nämlich bei Sektionen, die in Kiel statthatten, erwiesen, daß 66·7% der an Tuberkulose gestorbenen Kinder, aber nur 8·8% der Erwachsenen, an Tuberkulose des Hirns und der Hirnhäute gelitten hatten. Die Erklärung hierfür muß darin gesucht werden, daß Kinder in der ersten Jugend bei der Enge ihrer Mundhöhle nur durch die Nase athmen, die Infektionskeime in den Nasenhöhlen zurückgehalten werden und von dort ihren Weg zu den Hirnhäuten finden.

Ein weiterer Beweis dafür, daß die Milch keine hervorragende Rolle bei Uebertragung der Tuberkulose spielt, muß auch darin gesehen werden, daß Kälber so selten tuberkulös sind, obgleich sie vorzugsweise mit Milch genährt werden und die Darmtuberkulose an sich häufig beim Rinde vorkommt. So wurden 1888—89 in Preußen unter 370 000 geschlachteten Kälbern nur 73 tuberkulöse gefunden, in Kiel unter 7615 fetten Kälbern nur 6.*) Ein ähnlicher verschwindend geringer Prozentsatz ergab sich in München, Lyon, Rouen ꝛc. Es werden diese Zahlen häufig in der veterinairärztlichen Litteratur als Beweis für die Unwahrscheinlichkeit einer Vererbung der Tuberkulose angeführt. Warum sollten sie nicht ebenso gegen eine Infektion durch die Milch sprechen? So viel mir bekannt, gehen die Beobachtungen der Aerzte dahin, daß der Ansteckung durch Milch eine verschwindend geringe Bedeutung gegenüber der durch Einathmung bei Entstehung der Rindertuberkulose zukommt.

Die Frage, ob die Butter Tuberkelbazillen enthält, ist, wie Sie vom H. Prof. v. Raupach auch gehört haben, noch nicht gelöst. Allgemein scheint nun anerkannt zu werden, daß Versehen bei den früheren Versuchen, die Bazillen nachwiesen, vorgekommen sind. Neuerdings**) ist es, wie es scheint, gelungen Tuberkelbazillen in der Butter zu entdecken — eine offene Frage bleibt es aber, ob das Vorhandensein der Bazillen de facto den Menschen gefährdet.

M. H.! Es ist mir nicht möglich, auf das ganze hier einschlägige interessante Material einzugehn, ich habe nur die Frage beleuchten wollen, ob es richtig ist, immer wieder die der Menschheit aus der Rindertuberkulose angeblich drohende Gefahr in's Feld zu führen, um die Landwirthe zur Impfung ihrer Viehbestände geneigt zu machen. Man könnte mich fragen, warum ich dagegen sei, da ich ja auch für das energische Vorgehen gegen die Tuberkulose mich gleich eingangs ausgesprochen habe und mir jeder Stimulus mehr recht sein könne. Deßwegen muß ich dagegen sein, weil es darauf ankommt, diese Frage nach wirthschaftlichen und praktischen Gesichtspunkten zu beurtheilen. Wird jedem Viehbesitzer aber vorgeworfen, daß er seine nächsten Angehörigen und viele andere unschuldige Menschen in immerwährender Lebensgefahr erhalte, indem er in agrarischem Starrsinn ein absolut sicheres und schnell wirkendes Heilmittel gegen die Tuberkulose von der Hand weise, dann kann eine kühle Beurtheilung nicht mehr von ihm erwartet werden, er wird Alles, auch das Unmögliche und auch das Unvernünftigste thun, um dieses Odium von sich abzuwälzen. Und einen weiteren Uebelstand hat dieses Ins-Feld-Führen der Gefahr für die Menschen zur Folge, das ist die ganz unbegründete Beunruhigung der Milch- und Butterkonsumenten und die durch sie ausgeübte Pression auf die Viehbesitzer, von der der Herr Professor auch als von einer Möglichkeit sprach. Es ist ja ganz natürlich, wenn sich der Konsumentenkreise eine gewisse Erregung

*) Reimann: Ueber die Gesundheitsschädlichkeit des Fleisches tuberkulöser Thiere. Hygieinische Rundschau 1896. Dr. Georg Schneidemühl: Die Tuberkulose der Menschen und Thiere Leipzig 1895, S. 24.

**) Die Mittheilung von Thomassen-Utrecht auf dem Pariser Kongreß).

***) Plambeck.

*) cf. Dr. G. Schneidemühl a. a. O. pag. 33.

**) cf. Molkerei-Zeitung v. Jan. 1899.

bemächtigt, wenn ihnen die Tuberkuloseansteckung durch den Genuß von Milch und Fleisch als eine besonders große Gefahr hingestellt wird. Wenn Jemand das Impfen empfiehlt, von unseren Ausstellungen verlangt, daß sie nur geimpftes Vieh prämiiren sollen, und dazu erklärt, ehe diese Maßnahme durchgeführt sei, keine Ausstellung besuchen zu wollen, so steht über dem Referat in der Zeitung sicher mit großen Buchstaben: „ein bemerkenswerthes Vorgehn", und an dieses wird dann die Hoffnung geknüpft, daß man seine Kinder durch die vorgeschlagenen Maßnahmen endlich vor der Tuberkulose geschützt sehen werde! Ein solches Urtheil kann uns angesichts der in der thierärztlichen Fachlitteratur stattfindenden Uebertreibung auch nicht Wunder nehmen. Die im Publikum erzeugte Aufregung kann aber schließlich dazu führen, daß vom Staate und vom Viehbesitzer Maßnahmen verlangt werden, die weder nothwendig, noch zweckentsprechend sind, den Konsumenten nicht nützen und der Viehzucht schaden.

Es wäre dringend wünschenswerth, daß die Aerzte darauf hinwiesen, daß die Gefahr einer Tuberkuloseansteckung durch den Genuß von Fleisch und Milch gering ist im Verhältniß zu der Gefahr der Ansteckung durch den Kontakt mit Kranken, Aufenthalt in infizirten Räumen ꝛc. Ich bitte Sie, m. H., mich nicht mißzuverstehn: Ich habe durch meine Ausführungen nur darauf hinweisen wollen, daß die Gefahr, welche die Rindertuberkulose für die Menschen in sich schließt, übertrieben wird, — es liegt mir aber ganz fern, Sie überhaupt in Betreff der Bedeutung der Tuberkulose beruhigen zu wollen, ganz im Gegentheil, ich finde, daß sie eine schwere wirthschaftliche Gefahr für uns bedeutet, und daß wir auf das Ernsteste an ihre Bekämpfung gehen müssen. Den einzig richtigen Standpunkt zur Frage werden wir aber dann einnehmen, wenn wir sie als eine wirthschaftliche ansehen und den Zweck, welchen wir erreichen wollen — nämlich eine möglichst weitgehende Sanirung unserer Viehstände — mit den Mitteln fördern, welche uns am raschesten und billigsten zum Ziele führen. Von diesem Standpunkt aus muß ich mich leider mit meinem geehrten H. Vorredner in einzelnen wesentlichen Punkten in Widerspruch setzen.

Der Herr Professor stellt uns die Tuberkulinimpfung verbunden mit dem Bangschen Separierungsverfahren als das einzig wirksame Vertilgungsmittel der Tuberkulose gegenüber hin und zwar mit der weiteren Einschränkung, das ohne einen gewissen, auf die Anwendung dieses Mittels gerichteten Zwang sich nichts werde erreichen lassen. Vor Allem scheint mir die erbliche Disposition und die Hygieine nicht genügend dabei berücksichtigt zu werden. Von der Möglichkeit einer Vererbung der Tuberkulose sprach der H. Professor, — von der Gefahr der erblichen Disposition jedoch so gut wie garnicht. Sie wird auch von der Mehrzahl der Herren Thierärzte gegenwärtig geleugnet.

M. H.! Ich bin voller Laie und es würde mir daher schlecht anstehen, wollte ich Ihnen eine gelehrte Auseinandersetzung über das geben, was man einen phthisischen Habitus zu nennen pflegt. Ich kann mich nur darauf berufen, daß in der medizinischen Wissenschaft die erbliche Disposition zur Tuberkulose durchaus anerkannt ist und in den Augen der praktischen Aerzte eine große Rolle spielt. Warum sollten wir nun annehmen, daß die Menschen sich darin anders verhalten sollten als die Thiere, wenn die Krankheit bei beiden doch dieselbe sein soll. Ich denke, wir sind lieber vorsichtig und sehen die Sachlage zunächst noch so an, als wenn bei der Tuberkulose ein kräftiges Thier mehr Aussicht auf Widerstand gewährt als ein schwächeres, und suchen demgemäß zu züchten. Denn sonst — wenn es sich schließlich herausstellen sollte, daß die Herren Thierärzte sich geirrt — wäre der Rückgang der Zucht vielleicht nicht mehr einzuholen.

Ferner die Hygieine! Der H. Professor hält Fütterung und Ausnutzung, wohl auch die ganze Haltung in Bezug auf die Verbreitung der Tuberkulose für gleichgültig, insofern eine Trennung der Gesunden und Kranken auf der Basis der Impfung stattgefunden hat und durchgeführt wird. Dieser Standpunkt ergiebt sich logisch aus den Erwägungen: Ohne Bazillus giebt es keine Tuberkulose; außerhalb eines Thierkörpers kann der Bazillus nicht lange leben; trennt man also die Gesunden von den Kranken und stellt sie in einen desinfizirten Stall, so ist ihnen jede Möglichkeit einer Tuberkuloseerkrankung genommen. Hier hinein spielt die Frage der Ubiquität des Bazillus, d. h. die Frage, ob er überall und allerorten vorhanden ist. Der H. Professor erklärt uns, daß der Bazillus sich nicht, wie etwa die Fäulniß- oder Säureerreger beim Vorhandensein geeigneter Bedingungen stets einstellt. Ich kann mir als Laie auch hier kein Urtheil erlauben, nach Allem, was man von dem Bazillus liest, will auch mir scheinen, daß er sicher nicht in dem Sinne wie ein Fäulnißerreger allerorten ist. Aber, eine sehr andere Frage ist es, ob man trotzdem in der Lage ist durch Ausschließung jeder äußeren Ansteckungsgelegenheit die Gesundheit einer Heerde für die Zukunft zu garantiren?

In der menschlichen Medizin gilt die Erfahrung, daß bei genügender Schwächung des Organismus etwa durch fortgesetzte Krankheit oder durch äußere geeignete Beschädigung sich sehr häufig Tuberkulose einstellt, auch ohne daß eine Infektionsgelegenheit sich nachweisen läßt. Es erhält z. B. Jemand, der, so weit es sich beurtheilen läßt, bisher gesund gewesen und in dessen Hause keine Tuberkelkranken sich befinden, eine Wunde und plötzlich ist ein tuberkulöser Prozeß zu konstatiren, ohne daß man sich auch nur vorstellen könnte, woher der Bazillus seinen Eingang gefunden hätte. Die thierärztliche Medizin erklärt diese sehr häufigen Fälle damit, daß das betreffende Individuum eben den Tuberkelbazillus in sich latent gehabt haben muß. Das ist gewiß möglich und es wäre denkbar, daß der größte Theil der Menschen und ebenso der Rinder in dieser Lage ist. Welche Sicherheit haben wir nun, daß durch die Impfung alle in irgend einer latenten Form vorhandenen Bazillen auch wirklich aufgedeckt werden. Wäre es nicht ferner zu befürchten, daß unter gesunden Individuen und in einem desinfizirten Stalle eine Uebertragungsmöglichkeit sich findet, so daß im richtigen Moment der Bazillus das hierfür disponirte Individuum überfällt? Die Bakteriologie ist eine so junge Wissenschaft, daß sie mit absoluter Sicherheit, scheint mir, solche Fragen nicht beantworten kann. Ich möchte Ihnen daher dringend rathen, trotz aller Tilgungsmittel, die der Einzelne gegen die Tuberkulose ergreifen wird, doch die Hygieine nicht aus den Augen zu lassen. Ein später sich aufklärender Irrthum der Thiermedizin würde sich furchtbar rächen. Möglichst gesunde Ställe, ein kräftiges, gesundes, nicht einseitig nur Milch treibendes Futter, das sorgfältige Vermeiden von Hungerperioden für Jungvieh und Kühe werden nach wie vor sehr wichtige Maßregeln bei der Sanirung unserer Viehbestände sein. Zu einem Eingehen auf das Detail fehlt es uns heute an Zeit; aber dringend muß ich sie bitten: Verlassen Sie sich nicht allein auf Tuberkulosetilgungsmaßregeln, sondern züchten Sie kräftige, widerstandsfähige Individuen und sorgen Sie für Hygieine in Ihren Kuh- und Jungviehställen!

Nun zur Frage der eigentlichen Tuberkulosetilgung! Mein geehrter Herr Vorredner empfiehlt Ihnen als einzig wirksames Mittel die Tuberkulinimpfung verbunden mit dem

Bangschen Separirungs Verfahren, das er Ihnen geschildert, er fügte noch, als erste seiner Schlußfolgerungen, hinzu: „Ohne Zwang und ohne regelrecht organisirte Hülfe und theilweise Entschädiung wird man nie etwas ausrichten." Von der klinischen Diagnose, d. h. dem Erkennen nach äußeren Merkmalen, sagte der Herr Professor, sie bedeute ihm nichts als Basis der Tuberkulosetilgung, weil zu viel Kranke im Bestande verbleiben. Nicht nur was das Impfen, sondern auch was den damit zu verbindenden Zwang betrifft, hat der Herr Professor die größte Mehrzahl seiner Kollegen hinter sich. Von den meisten Forschern wird eine obligatorische Impfung mit Tuberkulin verbunden mit einer Entschädigung für die durch die Schlachtung kranker Thiere den Besitzern erwachenden Verluste als einziges wirksames Tilgungsmittel hingestellt.

Zunächst müssen wir uns vergegenwärtigen, wie die Zwangsimpfung bei uns durchzuführen wäre. Sollten Veterinäre von Gut zu Gut, von Gesinde zu Gesinde gehen, die Impfung und Trennung der Thiere nicht nur ausführen, sondern auch dauernd — durch viele Jahre — die Durchführung der getroffenen Maßregeln beaufsichtigen? Es wäre dann leicht zu berechnen, daß wir für Livland nicht etwa 30 oder 40 Thierärzte, sondern etwa 800 brauchen würden, damit auf jedes größere Gut und auf je zwei kleinere Güter einer käme. Dieselben wären weder zu beschaffen, noch zu bezahlen, denn über solche Mittel verfügen wir nicht. Oder soll man die obligatorische Impfung immer dort eintreten lassen, wo für einen Stall durch einen Schlachtbefund Tuberkulose erwiesen ist? So ist die Handhabung in Belgien, das am weitesten in Ergreifung der Tilgungsmaßregeln vorgeschritten ist. Hierzu würde doch vor allem eine genau durchgeführte obligatorische Fleischbeschau, nicht nur in unseren Städten, sondern auch auf dem Lande und auch überall an den Orten gehören, wohin unser Vieh geht. Erwägen Sie selbst, m. H., wie weit wir von solch' einem Zustande entfernt sind und wohl noch viele Jahrzehnte bleiben werden, da es sowohl unserem Lande als dem ganzen Reiche an Veterinärkräften und Geldmitteln zu solchen Maßnahmen fehlt und in absehbarer Zeit fehlen wird. Lassen sich darin die Verhältnisse bei uns mit den belgischen vergleichen, in Bezug auf die Dichtigkeit der Bevölkerung, den Reichthum des Landes, den Werth, den die Viehbestände haben u. s. w.? Selbst für Belgien hat der Gesundheitsinspektor im Belg. Landw. Ministerium Stubbe auf dem Pariser Kongreß im vorigen Sommer einen Theil der getroffenen Maßregeln für übertrieben erklärt. Wohl zu beachten ist außerdem, daß sowohl auf dem Pariser Veterinärkongreß 1898, als auf der Sitzung des Deutschen Veterinärrathes zu Kassel 1897 als eine unbedingte Voraussetzung für eine obligatorische Impfung die obligatorische Fleischbeschau hingestellt worden ist.

Danach dürfen wir wohl nicht darauf rechnen, in irgend absehbarer Zeit Zwangsmaßregeln bei uns durchführen zu können und das wichtigste vom Herrn Vorredner genannte Tilgungsmittel wäre in Wegfall gerathen. Steht es denn aber wirklich so, wie der Herr Professor meint, daß die freiwillige Impfung und die klinische Diagnose uns keine Hoffnung auf eine erfolgreiche Bekämpfung der Tuberkulose bieten? Mir scheint, daß die fakultative Tilgung zwar längere Zeit, als eine obligatorische in Anspruch nehmen wird, sie dafür aber schonender für den Einzelnen und nicht so ungeheuer kostspielig sein wird. Sobald in einer größeren Anzahl von Viehbeständen erkennbare Fortschritte in der Tuberkulosetilgung gemacht sein werden, muß das materielle Interesse die anderen Viehbesitzer zu gleichen Maßnahmen bewegen, weil sie sowohl in ihrem Milchabsatz als auch in ihrem Zuchtviehverkauf die Konkurrenz mit jenen auf die Dauer sonst nicht ertragen könnten. Daher scheint mir, daß eine fakultative Tilgung der Tuberkulose, wenn sie im einzelnen Falle ihre Wirkung äußern kann, schließlich, wenn auch langsamer, als die obligatorische, doch zu allgemeinen Resultaten führen muß. Ich hoffe, daß der Herr Professor, wenn er sich auch davon überzeugt, daß eine Zwangstilgung bei uns undurchführbar ist, die fakultative immerhin für dringend wünschenswerth halten wird. Es käme nur auf die dabei anzuwendenden Mittel an. Darin dürften Alle einig sein, daß die Bewahrung der gesunden Thiere vor Ansteckung jedenfalls die erste und wesentlichste Maßregel zu einer allmählichen Tuberkulosetilgung ist.

Ich habe Ihnen vorhin mehrere Zahlen genannt, die die Tuberkulose bei Kälbern als sehr wenig verbreitet erweisen und aus denen man schließen könnte, daß die Fütterung mit roher Milch keine unmittelbare Gefahr für das Kalb bildet. Dennoch hält die große Majorität der Thierärzte die Milch für den Hauptträger der Ansteckung beim Jungvieh und stützt sich dabei auf die schon erwähnten Impfresultate Bangs, auch auf die häufig nachgewiesene Fütterungstuberkulose bei Schweinen, die aus Sammelmeiereien die Milch verzehren. In Anbetracht dessen, daß die Kälber entschieden eine gewisse größere Neigung zur Darmtuberkulose, als z. B. die Menschen haben, und in der Erwägung, daß das Kochen der Milch eine überall nicht allzuschwer durchzuführende Maßregel ist, würde ich es der größeren Sicherheit wegen in allen Fällen für das Jungvieh empfehlen. Dabei würde ich es für falsch halten, die Milch, wie das nunmehr gewünscht wird, nur auf 85° C. zu erwärmen oder sie nur zu pasteurisiren. Das volle Aufkochen würde kaum größere Schwierigkeiten und jedenfalls eine größere Sicherheit darbieten.

Das Gesunderhalten unseres Jungviehs kann allein zur Tilgung der Tuberkulose nicht führen, — es ist unbedingt nothwendig, die gesund in den Stall kommenden Thiere und die noch gesunden Kühe vor der Ansteckung zu bewahren, d. h. die gesunden und kranken Kühe von einander zu trennen. Um das bewerkstelligen zu können, empfiehlt uns der H. Professor einzig und allein die Tuberkulinimpfung. Die große Mehrzahl der gelehrten Thierärzte hält sie ebenso für das einzige brauchbare Diagnostikum. Gegen ihren Werth und zu gleich gegen das Bang'sche Verfahren läßt sich etwa Folgendes anführen:

1. Die Diagnose ist keine absolut sichere. Die zahlreichen Impfungen in den Hamburger und Altonaer Quarantänestationen für importirtes Vieh haben nach den Mittheilungen des Quarantänearztes Vollet*) etwa 15 % Fehldiagnosen ergeben. Unter den nichtreagirenden Thieren sind ca. 10—11 % dennoch bei der Schlachtung tuberkulös befunden worden. Gegen dieses ungünstige Resultat wird geltend gemacht, daß die gemäß der bisher bestehenden Theorie verlangte Reaktion von 1·5° C. eine zu hohe sei. Wie Ihnen heute gesagt worden, wird nun auf Vorschlag des Prof. Ostertag eine jede Temperatursteigerung über die Maximal-Normaltemperatur von 39·5° C. als Tuberkulosenachweis betrachtet, falls überhaupt eine Steigerung von 0·5° über die vor der Impfung konstatirte Temperatur eingetreten ist. Es wird nun geltend gemacht, daß bei diesem neuen Verfahren jene Fehldiagnosen nicht eingetreten wären. Es ist dabei aber zu beachten, daß über den Be-

*) Berlin. Thierärztl. Rundschau, 1897 Nr. 50.

griff einer positiven Reaktion nur Annahmen, keine sicheren Grundsätze existiren. Außer den beiden erwähnten Regeln kommen auch andere vor: Bang verlangt ein zweimaliges Steigen der Temperatur über 40° und entscheidet nebenbei nach dem individuellen Fall und den sich ergebenden Begleiterscheinungen. Eber verlangt eine Temperaturerhöhung von mindestens 1° über die Normaltemperatur und die Steigerung über 40°. Wenn sich nun auch Alle auf die von Ostertag vorgeschlagene Regel einigen sollten, so können wir dennoch nicht wissen, ob sich nicht auch diese bald als unzureichend erweisen und ob nicht namentlich eine große Anzahl gesunder Kühe zu den kranken gerechnet werden wird, was für den Besitzer in mehrfacher Beziehung verlustbringend wäre.

2) Es ist von Dr. Heß in Bern auf das Nachdrücklichste behauptet worden, daß durch die Tuberkulinimpfung eine akute Miliartuberkulose bei den tuberkelkranken Thieren auf der Basis eines älteren Krankheitsprozesses erzeugt wird, daß also eine plötzliche, gefahrbringende Belebung der Tuberkulose durch die Impfung eintritt. Unter 24 bei der Schlachtung als tuberkulös nachgewiesenen Kühen hatten nur 15 reagiert, was er gegen den Werth des Diagnostikums anführt. Von den 24 sei aber bei 13 Thieren, die nach einigen Monaten zur Schlachtung gelangten, eine neuentstandene, offenbar auf die Impfung zurückzuführende Miliartuberkulose nachzuweisen gewesen. Auf Grund dieser Resultate warnt er nachdrücklich vor einer Benutzung des Tuberkulins. Diesen Resultaten gegenüber beruft sich die große Mehrzahl der Thierärzte auf die praktische Erfahrung in Dänemark, wo eine Verschlechterung der krankbefundenen Thiere nach der Impfung fast nie nachzuweisen war. Bang hat unter 18 hochtuberkulösen Thieren bei 4 später Miliartuberkulose konstatirt, will aber nicht unbedingt der Impfung die Schuld geben und wendet namentlich ein, daß hochtuberkulöse Thiere überhaupt nicht geimpft werden sollten. Zu beachten ist es jedenfalls, daß in der menschlichen Heilkunde vielfach Erfahrungen gemacht worden sind, welche die des Dr. Heß bestätigen: eine Verschlimmerung des Zustandes der Kranken war häufig die Folge der Impfung. So schreibt Prof. Dehio, um seine Meinung gebeten: „Da das Tuberkulin in solchen Dosen, wie sie zur Erlangung einer Diagnose angewandt werden müssen, beim Menschen, vorausgesetzt, daß derselbe schon an Tuberkulose leidet, sehr häufig eine Verschlimmerung des Krankheitsprozesses bewirkt, so wird das Mittel zur Erkennung der Tuberkulose beim Menschen nur noch selten und nur in solchen Fällen angewandt, wo unsere sonstigen diagnostischen Hülfsmittel versagen." Wenn nun einerseits eine gleiche Gefahr, wie für die Menschen, auch für die Thiere befürchtet werden könnte, so spricht doch die praktische Erfahrung, wie gesagt, gegen sie; ganz klar sehen wir hier also noch nicht.

5) Das ganze Verfahren ist sehr kostspielig und sehr schwer durchführbar. In der Fachlitteratur wird allerdings mit wenigen Ausnahmen das den Viehbesitzern durch das Bang'sche Verfahren auferlegte materielle Opfer als ein durchaus geringes hingestellt. So meint z. B. Dr. Voges*) die Trennung des Wartepersonals für die gesunden und kranken Kühe müßte überall durchführbar sein, da selbst im kleinsten Hauswesen sich zwei Personen finden werden, welche sich der Wartung des Viehs annehmen können. Jeder von uns weiß aber, um wie große Kosten es sich handeln muß, wenn es gilt eine getrennte Aufsicht, eine getrennte Hütung und getrenntes Stallpersonal zu beschaffen. Abgesehen davon, daß die Anzahl der beschäftigten Personen stets eine größere sein muß, und daß es für dieses Mehr der Personen an Wohnungen fehlen wird, braucht man nur an die Konflikte zu denken, die solch' eine getheilte Wirthschaft zwischen dem Personal der verschiedenen Abtheilungen hervorrufen muß. Wird bei unserem Landvolk auch jeder Verkehr zwischen den verschiedenen Ställen ausgeschlossen werden können? Die volle Separirung halte ich nur dann für einigermaßen durchführbar, wenn dem Besitzer zwei oder mehr Höfe mit sehr reichlichem Stallraum zur Disposition stehen. Auch dann werden die Schwierigkeiten nicht gering sein, da z. B. die besten Zuchtkühe von einander getrennt werden und es daher nothwendig werden dürfte, mehr werthvolle Zuchtbullen zu halten, als bisher, — weil auch auf den Nebenhöfen ein besseres und theureres Aufsichtspersonal nöthig sein wird u. s. w. Vor Allem dürfte aber der Stallraum große Unkosten bereiten. Es ist mit der einmaligen Trennung der Gesunden und Kranken noch nichts erreicht, es muß vielmehr die Möglichkeit geboten sein, die gesunde Abtheilung stets wachsen zu lassen und die Kranke zu verkleinern. Wie läßt sich das ohne einen beträchtlichen Reserveraum, eventuell den Bau neuer Ställe, überhaupt denken? Die Trennung innerhalb des Stalles durch eine Bretterwand auszuführen würde selten zum Ziele führen, weil der Verkehr zwischen beiden Abtheilungen sich nicht verhindern läßt und das Betreten derselben Wege durch das Vieh und die Benutzung derselben Geräthe auf den beiden Seiten sich nicht ausschließen lassen würden.

4. Das größte Bedenken gegen die Tuberkulinimpfung scheint sich mir aber aus dem Umstand zu ergeben, daß sie keinen richtigen Maßstab über den Grad der Tuberkuloseerkrankung ergiebt. Daß Schwerkranke nicht reagieren, ist allgemein anerkannt und wird speziell von den Professoren Gutmann, Bang und Ostertag zugegeben.*)

Es wird nunmehr gerathen, solche Schwerkranke, die sich schon nach klinischen Symptomen erkennen lassen, überhaupt nicht zu impfen. Umgekehrt scheint in Fällen chronischer Gebärmutterkatarrhe und ähnlicher Erkrankungen die Reaktion sich, ohne daß Tuberkulose vorliegt, einzustellen. — Daraus ergiebt sich, daß man jedenfalls neben der Impfung einer klinischen Diagnose nicht entrathen kann und daß man erwarten muß, Thiere durch die Impfung als Kranke bezeichnet zu sehen, die, ohne irgend wie leidend zu sein, in einem Theil ihres Körpers Bazillen in möglicher Weise ganz unschädlicher Form besitzen.

Es entsteht nun doch zunächst die Frage, ob wir überhaupt ein Interesse daran haben, solche Thiere aus unserer gesunden Heerde auszuscheiden. Eine Ansteckungsgefahr für andere Thiere ist nicht anzunehmen, so lange nicht eine schwere Lungeninfektion, eine Eutertuberkulose oder eine schwere Darmtuberkulose vorliegt, da abgesehen von diesen Fällen das Thier die Bazillen nicht von sich giebt. Diese Fälle müßten in der Regel nach klinischen Symptomen erkennbar sein. Ist man überhaupt nach dem Stande der heutigen Bakteriologie berechtigt, Thiere darauf hin als krank zu bezeichnen, daß sie Tuberkelbazillen in sich haben, wenn sonst keine Veränderungen an den wichtigen Organen zu konstatiren sind? Welchen Vorzug hat die schwächliche Kuh, bei der es zufällig noch zu keiner Infektion gekommen ist, vor der kräftigeren, die die Krankheit überwunden und es

*) Der Kampf gegen die Tuberkulose des Rindes. Jena 1887, pag. 38.

*) Nr. 42. d. Balt. W. v. J. 1897; Bang: Die Bedeutung des Tuberkulins für die Diagnostik u. s. w. in den Berichten und Verhandlungen des Berner Kongresses 1895; Ostertag in den Monatsheften für prakt. Thierheilkunde X B. 2 Heft 1898.

zur Verkalkung der Bazillen gebracht hat? Die Ausscheidung der letzten Kategorie wird dem Besitzer häufig schwere pekuniäre Opfer auferlegen.

In dem Angeführten habe ich mich ohne das große Material annähernd erschöpfen zu können bemüht, kurz einzelne Gesichtspunkte geltend zu machen, die gegen die Tuberkulinimpfung sprechen und wohl daran Schuld sind, wenn sie bisher so wenig in der Praxis zur Geltung gekommen ist. Für Deutschland bezeichnet Prof. Ostertag die bisherigen Resultate als Null.*) Von den vielen begonnenen Versuchen ist kein einziger bis zum Sept. 1898 durchgeführt worden. In Dänemark ist mehr erreicht worden, aber auch die Sanirungsversuche des Prof. Bang sind nicht durchgängig vom besten Erfolge gekrönt. So fanden sich auf dem Gute Thyrebyhille in der gesunden Abtheilung nach $2^1/_2$ Jahren 0·8 %, nach $4^1/_2$ Jahren 4·7 % und nach 5 Jahren 3·9 % reagirender Kühe. Auf dem Gute R. fanden sich nach 2 Jahren 17 %, in L. nach $1^1/_2$ Jahren 15·3 % reagirender und das immer in der gesunden Abtheilung. Dabei ist in Betracht zu ziehen, daß eine große Anzahl tuberkulöser Thiere auf wiederholte Impfungen nicht reagirt. Der wirkliche Prozentsatz könnte also noch größer sein. Für diese Mißerfolge wird die nicht vollständige Durchführung der Separirungsmaßnahme angeführt, — es kann das gewiß der Grund sein, aber wer von uns wird sich anheischig machen, sie besser durchzuführen, als es Prof. Bang bei seinen Versuchen gekonnt?

Alles, was ich an Bedenken gegen die Tuberkulinimpfung geltend gemacht habe, soll Sie nicht vor ihr warnen. Im Gegentheil, ich würde es sehr wünschen, daß möglichst Viele von Ihnen sich in Zukunft ihrer bedienen, erstens weil kein Schaden, sondern nur Nutzen von der Impfung zu erwarten steht — wenn auch kein so großer, wie man ihn gern sehen würde — und zweitens weil wir nur nach systematisch durchgeführten zahlreichen Versuchen ein sicheres Urtheil über den Werth des ganzen Systems haben können. Meine Ausführungen hatten nur den Zweck die Forderung einer allgemeinen Impfung aller Bestände als unberechtigt und mindestens verfrüht hinzustellen. Ferner habe ich darauf hinweisen wollen, daß die einseitige Betonung der Tuberkulinimpfung nur schaden kann, weil sie uns die Mittel nicht ergreifen läßt, die wir sonst besitzen, um die Tuberkulose, wenn auch nicht zu vertilgen — und das wird wohl überhaupt nie geschehen —, so doch einzudämmen.

Als solche Mittel erwähnte ich schon die systematische, auf Erzielung kräftiger Individuen gerichtete Zucht und die sorgfältige hygienische Haltung unseres Jungviehs und unserer Kuhbestände. Das dritte Mittel, das wir unbedingt anwenden müssen, ist die möglichste Separirung der gesunden von den kranken Thieren — den Begriff „krank" in gewöhnlichem Sinne genommen.

Wer die Impfung nicht durchführen will oder kann, sollte unbedingt durch einen Veterinairen diejenigen Kühe in seiner Heerde sich bezeichnen lassen, deren Verbleib für die anderen eine Ansteckungsgefahr involvirt. Es wird sich dabei um die hustenden Rinder handeln, insofern sich eine tuberkulöse Lungenerkrankung nachweisen läßt, um die abmagernden tuberkulösen Thiere, die an chronischen Durchfällen leiden, und um die mit Eutertuberkulose behafteten. Eine Separirung dieser Kranken, die wohl nur selten einen höheren Prozentsatz in der Heerde ausmachen, wird hier und da Schwierigkeiten bereiten, aber stets leichter als beim Bang'schen Verfahren sein, da es sich um eine bedeutend geringere Anzahl von Thieren handelt. Auch ihre Zusammenstellung an einer Seite des Stalles wird sicher schon von Vortheil sein, ihre möglichst baldige Schlachtung aber die Hauptsache. Thiere mit Eutertuberkulose sollte überhaupt Niemand von uns auch nur einen Tag in seiner Heerde dulden, da die Möglichkeit einer Infektion durch die Milch besteht und wir den Vorwurf nicht ertragen dürfen Menschen und Thiere zu gefährden. Ueber die relative Verbreitung der Eutertuberkulose giebt es, wie es scheint, nicht viele Beobachtungen, aber für das Jahr 1888/89 weist die deutsche Schlachthausstatistik nach, daß nur 1·62 % aller tuberkulösen geschlachteten Rinder an Eutertuberkulose litten.

Die vorhandenen Veterinärkräfte würden nicht ausreichen, die klinischen Untersuchungen allerorten durchzuführen, — ihre baldige Verstärkung unter Beihülfe der Landeskasse wird aber angestrebt und wird hoffentlich bald erfolgen. Wenn ich es wage Ihnen neben dem Impfverfahren, das uns vom H. Prof. Raupach als allein zweckentsprechend hingestellt worden, ein anderes Verfahren zu empfehlen, so geschieht es namentlich deßhalb, weil ein schnelles Handeln nothwendig ist und jenes zu einer allgemeinen Anwendung in absehbarer Zeit meiner Ueberzeugung nach nicht gelangen wird.

Ich bin glücklich für meine Ansicht, daß sich die Tuberkulose auch ohne Zwangsimpfung eindämmen lassen wird, zwei schwerwiegende Autoritäten anführen zu können, den Herrn Prof. Ostertag und den Geheimen Medizinalrath Siedamgrotzky. Prof. Ostertag sagt vom sog. Siedamgrotzkyschen Verfahren*): „Entfernen wir die hustenden, die euterkranken und durchfälligen tuberkulösen Thiere und kochen wir gleichzeitig die für die Kälber bestimmte Milch, so beseitigen wir die Hauptansteckungsquellen und verhindern jedenfalls, daß die Tuberkulose noch weiter um sich greift. Ich möchte mich anheischig machen in dem Bestande eines tüchtigen Züchters die Tuberkulose auf diese Weise allmählich zu tilgen."

M. H.! Wollen wir uns als solche „tüchtige Züchter" erweisen und den Kampf gegen die Tuberkulose sofort aufnehmen! Die Frage wird sicher nicht mehr von der Tagesordnung verschwinden und schweren Verlusten muß derjenige entgegensehn, der nicht rechtzeitig sein Möglichstes thut. —

Es haben sich mehrere Redner zum Worte gemeldet. Da die Zeit der Sitzung verstrichen, proponirt Präsident der Versammlung am nächsten Tage zuerst in die Diskussion über die zwei zu Gehör gebrachten Referate einzutreten und sodann in der Tagesordnung fortzufahren. Diese Proposition findet lebhaften Beifall.

*) cf. Zeitschr. für Fleisch- und Milchhygiene, Sept. 1898.

Donnerstag, den 14. (26.) Januar 1899.

Der Präsident der Oekonomischen Sozietät, Landrath v. Oettingen, begrüßt die zahlreiche Versammlung mit der Aufforderung nunmehr einzutreten in die Diskussion über die am Tage zuvor gehörten beiden Referate über die Frage der

Rindertuberkulose.

Herr N. von Grote Kawershof macht Mittheilungen über den an seiner Zuchtviehheerde in Kawershof seit dem Jahre 1891 mit der Tuberkulin Impfung fortgeführten Versuche aufgrund folgender Zusammenstellung:

*) cf. Zeitschr. für Fleisch- und Milchhygiene Sept. 1898.

Kühe:

Impfung	Stück Rinder	Gesund	Zweifelhaft	Reagirt
1891 (Prof. Gutmann)	198	61	17	120
1897 (Thierarzt Widick)	206	100	14	92
1898 „ „	253	105	31	117
Stärken:				
1897 „ „	34	29	4	1
1898 „ „	84	60	15	9

Von den 1891 geimpften 120 Kühen; die reagirt haben, sind

	Verkauft	Geschlachtet	Eingegangen
1891	19	9	—
1892	14	9	4
1893	2	4	—
1894	3	5	2
1895	4	7	4
1996	3	6	3
1897	—	1	—
1898	3	3	2
Summa	48	44	15

107 Stück

In der Heerde befinden sich noch 13 „

Summa 120 Stück

		Gesund	Zweifelhaft	Reagirt
Von den 13 Stück waren	1897	2	1	10
„ „	1898	1	1	11

und sind im ganzen 27 Kühe von diesen 13 Kühen erzogen, von denen 14 gesund, 3 zweifelhaft waren und 10 reagirt haben.

1898 sind 84 Stärken geimpft und stammen ab

60 gesunde	von 14 kranken	1	zweifelh.	35	gesunden	
15 zweifelhafte	„ 5	„	4	„	6	„
9 kranke	„ 5	„	—	„	4	„

Mutterthieren.

Indem Redner die Impfung mit der entsprechenden Trennung der gesunden einerseits von den kranken und zweifelhaften andererseits wenigstens in höherwerthigen Zuchtviehbeständen für wohl durchführbar erklärt und darin ein wichtiges Kontrolmittel sieht, betont er gleichwohl die Nothwendigkeit der durch Abhärtung zu erzielenden gesunden Aufzucht des Jungviehs. Ferner betont derselbe die Nothwendigkeit der Entscheidung, ob eine gegebene Heerde in erster Reihe Zuchtvieh erzeugen, oder Milchnutzung gewähren soll, und zeigt, wie wesentlich in jedem Falle die Unterschiede in der Behandlung sind resp. sein sollten. Die fragliche Heerde in Kawershof ist ostfriesischer Abstammung und wird auf Zuchtvieh-Erzeugung in erster Reihe Bedacht genommen. Die Kälber erhalten Milch nur in gekochtem Zustande. Dem Jungvieh ist nicht nur im Stalle, sondern auch in an denselben sich anschließender Koppel — auch winters — freie Bewegung ermöglicht, eine Maßnahme, die auf den Gesundheitszustand der Stärken von deutlich wahrnehmbarem Einfluß gewesen ist. Es hat sich, wenigstens bei unserm Klima, als zweckmäßig herausgestellt den jungen weiblichen Thieren, mit wenig Ausnahmen, nicht vor vollendetem 2. Jahre den Stier zuzuführen, auf die Gefahr, daß sie güst bleiben; ihnen nach dem ersten Kalbe einige Monate der Erholung zu gönnen, ehe sie wieder gedeckt werden; die Milchthiere 2 Monate vor dem Kalben trocken zu stellen.

Herr von Rathlef Tammist hat zu den Ausführungen des Korreferenten vom Standpunkte des Heerdenbesitzers nur wenig hinzuzufügen; verweist auf die Schwierigkeiten, welche der Separirung bei konsequenter Durchführung begegnen werden, insbesondere auf die Nothwendigkeit dann auch ein doppeltes Personal zu unterhalten; erachtet die Gefahr der Uebertragung der Tuberkulose von Rind auf Mensch nicht so erheblich, wie von thierärztlicher Seite behauptet werde; legt das größte Gewicht auf den guten Willen der Heerdenbesitzer, ohne den alle Maßnahmen leicht illusorisch werden könnten, und lehnt deßhalb alle event. Zwangsmaßnahmen ab.

Herr Kreisdeputirter V. von Helmersen Neu-Woidoma legt als Antragsteller im Pernau-Felliner Verein, der den Anstoß zu diesen Verhandlungen gegeben, die Motive dar, welche ihn und den Verein, der seinen Gesichtspunkten zugestimmt, geleitet haben. Die Ostseeprovinzen sollen eine Bezugsquelle des Ostens für Edelvieh werden, man habe deßhalb alle Veranlassung das Renommée zu wahren. In dieser Sache sei einheitliches Vorgehen erforderlich, deßhalb habe man bei der Oekonomischen Sozietät als der Zentrale den Antrag gestellt. Redner erklärt es für wünschenswerth, daß man sich von Importen aus dem Auslande unabhängig zu machen suche. Der am Tage zuvor von dem Verband balt. Rindviehzüchter gefaßte Beschluß einer stärkeren Beeinflussung der bäuerlichen Viehzucht lasse nunmehr die Bedeutung der gewünschten Maßnahmen noch stärker hervortreten. Man dürfe den Bauer nicht eher veranlassen wollen an der Veredelung sich zu betheiligen, ehe man die hier aufgedeckte Gefahr gebannt habe. Redner konstatirt, daß Referat und Korreferat derart verfaßt seien, daß beide zu energischem Vorgehen aufforderten.

Herr Professor W. Gutmann. Im Hinblick auf die Unterschätzung der Ansteckungsgefahr, die seitens der Praxis bestehe, konstatirt Redner, daß die vergleichende Pathologie über die Identität der Rinder- und Menschentuberkulose die Akten geschlossen habe; Chauveau, Bollinger, Rob. Koch u. a. haben das unzweifelhaft festgestellt. Die in Dänemark bei Pferden beobachteten Fälle von Tuberkulose führt Redner auf die dort sehr verbreitete Milchfütterung der Füllen zurück. Wenn gleichwohl Lungen- und nicht Darmtuberkulose beobachtet worden, so widerspreche solches nicht: die Keime könnten vom Darm aufgenommen, aus diesem aber durch die Blutbahn in die Lunge gelangt sein.

Herr G. von Samson Uelzen berichtet von einem Fall, der sich bei ihm zugetragen. Ein Käufer aus dem Reichsinnern habe Impfung mit Tuberkulin zur Bedingung gestellt. Sie sei erfüllt worden, die reagirenden wurden zurückbehalten; Redner glaubt aber ein zeitweiliges Kränkeln vieler der geimpften Thiere auf das Tuberkulin zurückführen zu müssen.

Herr A. von Zur Mühlen Kongota weist hin auf die großen Unterschiede in der Kindersterblichkeit je nachdem, ob die Säuglinge Muttermilch oder künstliche Nahrung (Kuhmilch) erhielten — 60—80 resp. 500 pro Mille. Von Wichtigkeit scheint nach Meinung des Redners der Umstand, auf welchem Boden die Rinder erwachsen seien: in Moraständen könne man mehr Kranke beobachten, als in Gegenden mit vorherrschend mineralischen, gut durchlüfteten Böden, wo man häufig gar keiner Rindertuberkulose begegne.

Direktor von Raupach giebt dem Herrn Korreferenten in vielem Recht, erklärt aber in gewisser Hinsicht strikt widersprechen zu müssen. Den Zwang bei Durchführung von Maßnahmen gegen die Rindertuberkulose erachte Ref. nothwendig, aber auch er perhorreszire den durch den Staat geübten, resp. polizeilichen Zwang; wenn er von Zwang gesprochen, so habe er denjenigen Zwang gemeint, der darin liege, daß man — in Körperschaften und Vereinigungen — Beschlüsse fasse, welche dann nicht nur für alle Mitglieder verbindlich seien, sondern schließlich auch, durch das moralische Uebergewicht der einheitlich handelnden Personen auf den Rest der Betreffenden sich übertrage. Dieser Zwang sei

erforderlich; die Konsequenzen des Begonnenen seien zu ziehen, besonders inbetreff der Zuchtviehproduktion. Ferner hält Ref. daran fest, daß es nicht genüge, nicht billiger wäre, weil zu keinem befriedigenden Ziele führend, bloß die anscheinend kranken Thiere auszuscheiden, die krankheitsverdächtigen aber mit den gesunden zusammenstehen zu lassen. Trennung der gesunden von den kranken sei absolut nothwendig, aber nur dann durchgeführt, wenn in dem Stalle der gesunden kein einziges Thier verbliebe, das einen neuen Ansteckungsherd abgeben könnte. Ref. anerkennt, daß es nicht die Mitwirkung des Thierarztes sei, was das Verfahren theuer mache, sondern die erforderlichen begleitenden wirthschaftlichen Maßnahmen. Dafür, wie wenig, selbst immerwährende thierärztliche Aufsicht vorausgesetzt, ohne das Tuberkulin in einer infizirten Heerde trotz allerenergischester Merzung zu erreichen sei, kann Ref. mehre Fälle aus den Erfahrungen des Instituts anführen. Man habe das Ziel nicht erreichen können. Dagegen habe Ref. in Alt-Kusthof bei seinem jüngsten Besuch im Stalle der gesunden Kühe die kaum erwartete Erfahrung gemacht, daß er bei längerem Verweilen kein Thier habe husten hören. Sodann geht Ref. noch einmal auf die Frage der Ansteckungsfähigkeit der Milch ein und verweist darauf, daß die tuberkulöse Milch deßhalb nicht größere Verheerungen anrichte, als der Fall, weil der Bazillus gleichsam einer offenen Thür bedürfe, um in das Innere des Körpers einzudringen. Schleimhaut und Flimmergewebe seien die Schutzwehren der Organismen. Ferner sei zu bedenken, daß die Krankheit nicht immer den tödtlichen Ausgang nehme und auch dann, wenn sie den Organismus nicht loslasse, dennoch nicht die Todesursache sei. Wenn es möglich wäre die Menschen gleich den Rindern der Tuberkulin Reaktion auszusetzen, so dürften, nach Meinung des Ref., nicht wesentlich andere Zahlen zu erhalten sein, d. h. ca. 60 % der Fälle reagirend. Das bloße Impfen ohne nachherige Trennung hat keinen Werth.

Herr Baron Taube Kabbal spricht gegen den Import ohne genügende Kautelen und berichtet u. a. von einem Falle, daß mit dem Impfatteſt importirtes Zuchtvieh auf Tuberkulin reagirt habe.*) Redner erklärt mit auf Märkten gekauftem Bauernvieh in dieser Hinsicht die besten Erfahrungen gemacht zu haben und willens zu sein auf dieser Basis weiter zu arbeiten.

Herr A. von Stryk Kibbijerw wendet sich gegen zu weitgehende Schlußfolgerungen. Hinsichtlich der Kinderernährung verweist Redner auf die Gefahren einer künstlichen Ernährung überhaupt; hinsichtlich der Tuberkulose der Pferde auf den Umstand, daß bei uns nicht, wie in Dänemark, Füllen zur Schlachtung gelangen, und bestreitet die Annahme, als ob bei uns Tuberkulose bei Pferden nicht auch vorkomme; es fehle vielleicht nur an der Beobachtung. Redner warnt vor allzu raschem Vorgehen in einer Sache, die wissenschaftlich noch nicht genügend klargestellt sei.

Herr R. von Sivers Kerjel erklärt die Impffrage vor allem für eine kaufmännische Frage. Redner meint, daß man beim Kauf Sicherheit vor Tuberkulose zu verlangen und beim Verkauf zu gewähren habe. Wenn die großen Kosten der Edelviehzucht sich einbringen lassen, dann müßten auch diese Kosten erschwinglich sein.

Herr E. v. Oettingen Karstemois erklärt kühl und ernst der Frage gegenüber zu stehen. Die Gefahr sei notorisch und seine Aufgabe erkenne Korref. nicht darin, sie abschwächen zu wollen. Weil er wolle, daß etwas gethan werde, warne er davor das sog. Bangsche Verfahren als das allein zureichende hinzustellen. Wenn von thierärztlicher Seite das Impfen zu sehr betont werde, fürchte er, daß leicht garnichts geschehen könne. Sei das Tuberkulin ein so vortreffliches Mittel, dann werde es sich auch ohne jeden Zwang Eingang verschaffen

Herr K. Wernecke Alt Karrishof berichtet über einen Versuch mit Schweinen, den er angestellt habe. 12 Thiere seien sonst gleich gehalten und haben insbesondere auch alle dieselbe Milch erhalten, aber 6 von denselben wurden im Stalle fest gehalten, den 6 andern wurde Freiheit der Bewegung gegönnt. Die eingesperrten seien alle tuberkulös geworden, während die frei gehaltenen gesund verblieben. Ein Reh, das eine zeitlang eingesperrt gewesen, sei an Tuberkulose zugrunde gegangen. Redner betont im Kampfe gegen die Rindertuberkulose Abhärtung und eine möchlichst naturgemäße Behandlung der Nutzthiere.

Herr Graf Fr. Berg Schloß Sagnitz: Der sehr lehrreiche Vortrag des Herrn Professor Raupach, auf welchen bereits gestern der Herr von Oettingen-Karstemois als praktischer Landwirth und Viehzüchter von seinem Standpunkte aus geantwortet hat, veranlaßt auch mich zu einigen Bemerkungen. Auf das, was heute darüber gesagt worden, einzugehen ist mir wegen meiner Taubheit leider nicht möglich.

Ich habe es bereits in der balt. Wochenschrift ausgesprochen, daß, nachdem meine ganze Heerde in Sagnitz mit Tuberkulin geimpft worden war, schon in dem nächsten Winter in dem Theil der Heerde, welcher gesund sein sollte, beim Schlachten nicht weniger als 6 Thiere sich als tuberkulös erwiesen. Die strenge Scheidung der beiden Theile meiner Heerde in kranke und gesunde wurde sodann aufgegeben und habe ich bisjetzt hier keine erneute Tuberkulinimpfung vorgenommen.

In Finland ist meine ganze Heerde, sehr werthvolle Ayrshire-Kühe, ebenfalls geimpft worden. Es reagirten weit über die Hälfte aller Thiere (die genauen Ziffern habe ich nicht zur Hand). Die Scheidung wurde dort besonders sorgfältig durchgeführt. Gleichzeitig wurde frisches Blut in größerer Zahl aus England importirt. Mit Hülfe der Regierung, welche auf ihre Kosten einen im Impfen erfahrenen Veterinären nach England schickte, wurden alle gekauften Thiere in England geimpft, die reagirenden mit Verlust dort wieder verkauft, also nur gesunde importirt. In Finland standen diese Thiere bei mir in einem neugebauten Stall mit einigen selbst erzogenen Stärken zusammen, die bei der Impfung nicht reagirt hatten.

Nach Verlauf eines Jahres habe ich wieder die ganze gesunde Heerde mit Tuberkulin untersuchen lassen, es reagirten wieder fast die Hälfte, ich glaube 38 %, namentlich fast alle aus England importirten Thiere. Ich habe die kranken wieder ausgeschieden und halte die gesunden so isolirt wie irgend möglich, sie wurden auch bisher von verschiedenen Leuten gefüttert. Wollen wir sehen, wie es weiter geht. Ich nehme aber hierbei Veranlassung den Herrn Professor Raupach zu bitten, aus der Fachlitteratur, die ihm besser als uns zugänglich ist, nach mehr Beispielen von Revakzination, d. h. von den Resultaten wiederholter Impfungen, uns Mittheilung zu machen. Gestern hat er uns 2 Fälle genannt, die recht günstig waren, die Heerden waren aber nicht sehr zahlreich, die eine gehörte dem Professor Bang selbst, dennoch waren auch dort während mehrerer Jahre immer wieder Fälle von Tuberkulose vorgekommen.

Der Herr Professor Raupach hat uns gesagt, daß, soweit die Wissenschaft es jetzt übersehen könne, die Ansteckung der Tuberkulose nur von Thier auf Thier erfolge, allenfalls

*) Auch in Deutschland ist die Unsicherheit der bisher üblichen Attestirung anerkannt und Remedur auf die Tagesordnung gesetzt. Der Schwindel eines holländischen Thierarztes ist bekannt.

auch von Mensch auf Thier. Ich kann nun nicht umhin, hier meinen Eindruck aus der Praxis dahin auszusprechen, daß es mir doch sehr wahrscheinlich ist, daß die Krankheit auch aus anderen, mir allerdings unbekannten Quellen entstehe. Es giebt auch Vertreter dieser Ansicht in der Wissenschaft, man will z. B. an mehreren Gräsern, namentlich am Timothy-Gras, einen Bazillus entdeckt haben, der dem Tuberkelbazillus so sehr gleicht, daß es zulässig sei sie für identisch zu halten; namentlich beim Entfärben der mikroskopischen Präparate behalte dieser Timothybazillus seine Färbung in ganz gleicher Weise wie der Tuberkelbazillus.*)

Was die Uebertragbarkeit der Schwindsucht beim Menschen betrifft, so ist es wissenschaftlich-statistisch festgestellt, daß eine Ansteckung vom kranken auf den gesunden Menschen jedenfalls nur selten erfolgt. An allen Kurorten, wo Lungenkranke zu hunderten in den Häusern der gesunden Menschen leben, alle Zimmer und Promenaden vollspeien, beim persönlichen Verkehr die Gesunden ansprechen, d. h. die Schleimtheilchen mit ihrem Hauch ihnen direkt zublasen, und sogar unter den Krankenpflegern in Hospitälern für Schwindsüchtige ist keine Zunahme der Schwindsucht bei Gesunden zu erkennen.**) Ebenso hat keine Ansteckung von Ehegatten auf einander nachweisbar die Grenzen überschritten, welche sonst für diese Erkrankung überhaupt bestehen. Beim Menschen scheint die Hauptgefahr in der Erblichkeit zu liegen: wo die Mutter, der Vater, die Großeltern oder nur Onkel und Tante schwindsüchtig waren, liegt immer große Gefahr der Erkrankung vor. Davon, d. h. von der Erblichkeit kann ich beim Vieh, so weit meine Erfahrung reicht, allerdings nichts sehen.

Von äußeren Umständen, welche die Schwindsucht veranlassen, ist es ganz unzweifelhaft namentlich die andauernde sitzende Arbeit im Zimmer: Schreiber, Schuster, Fabrikarbeiter, namentlich wenn sie überhaupt selten in freier ozonreicher Luft athmen, werden vorherrschend schwindsüchtig, in noch höherem Grade tritt die Schwindsucht in Gefängnissen auf.*)

Ist es da nicht erlaubt die Stallfütterung der großen Gutsheerden für das dort so viel häufigere Auftreten der Tuberkulose als Hauptursache anzusehen. Es ist hier gestern ausgesprochen worden, und solches stimmt vollkommen mit meinen Beobachtungen, daß bei Bauerheerden die Tuberkulose viel seltener auftritt als bei großen Gutsheerden. Ich habe es selbst früher geglaubt, daß solches durch die größere Gelegenheit zur Ansteckung zu erklären sei, jetzt aber neige ich zur Ansicht, daß, — wenn wir nicht das Timothyheu, welches in den Gutswirthschaften häufiger gefüttert wird, als in Bauerwirthschaften dafür verantwortlich machen — diese Frage scheint mir aber noch ganz offen zu stehen —, wir doch jedenfalls berechtigt sind, die längere oder ausschließliche Stallfütterung als Hauptursache für die Tuberkulose unserer Rinder anzusehen. Denn überall, wo große Heerden auf hochkultivirten Aeckern gehalten werden, mangelt es an genügenden Weideplätzen.

Möglichst viel Koppeln zum Aufenthalt des Viehes im Freien, selbst bei rauher Witterung, scheint mir ein Mittel, welches ich Ihrer Aufmerksamkeit empfehlen will, auch bevor ich positive Erfahrungen darüber gesammelt habe.

Vom Tuberkulin abrathen will ich durchaus nicht, ich will es selbst weiter gebrauchen; es ist das einzige und, wie mir scheint, sichere Mittel die Tuberkulose, auch die geringfügige, zu erkennen und das ist jedenfalls viel werth. Aber die Hoffnung, damit die Ansteckungsgefahr mit einem Schlage aus meinem Stalle zu schaffen gebe ich nach der gemachten Erfahrung auf. Es fragt sich, welche Erfolge an anderen Orten mit wiederholter alljährlicher Impfung erreicht werden konnten, darüber würde ich gern mehr hören.

Bemerken muß ich noch, daß das Erziehen von Kälbern mit gekochter Milch bei mir sehr gute Erfolge gehabt hat; es schützt aber nicht für die Zukunft. Fast alle jungen zweijährigen Thiere erwiesen sich als gesund Die einjährigen waren aber fast alle krank, die ½-jährigen alle gesund, man kann also mit gekochter Milch sehr gut gesunde Kälber auch von kranken Eltern erziehen, die Ansteckung ist aber so leicht, und wir kennen die Umstände, unter denen sie erfolgt, noch so wenig, daß trotz möglichst vollkommener Scheidung der Thiere, welche auf Tuberkulin reagirt haben, von den gesunden, doch Erkrankungen und sogar Massenerkrankungen vorkommen.

---

*) cf. „Ist der Koch'sche Tuberkelbazillus ein Nosoparasit und wie bekämpft man ihn am sichersten?" von Dr. med. S. Unterberger, 1898. p. 6: „Einiges Licht auf die so wichtige Frage der Rindertuberkulose scheint die jüngst erschienene Arbeit von Möller werfen zu wollen. Möller hat auf dem Timotheusgras und auch auf andern Futterkräutern einen Bazillus entdeckt, welcher sich tinktorel und morphologisch wie der Koch'sche Bazillus verhält. Bei Thieren erzeugt derselbe eine miliare Tuberkeleruption. Möller spricht die Vermuthung aus, daß der von ihm gefundene Bazillus unter nicht näher bekannten Umständen in den Koch'schen übergeht."

**) cf. Unterberger a. a. Orte p. 7: „Nach Kitasato sind die Tuberkelbazillen im Sputum oft abgeschwächt und abgestorben. Die Resultate dieses durch seine minutiösen Arbeiten bekannten japanischen Forschers stimmen nun vollkommen überein mit der praktischen Erfahrung. Die sorgfältigen und jetzt immer häufiger angeführten Arbeiten von Langerhans, Riffel, Haupt und Michaelis zeigen zur Evidenz, daß die Einwohner in den alten viel besuchten Schwindsuchtsorten der Reviera, Schweiz, Madeira, Soden, Rehburg und andern Orten, die die Kranken in ihren Wohnungen pflegen und wo das bazilläre Sputum in Haus und Flur seit vielen Jahrzehnten rücksichtslos umhergeworfen ist, ein hohes Alter erreichen, daß daselbst Tuberkulose nur ausnahmsweise vorkommt und durch Heirath verbreitet wird. Daß aber die Ansteckung in solchen Orten ungeheuer groß sein muß, wird einem erst recht klar, wenn man bedenkt, daß nach Haller ein Kranker mit einem Hustenstoß 300 Millionen Keime entleert, in einem Tage aber bei nur einmaligem Auswurf in einer Stunde 7200 Millionen . Ebenso ist eine Ansteckung in Kasernen, in Hospitälern und in Sanatorien nie positiv festgestellt und unter Eheleuten, wo ein Theil schwindsüchtig ist, bleibt sie aus in 90% der Fälle . . In neuster Zeit hat Aufrecht . . neue Beweismittel gegen die Infektionseigenschaften der Tuberkelbazillen beigebracht. Im Laufe von 17 Jahren erkrankte bei ihm im Hospital niemand unter seinem Dienstpersonal an Tuberkulose, obgleich einige bis zu 20 Jahren ihren Dienst versahen . Ein an Delirium tremens Kranker hatte ein mal einen vollen Spucknapf eines Bazillen enthaltenden Phthisikers heruntergeschluckt, ohne infizirt zu sein!"

*) cf. Unterberger a. a. O.. p. 4: „Müßten nicht sonst z. B. die Erkrankungen an Tuberkulose unter dem Dienstpersonal ganz enorm groß sein, weil sie ähnlich wie die Thiere bei den Inhalationsversuchen — fortwährend ausgesetzt sind der Infektion beim Abstauben, Ausklopfen, Fegen und ähnlichen Beschäftigungen? Die Erfahrung lehrt aber, daß unter dem Dienstpersonal nur ein ganz geringer Prozentsatz der Tuberkulose zu verzeichnen ist, am meisten sehen wir die Tuberkulose bei Schneidern, Schustern, Schreibern ꝛc. die in gebückter Haltung und in schlecht ventilirten Räumen ihren Aufenthalt haben." — Und p. 10: „Die direkte Uebertragung der Tuberkulose ist auch in den Gefängnissen von keinem Gefängnißarzte nachgewiesen. Die große Häufigkeit der Phthise unter den Gefangenen läßt sich durch direkte Infektion vermittelst der durch Sputa der Tuberkulösen in der Athmungsluft vorhandenen Bazillen allein nicht erklären. Auch in Plötzensee (Bär) hat sich wie in den österreichischen Strafanstalten (Latschak) ein viel ungünstigerer Prozentsatz der Phthisemortalität bei den Zellensträflingen ergeben, als in der Gemeinschaft, obwohl der österreichische Gefängnißarzt hervorhebt, daß gesunde und arbeitsfähige Individuen der Zellenhaft unterzogen werden. Bär hat festgestellt, daß in den Zellen, wo ein Gefangener phthisisch wird, früher nie ein Phthisiker gewesen ist und auch die späteren Bewohner nicht phthisisch geworden sind. In ähnlicher Weise ist der Nachweis geliefert in dem Münchener Zuchthause, in dessen nach Cornet-Heller'schen Vorschriften sterilisirten Räumen die Tuberkulose trotzdem dieselben Erkrankungsziffern zeigte, wie ohne diese hygienischen Maßnahmen.

Nach Schluß der Diskussion erhalten die Referenten das Wort. Korreferent konstatirt, daß der Herr Professor in der Diskussion den hygienischen Maßnahmen mehr Anerkennung gezollt, den Zwang fallen gelassen habe und zugebe, daß mit Hülfe des Tuberkulin gesund gemachte Heerden doch wieder kranke Thiere aufwiesen. Referent erklärt, daß er die Ansicht vertrete, solange man kranke und gesunde Thiere in einem Stalle habe, sei es gleichgültig, wie sie sonst behandelt werden, — sie werden bald in progressivem Verhältnisse als krank sich erweisen. Wenn er auch für den Jungvieherzug Maßnahmen der Abhärtung nur gutheißen könne — für den Nutzviehstall sei doch Trennung der gesunden von den kranken und krankheitsverdächtigen die Hauptsache. Wie diese Forderung durchzuführen, das sei Sache der Praxis. Präsident dankt den Referenten und Rednern und giebt der Hoffnung Ausdruck, daß aus dieser Diskussion alle Betheiligten etwas gelernt hätten. Die Oekonomische Sozietät sei auf die Anregung des Pernau-Felliner landw. Vereins hin der Frage der Rindertuberkulose näher getreten. Es stehe zu hoffen, daß allem zuvor durch Verstärkung der Zahl der im Lande praktizirenden Thierärzte die erste Vorbedingung eines erfolgreichen Kampfes gegen die Rindertuberkulose erlangt werde. Die Oekonomische Sozietät habe den Plan fest ins Auge gefaßt eine aus Thierärzten und Thierzüchtern gemischte ständige Kommission bei sich ins Leben zu rufen, der es obliegen werde den Kampf gegen die Rindertuberkulose zu organisiren und zu leiten.

(Wird fortgesetzt.)

Magermilchbrot.

Gegen Ende vorigen Jahres habe ich bei mir aus Magermilch, Kaff und Mehl ein Magermilchfutterbrot hergestellt. Die Analyse desselben ergab laut Bericht unserer Versuchsstation bei 10 % Wassergehalt folgende Zusammensetzung:

14·2 % Sand und Pflanzenasche.
10·7 % Proteïn
0·9 % Fett
14·0 % Rohfaser
43·0 % stickstofffreie Extraktstoffe.

Der Nährstoffgehalt ist somit bis auf den relativ geringen Fettgehalt ein unserem Hafer ähnlicher, die Verdaulichkeit wahrscheinlich in Folge des Backprozesses eine größere.

Zu einem Pud solchen Brotes sind verwandt worden:

28 ℔ Leinsaatkaff	à	1/4 Kop.	= 7 Kop.
8 ℔ Gerstenmehl	à	1 1/2 „	= 12 „
16 Stof Magermilch		—	—
		Summa	19 Kop.

Berechnen wir den Werth dieses Brotes auch nur mit 40 Kop. pro Pud und die Herstellungskosten sogar mit 5 Kop. pro Pud, so wäre damit 1 Stof Magermilch mit 1 Kop. verwerthet, setzen wir den Werth aber gleich dem Hafer auf 60 Kop. pro Pud, so ergiebt sich als Verwerthung von 1 Stof Magermilch der Betrag von 2 1/4 Kop.

Die Herstellungsart war folgende: Magermilch, Mehl und Leinsaatkaff wurden im angegebenen Verhältniß in einem Holzgeschirr gemischt und eine Handvoll Grobbrotsauerteig dabei hinzugethan, der dicke breiartige Teig wurde in Bröte geformt und im Backofen gebacken. Je mehr Mehl zugesetzt wird, um so besser gerathen die Bröte. Dieselben sind, weil innen feucht bleibend, in faustgroße Stücke zu schneiden und zu trocknen. Alle Thiere fressen dieses Brot in Stücken oder zermahlen sehr gern.

Es käme nun darauf an durch sorgfältig angestellte Fütterungsversuche und daraus berechneter Verwerthung dieses Futters zu ermitteln, ob es praktisch ist einen Theil der im Sommer reichlichen Magermilch mit einem Theil des im darauffolgenden Winter zu verfütternden Mehles unter Kaffzusatz zu verbacken und dadurch ein die Magermilch gut verwerthendes Kraftfutter für den Winter zu gewinnen. Im Interesse unserer Viehhaltung erlaube ich mir hiermit zu Versuchen in dieser Richtung aufzufordern.

A. von Sivers Euseküll.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Zeitschr. f. landw. Versuchswesen i. Oesterr.

Weinzierl. Anbauversuche mit amerikanischem Rothklee- und Luzernesaaten. Die von Nobbe 1892 publizirten Versuche mit Kleesaaten, die zu Gunsten des amerikanischen Klees ausfielen, fanden bereits 1893 beim Verf., Direktor der Samenkontrolstation in Wien, Widerspruch. Jetzt werden die Resultate dreijähriger Feldversuche mit Rothkleesaaten verschiedener Herkunft publizirt, die ebenso wie die Versuche von Jensen*), ein durchaus anderes Ergebniß haben als die Nobbeschen. Die Versuche Nobbe's haben auch durchaus nicht irgend welchen Anspruch auf Exaktheit, da die verschiedensten Rothkleesorten mit einer deutschen Sorte verglichen werden. Bei den Versuchen von Weinzierl wurden mit einander verglichen: steirische Saat, ungarische, böhmische, italienische, 5 amerikanische, australische. Schon im ersten Jahre blieben die „Amerikaner" hinter den 3 erstgenannten Sorten zurück. Die Pflanzen waren kurz und schwächlich. Schon nach dem ersten Winter zeigte der amerikanische Klee Fehlstellen, die nach dem 2. Winter ca. 1/3 der Fläche einnahmen, während die europäischen Saaten gut überwintert hatten. In den 2 ersten Jahren waren alle amerikanischen Saaten vom Mehlthau befallen, während die übrigen keine Spur dieser Pilze zeigten. Im 4-jährigen Gesammtertrage blieben die amerikanischen Sorten um ca. 50 % gegen die österreichischen zurück. Noch schlechter stellt sich das Verhältniß für die italienische und australische Saat. Die amerikanische Luzerne zeigte ebenfalls eine Minderwerthigkeit gegen andere, europäische Sorten. Von der k. k. Samenkontrolstation in Wien werden die amerikanischen Kleesorten nicht plombirt.

Ann. agronom. 1898, T. 24, pag. 5—39.

Müntz und Girard. Untersuchungen über den Futterwerth der Luzerne. Die Statistik des franz. Ackerbauministeriums lehrt, daß i. J. 1895 c. 800 000 ha mit Luzerne bebaut waren und ca. 36 Mill. Ztr. Heu ergaben, d. h. einen mittleren Ertrag von ca. 4 500 kgr. pro ha, während 4·4 Mill. ha Grasland ca. 174 Mill. Ztr. Heu ergaben, somit bloß einen durchschnittlichen Ertrag von ca. 3 900 Ztr. Heu. Auf passendem Boden und bei Phosphatdüngung vermag ein Ertrag von 8—10 000 Ztr. pro ha von der Luzerne erzielt werden. Zwar erfreut sich die Luzerne einer wachsenden Beliebtheit, doch würde der Anbau noch weit größere Dimensionen annehmen, wenn auf den Verkauf nicht die Ansicht der Käufer einschränkend wirkte, daß das Luzernenheu durch seine holzigen Stengel dem Wiesenheu nachstehe. Besonders die Kavallerieoffiziere bevorzugen noch immer das Wiesenheu. Um dieses Vorurtheil endgültig zu widerlegen, unternahmen es die Verf. 1. die Zusammensetzung der Luzerne zu untersuchen, 2. die Verdaulichkeit der Luzerne zu prüfen.

1. Zusammensetzung der Luzerne. Die Zusammensetzung der verschiedenen Luzernenpflanzen schwankt innerhalb ziemlich weiter Grenzen entsprechend der Bodenqualität, Wachsthumsintensität und Zeit der Ernte. Besonders ist letzterer Faktor von Bedeutung, da nach der Blüthe geschnittene Luzernepflanzen durch

*) Jensen, Deutscher Rothklee contra amerikanischen s. Ref. d. balt. W. 1899, Nr. 1 pag. 11.

Abfall der Blätter einen großen Theil des Nährstoffes einbüßen. Seitenzweige, Blattstiele und Blätter enthalten ca. das doppelte an Eiweißstoffen von dem an Masse gleichen Stengel. 66 untersuchte Proben Luzerneheu zeigten ebenfalls große Differenzen, theils bedingt durch die obigen Faktoren, theils weil sie große Mengen Gramineen beigemengt enthielten.

2. Verdaulichkeit der Luzerne. Zum Versuch dienten 2 Pferde, 1) ein 6-jähriger Percheronhengst, 2) ein 7-jähriger Percheronwallach. Jedes Thier erhielt täglich 10 kg eines sehr reinen Luzerneheus. Die trockenen Exkremente von Nr. 1 betrugen in 3 Wochen 86·3 kg, von Nr. 2 83 kg. Es hatte also Pferd Nr. 2 das Futter besser verdaut als Nr. 1. Dementsprechend war auch das Gewicht von Nr. 1 von 560 kg auf 542 gefallen, das von Nr. 2 von 552 kg auf 558 gestiegen. Auch die weiteren Versuche zeigten die Abhängigkeit solcher Thierfütterungsversuche von der Individualität. So nahm z. B. bei 10 kg eines Luzerneheus, das c. 30 % Gramineen enthielt, Nr. 1 in 3 Wochen um 25 kg an Gewicht ab, Nr. 2 um 15 kg zu. Durch das Trocknen ändern sich die Verdaulichkeitsverhältnisse der Luzerne im ganzen nicht, besonders zeigen die Stickstoffsubstanzen dieselben Verdauungskoëffizienten. Der Vergleich von Luzerneheu mit Wiesenheu ergiebt, daß ersteres mehr verdauliches Eiweiß zur Verfügung stellt, letzteres mehr Kohlehydrate. Das erstere würde sich also mehr zur Mästung, letzteres mehr als Arbeitsfutter eignen.

Ztschr. f. angewandte Chemie 1898 pag. 1007.

Simonsen. Vorläufige Resultate der fabrikmäßigen Versuche mit Darstellung von Spiritus aus Sägespänen (Zit. nach Chem. Zentr. 1899 I, Heft 4). Sägespäne werden bei 173° = 9 Atm. ¼ St. erhitzt. Die erhaltene Zuckerlösung wird abgepreßt, mit Kalk neutralisirt und nach Zusatz von Hefe vergohren. Aus 100 kg Sägespänen werden ca. 2—3 l. absoluter Alkohol gewonnen. Bei den besten Versuchen 7 l. Von der gewonnenen Zuckerlösung werden ca. 70 % der theoretisch zu erwartenden Alkoholmenge erhalten. Kiefern- und Tannenspäne sind in gleicher Weise brauchbar; Birkenspäne scheinen die größte Ausbeute zu liefern. Unterhefe giebt bessere Resultate, als Oberhefe.

Jour al d' agricultur pratique 1898 II pag. 57.

Fouard. Filtration der Milch (Zit. nach Bied. Zentr. 1899 pag. 135). Soxhlet stellt fest, daß Milch bei einer Temperatur von 17° C. nach 23 Stunden sauer ist; wenn aber Euter und Zitzen der Kühe desselben Stalles gewaschen wurden, hielt die Milch sich 39 Stunden. Nach Feststellungen anderer enthält Milch, die als besonders gut angesehen wurde, doch noch 14—186 mgr Exkremente, Strohtheilchen, Haare ꝛc. Die Filtration durch Porzellanplatten, sog. Chamberlandsche Bougies, leistet gute Dienste, doch nutzen dieselben sich bald ab. Der Verf. empfiehlt ein Filter von Hignette, welches aus 4 Filzplatten besteht, die durch Kies von einander getrennt sind. Der Apparat muß allerdings nach jeder Filtration auseinander genommen der Kies geglüht und das Filz mit heißem Wasser gespühlt werden, doch erhält man auf diesem Wege eine gute reine Milch.

Journal f. Landwirthschaft 1899 H. 1.

Stahl-Schröder. Ueber die Rolle des Natrons in den Pflanzen. Jede Pflanze enthält Kali, doch zeichnen sich besonders die an Kohlehydraten reichen Pflanzen, wie Kartoffeln, Rüben ꝛc. darin aus, und es ist schon längst auf einen Zusammenhang des Kaligehaltes mit der Bildung von Kohlehydraten (Stärke, Zucker ꝛc.) geschlossen worden. Die Rolle des Kali ist somit eine sehr wichtige und eine rationelle Kalidüngung von großer Bedeutung. Es liegt die Frage nahe, ob das dem Kali chemisch sehr nahe stehende Natron eine ähnliche Rolle spielen kann und vielleicht ein theilweiser Ersatz der Kalidüngung durch das billigere Natron stattfinden kann. Die Frage ist wichtig, da das Natron auch in der Natur weit verbreitet z. B. als Kochsalz. Von verschiedenen Forschern ist sie behandelt worden, doch mit durchaus entgegengesetzten Resultaten.

Bei vielen dieser Versuche ist zu kalireicher Boden benutzt worden. Das Natron vermag das Kali aus seinen für die Pflanze sonst nicht zugänglichen Verbindungen theilweise zu verdrängen und in eine Form überzuführen, in welcher es der Pflanze zugänglich ist. Dadurch steht also der Pflanze auch ohne daß Kali direkt zugeführt worden ist, mehr Kali zur Verfügung, als wenn keine Düngung mit einem Natronsalz stattgefunden, und dieses frei gewordene Kali fördert die Pflanzenproduktion, nicht aber das hinzugebrachte Natron als solches. Jedenfalls sind die Folgerungen von Atterberg, Wagner und anderen, das Natron vermag das Kali theilweise in seiner pflanzenphysiologischen Wirksamkeit zu ersetzen, nicht stichhaltig.

Zu seinen Versuchen benutzte St. einen kaliarmen (0·02 %) Boden. Phosphorsäure, Kalk, Stickstoff wurden den Pflanzen genügend gegeben. Eine Reihe der Vegetationsgefäße erhielt eine Kalidüngung, eine zweite eine Natrondüngung, die dritte weder Kali noch Natron. Die Ernteresultate an Erbsen der drei verschiedenen Reihen verhielten sich wie 28 : 11 : 10·5. Der geringe Mehrertrag der Natronreihe 11 gegen 10·5 der Natron- und Kali-freien Reihe erklärt sich vollkommen daraus, daß von dem wenigen Kali, das im Boden vorhanden war, durch das Natron doch ein wenig frei gemacht wurde. Diese Ansicht wird durch die Analyse der Pflanzen bestätigt.

Aehnliche Versuche wurden angestellt mit Hafer, Möhren und Buchweizen, stets mit dem gleichen Resultate, daß die Natrondüngung ohne Einfluß auf die Pflanzenproduktion blieb. Anders liegen die Verhältnisse, wenn man den allgemeinen Aschenbedarf der Pflanze in Betracht zieht. Nach Wolf bedarf eine Haferpflanze zu ihrer normalen Entwickelung folgende Mengen an Nährstoff, berechnet als Prozent ihrer Trockensubstanz:

N	P_2O_5	K_2O	CaO	MgO	SO_3
1·0	0·5	0·8	0·25	0·2	0·2

Addirt man diese Zahlen, so erhält man die Zahl 2·95, d. h. eine Haferpflanze müßte stets wenigstens 1·95 % ihrer wasserfreien Substanz als Asche enthalten.*) In der That wird aber bei natürlichen Ernährungsbedingungen nie eine Haferpflanze unter 5 % Asche gefunden. Wir müssen also annehmen, daß abgesehen von der spezifischen Rolle, die die einzelnen mineralischen Bestandtheile als solche in der Pflanze spielen, ihnen noch die Aufgabe zukommt, die nothwendige Aschenmenge zu kompletiren. Falls nun die Menge des Kali zurücktritt, so muß dieselbe durch andere mineralische Bestandtheile ersetzt werden und wird es auch, z. B. durch Natron, nicht aber indem das Natron dann die spezifischen Aufgaben des Kali übernimmt, sondern nur um den erforderlichen Aschengehalt zu decken. Die Pflanzen verhalten sich hierbei verschieden. Während die Haferpflanze ihren Ausfall an Asche, beim Zurücktreten des Kali, am liebsten durch Natron deckt, thun die Erbsen dasselbe lieber durch Kalk und Magnesia.

Es wird also nach diesen Resultaten zu schließen sein, daß die sogenannte kalisparende Wirkung der Nebensalze das Kainit sich darauf zurückführen läßt, daß in Böden, die an sich nicht kaliarm sind, das Kali in eine lösliche Form übergeführt wird.

K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Frage.

5. Rotation auf schwerem Boden. Es handelt sich um Einführung der passendsten Fruchtfolge bei drainirtem meist schwerem rothem Lehmboden, der sich in hoher Dungkraft befindet

*) 1 % N + 1·95 % Asche.

und in den oberen Schichten durch langjährige Kultur viel Humus enthält.

Obgleich sehr stark mit Stalldünger und Superphosphat gedüngt wurde, habe ich eigentlich nie entsprechend befriedigende Resultate erzielt und entschloß mich daher die Felder drainiren zu lassen. Nachdem der erste Theil drainirt war, wobei sich unendlich viel Wasser im Boden zeigte, hatte ich eine Roggenernte von 11—12 Lof und in diesem Jahre einen guten schon gleichmäßig bestandenen Klee selbst auf den höchsten Bergspitzen. Dadurch ermuthigt, habe ich in diesem Jahre fast die Hälfte des Gutes drainirt und hoffe im nächsten Sommer die Drainage für alle Felder zu beendigen, wobei einige bisher als Saatteiche genutzte Flächen und manche Wiesenparzelle zu Acker werden.

Das so gewonnene sehr theure Ackerland möchte ich nun möglichst rationell bewirthschaften und da die Felder in jedem Falle umgetheilt werden müssen, so ist mir an einer möglichst geeigneten Schlageintheilung sehr gelegen.

Feldareal 180 Lofstellen. Bisherige Rotation: 1. Schwarze Brache, 2. Roggen, 3. Klee, 4. Klee, 5. Sommerung, 6. Schwarze Brache, 7. Roggen, 8. Sommerung, 9. Sommerung. Nach vollendeter Drainage werden 220—230 Lofst. Ackerland sein, außerdem bleiben mir noch die Teiche, in denen ich jährlich etwa 25 Lofst. Hafer baue.

Vom Hauptgut wird noch ein Beihof von ca 240 Lofst. bewirthschaftet, doch befinden sich die für beide Höfe erforderlichen 24 Arbeitspferde am Hauptgut und wird für sie noch Futter vom Beigut gebracht, wo auch das Hofsvieh steht und ausreichend Futter hat. Außerdem sind auf dem Hauptgute 8 Kutschpferde, 45 Stück Deputatisten- und Küchenvieh, bis 15 Stück Jungvieh und 70 Schafe. Wiesenverhältniß günstig und werden die Wiesen wie auch der 200 Lofst. große Wald beweidet.

Alte Landwirthe, die meinen Boden besehen, meinen, ich würde mit Weizen bessere Resultate als mit Roggen erreichen und haben mir folgende Rotationvorgeschlagen: 1. Schwarze Brache, 2. Roggen oder Weizen, 3. Sommerung, 4. Klee, 5. Klee, 6 Weizen, 7. Sommerung. An dieser Rotation habe ich die zu schwere Bearbeitung der Kleedreesche auszusetzen, obgleich nach Einführung der zweischarigen Konsumpflüge die Gefahr nicht zu groß sein dürfte. Ferner scheint mir die Düngungsfrage bei dieser Rotation schwierig zu sein. Denn nur die schwarze Brache mit Stallmist, die Kleebrache nur mit Superphosphat düngen, halte ich nicht für rationell. Ich könnte ja die Kleebrache im Winter mit Stallmist düngen, befürchte jedoch, daß das Vieh das Gras nicht fressen wird.

X. (Kurland).

Antwort.

5. Rotation auf schwerem Boden. Da bei der Frage der zweckmäßigsten Rotation viele Momente mitspielen, die sich ohne genaue Kenntnis der lokalen Verhältnisse nicht inbetracht ziehen lassen, so muß a priori betont werden, daß Beantworter die im folgenden angeführte Fruchtfolge nicht als die unumstößlich richtigste, vielmehr als eine auf Grund der vom Fragesteller gemachten Angaben wohl zweckmäßige erachtet.

Da die Aenderung einer Rotation nicht nur im Prinzip sehr erwogen, sondern auch so geplant sein will, daß durch die Verschiebung keine Mißverhältnisse entstehen d. h. daß der Uebergang aus der alten in die neue Fruchtfolge ein rationeller und nicht kostspieliger ist, so sei unter der Annahme, daß die hinzugekommenen ca. 40 Lofstellen so liegen und so beschaffen sind, daß aus ihnen 2 Lotten zu je 20 Lofstellen geschaffen werden können, folgende Rotation und folgender Rotationsübergang vorgeschlagen:

Letztes Jahr der alten Rotation	Erstes der neuen
1. Brache	Roggen (1/2 Feld Superphat; 1/2 Superph. + Kainit*)
2. Roggen	Klee
3. Klee	Klee
4. Klee	Hafer (Gerste)
5. Sommerung	Hopetownwickhafer (reif)
Neuland I wird drainirt	Brache [+ Kalk*)]
6. Brache	Weizen
7. Roggen	Hopetownwickhafer (grün)
8. Sommerung	Gerste und Runkeln
9. Sommerung	Hafer
Neuland II wird drainirt	Brache
Zweites der neuen	Drittes der neuen
1. Klee	Klee
2. Klee	Hafer (Gerste)
3. Hafer (Gerste)	Hopetownwickhafer (reif)
4. Hopetownwickhafer (reif)	Brache
5. Brache	Weizen
Weizen	Hopetownwickhafer (grün) + Impferde
6. Hopetownwickhafer (grün)	Gerste und Runkeln
7. Gerste und Runkeln	Hafer
8. Hafer	Brache
9. Brache	Roggen
Roggen	Klee + Impferde

*) Kainit erst im Frühjahr.

Es würde sich empfehlen, bevor man die beiden Neulandfelder mit einer Stallmistdüngung in die Rotation hineinnimmt, wenn der Boden eine lohnende Ernte in Aussicht stellt, ein oder zwei Früchte ungedüngt von ihm zu nehmen (etwa 2 mal hintereinander Hafer), während dann die alte Fruchtfolge 1 resp. 2 Jahre weiter rotirt.

Wenn eine vollständige neue Eintheilung auf dem Gute vorgenommen werden soll — welche Fragesteller nicht motivirt und welche als theure und im Betriebe sehr schwierige Maßnahme vielleicht umgangen werden kann —, so ließen sich wohl noch andere Vorschläge machen. Anlangend die Düngung, dürfte eine volle Stallmistgabe nach 6 resp. 5 Jahren bei den geschilderten Verhältnissen dem früheren Modus gegenüber vortheilhafter sein, insofern bei schwerem Boden eine weniger häufige aber starke Gabe angebracht ist. Was nun die Düngung mit käuflichen Düngemitteln betrifft, so kommt nach den gegebenen Angaben und bei der vorgeschlagenen Rotation zuerst Phosphorsäure (in Form von Superphosphat), in zweiter Reihe wohl Kalk (Form gebrannter), in dritter Kali inbetracht. Die Stärke ihrer Anwendung, das Feld, das ihrer am meisten bedarf u. s. w., alles das sind Fragen, die am besten der Versuch lösen wird, zumal bei relativ so kleinen Feldern es leicht und schnell geht, über das Düngerbedürfniß sich Klarheit zu verschaffen. Die eingeklammerten Düngungsangaben in Kolonne II der Tabelle beziehen sich auf solche Versuche. Daß die Wirkung jedes Düngers nach der Drainage eine andere sein wird, die bisher gewonnenen Resultate somit sehr wenig maßgebend sind, braucht nicht weiter ausgeführt zu werden.

Der Kartoffelbau scheint, wenn wir Fragesteller richtig verstehen, auf seinem Boden nicht lohnend. Als Hülsenfrucht ist die Hopetownwicke empfohlen, weil auf gleichfalls schwerem Boden ausgezeichnete Erfolge vorliegen. Hafer ist vor Gerste genannt, weil die Bearbeitung der Kleedreesche für denselben eine bedeutende Arbeitsersparniß zur Folge hat. Ein Versuch mit dem Anbau der Futterrübe scheint nach vorhergegangener Drainage angezeigt.

H. v. B.

*) Nach dem Einpflügen des Stallmistes.

Litteratur.

Die Zuchtwahl des Pferdes, im besonderen das englisch-arabische Vollblut, historisch und kritisch bearbeitet von Dr. Fr. W. Dünkelberg, Geh. Regierungsrath Direktor a. D. d. k. landw. Akademie Poppelsdorf-Bonn, mit 15 originalen Thierbildern, Braunschweig, Fr. Vieweg u. Sohn, 1898.

Man kann zwei Arten von hippologischer Litteratur unterscheiden: Schriften, die aus den Kreisen praktischer Züchter hervorgegangen sind, und solche, die gewissermaßen am grünen Tisch nicht nur entstanden, sondern auch dort erfahren sind. Jene kümmern sich gewöhnlich nicht viel um Theorien und Prinzipien, sondern theilen Erfahrungen aus dem Gebiete der Zucht mit, die dann zu züchterischen Schlußfolgerungen führen.

Die Schrift, die ich allen Züchtern zu empfehlen im Begriff bin, stammt aus der Feder eines Mannes der Wissenschaft, aber sie ist darum doch nicht am Schreibtisch entstanden, was rühmlichst hervorzuheben ist. Eine große Objektivität zeichnet sie aus. Nichts von der gewöhnlich zu findenden Verachtung des Rennsports und des Vollbluts. Kein Herabsehen auf Kenner wie den Grafen Lehndorff. Nicht einmal unbedingte Verwerfung des Vollbluts zur Züchtung von Gebrauchspferden.

Der Verfasser hat eine entschiedene Vorliebe für Verwendung arabischen Blutes. Gestützt auf ein reiches historisches Aktenmaterial aus den Archiven zahlreicher großer Gestüte von vergangener und noch lebendiger Bedeutung führt er aus, was durch Verwendung von Arabern hat geleistet werden können. Besonders interessant sind die Mittheilungen über die Gestüte zu Zweibrücken und Pompadour. Es läßt sich garnicht leugnen, daß in diesen Gestüten Großes geschaffen worden ist, und so unbedingt ist das sich daraus ergebende Zuchtprinzip garnicht von der Hand zu weisen. Freilich fehlt immer der Vergleich mit den Leistungen derjenigen Gestüte, in denen nur englisches Vollblut verwandt wird. Der einfache Hinweis auf den vielerwähnten Distanzritt Berlin-Wien als Beweis für die geringere Tauglichkeit des Vollbluts gegenüber dem anglo-arabischen oder sonstigen arabischen Blut dürfte doch nicht hinreichend sein. Werthvoll ist das Werk schon durch die Reichhaltigkeit aktenmäßig festgelegter züchterischer Erfahrungen, sodaß jeder, der auch die sehr maßvoll ausgesprochenen Urtheile und Verurtheilungen nicht theilt, seine eigenen Schlüsse ziehen kann. Hervorzuheben ist auch die Bedeutung, die der Verfasser der Leistungsprüfung und den erwiesenen Leistungen beilegt. Jedenfalls kann jeder Züchter sehr viel aus dem Werk lernen und es sei darum allen warm empfohlen. —p.

Leitfaden der Düngerlehre für praktische Landwirthe sowie zum Unterricht an landwirthschaftlichen Lehranstalten, von Dr. A. Stutzer, ord. Prof. u. Direktor des agrikulturchemischen und bakteriologischen Instituts an der kgl. Universität zu Breslau, 7. neubearbeitete Auflage (zugleich 12. Auflage der Schrift: Stallmist und Kunstdünger) Leipzig, Verlag von Hugo Voit 1899. Preis 2 Mark.

Zum siebenten Male tritt Stutzer's „Leitfaden der Düngerlehre" seine Wanderung in die Welt an, und hat die neue Auflage auch dieses mal unwesentliche Aenderungen erfahren. Dieselbe steht unter dem Einflusse der bakteriologischen Forschungen über die zweckmäßigste Behandlung des Stalldüngers und über die Wirkung der Torfstreu auf die durch Bakterien veranlaßten Zersetzungserscheinungen. In dieser Hinsicht dürfte die „Düngerlehre" manche Hinweise enthalten, welche für die Verwendung der in der eignen Wirthschaft erzeugten Düngestoffe von Nutzen sind.

(Königsb. l. u. f. Ztg.)

Anleitung zur Aufstellung von Futterrationen und zur Berechnung der Futtermischungen und der Nährstoffverhältnisse für Rinder, Pferde, Schweine, Schafe, für den praktischen Gebrauch und für Schüler leichtfaßlich zusammengestellt von R. Strauch, Direktor der landwirthschaftlichen Winterschule zu Neiße. 9. u. 10. verbesserte und erweiterte Auflage. Leipzig, Verlag von Hugo Voit 1899. Preis 80 Pf.

Die zahlreichen Auflagen innerhalb weniger Jahre beweisen am besten die Brauchbarkeit dieses Buches. Neu aufgenommen wurden einige neuere Futtermittel, wie getrocknete Schlempe, Schnitzel, Biertreber 2c., wie auch die Futternormen für Pferde, Schweine und Schafe. Ganz neu ist ferner auch die Tabelle über den Preis der Futterwertheinheiten bei hohen und niedrigen Preisen.

(Königsb. l. u. f. Ztg.)

Kleine Mittheilungen.

Regelung des Getreidehandels. Beim Departement des Handels und der Manufakturen bildet sich eine Kommission, welcher das im Departement aufgestellte Programm zur Begutachtung vorgelegt werden wird. Die wichtigsten Fragen betreffen die öffentlichen Lagerhäuser mit Warrantsystem (Kredit aufgrund der hergestellten Eigenschaft des Getreides fungibel zu sein), Inspektion, offizielle Usance, insbesondere Normirung der Qualitäten, Bekämpfung der Arbitrage u. s. w. Die Arbeiten der Kommission werden am 17. (29.) Februar a. cr. beginnen.

Studium der Landwirthschaft an der Universität Leipzig. Im gegenwärtigen Wintersemester studiren an hiesiger Universität 139 Landwirthe. Davon sind gebürtig aus: dem Königreiche Sachsen 40, dem Königreiche Preußen 32, den übrigen deutschen Staaten 14, Oesterreich-Ungarn 20, Rußland 24, sonstigen Staaten 9.

Vorträge für praktische Landwirthe veranstaltet u. a. die Akademie Hohenheim (Württemberg) daselbst in den Tagen vom 6. bis 11. Febr. (25. bis 30. Jan.), die Königl. Landwirthschafts-Gesellschaft (hannover'sche zu Zelle) in Göttingen in den Tagen vom 28. Februar bis 4. März (16. bis 20. Febr.), die Universität Jena vom 27. Februar bis 4. März, die Landw.-Kammer in Posen von 6. bis 11. März u. s. w.

Um im Winter gefälltes Holz von im Sommer gefälltem zu unterscheiden, genügt nach einer Mittheilung des Patentbureau von H. & W. Pataky in Berlin folgendes einfache Mittel: Man tränkt den Schnitt des zu untersuchenden Stammes mit einer schwachen Jodlösung, zeigen sich dabei blauviolette Strichmarken, so ist das Holz im Winter gefällt. Es rührt diese Erscheinung daher, daß im Winter sich in den einzelnen Zellengefäßen theilweise Stärketheilchen bilden, welche durch das Jod in Jodstärke verwandelt werden und dadurch veilchenblau erscheinen. Das im Sommer gefällte Holz enthält derartige Stärketheilchen nicht und wird daher, mit Jod behandelt, keine blauen Spuren aufweisen.

Der Ostpreußische landwirthschaftliche Zentralverein hat 4 landw. Wanderlehrer angestellt und diesen je einen Bezirk zugetheilt derart, daß jedem bestimmt ist in zwei landräthlichen Kreisen alljährlich wechselnd ihre Wirksamkeit zu entfalten. In denjenigen Kreisen, in denen diese Wirksamkeit im lauf. Jahre statthat, findet u. a. die Prämiirung ganzer Rindviehbestände in den Händen kleinerer Besitzer statt. Die Bedingungen der Zulassung sind nicht mehr als 75 ha bewirthschaftete Fläche, nicht mehr als 30 Stück Rindvieh, einschließlich des über ein Jahr alten Jungviehs. Die Höhe der Prämien darf sich zwischen 50 und 300 Mark bewegen. Ferner vermitteln die Wanderlehrer den kleineren Besitzern derselben Kreise besseres Saatgut und künstliche Düngemittel zu bloß dem dritten Theil der Ankaufskosten mit der Bedingung über die Ernteerträge zu berichten.

Das französische Flachsprämiensystem. Die Illustrirte Landwirthschaftl. Zeitung vom 1. Febr. a. cr. berichtet nach der offiz. franz. Statistik: Vom Jahre 1884 bis zum Jahre 1892 ging der Flachsbau in Frankreich progressiv von 44 540 ha auf 27 000 ha zurück. Die letzte Hektarzahl bezeichnet nebenbei die geringste jemals in Frankreich konstatirte Anbaufläche. Jedoch mit dem Jahre 1893, d. h. mit dem Eintritt der Wirksamkeit der Prämien sieht man unter dem Einflusse dieses Systems die Flachskultur sich wieder heben und zwar erreichte sie in gedachtem Jahre eine Ausdehnung von 29 500 ha, 1894 33 000 und 1895 34 000 ha.

Flachsverarbeitung und Flachsernte im Jahre 1898. Das österreichische Fachblatt Flachs und Leinen bringt in seinem Jahresbericht für 1898 u. a. folgende Ausführungen. Das abgelaufene Jahr 1898 war für die Leinenindustrie Oesterreichs wieder kein erfreuliches. Infolge der durch die schlechte Getreideernte des Jahres 1897 geschwächten Kaufkraft Europas, sowie der durch den spanisch-amerikanischen Krieg beeinträchtigten Ausfuhrthätigkeit unserer Webereien, bewegten sich auch im Berichtsjahre die Preise aller Erzeugnisse der Leinenindustrie — in natürlicher Folge davon auch die des Rohstoffes — in weichender Richtung, um mit Schluß des Jahres einen nie verzeichneten Tiefstand zu erreichen, der den Bestand der gesammten Industrie, vor allem aber der Spinnerei und der Flachserzeugung, in Frage zu stellen geeignet ist. Würden wir es bei dieser allgemeinen Ermattung mit der Wirkung überaus reicher Flachsernten zu thun haben, so könnten wir ruhiger in die Zukunft blicken; aber die letztjährigen Ernten waren, wenn auch ausreichend, doch nicht so groß, um außergewöhnliche Bestände anzuhäufen; auch die Herstellung der Spinnereien hat sich im Berichtsjahre keineswegs vermehrt. Wir stehen also nur einer durch schlechte Absatzverhältnisse, durch die immer fortschreitende Verdrängung durch gerade im Berichtsjahre außerordentlich billige Baumwollgewebe hervorgerufenen Geschäftsstockung gegenüber, und mit Bangen denken wir an die Zukunft, an die Möglichkeit einer schlechten Flachsernte; mit Bangen sehen wir den Augenblick kommen, wo auch in jenen Ländern, die heute noch die Flachskultur pflegen, die niedrigen

Flachspreise den Anbau beeinträchtigen und dadurch der seit Jahren fortschreitenden Verbilligung des Rohmaterials ein gebieterisches Halt zurufen werden. Was wird dann aus unserer (Oesterreichs) einst so blühenden Leinenindustrie werden? Wird die fortschreitende Technik unsere industriellen Produktionsbedingungen, die des Rohmaterials, so günstig beeinflussen, daß wir den Kampf mit der Baumwolle siegreich führen, oder werden wir, aus diesem Kampfe als Besiegte hervorgehend, uns darauf beschränken müssen, nur dem Luxus zu dienen? Wird uns die fortschreitende Kultur neue Absatzgebiete schaffen? Die Flachsernte des Jahres 1897, die im Berichtsjahre zur Verarbeitung kam, war quantitativ eine völlig ausreichende, trotzdem Oesterreich eine nahezu totale Mißernte zu verzeichnen hatte. Die für unsere heimische Produktion maßgebendste russische Ernte war in den Slanezgegenden mittel, in den geweichten Distrikten gut bis sehr gut. Qualitativ lieferte Oesterreich das schlechteste Produkt dieses Jahrhunderts; bei russischen Slanezen blieb das Hechelresultat wohl unter dem Mittel, aber die Spinnfähigkeit war eine gute, während bei den geweichten Flächsen gerade die entgegengesetzten Momente sich ergaben. Die Preise setzten hoch ein, ermäßigten sich aber im Laufe der Saison um ca 10 %, um im Februar ihren Tiefstand zu erreichen und fortan zu behalten. Die Ernte des Jahres 1898, die für die letzten zwei Monate des Berichtsjahres von Interesse ist, ist in Oesterreich quantitativ klein, qualitativ gut bis sehr gut; in russischen Slanezflächsen quantitativ, wie es scheint, groß, qualitativ unter mittel, in russischen geweichten Flächsen quantitativ mittel, qualitativ bedeutend unter mittel. Die Preise sind in Oesterreich zu hoch, in Rußland vollzieht sich die Ausgleichung, und die Preise haben sinkende Tendenz.

Viehzählung in Preußen. Die letzte derselben fand statt am 1. Dezember 1898. Bereits findet man die Hauptergebnisse in den Blättern! Die Königsb. l. u. f. Ztg. vom 3. Febr. a. cr. berichtet, daß im Verhältniß zur Fläche die Gesammtzahlen — außer denen der Schafe — in den letzten 5 Jahren abermals eine Zunahme erfahren haben. Es war die Zahl der

Pferde	(1892)	2·65	Millionen	(1898)	2·8	Millionen
Rinder	„	9·87	„	„	10·55	„
Schafe	„	10·109	„		7·859	„
Schweine	„	7·725	„	„	9·39	
Ziegen	„	1·96	„	„	2·16	„

Die Heerdbuchgesellschaft zur Verbesserung des in Ostpreußen gezüchteten Holländer-Rindviehs zählte, nach demselben Blatte, am Schlusse des Jahres 1898 153 Mitglieder. Es wurden zur Körung angemeldet aus 86 Heerden 103 Stiere, 2069 Kühe, davon gekört 98 Stiere, 1431 Kühe; außerdem vorgekört von 79 jungen Stieren 60. Seit dem Bestehen der Gesellschaft sind aus 143 Heerden 719 Stiere und 10976 Kühe gekört und 329 junge Stiere vorgekört worden. Eine Umfrage am Schlusse 1897 ergab für 94 Heerden (von 99, die in Frage kamen) als noch vorhanden an Heerdbuchthieren 141 Stiere, 3933 Kühe und deren reinblütige Nachkommenschaft 5646 Thiere, insgesammt 9720 reinblütige Thiere (gegen 6392 im Schlusse d. J. 1895). Im Laufe d. J. 1897 wurden aus diesen 94 Heerden verkauft an Heerdbuchthieren 26 Stiere und 47 Kühe und an reinblütigen Nachkommen von solchen 511 junge Stiere, 159 Stärken, 352 Stier- und 158 Kuhkälber, bis 1 Jahr alt, insgesammt 1253 Heerdbuchthiere und reinblütige Nachkommen solcher (gegen 1045 aus 62 Heerden i. J. 1895). Die Gesellschaft veranstaltet 2 Auktionen im Jahre, im Frühjahr und Herbst. Im neuen Jahre sollen solche im April und Oktober, in Königsberg, statthaben. Es wurden auf diesen bisher nur Stiere verkauft. Der höchste erzielte Durchschnittspreis war 577 Mark im Jahre 1895.

Mastfähigkeit des Anglerviehes. Um dem vielfach herrschenden Vorurtheil entgegenzutreten, daß das Fleisch des Anglerviehs der Verwerthung zur Mast nicht geeignet sei, hatte die „Vereinigung Angler Viehzüchter" die Berliner Mastviehausstellung d. J. 1898 mit einem angemästeten Stiere und einigen einmal in Milch gewesenen Kühen beschickt. Dieselben Thiere wurden zu einer Probeschlachtung zugelassen, worüber Prof. Dr. Lehmann (in d. Nrn. 95 u. 96 d. D. L. Pr.) ein sehr günstiges Urtheil veröffentlicht hat. Der rührige Vorsitzende der „Vereinigung Angler Viehzüchter", Herr P. Rasch hat nun auch das Urtheil des betr. Berliner Großschlächters beschafft und veröffentlicht es in der letzten Nr. vom 8. Febr. a. cr. desselben Bl. Dasselbe lautet günstig, das Fleisch der probegeschlachteten Thiere hatte sich gut verwerthen lassen.

Perlsuchtkeime in der Butter. Infolge der aufsehnerregenden Angaben über Perlsuchtkeime, die man in deutscher Butter gefunden haben wollte, unterwarf Prof. Spronck in Utrecht niederländische Butter einer Prüfung auf Perlsuchtkeime. Geprüft wurden 16 Proben verschiedener Herkunft, aus Barneveld, Buren, Deventer, Kampen, Sneek, Tiel, Utrecht, Werkendam, Zütphen, Zwolle; in keiner einzigen aber konnten Perlsuchtkeime gefunden werden. Dagegen wurden ab und zu die von Petri entdeckten, den Perlsuchtbazillen ähnlichen, aber unschädlichen Kleinwesen angetroffen. Von diesen wurden im pathologischen Institut zu Utrecht zwei Abarten gezüchtet; die Anstalt ist erbötig, Ableger davon zu weiteren Untersuchungen abzugeben. (Molk.-Zeitung-Berlin nach Nederl. Landb. Kur.).

Tuberkulin-Impfscheine. Das Direktorium der D. L.-G. schreibt unterm 7. Februar a. cr.: „Erst durch die Tuberkulinprobe als sicheren Nachweis der Tuberkulose ist die Tilgung dieser verheerenden Krankheit in unseren Rindviehbeständen möglich geworden und hat denn auch bereits in großem Umfange begonnen. Ein wesentliches Mittel dazu ist außer der Ausmerzung der tuberkulösen Bestände die Neueinstellung nur solcher Zuchtthiere, welche als tuberkulosefrei erwiesen sind. Daraus ergiebt sich die hohe Wichtigkeit einwandfreier und zuverlässiger Tuberkulin-Impfscheine. Die Thierzucht-Abtheilung der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft hat durch einen besonderen Ausschuß ein allen Anforderungen entsprechendes Formular für diese Bescheinigung entwerfen lassen, von dem die Hauptstelle der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft Abdrücke zum Selbstkostenpreise zur Verfügung stellt. Als ein Zeichen, daß es jenem Ausschusse gelungen ist, eine richtige Form zu finden, kann die Thatsache gelten, daß seitens des Königlich Preußischen Ministeriums für Landwirthschaft, Domänen und Forsten 2700 solcher Probeformulare an sämmtliche Thierärzte Preußens ausgesandt sind."

Impfung gegen Maul- und Klauenseuche. Professor Steuert-Weihenstephan (Bayern) schreibt d. Deutsch. Landw. Presse (v. 11. Febr. a. cr.): „Die Freude über das endliche Auffinden eines Impfstoffes gegen die Maul- und Klauenseuche wird jetzt von Tag zu Tag mehr getrübt. Aus Deutschland und Oesterreich treffen Hiobsposten ein. Es werden zahlreiche Fälle gemeldet, wo die Impfung keinen Schutz gegen die Ansteckung gewährte, wo das Seraphthin seine Schuldigkeit nicht gethan hat. Auch über Fälle wird berichtet, wo die Impfung in gesunden Viehbeständen die Maul- und Klauenseuche mit gar nicht leichtem Verlaufe veranlaßte. Sogar Todesfälle sollen unmittelbar nach der Impfung vorgekommen sein. Meine persönlichen Erfahrungen dagegen sind günstiger. Sie beschränken sich aber auf vier Impfungen. Bei diesen vier Impfungen in Moosburg sind nach der Impfung keine Krankheitserscheinungen aufgetreten, und bis heute, nach sechs Wochen, sind die Impflinge von der Maul- und Klauenseuche verschont geblieben, obgleich in Moosburg die Maul- und Klauenseuche in vielen Stallungen auftrat. Nach diesen so widersprechenden Thatsachen muß angenommen werden, daß das Höchster Farbwerk ein Präparat herstellt, das in seiner Wirkung sehr ungleich ist. Bevor aber das Höchster Farbwerk einen vollständig zuverlässigen Impfstoff zu liefern imstande ist, sollten meines Erachtens die Viehbesitzer weitere Impfungen unterlassen!" Auch in der Wiener Landw. Zeitung (v. 5. Jan. a. cr.) begegnete man jüngst der Meinung, daß dem neuen Mittel gegenüber die Praxis sich abwartend zu verhalten habe. Es wird in diesem Sinne daselbst von dem Bezirksthierarzte Kunz hervorgehoben, daß nach der Gebrauchsanweisung der Höchster Farbwerke bloß die Mehrzahl der der Ansteckung ausgesetzten Thiere nach dem Gebrauch der Impfung nicht erkranken werde; daß die rechtzeitige Beschaffung des Mittels schwierig sei; daß der Preis desselben ein sehr hoher; daß endlich das Verfahren umständlich.

Säuerung des Rahms In diesen Tagen wurde in Kopenhagen eine Aktiengesellschaft gegründet unter der Firma „Niels Bendixens Propageringsapparater" (d. h. Niels Bendixens Säureerzeugungsapparat), die den Zweck hat eine neue Erfindung auf dem Gebiete des Meiereiwesens auszunutzen. Dieser neuerfundene Apparat ermöglicht es, wie die Versuche erwiesen haben, eine gleichartige und feinere Säuerung des Rahms herbeizuführen und infolge dessen eine Butter von edlerer Qualität zu produziren. Dieser Apparat, der für die ganze Welt patentirt ist, kann auch zur Herstellung von Hefe für Brauereizwecke, zur Weinfabrikation u. s. w. benutzt werden und ist bereits in mehreren Fabriken des In- und Auslandes eingeführt. Das Aktienkapital beträgt 100 000 Kronen und ist voll eingezahlt. In die Verwaltung wurden der Direktor Niels Bendixen, der Kaufmann C. F. Hansen und der Maschinenfabrikant Joh. Hornum gewählt. (Smör-Tidende).

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Zur Frage der Rindertuberkulose.

Das Institut für Experimentalmedizin hat auf Anordnung seines Kurators und Stifters S. H. des Prinzen Alexander Petrowitsch von Oldenburg der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät dank der Fürsprache des Ministeriums der Landwirthschaft und Reichsdomänen 3000 Portionen Tuberkulin kostenlos zum Zwecke der Anstellung von Massenimpfungen überlassen. Die Sozietät hat eine aus Landwirthen und Thierärzten zusammengesetzte Kommission ins Leben gerufen, welcher sie die Aufgabe gestellt hat die erforderliche Leitung und wissenschaftliche Kontrole zu übernehmen und die Heerdenbesitzer zu freiwilliger Untersuchung ihrer Rindvieh-Bestände aufzufordern. Die werthvolle Gabe des Instituts für Experimentalmedizin ist als erster Schritt auf einem mühevollen Wege zu begrüßen. An den Heerdenbesitzern wird es nunmehr sein die dargebotene Beihülfe sich zu Nutze zu machen.

Pinus banksiana.

Im Herbst vorigen Jahres hatten einige Waldbesitzer mich gebeten ihnen Samen von Pinus banksiana zu verschaffen. Vor einigen Tagen ist jetzt die Sendung, bestehend in zwei Pfund, aus Amerika angelangt. Der Preis stellt sich wie bisher auf 24 Rbl. pro Pfund inklusive Porto. Ich bitte nun die Besteller und etwaige sonstige Liebhaber sich an mich zu wenden. Die einzelnen Portionen werde ich nicht unter $^1/_{24}$ Pfund und nicht über $^1/_6$ Pfund bemessen können und werden dieselben unter Postnachnahme versandt werden.

Zugleich erinnere ich hiermit daran, daß Pinus banksiana nur für dürren Sandboden und Ortstein geeignet ist, wo sie unserer gemeinen Kiefer an Wuchskraft weit überlegen ist, während sie auf schweren Böden bald zugrunde geht. Die Aussaat darf auch in gedüngte Samenbeete erfolgen, doch müssen die Pflanzen dann gleich im folgenden Frühjahr in den Wald auf den geeigneten Standort verpflanzt werden.

M. von Sivers.

Getreidelieferungen an die Armee.

Schon vielfach sind Anfragen und Anknüpfungen der Militairintendanturverwaltungen wegen Ankaufes von Getreide bes. Roggen an die landwirthschaftlichen Vereine und an einzelne Gutsbesitzer ergangen. Alle diese Versuche den Zwischenhandel durch den direkten Bezug zu eliminiren mußten bisher resultatlos bleiben, weil die bei Effektuirung eines solchen Verkaufs zu erfüllenden Bedingungen zu kompliziert und offenbar für andere Verhältnisse bestimmt waren.

Neuerdings fordert der Intendant des 18. Armeekorps die Gutsbesitzer Livlands durch diesbezügliches Inserat in den Lokalblättern auf die Lieferung von Buchweizen und Hafer ohne Kommissionäre zu übernehmen. Zugleich sucht ein Deligirter der St. Petersburger Intendantur eine größere Partie gedarrten Roggen, 500 000 Pud, fürs Amurgebiet in unseren Provinzen direkt von Produzenten oder Vereinen aufzukaufen. Verlangt wird ein reiner (nicht über 1 % Beimischungen) und ein stark gedarrter Roggen. Das Gewicht muß bei einem Feuchtigkeitsgehalt von nicht mehr als 13½ % — 8 Pud 34 ℔ pr. Tschetwert betragen; das geringste Lieferungsmaß ist 1 Waggon (750 Pud). — Es leuchtet ein, daß den Forderungen an Schwere, Reinheit und vor allem — starke gleichmäßige Darrung die Großgrundbesitzer des Nord-Baltikums am ehesten werden genügen können, und da auch die sonstigen Bedingungen den Produktions- und Marktverhältnissen hoffentlich mehr angepaßt sein werden*) als bisher. Somit scheinen größere Verkaufsabschlüsse, wenn nicht eben, so doch für die Zukunft recht beachtenswerth.

Der Einzelne könnte hierbei freilich kaum lukriren. — Genossenschaftliches Vorgehen event. durch unsere Vereine, sofern sie geeignete Geschäftsstellen besitzen, schiene am gerathensten. Die „Selbsthülfe" in Riga hat bereits für dieses Jahr durch eine Rundfrage, der die ihr offerirten Verkaufs-Bedingungen beigegeben sind, den disponiblen Roggenvorrath im Lande festzustellen begonnen. Die größte Wahrscheinlichkeit spricht jedenfalls für die Realisirbarkeit von Lieferungen gerade dieser Getreideart. Die Lieferungszeit ist voraussichtlich der Mai.

*) Genauere Regeln sind der Livl. ök. Sozietät zugesagt, stehen aber noch aus.

Rechenschaftsbericht der Versuchsstation des liv-estl. Bureau für Landeskultur.

Zur Kontrole eingelaufene Sachen.
(1. Nvbr. 1897 bis 31. Dezbr. 1898).

Saaten	57
Milch und Milchprodukte	65
Künstl. Düngemittel	8
Kalk und Mergel	20
Moor und Torf	24
Bodenproben	8
Futtermittel	6
Verschiedenes	6
Summa	194 Nummern.

Wenn es gewiß auch noch manches Jahr dauern wird, bis unsere Landwirthe eine Kontrolstation genügend auszunutzen lernen, so ist der Anfang doch durchaus kein entmuthigender. Besonders durch die Schwierigkeit in unseren Arbeiterverhältnissen werden wir gezwungen sein in der allernächsten Zeit schon weit mehr auf die Verbesserung der Qualität unserer landw. Produkte hinzuarbeiten, als das bis jetzt geschehen, um bei derselben Arbeit ein höher zu verwerthendes Produkt zu erzielen. Die schwierige Lage der Landwirthschaft überhaupt macht die Baarmittel immer mehr schwinden und wird den Landwirth dazu treiben beim Einkauf seiner Saat, Dünger- und Futtermittel konsequent darauf zu sehen, daß er auch wirklich preiswürdige Waare für sein Geld erhält. Er wird durch die Umstände gezwungen sein die Unbequemlichkeit, die Kontrolstation aufzusuchen, auf sich zu nehmen und die bis jetzt oft gescheute geringe Auslage für die Analyse zu machen.

Wir haben bereits hier im Lande an der Brennerei und Molkerei zwei mustergültige Beispiele dafür, wie bei Einschränkung eines Vortheils, den ein nothwendiger Betrieb uns bietet, die Art dieses Betriebes zu großer Vollkommenheit gebracht worden ist, nicht nur gemessen mit dem Maße unserer noch weniger entwickelten Wirthschaften, sondern absolut. Dieser Umstand muß uns in dem Vertrauen stärken, daß wir es auch auf den andern Gebieten ebenso weit bringen können als die Landwirthe anderer Länder durch eigene Kraft, wenn wir müssen und wenn wir wollen. Daß zur Erreichung dieser Ziele ein wohl ausgebildetes landwirthschaftliches Versuchs- und Kontrolwesen unumgänglich nothwendig ist, lehrt die Erfahrung anderer Länder. Bei den im Augenblick in Livland vorliegenden landwirthschaftlichen Verhältnissen hat sich eine Versuchsthätigkeit hauptsächlich zu erstrecken:

1. Auf Versuche, die unter Leitung der Versuchsstation von praktischen Landwirthen unternommen werden. Diese Versuche haben nicht den Zweck irgend welche neue Thatsachen zu eruiren, sondern die Landwirthe zu selbstständiger Anstellung von Versuchen anzuregen.

Derartige Versuche sind von unserer Versuchsstation für das nächste Jahr eingeleitet worden und haben zum Thema die Wirkung des Chilisalpeters auf die Gerste. Es haben sich dazu 15 Theilnehmer gemeldet. Als Vorversuche wurden auf den Gütern Kaster, Kardis und Ropkoy ähnliche Versuche unternommen, um die Schwierigkeiten im landwirthschaftlichen Betriebe, die faktisch vorliegen oder bloß vorausgesetzt werden, kennen zu lernen.

2. Auf selbstständige Düngungsversuche der Versuchsstation, die den Zweck haben annähernd die Mengen an Kunstdünger festzustellen, deren Anwendung noch rentabel zu sein verspricht. Die für Deutschland gefundenen Zahlen sind nicht ohne weiteres hier anzuwenden, da die Preise für Kunstdünger etwa doppelt so hoch und die Getreidepreise fast um die Hälfte geringer. Es liegt die doppelte Gefahr vor, daß durch Anwendung zu großer Mengen der gewonnene Vortheil in einen Verlust umgewandelt wird und durch Anwendung zu kleiner Mengen eine Wirkung der Kunstdüngung überhaupt nicht eintritt, also wiederum statt Vortheil, Verlust.

3. Auf Sortenversuche zur Feststellung derjenigen besseren Sorten, die für unsere klimatischen Verhältnisse durch ihre spezifischen Eigenschaften sich brauchbar erweisen. Eine nothwendige Qualitätsverbesserung unserer Saaten wird nur auf diesem Wege möglich sein.

4. Auf Wiesenversuche. Da die meisten unserer Wiesen Moorwiesen sind, so wären die Versuche danach einzurichten. Auch hier sind die Erfahrungen Deutschlands durchaus nicht direkt übertragbar. Unsere Moore zeigen oft einen durchaus anderen Charakter und andere Wasserverhältnisse. Die Versuche hätten vor allem festzustellen: günstigen Grad der Entwässerung, Stärke der Düngung, Wahl der Grassaaten. Bei der auf Verstärkung der Viehzucht tendirenden Richtung unserer Landwirthschaft erscheinen diese Versuche von allerhöchster Wichtigkeit.

Der Mangel eines Versuchsgartens und Versuchsfeldes macht die Anstellung obiger Versuche fürs Erste noch unmöglich.

Von der Versuchsstation ist die Einrichtung von Demonstrationswiesen im Lande unternommen worden und wird an der Ausführung an einigen Orten schon gearbeitet.

Die zur Kontrole eingesandten Saaten waren hauptsächlich Rothklee, Weißklee Bastardklee, Timothee. Die Reinheit der Saaten ist durchaus nicht genügend. Während in Deutschland z. B. die Anzahl der fremden Bestandtheile im Rothklee durchschnittlich 1—2 % beträgt, betrug dieselbe in den hiesigen Saaten 6–7 %, im Maximum 9 %, im Minimum 2·5 %, eine Weißkleeprobe enthielt 23 %, eine Bastardkleeprobe 16 % fremde Bestandtheile. Man bedenke, wie viel Unkraut man auf sein Feld bringt. Auf die Vorstellung bei einem Händler, er möge doch seine Saaten besser reinigen, erhielten wir die Antwort, er habe das in früheren Jahren versucht, habe es aber nicht durchführen können, weil Niemand die durch diese Reinigung sich höher stellenden Preise zahlen wollte. Das scheint denn doch eine durchaus falsch angewandte Sparsamkeit zu sein. Für den Einkauf von Saaten ist gewiß der Grundsatz aufzustellen, die beste Saat sei gerade noch gut genug. Das am häufigsten und

in großer Menge sich findende Unkraut in den Saaten des hiesigen Kreises (kalkarmer Boden) ist rumex acetosella, kleiner Sauerampfer, mehrere mal bis zu 1 Mill. Körner im Pud, besonders im Weißklee, der schwer von demselben gereinigt werden kann. Eine Rothkleeprobe enthielt 3 Millionen Körner dieses Unkrautes im Pud.

In den untersuchten 41 Kleeproben fand sich Kleeseide (cuscuta) 2 mal — 10 resp. 20 Körner aufs Pfund und zwar das eine mal in einer aus Kurland bezogenen Rothkleeprobe, das zweite mal in einer Weißkleeprobe, ebenfalls aus Kurland. Die Kleeseidegefahr für unsere Provinzen ist nicht sehr groß, immerhin kann eine starke Schädigung des Kleegraswuchses eintreten, wenn wie z. B. in dem einen angeführten Fall von Vereinswegen eine größere Partie angekauft wird und bei den Mitgliedern zur Vertheilung gelangt. Vor zwei Jahren waren fast alle Güter eines Kreises in Kurland durch einen solchen Vereinskauf kleeseidehaltiger Saat stark geschädigt.

Die durchschnittliche Keimkraft der eingesandten Rothkleeproben betrug 82%, (im Maximum 94%, im Minimum 55 und 63%,) die der Weißkleeproben 78%, der Bastardkleeproben 72%) (eine Probe Bastardklee zeigte eine Keimkraft von 30%), des Timothee 85 %. Auch die Keimkraft der Kleesaaten ist bedeutend geringer als in Deutschland mit c. 90—95 % für Rothklee, garnicht zu vergleichen mit den dänischen und schwedischen Saaten, den besten der Welt. Von 2 Kiefernsaaten desselben Jahres war die eine in der ritterschaftlichen Klenganstalt ausgebracht worden, die andere nach alter Art in der Riege behandelt; erstere enthielt 0·8% fremde Bestandtheile und zeigte eine Keimkraft von 80%, die zweite enthielt 7·2% fremde Bestandtheile und war die Keimkraft 58·5%. Die Keimkraft von 4 Fichtensaaten war 86%, somit sehr gut. In diesem Jahre sind Waldsaaten in Livland kaum vorhanden und erst fürs nächste Jahr in größeren Mengen in Aussicht.

Auf Initiative der Versuchsstation haben sich die drei baltischen Versuchsstationen, die des Polytechnikum, des estl. landw. Vereins und die hiesige, dahin geeinigt die Samenkontrole in einheitlicher Weise vorzunehmen und sind die Vorschriften, an die sie sich gebunden achten, in der baltischen W. Nr. 10; 1898 publizirt.

Mit den Firmen Georg Riik und Terwe hier und Joh. Oya Walk hat die Versuchsstation ein Uebereinkommen getroffen, gemäß dem die genannten Firmen sich verpflichten ihre Saaten nur unter Garantie zu verkaufen, d. h. stets nur kleeseidefreie Saat in den Handel zu bringen und beim Verkauf dem Käufer eine bestimmte Reinheit und Keimkraft der Saat zu garantiren. Der Käufer hat das Recht bei Einkauf einer bestimmten Saatmenge eine Probe zur unentgeltlichen Nachanalyse an die hiesige Versuchsstation einzusenden, unter Beobachtung bestimmter Vorschriften, die auf einem beim Kaufe mitgegebenen Verkaufsschein angegeben sind.

Enthalten die Saaten um 3 % mehr fremde Bestandtheile oder keimen sie um 6 % weniger als die Firma angegeben, so ist die Firma verpflichtet eine Entschädigung zu zahlen. Kleeseidehaltige Saaten müssen zurückgenommen werden. Die Firma Joh. Oya ist von dieser Abmachung wieder zurückgetreten und wünscht ohne diese Verpflichtung ihren Handel zu treiben und wird, solange vom Käufer keine Garantie verlangt wird, und zwar eine Garantie, die auch auf Kosten des Verkäufers an einer Versuchsstation verifizirt werden kann, wahrscheinlich auf ihre Rechnung kommen.

Es liegt im Interesse unseres ganzen Dünger-, Saaten- und Futtermarktes, daß nur bei denjenigen Firmen gekauft wird, die eine Garantie für die Güte ihrer Waaren übernehmen. Zur Nachkontrole waren nur vier Proben eingesandt. Daraus spricht ein ungeheueres Vertrauen, das vielleicht aber mit ein wenig Bequemlichkeit gepaart ist.

Der durchschnittliche Fettgehalt der eingesandten Vollmilchproben war 3·5 % (Max. 4·2 % Min. 2·6 %), der von den Milchkennern als normal angenommene. Der Durchschnitt des Fettgehaltes der Magermilch ergab 0·18 %, d. h. die Entrahmung war eine befriedigende. Die Buttermilchproben enthielten 0·5% Fett, ebenfalls gut. Wenn somit unser Butterbetrieb dank den vortrefflichen Maschinen neuester Konstruktion in gutem Gange ist, so muß es doch als Leichtsinn bezeichnet werden, daß viele unserer Meiereien ohne rechte Kontrole des Betreibes arbeiten. Darunter kann natürlich nicht eine nachträgliche, etwa Monatsberechnung der Ausbeute an Butter aus so und so viel Stof Milch verstanden werden. Es sei z. B. die Ausbeute aus 8 Stof Milch 1 ℔ Butter, an sich eine gute, wenn aber eventuell durch Stellung einer Schraube, oder durch stärkeres oder geringeres Abkühlen der Milch oder dem ähnliches schon aus 7 ½ Stof Milch ein ℔ Butter gewonnen werden kann, so ist obige Ausbeute als überaus schlecht zu bezeichnen. Ein Jeder berechne sich selber, was das für seinen Geldbeutel zu bedeuten hat. Nur eine stete Kontrole des Fettgehaltes der Vollmilch, des Rahmes, der Magermilch, der Buttermilch giebt Sicherheit und kann vor Schaden bewahren, der gegen die eine Ausgabe von 60 (resp. 35) Rbl. für einen Gerber'schen Apparat verschwindend klein ist. Auf der Versuchsstation kam im April eine Magermilch zur Analyse, die 0·75 % Fett enthielt, statt der 0·18 %, bis auf welchen Grad mit dem betreffenden Apparat, wie sich später zeigte, die Entfettung getrieben werden konnte. Die Meierei verarbeitet über 1 Million Stof Milch. Der Besitzer wußte nicht, ob der Apparat seit einem Monat so schlecht arbeite, oder seit einem Jahr, oder mit anderen Worten, ob der Verlust nach hunderten von Rubeln zu beziffern war, oder nach tausenden. Die Handhabung eines solchen Gerberschen Apparates ist ungemein einfach. Die Versuchsstation ist gern bereit, wie sie es auch schon gethan, den betreffenden Meier oder, wer sonst die Bestimmung in der Meierei machen soll, mit dem Gebrauch eines solchen Apparates vertraut zu machen. In einer halben Stunde dürfte ein jeder nur einigermaßen vernünftige Mensch die Kunst erlernen.

Von einem Gute war Magermilch von pasteurisirter und nicht pasteurisirter Vollmilch eingeschickt. Die erstere Ma-

germilch enthielt 0·1 % Fett, die zweite 0·2 % Die bessere Entfettung liegt wohl nicht am Pasteurisiren, sondern rührt daher, daß die pasteurisirte Milch eine der Entfettung günstigere Temperatur gehabt hatte.

Die Anzahl der analysirten Dünge- und Futtermittel ist zu gering, als daß ein Einblick in die Güte der hier verwendeten Waare möglich wäre. Düngemittel werden hier am Ort wenig gekauft und meist von Firmen bezogen, die wie die Selbsthülfe, Höflinger, Rotermann, unter Kontrole anderer Versuchsstationen stehen. Wenn die Gefahr bei den durch große deutsche und englische Firmen bezogenen Düngemitteln, minderwerthige Waare zu erhalten, auch nicht groß ist, so liegt die Sache ganz anders bei kleinen Firmen, die ihre Waare billiger abgeben, die ihrerseits eben auch Bezugsquellen haben, die billigere, d. h. schlechtere und schlechte Waare nicht ausschließen. Das jetzt wieder in Aufnahme kommende Knochenmehl, das aus aller Herren Ländern stammt, dürfte nie ohne Garantie gekauft werden. Der Phosphorsäuregehalt desselben ist stark variirend, der Stickstoffgehalt des entleimten Knochenmehls wird durch werthlose Zusätze, als Lederabfälle und anderes auf den Gehalt des unentleimten gebracht ꝛc.

Viel stärker als bei den Düngemitteln sind die Schwankungen bei den Futtermitteln, und es hat keinen rechten Sinn, abgesehen von allen möglichen sehr großen Verlusten, die Futterrationen aufs genaueste zu berechnen, ohne daß Einem der faktische Gehalt des Futtermittels an den betreffenden Stoffen bekannt ist. Man kann sich aus jedem Lehrbuch der Fütterungskunde davon überzeugen, wie groß die Schwankungen im Gehalt an Proteïn und Fett in einer Kuchenart sein können. Es läßt sich einem Sonnenblumenkuchen nicht ansehen, ob er a oder b % Fett enthält. Ein Händler, aufgefordert seine Futtermittel analysiren zu lassen, erklärt, er werde das sofort thun und halte es für sehr nothwendig, auch werde er sein Futtermittel nur unter Garantie der werthvollen Bestandtheile verkaufen und die Kosten einer Nachanalyse gern tragen, wenn nämlich die Käufer das verlangen werden, bis jetzt sei das nicht der Fall und er werde sein Geld daher nicht unnütz ausgeben. Es ist aufs dringendste zu rathen eine solche Garantie zu verlangen. Die Versuchsstation steht der Aufgabe die Zuverlässigkeit des Marktes zu beeinflussen machtlos gegenüber, wenn die Landwirthe nicht mithelfen.

Für die Mitglieder des Vereins balt. Rindviehzüchter sind durch eine Jahreszahlung die Kosten einer Futteranalyse auf die Hälfte herabgesetzt. Es mag hier nochmals gesagt werden, daß die Kosten nicht vom Käufer, sondern vom Verkäufer getragen werden sollen, der sie bei größerem Gewinn und vor allem durch Bezug größerer Partien viel eher tragen kann.

Aus den eingesandten Proben und den häufigeren Anfragen scheint hervorzugehen, daß der Werth der Kalkung und Mergelung immer mehr anerkannt wird. Hoch genug wird er aber noch immer nicht geschätzt; bei unserem meist kalkarmen Boden ist er garnicht zu überschätzen. Viele Landwirthe können dessen versichert sein, daß sie ihre Ernten auf keine Weise höher hinauf bringen werden, wenn sie nicht zu einer Kalkung oder Mergelung greifen. Es dürfen die Kosten für Bohrungen und Analysen nicht gescheut werden, um festzustellen, ob auf einem Gute Mergel vorhanden oder nicht. Man lese einmal, was der kürzlich verstorbene Dr. Schultz-Lupitz über den Werth des Mergels für sein Gut sagt, welche Mühen und welche Kosten er angewandt, überhaupt Mergel zu erhalten, aber auch welche Resultate!

Außerdem spuckt in Bezug auf Mergel immer noch die Redensart im Lande: Reiche Väter, arme Söhne. Nachdem man gelernt die unternommenen Bestandtheile künstlich wieder zu ersetzen, ist die Redensart veraltet.

Die landwirthschaftlichen Vereine könnten sich große Verdienste um die Förderung dieser Frage erwerben, wenn sie auf ihren Ausstellungen Prämien für ausgestellte Kalke und Mergel aussetzten, um so die besten Bezugsquellen für diese Meliorationsmittel festzustellen und das Interesse zu stärken.

Die analysirten Moorproben zeigen, daß das Material unserer Moore sehr verschieden ist, für Kulturen geeignet und weniger geeignet. Jedenfalls kann durch eine Analyse viel Geld an unnützen Kulturen und Düngemitteln gespart werden.

Hoffentlich wird die Versuchsstation im nächsten Jahre mehr auch durch solche Anfragen ausgenutzt werden, zu deren Beantwortung nicht gerade eine Analyse nöthig ist. Die in diesem Jahre gestellten Anfragen betreffen folgendes:

Litteratur über Knochenmehlfabrikation, Werthbeurtheilung von Moorheu gegen Stroh als Einstreu, Kartoffeldüngung, Anbau der Runkelrübe, Düngung von Rüben, Behandlung von Stalldünger auf dem Felde, Storch'sches Reagens, Wiesendüngung, Bestimmung von Wiesenpflanzen, Einkauf von Futtermitteln, Zusammenstellung von Futterrationen, Behandlung einer entwässerten Wiese, Beurtheilung von Lehmproben, Torf als Einstreu, Mergelbehandlung, Stärke der Mergeldüngung, Stärke der Kalkdüngung, beste Art Kalk zu streuen, Chilisalpeter für Runkelrüben, Umänderung einer Rotation, Beurtheilung einer Gartenerde, Verschiedenheit dreier Haferproben, ebenso dreier Gerstenproben (in Sachen eines Diebstahlprozesses), plötzlich abgestorbene Palme, Einrichtung eines Laboratoriums, Bezug von Amylalkohol für den Gerber'schen Apparat, Bestimmungen von Unkraut, Bezugsquellen von Kalk.

K. Sponholz.
Leiter der Versuchsstation.

Preisausschreiben.

Vom Livländischen Verein zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes wird folgendes Preisausschreiben erlassen.

Es ergeht hiermit die Aufforderung zur Einsendung einer Schrift des Inhalts:

Charakteristik der livländischen (resp. baltischen) Moore und ihre Verwerthung.

Die Arbeit muß enthalten:

1. Eine physikalische, chemische und botanische Charakteristik unserer Moore auf Grund des bereits vorliegenden Materials und eventuell selbstständig angestellter Untersuchungen. Die Ergebnisse sind in Vergleich zu stellen mit den Moorverhältnissen Deutschlands, Schwedens und Finlands.

2. Eine Darlegung der Nutzung unserer Moore a) als Acker, Wiese, Weide und Wald; b) als Brenntorf, Streutorf, als Objekt für irgend welche industrielle Nutzung.

Sowohl a als b hat eine Besprechung des schon Vorhandenen zu enthalten, als auch Vorschläge für zukünftige Unternehmungen. Unter a sind auch die älteren Moorkulturen zu berücksichtigen, die ohne Anwendung von Kunstdünger hier zu Lande angelegt worden sind.

3. Eine bis zur Jetztzeit reichende Statistik der größeren in Livland (resp. den baltischen Provinzen) auf Mooren ausgeführten Meliorationen.

4. Soweit möglich eine Feststellung der geographischen Verbreitung der Moore in Livland (resp. den balt. Provinzen) mit Unterscheidung von Niederungsmoor, Hochmoor, Uebergangsmoor.

Dem Autor ist vollkommen freie Hand gelassen in der Anordnung des Stoffes und Hinzuziehung alles dessen, was ihm für die exakte Behandlung des Themas als wichtig erscheint. Ebenso steht ihm das Recht zu nach Belieben nur die livländischen Moore zu behandeln oder die Moore aller 3 baltischen Provinzen in seine Arbeit hineinzuziehen. Der Umfang des Werkes ist nicht normirt.

Als Prämie ist eine goldene Medaille ausgesetzt, die von der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät dem Verein zu dessen 50-jährigen Stiftungstage dargebracht wurde. Ist eine als Manuskript eingereichte Arbeit prämiirt, so übernimmt der Verein auf seine Kosten die Drucklegung. Der eventuelle Vortheil aus dem Verkauf des Buches nach Deckung der Druckkosten fällt dem Autor zu. Auch nicht prämiirte Arbeiten können auf Entscheidung des Vereins zur Drucklegung kommen.

Die Arbeit ist anonym, aber mit einem Motto versehen, bis zum 1. Dezember 1901 beim Sekretär des Vereins einzureichen.

J. A.: der Sekretär Dr. H. v. Pistohlkors.

Livländische Abtheilung der K. Russ. Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang?

Generalversammlung am 15./27. Januar 1899.

Anwesend waren die Herren: Baron Stackelberg-Kardis, Landrath Baron Staël-Neu-Anzen, O. von Seidlitz-Meyershof, A. von Akerman-Gothensee, Max von zur Mühlen, v. Roth-Tilsit, v. Samson-Uelzen, v. Stiernhielm-Wassula, v. Bach-Jahteln, Hugo Wühner-Kehrimois, E. v. Middendorff-Hellenorm, Landrath von Samson-Kurrista, von Sivers-Rappin, Baron Maydell-Martzen, W. von Wulf-Adsel, Baron Staël-Zintenhof, O. Baron Vietinghoff Salisburg, V. von Helmersen-Neu-Woidoma, Professor von Kennel, Kreismarschall Baron von der Ropp-Bixten, W. von Grünewaldt-Orrisaar, Dr. von zur Mühlen-Arrohof, A. Baron Pilar-Audern, Kulturtechniker Frey, von Krause-Poll, von Anrep-Homeln, Dr. von Pistohlkors und Professor Happich.

Nach Begrüßung der Versammlung stellte der Herr Präsident Baron Stackelberg den Mitgliedern die an der Versammlung theilnehmenden Gäste Professor Happich und Herrn Hehn vor und verlas darauf den Rechenschaftsbericht pr. 1898.

Vierzehnter Jahresbericht.

Wie in den vorhergehenden Jahren, so hat auch im Jahre 1898 der Vorstand sein Möglichstes gethan, um das Interesse für Fischzucht und Fischschonung zu heben und wenn auch viel, sehr viel zu thun übrig bleibt, so hat er immerhin erreicht, daß das Verständniß für die Sache in immer weitere Kreise dringt und auch viele Mitglieder sich der unbedingt so lohnenden Teichwirthschaft zuwenden. Die Anschauung, daß die Fischzucht ein wichtiger Nebenzweig der Landwirthschaft werden kann und bei rationellem Betriebe eine keineswegs zu unterschätzende Nebeneinnahme derselben bilden muß, scheint erfreulicher Weise auch hier im Lande immer mehr festen Fuß zu fassen.

Dafür spricht nicht nur das ständige Wachsen der Mitgliederzahl, sondern in erster Linie die vielen Fahrten, die der Instruktor auf Ansuchen der Interessenten unternommen, um theils Rath bei der Bewirthschaftung vorhandener Gewässer ertheilen, theils projektirte Neuanlagen von Teichen begutachten zu können. Auch die Nachfrage nach Brut und Satzfischen ist in stetem Steigen begriffen.

Von den Gütern, die im Verlauf des Jahres 1898 vom Instruktor und Fischmeister besucht worden sind, seien folgende besonders hervorgehoben.

1. Poll. Wie schon vielfach anderorts erwähnt, finden sich hier drei mächtige Quellsysteme, von denen das eine eine mehrere Dess. große, nie zufrierende, reich mit Wildforellen bevölkerte Mühlenstauung speist. Der Besitzer hat sich nun entschlossen außer den in Angriff genommenen Teichanlagen auch eine Brutanstalt zu errichten, und diese soll noch im Verlauf des Winters in Thätigkeit gesetzt werden. Interessenten haben daher die Möglichkeit auch von hier ein schönes und gesundes Brutmaterial zu beziehen.

2. Paddas. Die am Paddas'schen Bach angelegten Forellenteiche sind bereits im verflossenen Sommer mit Brut bevölkert worden. Voraussichtlich werden die Teichanlagen hier noch eine Erweiterung erfahren.

3. Itfer. Die starken Quellen dieses Gutes ließen sich gleichfalls zu schönen Teichanlagen ausnutzen, doch ist es, da dieselben etwas weit vom Hof belegen und das benutzbare Terrain dicht an das Bauerland grenzt, noch zweifelhaft, ob der Besitzer sich dazu entschließen wird. Die Beaufsichtigung ist jedenfalls sehr erschwert.

4. Jeß und Heinrichshof. Einherrig. Auf beiden Gütern befinden sich schöne Quellen, die im Verlauf des nächsten Sommers zu Zwecken der Fischzucht Verwendung finden sollen.

5. Aß. Hier sind die Teiche bereits fertig und werden im nächsten Frühjahr mit Forellenbrut besetzt werden.

6. Moennikorb. Die so nah am Hof gelegenen Quellen wie auch die große nie zufrierende Stauung eignen sich vorzüglich zur Forellenzucht. Die Brutteiche dürften im nächsten Frühjahr fertig gestellt sein.

7 Jendel. Hier werden die bereits vorhandenen Teichanlagen noch erweitert.

8. Pikfer verfügt über mehrere durch starke Quellen gespeiste Teiche, von denen ein Theil im April oder Mai mit Forellenbrut besetzt werden dürfte.

9. Toal wird die von Flußwasser gespeisten Teiche, die zur Verschönerung der Parkanlagen dienen, vorzugsweise

zur Karpfenzucht nutzen. Ein Versuch mit der Regenbogenforellenzucht soll hier gleichfalls gemacht werden.

10. Kaltenbrunn. Die mächtigen Stauungen und schönen Quellbäche ließen sich zu einer großartigen Teichwirthschaft verwerthen, da aber das Gut zu weit von der Bahn abgelegen, wodurch der Absatz sehr erschwert wird, so beabsichtigt der Besitzer von einer solchen abzusehen, will jedoch im nächsten Frühjahr seine Gewässer, in denen noch eben vereinzelt Bachforellen vorkommen, stark mit Brut besetzen.

11. Orrisaar. Die große, von vielen Quellen gespeiste Hofstauung muß, bevor an Teichanlagen gedacht werden kann, erst einer sorgfältigen Beobachtung unterzogen werden, da es noch nicht festgestellt ist, ob die Quellen den ganzen Winter über genügend Wasser liefern.

12. Wodja wird seine bereits vorhandenen großen Quellteiche, sowie den reichlich Wildforellen führenden Bach wiederum zu Zwecken der Fischzucht ausnutzen; auch soll hier eine kleine Forellenbrutanstalt errichtet werden.

13. Seydel hat einige schwächere Quellen, die zu einer kleinen Teichwirthschaft Verwerthung finden sollen. Hier kann es sich allerdings nur um eine Fischzucht zum eigenen Bedarf handeln.

14. Wesenberg. Von den Abhängen dieser Stadt entspringen eine Reihe Quellen, die alle nach kürzerem oder längerem Lauf dem dortigen kleinen Bache zuströmen. Voraussichtlich wird auch hier ein Theil derselben mit der Zeit zu Teichanlagen ausgenutzt werden können.

15. Schloß Adsel und Treppenhof. Einherrig. Die auf beiden Gütern bereits vorhandenen Teiche eignen sich vorzüglich zur Karpfenzucht und sollen im nächsten Sommer mit Laichkarpfen besetzt werden.

16. Kaempenhof. Hier entspringt 60' über dem Spiegel der Ligat eine recht starke Quelle. Leider ist das am steilen Abhange nutzbare Terrain so beschränkt, daß nur von kleinen Teichanlagen die Rede sein kann.

17. Hinzenberg und Planhof. Einherrig. Nicht viele Güter disponiren über so viele und verschiedenartige Gewässer, die sich alle so vorzüglich zur Fischzucht eignen, wie die eben genannten. Sowohl Forellen- wie Karpfenzuchten lassen sich hier mit relativ geringen Mitteln in größerem Maßstabe anlegen und müßten, vollends bei der Nähe der Stadt Riga, ansehnliche Einnahmen abwerfen. Die erforderlichen Arbeiten werden auch bereits in Angriff genommen.

18. Judasch. Der dortige große See ist dadurch besonders werthvoll, daß er ganz vom Hofslande umgeben und einherrig ist. Außer den bereits vorhandenen Nutzfischen müßten noch Karpfen und Sandarte in demselben vorzüglich gedeihen.

Was nun Kurland betrifft, so hat der Instruktor auf seinen Reisen dort die Ueberzeugung gewonnen, daß sich besonders im Gebiet der Karpfenzucht noch viel erreichen läßt, vollends, da die kostspieligen Erdarbeiten größtentheils fortfallen würden. Aus der Zeit des Mittelalters, wo die Karpfenzucht in dieser Provinz eine ganz hervorragende Rolle gespielt hat, sind die mächtigen Dammbauten noch zum größten Theil unversehrt erhalten und vielerorts brauchten nur die Abflußvorrichtungen renovirt zu werden, um oft hunderte von Dess. bespannen zu können. Vielfach sind diese alten Teichanlagen auf dem schönsten Ackerboden belegen und es könnte daher bei rationellem Betriebe auf sehr hohe Erträge gerechnet werden. Einzelne Besitzer beabsichtigen bereits diese vorhandenen Teichbauten wieder in Betrieb zu setzen und hoffen dadurch bessere Erträge als mit dem jetzt so wenig lohnenden Körnerbau zu erzielen. Sicher wird ihnen das auch gelingen, nur müssen sie sich selbst mit den modernen Errungenschaften der Teichwirthschaft bekannt machen oder mindestens einen Beamten anstellen, der die Sache vollständig beherrscht, sonst dürften sie leicht schlechte Erfahrungen machen. Es sei daher jedem, der sich der Teichwirthschaft zuwenden will, das gründliche Studium des ausführlichen Lehrbuches der Teichwirthschaft von Paul Vogel, Bautzen 1898, Verlag von Emil Hübner, auf das wärmste empfohlen.

Die vom Sekretairen veröffentlichte Brochüre „die Fischereiverhältnisse Estlands" ist allen Mitgliedern zugeschickt worden.

Dieselbe giebt einen Ueberblick über die Lage der Gewässer, weist darauf hin, wie dieselben am nutzbringendsten verwerthet werden können, und zeigt den Interessenten, wo und wie eingegriffen werden muß, um bestehende Schäden zu beseitigen. Jedenfalls hat sie Beachtung gefunden und, wie es scheint, manchen Besitzer veranlaßt sich der Fischzucht zuzuwenden. Die Fischerei-Abtheilung auf der landwirthschaftlichen Johannis-Ausstellung in Reval hat, wie bereits früher mitgetheilt worden, ihren Zweck, das Interesse für die Fischzucht anzuregen, voll und ganz erreicht und es ist daher besonders dankenswerth, daß der estländische landwirthschaftliche Verein weder Mühe noch Kosten gescheut hat, um diese Ausstellung zu ermöglichen. So mancher hat sich dort aus eigener Anschauung davon überzeugen können, welch' schöne Resultate sich bei einer richtig und gut geleiteten Teichwirthschaft erzielen lassen.

Das hiesige Fischbruthaus, welches im vorigen Herbst soweit eingerichtet war, daß die Apparate montirt werden konnten, ist in diesem Sommer endgültig fertig gestellt worden. Der Gasmotor wies im vorigen Jahre Mängel auf, so daß der Betrieb dazwischen auf Tage unterbrochen werden mußte; er ist von derselben Firma, die den ersten geliefert hatte, in der bereitwilligsten Weise durch einen neuen ersetzt worden, der bisher gut funktionirt.

Der diesjährige ungewöhnlich milde Herbst war sehr günstig für das Abstreichen des Coregonus maraena, so daß über 1 000 000 Eier haben aufgestellt werden können. Andererseits wirkt die hohe Temperatur darin ungünstig, daß die Entwickelung der Eier zu rasch vor sich geht und es zu befürchten ist, daß bereits im Dezember die ersten Fischchen ausschlüpfen werden.

Zum ersten mal hat in diesem Jahre eine kleine Partie Coregonus albula abgestrichen werden können. Sollte dieser Versuch gelingen, so wird er wiederholt werden. Im Januar hoffen wir auch einige Apparate für Forellen aufstellen zu können.

Dem Ministerium der Landwirthschaft ist der Fischerei-Verein die aufrichtigste Anerkennung für die Gewährung der Mittel zum Bau des Bruthauses schuldig. Diese Einrichtung beginnt bereits ihre nützlichen Wirkungen im Lande zu zeigen.

Ein mit allen Details angefertigtes Modell dieses Bruthauses ist auf der Fischerei-Ausstellung in Bergen mit der silbernen Medaille prämiirt worden. Leider waren Präsident und Sekretair des Fischerei-Vereins verhindert an dieser, jedenfalls höchst lehrreichen Ausstellung theilzunehmen.

Anknüpfend an diesen Rechenschaftsbericht theilte der Präsident mit, daß im Verein tiefgehende Veränderungen eingetreten seien, indem vom Ministerium der Landwirthschaft die geplante weitere Bildung von Unterabtheilungen (Sektionen) für Kur- und Estland nicht Bestätigung gefunden haben. In Folge dessen mußte von der bereits als Provisorium eingeführten Einrichtung abgesehen werden und beschlossen die in Estland ansässigen Herren Mitglieder auf einer am 11. Dezember d. v. J. in Reval abgehaltenen Versammlung den bereits vor Jahren für Estland bestätigten Verein zu rekonstituiren, jedoch nach Möglichkeit in enger Fühlung mit der

livländischen Abtheilung d. K. R. G. f. F. u. F. zu verbleiben. In Kurland wünschten die Herren zunächst noch nicht zur Bildung eines selbstständigen Vereins zu schreiten, sondern gemeinsam als ein Verein fortzubestehen.

Hierauf legte der Kassaführer A. von Akerman-Gothensee nachstehenden Kassenbericht der Gesellschaft vor.

Kassenbericht pro 1898.

Die Einnahmen betrugen:

		Rbl.	K.
An Mitgliedsbeiträgen		835	—
An Unterstützung von der Krone zum Unterhalt der Brutanstalt		1000	—
Die Reineinnahmen der Zinsen betrugen		84	98
Für die verkauften landschaftl. Obligationen der Estl. Kreditkasse vereinnahmt		679	—
Nominalwerth	500 —		
	200 —		
	700 —		
An Konversionsprämien für d. Papiere empfangen		22	05
Für den verkauften Depositalschein der Pleskauer Bank erhalten.		175	—
In Summa		2796	03
Ab die Ausgaben		2763	89
bleibt ein Ueberschuß		32	14
Hierzu das Saldo des 13. Januar 1898		234	98
Bleibt ein Saldo zum 13. Januar 1899 im Betrage von		267	12

Die Ausgaben betrugen:

	Rbl.	K.
Mehrausgabe für Vermittelung von Fischbrut an die Mitglieder	1	91
Inkasso der Mitgliedsbeiträge	1	—
Für Drucksachen verausgabt	24	15
Die Ausgaben für Diversa betrugen	304	41
Die Gagen betrugen	693	—
An Baukosten für das Fischbruthaus waren noch zu zahlen	317	41
Der Firma Langensiepen an Anschaffungs- und Einrichtungskosten der Motor-Anlage des Fischhauses war noch zu zahlen	883	99
Die Unterhaltungskosten des Fischbruthauses betrugen	446	85
Für die Bibliothek verausgabt	22	71
Die Kanzeleiausgaben betrugen	68	46
In Summa	2763	89

Zu Kassarevidenten wurden die Herren von Sivers-Rappin und von Rücker-Unnipicht gewählt. Nun schritt man zur Wahl des Vorstandes und wurden einstimmig gewählt: zum Präsidenten Kreisdeputirter Viktor Baron Stackelberg-Kardis, zum Vizepräsidenten Landrath Baron Staël von Holstein-Neu-Anzen, zu Vorstandsgliedern an Stelle des Herrn von Seidlitz-Meiershof, Kreismarschal Baron von der Ropp-Bixten und an Stelle des Herrn von Benckendorff-Jendel, Herr von Rücker-Unnipicht, zum Kassaführer Herr von Akerman-Gothensee und zum Sekretären Herr Max von zur Mühlen.

Als neue Mitglieder wurden angemeldet und aufgenommen: Baron Hans Wilhelm Hahn-Lubb-Essern, Baron Hahn-Sawesch, Kreismarschall Rudolph von Hoerner-Ihlen, Baron Albert Stempel-Niederbartau, Baron Grotthus-Pampeln, Graf Otto Keyserling-Telsen, Graf Heinrich Keyserling Tels-Paddern, Herr A. Krüger-Doblen, Baron Behr-Schloß-Edwahlen, A. von Balfour-Paddern, Baron E. Brüggen-Stenden, Baron K. Brüggen-Iggen, Graf Pahlen-Eckau, Stadthaupt Th. von Engelmann, K. Baron Drachenfels-Arishof, Ernst Baron Drachenfels-Mitau, Baron Christoph Recke-Schloß Neuenburg, Baron Georg August Recke-Schloß-Neuenburg, Baron Karl Recke-Schlockenbeck, Graf W. Reutern-Baron Nolcken-Ringen, Fürst Lieven-Mesothen, Baron G. Nolde-Kaleten, Baron Firks-Samiten, Kulturtechniker Frey-Mitau, Baron R. Franck-Donnerhof, A. Conradi-Schoenstädt, W. Ucke-Backhusen, F. Baron Wolff-Kaempenhof, René Baron Wolff-Hinzenberg, Woldemar von Wulf-Adsel, Baron Vietinghoff-Salisburg, von Müller-Weißensee, Arthur Wolffeldt-Kremon, von Anrep-Homeln und Baron Staël-Zintenhof.

Nach Erledigung der Wahlen stellte der Präsident im Auftrage des Vorstandes den Antrag vom Verein aus für die im Juni d. J. in Riga bevorstehende Fischerei-Ausstellung*) einen Ehrenpreis im Betrage von 200 bis 250 Rbl. zu stiften. Der Antrag wurde von der Versammlung akzeptirt. Darauf richtete der Präsident an die anwesenden Mitglieder die Aufforderung, die Ausstellung möglichst reich zu beschicken. Für Aquarien und gutes klares Wasser sei gesorgt, auch ist die Ausstellung reich dotirt, so hat außer den von der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang und der Stadt Libau gestifteten Medaillen und dem eben vom Verein gestifteten Ehrenpreise die Stadt Riga ihrerseits zu diesem Zweck 500 Rbl. zu drei Ehrenpreisen bestimmt.

Der angekündigte Vortrag über die Aufzucht der Fische mit Kunstfutter mußte leider ausfallen, da der Sekretair durch Unwohlsein nicht in der Lage war zu sprechen.

Dafür machte aber Herr von Bach-Jahteln auf allgemeine Bitte hochinteressante Mittheilungen über seinen großartigen Fischereibetrieb in Katzdangen. Im vorigen Jahr hatte er nicht weniger als 750 Lofstellen Teichfläche bespannt gehabt und im Herbst 30 640 ℔ Karpfen und 2405 ℔ Hechte, Schleien und andere Fische geerntet. Für die Karpfen hat er in Libau einen festen Abnehmer, der ihm die ganze Ernte für den festen Preis von 15 Kop. per ℔ abnimmt. Seine Einnahmen betrugen 5216 Rbl. 36 Kop., die Ausgaben mit der mit 4 Rbl. per Lofstelle berechneten Bodenpacht 3493 Rbl. 58 Kop. Es verblieben demnach als Reineinnahme 1722 Rbl. 78 Kop. oder 2 Rbl. 28 Kop. per Lofstelle; was also inklusive der Bodenrente 6 Rbl. 28 K. per Lofstelle ausmacht. Jedenfalls ein hübscher Ertrag vollends, da ein großer Theil der Teiche auf sehr minderwerthigen saueren Wiesen belegen ist. Je nach dem Untergrunde der Teiche waren auch die Abwaschresultate sehr verschieden und schwankte der jährliche Zuwachs zwischen 25 und 140 ℔ pr. Lofstelle. Wiederum ein Beweis, wie sehr bei der Neuanlage von Karpfenteichen auf die Bodenbeschaffenheit zu achten ist. Je besser derselbe, um so höhere Ernten sind zu erwarten.

Nachdem der Präsident Herrn von Bach für seine interessanten Mittheilungen gedankt hatte, knüpfte sich an die Ausführung eine Diskussion, die namentlich die Frage, ob und wie weit die Verwandlung von Acker- und Wiesenareal zu Teichflächen rentabel erscheint, behandelte.

In derselben wies der Präsident besonders darauf hin, daß wir bei uns viele an den verschiedensten Nährstoffen reiche Bodenarten besitzen, die aber naß und nicht wasserdurchlassend sind und dadurch nur ein kümmerliches Gedeihen der Nutzpflanzen gestatten, wodurch der Feldbau also unlohnend wird. Eine Drainage ist meist kostspielig, oft auch unmöglich. Die Umwandlung solcher Felder und Wiesen in Teichflächen wäre, wenn die Wasserverhältnisse es gestatten, sicher am Platz.

Kreismarschall Baron von der Ropp machte die Ver-

*) als Theil der IV Balt. Landw. Zentralausstellung.

sammlung auf die in Kurland sehr getheilten Ansichten über den Vortheil der Teichwirthschaft aufmerksam.

In Katzdangen haben die benachbarten niedrig belegenen Felder, indem sie durch den Wasserdruck der Teiche naß werden, stark zu leiden. Allerdings fällt bei ausgedehnten Teichwirthschaften der Bau und die Erhaltung vieler Wirthschaftsgebäude weg und mag dadurch der verursachte Schaden wieder aufgehoben werden.

Zum Schluß theilte Baron Vietinghoff-Salisburg mit, daß geplant werde eine Jagd- und Forstzeitung zu gründen, die unser Jagdwesen, Zoologisches und eventuell auch Fischereiangelegenheiten behandeln soll. Zur Förderung dieses Unternehmens mit einer Subvention forderte er auch den Fischereiverein auf. Gegen die Neugründung einer Jagd und Fischereizeitung sprach sich Kreismarschall Baron von der Ropp-Bixten aus. Er hob hervor, daß wir ohnehin schon durch landwirthschaftliche Fachschriften überlastet seien und daher ein neues Blatt kaum unserem örtlichen Bedürfniß entspricht, wogegen es wohl denkbar wäre, daß eine solche Zeitschrift im Anschluß an eine der bereits bestehenden landwirthschaftlichen Blätter als Beiblatt bestehen könnte. Dieser Anschauung schlossen sich die meisten anwesenden Herren an und wurde Herr Dr. von Pistohlkors ersucht, sich mit dem Jagd- und Forstverein in Relation zu setzen und auf der nächsten Versammlung darüber Bericht zu erstatten.

Die landwirthschaftlichen Lehranstalten Rußlands.

Dem soeben vom Departement der Landwirthschaft herausgegebenen Archive (Nachrichten über das landw. Bildungswesen) ist folg. entnommen:*)

Die Gesammtzahl landwirthschaftlicher Lehranstalten Rußlands betrug zum 1. Januar 1898 — 121, darunter 4 höhere, 12 mittlere, 105 niedere, ungerechnet die allgemeinen Lehranstalten, in denen die Landwirthschaft gelehrt wird. Von den 121 Lehranstalten waren dem Departement der Landwirthschaft unterstellt 114 und zwar 2 höhere, 11 mittlere und 101 niedere, mit einer Gesammtzahl von 5157 Lernenden: Diese vertheilen sich auf die verschiedenen Anstalten, wie folgt:

2 höhere landw. Lehranstalten	193	3·7 %
11 mittlere landw. Lehranstalten	1449	28·0 „
Niedere Schulen 1. Ordnung:		
a) 24 von dem Staate, Landschaften Vereinen unterhaltene	1302	25·2 „
b) 12 von Privatpersonen unterhaltene	545	10·5 „
Niedere Schulen 2. Ordnung:		
a) 14 allgemeine	451	8·8 „
b) 8 im Generalgouv. der Steppen	181	3·5 „
19 Gärtnerschulen.	611	12·0 „
10 Meiereischulen	101	2·0 „
1 Handwerkerschule	65	1·2 „
1 Schäferschule	13	0·2 „
4 weibl. Schulen	148	2·6 „
8 prakt. Schulen und Kurse	98	2·3 „
	5157	100 %

Das jütische Vieh.

Die Deutsche Landw. Presse vom 4. Februar a. cr. entnimmt einem Vortrage des dänischen Gutsbesitzers H. Branth u. a. folgendes:

Am 13. Juli v. J. erhielt die Jubiläumsthierschau in Aarhus (Jütland) ihren offiziellen Abschluß; es war dies die größte und schönste Thierschau, welche bisher in Jütland abgehalten, und auf der in Bezug auf das jütische Vieh ein bedeutender Fortschritt konstatirt wurde.

Vor 25 Jahren bestand das damalige jütische Vieh aus einer nur wenig entwickelten Rasse, welche gewissermaßen noch dem natürlichen Zustande sehr nahe war. Zwischen Milch- und Fleischvieh wurde so gut wie gar kein Unterschied gemacht, denn bei den jütischen Landwirthen der siebziger Jahre war die Ansicht vorherrschend, daß der Zweck der Entwickelung des Viehs bei derselben Rasse derjenige sein müßte, eine hohe Milchproduktion und zugleich auch eine große Fleischmenge zu erreichen. Diese Ansicht, die wohl heute noch bei manchen jütischen Landwirthen vorherrscht, war der Entwickelung des Milchviehs sehr hinderlich. Eine starke Fütterung, welche mehr und mehr in Schwung kam, hatte sehr große Verluste an Kapital zur Folge; die Milchkühe wurden fett wie Mastthiere, und die Besitzer immer ärmer; die jütische Rasse kam vollständig in Mißkredit.

In dieser Zeit des Rückganges des jütischen Viehs war es namentlich der verstorbene Professor Prosch, der für die Erhaltung und Veredelung des jütischen Viehs mit Energie eintrat. Man suchte ohne Einmischung fremden Blutes ein besonderes Milchvieh zu schaffen und, davon ganz unabhängig, auch ein Fleischvieh heran zu züchten. Die Absicht, letzteres ohne Kreuzung von Shorthorn, also durch Reinzucht zu erreichen, führte nicht ganz zur Zufriedenheit und zog man daher zu diesem Zwecke eine Kreuzung mit Shorthorn vor. Mit der Verbesserung des Milchviehes war man dagegen glücklicher. Freichlich war der Fortschritt hierin in den siebziger und achtziger Jahren trotz der immensen Kosten noch nicht groß, im laufenden Jahrzehnt ist es aber schon bedeutend besser geworden und interessiren sich namentlich auch kleine Landwirthe für die Verbesserung des Milchviehs. Das hat nun aber auch wiederum seine zwei Seiten, denn für den kleinen Landwirth ist es oft mit großen Schwierigkeiten verbunden, Thiere derselben Abstammung zu erhalten, so daß die Gefahr vorliegt, daß die Zucht nicht rein bleibt.

Um diesem Uebelstande vorzubeugen, räth Branth im weiteren Verfolg seines Vortrages, daß sämmtliche Zuchtvereine sich unter eine gemeinschfatliche Leitung zusammenschließen sollten; namentlich solle man sein Augenmerk nicht nur darauf richten gute Stiere zu erhalten, sondern viel mehr noch als bisher auf die Entwickelung guter Kühe hinarbeiten. Und das ist denn auch jetzt den Männern, die s. Z. die Reinzucht des jütischen Viehs angestrebt haben, in vollstem Maße gelungen, denn im Vergleich mit dem rothen dänischen Vieh stand sich das jütische auf der genannten Jubiläumsthierschau am besten.

Während das rothe dänische Vieh einen jährlichen Milchertrag von nur 4667 ℔ erreicht, liefert das jütische einen solchen von gegen 5500 ℔; freilich übertrifft dort, wo die klimatischen Verhältnisse für das rothe Vieh passender sind, dieses das jütische im Milchertrag. — Soweit der Bericht der D. L. Pr. —

In Livland ist, soviel uns bekannt, nur ein Versuch mit dem jütischen Vieh gemacht worden und zwar in Alt-Kusthof, wo z. Z. noch ein großer Stapel von Halbblut-Jüten existirt.

Soll Deutschland einen Schutzzoll auf ausländische Fische legen?

Der Fischereitag zu Schwerin hat sich jüngst mit dieser Frage beschäftigt und sie verneint. Hoflieferant Micha aus Berlin führte für diese Entscheidung nach einem Referate des Herrn Dosch im „Landboten" vom 1. Februar a. cr. u. a. folgende Argumente an.

*) Сборникъ свѣдѣній по с. х. образованіи, вып. II. с. х. учеб. завѣденія по свѣденіямъ къ 1. Января 1898. г.

Die Binnenfischerei Deutschlands deckt lange nicht den Bedarf des Publikums an inländischen Fischen; es sind in Folge davon dieselben auch zu theuer. So ist trotz aller Bemühungen, die Salmonidenzucht zu heben, der Preis für Forellen, 3 Mark das Pfund, noch nicht heruntergegangen. Wenn wir das bedenken, so liegt doch, oberflächlich betrachtet, die Annahme sehr nahe, daß bei einem Schutzzoll gegen die Einführung ausländischer Fische Abhülfe zu schaffen sei. Dieser Annahme liegt aber ein großer Irrthum zu Grunde, welchen Herr Micha in folgender Weise klar legt wenn er behauptet: Man wäre ja schon in der Lage, namentlich durch intensivere Teichzucht, die Quantität einzelner Fische, wie Schleien, Aale, Zander und namentlich die der Karpfen zu steigern; dieses kann jedoch niemals, wenigstens jetzt noch nicht, in dem Grade geschehen, daß wir auf die Einführung dieser Fische aus dem Auslande verzichten können. Es ist nicht genug damit, daß wir ein gewisses Quantum Fische jährlich produziren, sondern der Fischmarkt muß täglich oder wenigstens doch mehrere Tage in der Woche Fische haben, und zwar möglichst von allen Sorten, und es darf nicht dem Zufall überlassen bleiben, wann man etwa Fische zu kaufen im Stande ist. Es ist aber nicht möglich regelmäßig und zu allen Zeiten Fische aus deutschen Gewässern auf den Markt zu bringen, denn abgesehen von unseren Teichkarpfen und Forellen lassen sich unsere Fische nur zeitweise in größeren Quantitäten fangen, und zwar meistens in und kurz nach der Laichzeit, in welcher ihre Qualität sehr problematisch ist. Unsere deutschen Fische sind ja eigentlich nur lebend gut verkäuflich, und bis jetzt fehlt unsern Fischern meistens noch das regelmäßige Absatzgebiet, für welches Fische zu jeder Zeit lebend vorräthig sein müssen.

Das Fischgeschäft kann gegenwärtig nur unter Ausnutzung der benachbarten Länder in regelmäßigem Gange erhalten werden. Wir sind noch weit davon entfernt — und das muß unser Ziel sein — die Fische als Volksnahrungsmittel Jedermann zugänglich zu machen. Aber ein Zoll müßte nothwendig unsere inländischen Fische noch mehr vertheuern, sie würden noch weniger gekauft werden, und Fische und Konsument hätten den gleichen Nachtheil davon. Infolge dieser Anschauung sind sogar die Besitzer unserer deutschen Fischdampfer einem Schutzzolle für Fische entschieden entgegengetreten, indem dabei hervorgehoben wurde, daß nicht im Zoll das punctum saliens zu suchen sei, sondern in dem Bewußtsein, daß frische (lebende) Fische garnicht genug umgesetzt werden können, um dieses in Deutschland noch viel zu wenig verbreitete Nahrungsmittel in die breite Masse des arbeitenden Volkes zu bringen. Es ist ja hinlänglich bekannt, daß Deutschland nicht imstande ist alle seine Lebensmittel selbst zu produziren. Mit Korn, Obst, Eiern, Geflügel, Fleischwaaren, Gemüsen, Kartoffeln, Fischen u. s. w. muß uns das Ausland aushelfen, und namentlich geht die Versorgung größerer Städte aus dem Inlande von Jahr zu Jahr zurück. Nur im einzelnen können wir dagegen aufkommen. Nicht zum geringsten ist es die Fischerei, auf welche wir unser Augenmerk richten müssen. Die Züchtung der Fische, die Ausbeutung und Herstellung unserer Gewässer als Produktionsstellen, der rasche Versand und der regelmäßige Absatz, die Anlage von Fischbehältern, aus welchen wir zu jeder Zeit Fische für den Bedarf entnehmen können, das sind die Dinge, welche wir vor allem erstreben müssen. Die Fischerei soll nicht mehr als müssiger Sport betrieben werden, sondern als ein Zweig der Landwirthschaft, welcher Allen zugute kommen soll.

Zur Selbstentzündung von Klee und Heu.

Berichtet aus seiner Erfahrung ein Herr A. G. in den „landw. Annalen" für Mecklenburg:

Es giebt ein Mittel, von mir in zwei Fällen selbst erprobt, welches absolut gegen Selbstentzündung des Heues schützt, auch wenn die Gefahr des Brennens desselben schon in naher Aussicht stand, nämlich die Anwendung von Salz; nur muß das Heu noch recht stark schwitzen, damit das auf dasselbe aufgestreute Salz, durch die Nässe und Wärme aufgelöst, tief in das Heu eindringen kann (Vielleicht thut ein Begießen des Salzes mit warmem Wasser auch gute Dienste.)

Verspürt man im Lagerraum des Heues einen, wenn auch zuvörderst noch angenehmen, nach gebratenen Pflaumen riechenden Geruch, so überzeuge man sich, ob das Heu auch gleichmäßig lagert, ob auf Balken, Streben und Kopfbändern beim Sinken des Heues Theile hängen geblieben sind, so daß Hohlräume entstanden; sind diese vorhanden, was meistens der Fall, so ebene man das Heu und lasse es sorgfältig festtreten. Läßt nach dieser Behandlung der Geruch alsbald nicht nach oder macht er gar einem brenzlichen Platz, so lasse man die oberen Schichten des Heues, etwa drei bis vier Fuß tief, der Länge des Zimmers nach, nach links und rechts an das Dach fachen, um dem Herde der Entzündung näher zu kommen, aber so, daß möglichst die ganze nasse und erhitzte Fläche frei und eben daliegt, um dann auf diese etwa zehn bis fünfzehn Ctm. Salz auftragen zu können, worauf das nach beiden Seiten abgeräumte Heu auf das Salz gedeckt und festgetreten wird.

Das Salz löst sich durch die Feuchtigkeit und Wärme sofort auf, dringt als Salzwasser in die Masse ein, tödtet hier die Bakterien und verhindert hierdurch, sowie durch sein sonstiges Verhalten dem Feuer gegenüber einen Brand. Die Hitze nimmt nach dieser Prozedur alsbald ab.

Sprechsaal.

Zeresbeizung.

Zur Frühjahrssaat mache ich auf die Vortheile der Zeresbeize aufmerksam. Eine längere Ausführung hierüber, wie ich sie ursprünglich plante, würde den Raum des „Sprechsaals" zu sehr in Anspruch nehmen, jedoch stehen die Daten der königlich dänischen Versuchsstationen zu Lyngby und Askov, wie sie mir zugänglich gewesen sind, gern eventuellen Interessenten zur Verfügung.

Ich entnehme daraus nur folgende Zahlen, die mir sprechend genug erscheinen: Der Mehrertrag an Körnern (Gerste und Hafer) war in den Jahren 1895—98 in Lyngby: 342, 328, 156, 170, 28, 141 ℔ dänisch pro Tonne Land (0·6 T. L. = 1 Lofstelle). In Askov 53, 122, 450, 563, 125, 50, 523, 300 ℔ pro T. L., im Durchschnitt 239 ℔ pro T. L.

1897 wurden 57 Versuche bei praktischen Landwirthen nach demselben Plane vorgenommen auf Gütern, welche über ganz Dänemark verstreut waren. Der Durchschnittswerth des Mehrertrags an Körnern stellte sich in Kronen pro T. L. wie folgt: (Die Berechnung ist in der Weise ausgeführt, daß man das günstigste und ungünstigste, das zweitbeste und das zweitschlechteste Resultat u. s. w. zusammenzog und den Durchschnitt hiervon nahm.)

Für Gerste: 13. 13. 13. 13. 11. 12. 13. 13. 13. 13. 13. 13. 13. 13 (einzeln).

Für Hafer: 12. 12. 13. 13. 12. 12. 12. 12. 12. 12. 13. 13. 13. 13.

Der Preis des Getreides war hierbei auf 5 Oere (2·6 Kop.) pro ℔ dänisch angesetzt.

Riga, Kalmzeemsche Straße Nr. 21, den 5./II. 1899.

Georg E. C. Bähncke, cand. agr.

Litteratur.

Diebe und Räuber in der baltischen Vogelwelt, von Oscar von Löwis, Riga 1898. Verlag von J. Deubner. 8° 158 Seiten.

Der nicht nur in seiner Heimath, sondern weit über dieselbe hinaus rühmlich bekannte Schriftsteller auf jagdlichem und ornithologischem Gebiete faßt unter obiger Bezeichnung die einheimischen Vertreter der rabenartigen und ächten Raubvögel zusammen, weil sie durch ihr Plündern und Morden unter dem Jagdwilde, das der Mensch als ausschließliches Eigenthum betrachtet, ihn direkt berauben, oder durch Vernichtung solcher Kleinthiere, besonders Vögel, welche sich durch Vertilgung thierischer Feinde der Land- und Forstwirthschaft dem Menschen nützlich durch Gesang und harmloses Treiben ihm angenehm machen, als Diebe an den Interessen desselben erscheinen.

Als waidgerechter Jäger, der für Pflege und Hebung des Wildstandes sorgt, als Großgrundbesitzer, dem das Wohl und Gedeihen der Land- und Forstwirthschaft am Herzen liegt, nicht weniger auch als liebevoller Freund der gefiederten Bewohner von Flur und Wald schildert und beurtheilt der Verfasser das Leben und Treiben jener Räuber, wozu er bei seiner hervorragenden Beobachtungsgabe, genauen Kenntniß und langjährigen Erfahrung befähigt ist wie Wenige. Freilich ist der ganze Gegenstand lediglich vom Gesichtspunkte des jagdliebenden Gutsherrn der baltischen Lande aus behandelt, und es ist nicht zu verkennen, daß dabei der Waidmann in den Vordergrund tritt, trotz des mehrfach ausgesprochenen Grundsatzes: „Erst Landwirthschaft, dann Forstwirthschaft, dann Jagd." Andernfalls wäre es auch kaum möglich, so präzise und sichere Urtheile über Nutzen und Schaden und aufgrund derselben die Entscheidungen zu fällen über Schonung, Einschränkung oder Vernichtung. Denn der kleine Landwirth, der keinen Antheil am Wilde hat, der durch dasselbe aber manchen Schaden an seinen Nutzpflanzen und Baumanlagen erleidet, der darum auf Rehe, Hasen, Fasanen ꝛc. und deren Vermehrung nicht mit so günstigem Blicke sieht, dürfte gar manchmal anders urtheilen.

Jeder aber, der das Büchlein zur Hand nimmt, wird finden, daß es ihm eine reiche Fülle der Belehrung bietet. Er kann daraus besonders die oft schwer zu bestimmenden Raubvögel ihrer Art nach kennen lernen, einen Einblick in ihre Lebensgewohnheiten und Ernährungsweise, ihr Horsten und ihre Fortpflanzung gewinnen, aus der Abwägung ihrer Leistungen nach den verschiedenen Seiten hin jeweilig für seine Verhältnisse sich ein eigenes Urtheil bilden darüber, wie er sich gegen sie verhalten soll. Wer, wie die meisten Gutsbesitzer, auf gleichem Boden mit dem Verfasser steht, wird wohl stets dessen Endverdikt unterschreiben und sich darnach richten.

Eingeleitet wird das Werkchen durch einige Kapitel allgemeiner Betrachtungen, die trotz besonderer Ueberschriften ein zusammenhängendes Ganzes bilden, nicht ganz frei sind von Wiederholungen, sich aber ungeachtet einiger stilistischer Härten angenehm lesen. Sie bieten, obschon sie wegen ihrer Kürze keinen Anspruch auf nur annähernde Erschöpfung des Stoffes machen können, eine Menge beherzigenswerther Gesichtspunkte und Ausführungen, sind durchweht von warmer Liebe zur Vogelwelt, deren Bedeutung für den Haushalt der Natur durch helle Glanzlichter hervorgehoben wird. Besonders sympathisch berühren die Abschnitte über „Schießwuth und Selbstzucht" und über den Schutz unserer nützlichsten Vögel.

Im zweiten Abschnitte werden dann die raben- und häherartigen, sowie die Tag- und Nachtraubvögel nach den Eigenschaften ihrer Sippen und Arten in kurzen, aber genügenden Beschreibungen vorgeführt und im dritten Theile in gleicher Reihenfolge ihr Vorkommen, Leben und Treiben, die Fortpflanzung, der Schaden und Nutzen geschildert, dann dem betreffenden Vogel ein Urtheil gesprochen, meist ein Todesurtheil, selten freisprechend, hie und da an Gnade und Wohlwollen appellirend.

Diese Abschnitte sind in ihrer Art vortrefflich, da in ihnen neben weitgehender Benutzung der vorhandenen Litteratur die reichen persönlichen Erfahrungen und sorgfältigen Beobachtungen des Verfassers verwerthet sind, wodurch nicht nur dem praktischen Zwecke, sondern auch der Wissenschaft in umfangreicher Weise gedient wird. Einige kleine Wünsche sollen indessen nicht unterdrückt werden und ein paar Ausstellungen in wissenschaftlicher Hinsicht können den Werth der Arbeit nicht schmälern.

Im systematisch übersichtlichen Theile wäre es gewiß von großem Nutzen für den weniger genauen Kenner der Vogelwelt gewesen, wenn eine analytische Bestimmungstabelle besonders für die schwierigen Raubvögel eingefügt worden wäre, die sich bei der relativ geringen Zahl der einheimischen Vertreter leicht hätte ausarbeiten lassen. Inbezug auf Systematik steht der Verfasser mehr auf dem Boden des Gefühls und persönlichen Geschmacks, als der anatomischen Thatsachen. Man kann ihm gewiß zustimmen, wenn er polemisirt gegen die übermäßige Zerspaltung der Vogelarten in besondere Gattungen aufgrund geringer Unterschiede, die lange Zeit nur zur Trennung der Spezies benützt wurden. Die Begründung seines Widerspruches ist jedoch mitunter (z. B. bei der Mandelkrähe, Coracias garrula L.) mehr humoristisch als wissenschaftlich und darf keinesfalls zu dem Satze führen: „— wir Balten wollen sie einstweilen den Hähern einreihen", denn trotz allem gehört sie hierzulande in denselben Verwandtschaftskreis wie anderswo auch — eben nicht zu den Hähern. Führt er doch selber für die Mandelkrähe den wissenschaftlichen Namen «Coracias» an, für die übrigen „Häher" dagegen «Garrulus», wodurch er ja doch wenigstens die Zugehörigkeit zu einem anderen Genus zugesteht! Die Anwendung von drei lateinischen Namen für jede Spezies steht nicht nur im Widerspruch mit dem Gesetz der wissenschaftlichen Nomenklatur, sondern ist auch völlig überflüssig und nur ein Ballast. Mit einem Gattungs- und einem Spezies namen — aber unter Beifügung des Autornamens, der hier konstant fehlt — ist jedes Thier hinlänglich bezeichnet und nur bei Varietäten darf ein dritter Name hinzutreten.

Vielleicht wäre es wünschenswerth gewesen, wenn der Verfasser in gleich vortrefflicher Weise, wie bei den behandelten Vögeln, seinen Lesern auch noch das Soll und Haben einiger anderen Arten vorgerechnet hätte, über deren Behandlung seitens des Jägers und Landwirths gelegentlich Zweifel laut werden. Es wären da zu nennen die Würgerarten, besonders Lanius excubitor L., ferner die Störche, denen man das Verzehren junger Vögel und selbst Häschen nachsagt, und endlich bei dem Aufschwunge, den die rationelle Fischzucht in den baltischen Provinzen gegenwärtig als nicht zu unterschätzender Zweig der Landwirthschaft nimmt, auch die Reiher, Sägetaucher und dergleichen, die zumtheil auch sonst nicht immer harmlos zu sein scheinen.

Dem Büchlein ist auch in seiner jetzigen Fassung ein recht großer Kreis von Lesern zu wünschen, die sicher zu seinen Freunden werden.

K.

Illustrirtes Landwirthschafts-Lexikon, begründet von Prof. Dr. G. Krafft, dritte, neubearbeitete Auflage unter Mitwirkung von 15 Fachmännern von Prof. Dr. Werner in Berlin, Verlag von Paul Parey, 1899, erscheint in 20 Lief. à 1 M.

Der Prospekt liegt uns vor. Um die Zugänglichkeit Vielen zu erleichtern scheint man nach dem Prospekte zu urtheilen, die große Zahl der Schlagworte beibehalten zu haben. Da die 2. Auflage 1888 längst veraltet ist und kein anderes Lexikon existirt, ist jeder Landwirth, der sich litterärisch orientirt halten will, veranlaßt nach der neuen Auflage zu greifen. Der Name der Verlagsbuchhandlung bürgt ihm dafür, daß er wiederum in seiner Art Vorzügliches erwarten darf.

Kleine Mittheilungen.

Die russische Landwirthschaft auf der Pariser Ausstellung 1899. Das Ackerbauministerium hat den Residenzblättern zufolge ein Programm aufgestellt, das 15 Abtheilungen zählt. Die St. Petersb. Zeitung hebt folgende hervor: 1) Landwirthschaftliche Statistik, dargestellt in 27 Kartogrammen und 9 Diagrammen, die das Grundeigenthum, die Appertinentien, Feldkulturen, landwirthschaftliche Technik, die Ernten, das lebende Inventar, den Handel mit landwirthschaftlichen Produkten, die ökonomischen Bedingungen der Landwirthschaft u. And. beleuchten; 2) Landwirthschaftliche Meteorologie mit Kollektionen und Photographien durch meteorologische Faktoren beschädigter Pflanzen; 3) Feldbau im allgemeinen, Tabaksbau, Flachsbau, Hanf- und Hopfenkultur; 4) Garten- und Weinbau in Modellen, Zeichnungen, Photographien, sowie Mustern von Konserven, getrockneten Früchten und Gemüsen; 5) Viehzucht mit ausgestopften russischen Schafen, Schädeln von Rindvieh, Vließmustern ꝛc.; 6) Geflügelzucht mit Mustern bearbeiteter Federn und Daunen, sowie unseren Export dieser Produkte charakterisirenden Kartogrammen; 7) Bienenzucht, die von der Russischen Gesellschaft zur Akklimatisation von Thieren und Pflanzen, dem Wjatkaschen Museum für Bienenzucht, der Penzaschen Gartenbauschule u. And. verschiedenartig dargestellt werden; 8) Versuchsstationen und Felder, die von dem Poltawaschen und dem Südrussischen landwirthschaftlichen Verein und der Bessarabischen Weinbauschule errichtet werden. Außerdem werden Arbeiten über Trockenlegung und Irrigation des Bodens, Torfgewinnung u. s. w. ausgestellt werden. Eine Bodenkarte Rußlands und Muster typischer Bodenarten, Photographien, Modelle, Kollektionen und Apparate des landwirthschaftlichen Laboratoriums und des Moskauer landwirthschaftlichen Instituts gelangen ebenfalls zur Ausstellung. Alles dieses wird in 2 Gruppen konzentrirt, für deren Organisation das Ministerium 28 195 Rbl angewiesen hat. Ein großer Theil der Arbeiten ist bereits ausgeführt.

Druckfehlerberichtigung.

In Nr. 5 der balt. Woch., pag. 66, Spalte 2, Zeile 16 und 18 von unten ist zu lesen klgr statt Ztr.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1/sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Aus dem Laboratorium der landw.-chem. Versuchs- und Samen-Kontrolstation am Polytechnikum zu Riga.

XIV*).

Zur Kleeseide-Gefahr.

Von Prof. Dr. G. Thoms, Vorstand der Versuchsstation.

Unter demselben Titel berichteten wir bereits in Nr. 7 des Jahrg. 1894 der Balt. Woch. über den Seidegehalt einiger Kleeproben, die im Jahre 1893 in der Versuchsstation untersucht worden waren. Unter 90 Proben erwiesen sich damals 11 Proben (= 12 %) als seidehaltig. Die im Nachstehenden verzeichneten Proben wurden in der Zeit vom 10. Oktober bis zum 30. Dezember 1898 in der Versuchsstation untersucht. Unter 21 Proben zeigten 5 Proben (= 24 %) einen mehr oder weniger, zum Theil recht bedeutenden Gehalt an Seide, denn es wurden gefunden:

Nr.		Seidekörner pro Kilo.	Gutachten ausgefertigt.
1	Rothklee	22 250	20 X 1898
2	„	2 190	23 XI „
3	„	25	14 XII „
4	„	648	23 „ „
5	„	721	30 „ „

Bei einer Aussaat von 5 Kilo würde man 111 250 Kleeseidekörner mit Nr. 1 pro Lofstelle auf den Acker bringen.

Kurze Bemerkungen über Schweinezucht und Schweinepreise.

In der letzten Zeit ist in dieser Wochenschrift, wie in öffentlichen Vorträgen und privaten Diskussionen die Aufmerksamkeit unserer Landwirthe mehrfach auf die Produktion von Schweinefleisch und Speck geleitet worden. Das ist um so erfreulicher, als man bei uns die Milch-, Käse- und Butterproduktion immer mehr erweitert, ja in noch größerem Maßstabe erweitern möchte, wenn man nur eine Antwort auf die Frage wüßte: wo aber mit der Magermilch und den Milchabfällen hin? — Es ist daher in diesem Anlaß in erster Linie von Riga aus nachdrücklichst auf das Beispiel Dänemarks verwiesen worden, wo mit der fortschreitenden Milchwirthschaft durch Verwendung aller Milchabfälle als Schweinefutter die Speckproduktion und der Export von Schweinefleisch in rationeller und ökonomischer Weise betrieben wird. 40 % der in England importirten Butter sind dänische Butter und 25 % des in England importirten Schweinefleisches sind dänischer Provenienz. Man wird somit unwillkürlich zu der These gedrängt:

Der Aufschwung der dänischen Milchwirthschaft korrespondirt mit der Ausbreitung einer rationellen Schweinezucht in Dänemark

oder, schärfer formulirt:

die dänische Schweinezucht ist eine Förderin der dänischen Milchwirthschaft.

Man sollte nun glauben, daß bei einem solchen Stande der Dinge jeder Landwirth und jeder Molkereibesitzer bei uns sich für seine wirthschaftlichen und geschäftlichen Operationen das Beispiel des dänischen Wirthschaftslebens zum Muster genommen hat. Und das um so mehr, als Schweinefleisch zu allen Zeiten, in allen Gesellschaftsklassen und — einige Ausnahmen abgerechnet — bei allen Völkern ein beliebtes Nahrungsmittel und eine gut bezahlte Delikatesse abgiebt, als ferner gerade in England der Gourmand, wie der einfache Arbeiter mit seinem höheren standard of life für guten bacon gern einen guten Preis bezahlt und als endlich Schweine bei ihrer starken Vermehrungsfähigkeit sich besonders rasch verzinsen und tilgen. Wie gesagt, man sollte glauben, daß alles das für den Landwirth und Viehzüchter so bekannte und geläufige Dinge seien, daß Betrachtungen ab ovo füglich überflüssig sind. Und dennoch täuscht man sich oft darin. Es giebt doch noch manchen, der der Schweinezucht eine nur nebensächliche Bedeutung zusprechen möchte und sich selbst zu dem Vorschlage, die Speckproduktion nach dem Beispiele Dänemarks in geschäftsmäßig rationeller Weise zu betreiben, nur skeptisch stellt. Eine Erörterung der höchst praktischen Frage: wie rentirt sich unsere heutige Schweinezucht? dürfte daher ganz angebracht sein.

Unseren Landwirthen und den Lesern dieses Blattes ist es mittlerweile wohl bekannt geworden, daß in letzter Zeit — während der öffentlichen Sitzungstage der Kaiserlichen

*) cf. Balt. Woch. 1894, S. 162.

Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät im Januar, sowie in der Gemeinnützigen und landwirthschaftl. Gesellschaft für Süd-Livland — Vorträge über rationelle Schweinezucht gehalten worden sind. Bekannt ist auch, daß diese Vorträge im Zusammenhang standen mit der von Riga aus projektirten Begründung einer Export-Schlächterei, sowie daß der Verfasser dieses Artikels das projektirte Unternehmen, besonders die für die Schlächterei aufgestellte Rentabilitäts-Berechnung vor unseren Landwirthen zu vertreten die Ehre hatte. Dem Schreiber dieses ist nun von sehr geschätzter Seite, aus der Mitte livländischer Gutsbesitzer, nahe gelegt worden, unseren Landwirthen die Rentabilität der Produktion von sog. Sengschweinen — die das bacon für England zu liefern hätten — plausibel zu machen und den Beweis dafür zu erbringen, daß ein Preis von 6¼ Kop. pro ℔ Lebendgewicht für ein 5—7 Monate altes Sengschwein schon einen ganz annehmbaren Gewinn in sich schließt. Denn gerade die in der Kalkulation angenommene erste Anzahlung von 6¼ Kop. pro ℔ ist es ja, die das erwähnte Projekt mit einem gewissen Hauch der Entrüstung begrüßen hieß. Es half wenig, daß man auf Dänemark hinwies, wo die genossenschaftlichen Schlächtereien bei Ablieferung des Schweines bloß ¾ des Preises und den Rest erst nach Verkauf des Specks dem Produzenten auskehren und wo die privaten Aktiengesellschaften ähnlich vorgehen und dem Produzenten nach erfolgtem Verkauf des bacon, entsprechend den in England erzielten Preisen und gemäß der Qualität und Quantität der Schweine, noch eine vereinbarte Zuschlagszahlung gewähren. Es half wenig, daß man ein ähnliches Verfahren auch für uns anregte und dabei betonte, daß die Rentabilitäts Berechnung ja unter diesem Gesichtspunkt aufgestellt sei. Die Opposition blieb bei ihren Einwänden, die sich kurz so zusammenfassen lassen: 6¼ Kop. pro ℔ Lebendgewicht sind zu niedrig bemessen, erstens, weil sich unsere heutigen Produktionskosten höher stellen, und zweitens, weil heute der Fleischer 9—10 Kop. pro ℔ Lebendgew. zahlt. Wozu — fragte man — sollen wir Sengschweine produziren zu 6¼ Kop pro ℔, wenn wir für unser heutiges Mästungsprodukt 9—10 K. pro ℔ erhalten?

Vor mir liegt nun eine kleine Broschüre, ein „Auszug aus den Berichten des königl. dänischen landwirthschaftlichen Versuchs-Laboratoriums in Kopenhagen", speziell ein Auszug aus den Berichten des Dozenten N. J. Fjord über Fütterungsversuche mit Schweinen, „weiter ausgearbeitet und in russisches Gewicht übertragen von Wilh. F. Jörgensen, Direktor der Christianshaves Schweine-Export-Schlächterei in Kopenhagen" Diese Broschüre befindet sich zur Zeit auch in Händen mehrerer Landwirthe und dürfte lehrreiche Fingerzeige dafür geben, wie man Schweine füttern und wie man sie nicht füttern soll. Vor allem aber möchte ich zunächst nachdrücklichst hervorheben, daß es sich bei dem zum Export nach England bestimmten bacon durchaus nicht um unser heutiges, überfüttertes und höchst unökonomisch gemästetes Schwein handelt — (wie verschwenderisch und unwirthschaftlich heute vielfach gemästet wird, weiß ich aus dem Munde livländischer Gutsbesitzer!) —, sondern um ein ganz neues Zucht Produkt, das durch Kreuzung von Yorkshire-Eber und inländisches Landschwein erzielte, mager gemästete Sengschwein im Alter von 5, 6 oder 7 Monaten und im Gewicht von 5 bis 5½ Pud Aus diesem Grunde allein kann weder die heutige Ueberfütterungs-Methode, noch sollten die heutigen Produktionskosten und der heutige Preis unseres Schweinefleisches zum Vergleich herangezogen werden Denn es ist eine ganz neue Waare, die man produziren will oder soll, und da hat man nach den Herstellungskosten dieser neuen Waare zu forschen und sich dabei die Ergebnisse und Lehren anderer Länder für die hiesige Produktion zu Nutze zu machen! Man soll z. B. nicht die Mästung mit Roggen abschließen, weil das so seit undenklicher Zeit bei uns Landesbrauch ist, sondern soll den Roggen durch die gleichwerthige, billigere Gerste oder andere Futterstoffe ersetzen und nur zum Roggen greifen, wenn sich die Fütterung mit ihm billiger stellt, als mit anderen Produkten. Mit den kleinsten und einfachsten Mitteln den größten Effekt zu erreichen ist ein Postulat, das für die Kunst, wie für die Wirthschaft gilt, auch für die Kunst Schweine zu züchten. Auf S. 3 der mir vorliegenden Broschüre läßt sich z. B. der Unterschied dafür, ob mit Roggen oder Gerste gefüttert wird, genau berechnen. Bei dem dort angeführten Futterungsversuch beträgt das Anfangsgewicht 20 ℔, der Zuwachs an Lebendgewicht 169·25 ℔. Diese sind erzeugt durch

365 ℔ oder 122 Stof Buttermilch (zu ½ Kop. pro Stof)	0·61	Rbl.
2222·50 ℔ oder 741 Stof Magermilch (zu ½ Kop. pro Stof)	3·71	„
211·80 ℔ Roggen (z. B. 84 Kop. pro Pud)	4·45	„
169·25 ℔ kosten somit	8·77	Rbl.
1 ℔ kostet	5·1	Kop.

Dagegen, wenn mit Gerste gefüttert wird

365 ℔ Buttermilch	0·61	Rbl.
2222·50 ℔ Magermilch	3·71	„
211·80 ℔ Gerste (z. B. 65 Kop. pro Pud)	3·44	„
169·25 ℔ kosten	7·76	Rbl.
1 ℔ kostet	4·5	Kop.

D. h. die Fütterung mit Gerste stellt sich um 0·6 Kop. niedriger, ein Betrag, der bei einer Jahres-Produktion von etwa 100 000 ℔ schon ganz erheblich ins Gewicht fällt.

Doch, sehen wir zu, ob der Einwand, 6¼ Kop. pro ℔ Lebendgewicht — auch nur als erste Anzahlung der Schlächterei gedacht! — werfe gar keinen Gewinn ab und decke nicht einmal die Unkosten zur Auffütterung eines Sengschweines, wirklich so richtig ist, wie es von mancher Seite behauptet wird.

Ich bleibe bei dem obigen Fütterungsversuch und berechne die Gesammtkosten folgendermaßen:

Produktionskosten des Ferkels	0·50	Rbl.
Futter während der kurzen Säugezeit	0·10	„
Uebertrag	0·60	Rbl.

Uebertrag	0·60	Rbl.
Futter während 170 Tage (s. o.)	7·76	„
Wartekosten	1	„
Zusammen	9·36	Rbl.
10 % Verlust	0·94	„
189·25 ℔ haben gekostet	10·30	Rbl.
1 ℔ kostet	5·4	Kop.

Wenn nun die Schlächterei 6·25 Kop. pro ℔ Lebendgewicht anzahlt, so ergiebt sich schon bei Ablieferung des Schweins ein Gewinn von 0 85 Kop. pro ℔ oder von 15·7 %. Auch sonstige Berechnungen haben mir gezeigt, daß sich die Produktionskosten eines 5—7 Monate alten Sengschweins bei rationellem Verfahren auf 5·2—5·5 Kop. pro ℔ Lebendgewicht stellen. Dabei muß man noch berücksichtigen, daß die Futterkosten nicht zum Selbstkostenpreise, sondern zum Marktpreise, bei dem der Landwirth doch auch schon einen Gewinn hat, gerechnet sind, daß der Dünger der Schweine gleichfalls einen Werth hat u. dgl m. Jedenfalls muß die Schweinezucht und die Produktion von bacon nicht ganz unvortheilhaft sein, da Dänemark auf diese Weise seine Magermilch und sonstigen Milchabfälle verwerthet und hierzu noch Korn aus Rußland kauft!

Obschon nun durch die obige Berechnung der erste Einwand, die Produktionskosten seien heute bedeutend höher, als 6¼ Kop pro ℔, genügend beleuchtet zu sein scheint, bin ich nichts desto weniger darauf gefaßt, dem zweiten Einwand zu begegnen: „Ja, aber heute zahlt mir mein Fleischer 9 bis 10 Kop. pro ℔." Das ist nun, im allgemeinen betrachtet, zwar richtig, obschon es ja gar nicht so selten ist, daß der Produzent im folgenden Jahre vielleicht bei einer stärkeren Zufuhr von anderwärts nur 8 oder 7 Kop. pro ℔ erhält, d. h mit Verlust gearbeitet hat. Ferner ist es auch durchaus billig, daß der Landwirth bei der heutigen Mästungsart einen höheren Preis als 6¼ Kop. pro ℔, etwa 9 oder 10 Kop. pro ℔, prätendirt. Denn bei der Produktion eines 9—12 Monate alten oder noch älteren Schweines hat er ja auch einen größeren Aufwand an Futtermitteln, Zeit und Mühe gehabt. Ob er dabei aber auch wirthschaftlich richtig, d. h. haushälterisch gearbeitet hat, dürfte doch noch diskutabel sein. Denn da das Schwein einer täglichen Futterration bedarf, die, in Kornwerth berechnet, 4 % seines Gewichtes entspricht, liegt es doch in der Natur der Sache, daß das Schwein, je älter und schwerer es wird, eine desto größere tägliche Futtermenge zu erhalten hat. Es ist daher auch eine dem Züchter ganz bekannte und durch genaue Versuche erhärtete Thatsache, daß das dem Schwein im späteren Alter gereichte Futter nicht so gut verwerthet wird, wie in der Zeit bis zum 6. oder 7. Monat. Oder: das Schwein bedarf, um im Alter von 8—12 Monaten auch 1 ℔ an Gewicht zuzunehmen, einer weit größeren Menge an Futterstoffen, als in der Zeit bis zu 6 Monaten. Während man also mit einer gewissen Futtermenge pro Tag bei einem jungen Sengschwein bereits eine Gewichtszunahme von 1 ℔ täglich erzielen kann, ist dieselbe Menge bei einem erwachsenen Schwein von weit geringerem Effekt! — Ich denke, das ist ganz logisch gedacht. Das wird auch durch Thatsachen bestätigt. Die erwähnten dänischen Fütterungsversuche zeigen gleichfalls, daß bei rationeller Fütterung bereits durch eine Futtermenge von 3·77 oder 3·80 ℔ Korn- oder Gerstenwerth im täglichen Durchschnitt 1 ℔ Lebendgewicht bei einem jungen Sengschwein erzeugt werden kann, während ein großes Schwein zur Erzeugung von 1 ℔ Lebendgewicht eine tägliche Futtermenge von durchschnittlich 4·76 oder 5·08 ℔ in Korn- oder Gerstenwerth beansprucht. Je älter das Schwein wird, desto höher steigen die Ausgaben, um 1 ℔ Lebendgewicht zu produziren. Daher scheint wohl die Frage nicht unberechtigt, ob denn wirklich mit 9 oder 10 Kop. pro ℔, die der Fleischer zahlt, ein so hoher Gewinn erzielt wird, daß man mit Recht auf ihn hinweisen kann!

Ehe ich mich aber dieser Frage zuwende, bitte ich eins noch in Erwägung zu ziehen: Wenn von heute an bei uns ein Händler regelmäßig mit 1800 Schweinen auf dem Markt erschiene — oder auch nur mit gewissen Theilen von 1800 Schweinen, Abfällen u. dgl. — und dadurch den verschiedensten Konjunkturen, die heute den Marktpreis gestalten, einen argen Stoß versetzte, würde dann der Fleischer noch in der Lage sein, 9 oder 10 Kop. pro ℔ zu zahlen? — Ich zweifle! Denn die große Schlächterei, die wöchentlich 1800 Schweine schlachtete, würde den Preis für Schweinefleisch und für das Rohmaterial bestimmen. Und zwar würde sie den Preis auch mit Rücksicht auf die Herstellungskosten ihrer Lieferanten normiren und — selbst wenn diese noch so entlegen sitzen sollten — auf den hiesigen lokalen Markt und die hiesige Schweineproduktion zweifellos von größtem Einfluß sein. — Welche Schlußfolgerung sich daraus aber für den hiesigen Landwirth ergiebt, scheint mir so evident zu sein, daß ich sie dem Leser selbst überlassen kann.

Obschon nun die bessere Verzinsung der Mästung von großen Schweinen bereits durch die frühere Erörterung in Frage gestellt sein dürfte, wird man doch mit der Zähigkeit rechnen müssen, mit der der Landbewohner an den alten Gewohnheiten seines Wirthschaftslebens hängt. Es dürfte vielleicht auch das Argument wenig verschlagen, daß eine gewisse Summe Geldes besser verzinst zu werden pflegt, je häufiger sie umgesetzt wird. Man könnte vielleicht sagen: „Wenn ich bei 9 Kop. pro ℔ 15 % verdiene, ebenso wie bei 6¼ Kop., so bleibe ich bei meiner alten Methode, verzichte auf die Produktion von mager gemästeten Sengschweinen und gebe Ihrer 6¼ Kop. wegen für ihr ganzes Projekt nicht 5 Kop.!" Ich bin daher schon gezwungen, meinen letzten Trumpf auszuspielen und durch Zahlen nachzuweisen, daß die Mästung großer, etwa 9—12 Monate alter oder noch älterer Schweine eine unbewußte Schädigung eigener Interessen bedeutet. Nehmen wir an, daß ein großes Schwein, das nach der heutigen Methode gemästet worden ist, für 3·60 Rbl. pro Pud verkauft wird und einen Gewinn von 15 % abwirft, so haben seine Herstellungskosten durchschnittlich 3·12 Rbl. pro Pud (7·8 Kop. pro ℔) betragen. Und neh-

men wir weiter an — wie das oben bewiesen worden ist —, daß ein zum Preise von 2·50 Rbl. pro Pud in die Schlächterei geliefertes Sengschwein gleichfalls einen Gewinn von 15 % abwirft, so betragen seine Herstellungskosten durchschnittlich 2·17 Rbl. pro Pud (5·45 Kop. pro ℔). Dann ergiebt sich folgendes:

a) für die großen Schweine:
100 Pud oder 312 Rbl. geben nach 9 Monaten einen Gewinn von 48 Rbl.

b) für das Sengschwein:
100 Pud oder 217 Rbl. geben nach 6 Monaten einen Gewinn von 34 „

Oder:
a) 312 Rbl. geben nach 18 Mon. einen Gewinn von 96 „
b) 217 Rbl. geben nach 18 Mon. einen Gewinn von 102 „

Oder:
a) 100 Rbl., verwandt auf die Mästung großer Schweine, geben in 18 Mon. einen Gewinn von 30 „
d. h. verzinsen sich mit 20 % jährlich.
b) 100 Rbl., verwandt auf die Produktion von Sengschweinen, geben in 18 Monaten einen Gewinn von 47 „
d. h. verzinsen sich mit 31 % jährlich.

Das scheint mir schlagend zu sein! — Dieser Effekt schon bei den so scheel angesehenen 6¼ Kop. pro ℔ Lebendgewicht, wie sie in dem oben angedeuteten, vom Bureau „Globus" ausgearbeiteten Projekt für den Anfang veranschlagt sind! — Ich betone es: für den Anfang! Und ich hebe es noch ganz besonders hervor, daß in die 6¼ Kop. pro ℔ die Zuschlagszahlung, die an den Produzenten nach Schlachtung und Verkauf des Schweines gemäß Qualität und Quantität der gelieferten Waare zu erfolgen hat, noch nicht eingeschlossen ist, — wozu dann noch die Dividende pro Aktie käme, falls der Produzent zugleich Aktionär der Schlächterei ist. Denn die erwähnte Zuschlagszahlung und die Dividende sind durchaus nicht identisch, sondern zwei verschiedene Dinge!

Ich meine nun wohl, daß die Produktion von Sengschweinen und bacon für den Engländer nicht nur eine Angelegenheit des Gaumens, sondern auch Geschäftssache ist. Und ich bin geneigt, auch hier den Satz umzukehren und zu behaupten, daß bei einer gewissenhaften Befolgung der Maximen der Wirthschaftslehre sich geschäftliche und ideale Interessen — im vorliegenden Fall also Interessen eines veredelten Geschmacks! — vereinigen und gegenseitig fördern. Wenn nach Aristoteles der der beste Schuster ist, der aus dem vorhandenen Leder die besten Schuhe anfertigt, so wird als bester Schweinezüchter wohl der zu gelten haben, der mit den geringsten Mitteln das beste und leckerhafteste Schweinefleisch produzirt und zugleich das beste Geschäft macht.

Dr. phil. A. Stellmacher.

Oeffentliche Jahressitzungen der Kaiserlichen, Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät 1899.

Donnerstag den 14./26. Januar. *)

Die Versammlung geht nunmehr zur Verhandlung der von der

Sektion für landw. Nebengewerbe

vorbereiteten Themata über. Der Präsident ertheilt das Wort dem Instruktor der Gesellschaft Selbsthülfe, Herrn W. Silfverhjelm über

Neue Erfindungen im Meiereiwesen, speziell Melkmaschinen und Radiator.

Referent bespricht ausführlich die Melkmaschinen von Mr. Murchard (Schottland), die Thistle, die Melkmaschine von Kröber und den Radiator. Von einer Wiedergabe des über die Konstruktion dieser Maschinen sich verbreitenden längeren Vortrages an dieser Stelle wird Abstand genommen, weil die Darlegung der konstruktiven Details ohne bildliche Darstellung, welche dem Referenten leider nicht zur Verfügung stand, unverständlich ist. Inbetreff der Melkmaschinen kommt Ref. zu dem Resultat, daß die Einführung derselben in den Ostseeprovinzen zunächst nicht empfohlen werden könne. Abgesehen davon, daß das Vieh z. B. der Weidefütterung doch mit der Hand gemolken werden müsse, mangelt uns noch völlig das Dienstpersonal, das die Vortheile der Maschinen auszunutzen im Stande wäre. Referent empfiehlt daher aufs angelegentlichste mehr Gewicht auf die Schulung des Melkpersonals zu legen. Gute Melker und Melkerinnen müßten auf Ausstellungen ausgezeichnet, höher gelohnt und hierdurch die Stellung des Melkpersonals entsprechend der Wichtigkeit ihrer Funktion gehoben werden.

Zu positiveren Resultaten gelangt Referent betr. Einführung des neuesten Typus der Abrahmungs- u. Buttermaschine „Radiator" Nach einer entwickelungsgeschichtlichen Darlegung dieses auf hiesigen Ausstellungen bereits prämiirten Mechanismus werden seine Vorzüge, die in guter Ausnutzung des Fettgehaltes, Fernhaltung von bakteriologischer Infektion und Einfachheit der Konstruktion gipfeln, hervorgehoben. Aus der Diskussion, die sich an den Vortrag anschloß, wäre folgendes hervorzuheben. Ueber die ersten allerdings nur einen Monat alten Erfahrungen mit dem auf seinem Gute eingeführten Radiator berichtet Herr von Samson-Bockenhof. Die Fettausnutzung der Milch wäre danach im Laufe dieser Zeit eine nicht unbedeutend bessere gewesen, indem bei gleicher Fütterung pro ℔ Butter nur 7½ Stof Milch gegen 8 Stof früher erforderlich waren. Der Apparat funktionire gut, die Konstruktion sei keine allzu komplizirte. Herr cand. Sponholz betont einen Nachtheil des Radiators, der darin besteht, daß die Buttermilch bis zum zweiten Tage aufbewahrt werden müsse, wodurch die bakteriologische Reinheit der Milch wieder in Frage gestellt werde. Herr A. Faure theilt mit, daß er am Ort eine Meierei mit Radiatorbetrieb einrichte, die Interessenten zur Besichtigung offen stehen und wo zugleich Meierei-Personal ausgebildet werde.

Die Verhandlung über

Verwerthung der Magermilch

und den

Einfluß des Monopols auf das Brennereigewerbe

werden wegen Zeitmangels von der Tagesordnung abgesetzt, nachdem Herr A. von Sivers-Euseküll mit ein paar

*) Fortsetzung zur Seite 66.

Worten eine Probe Magermilchbrotes (cf. Nr. 5 d. Bl.) vorgelegt hatte.

Freitag, den 15./27. Januar.

Der dritte Tag der öffentlichen Sitzungen der ökonomischen Sozietät ist dem

Ackerbau und Meliorationswesen

gewidmet. Nachdem der Präsident darauf hingewiesen, daß es leider nicht möglich, die am vorhergehenden Tage zurückgestellten Vorträge am heutigen Tage zu berücksichtigen, die Zeit sei für das reiche Material, das für den Tag vorliege, schon so wie so zu kurz, ertheilt er dem Herrn Knappe aus Gränhof das Wort zu folgendem Vortrage über.

Moorkultur und Maßnahmen zur Förderung derselben in den Ostseeprovinzen.

M. H.! Als vor einem Jahre an dieser Stelle Baron Stackelberg seinen Vortrag über Moorwiesen hielt, bemerkte unser hochverehrter Herr Präsident, daß die Kultur der Wiesen für den Landwirth eine Lebensfrage sei. Ich hoffe daher, m. H., daß Sie auch heute dem Thema, welches ich, einer Aufforderung des Herrn Prof. von Knieriem folgend, wählte, einiges Interesse entgegenbringen werden.

Sind doch unsere Moore, insbesondere die Niederungsmoore, prädestinirte Wiesenböden, welche die geringe Beachtung, die ihnen bisher hier im Lande zutheil wurde, wahrlich nicht verdienen. Die Erfolge, die unsere Nachbaren in Finland, Schweden und Deutschland auf diesem Gebiete errungen haben, werden uns bald veranlassen ihnen nachzueifern und die Moorkultur wird auch bei uns, in nicht zu ferner Zeit, einen ungeahnten Aufschwung nehmen, so daß wir unsere verachteten Moorwiesen, soweit sie entwässerbar sind, den besseren mineralischen Böden im Werthe gleichstellen werden. Ich glaube, daß der geringe Fortschritt der Moorkultur in den vielen Mißerfolgen begründet ist, die bei größeren und kleineren Versuchskulturen erlebt wurden.

Die Moorkultur, insbesondere auf Niederungsmooren, ist sehr spröder Natur und verträgt keine schablonenhafte Behandlung. Selbst in Deutschland wird oft hervorgehoben, daß es verhängnißvoll war, daß Rimpau seine Dammkulturen auf einem hierzu besonders geeigneten Boden ausführen konnte, wodurch viele seiner Nachahmer, die das Rimpausche Verfahren auf hierzu nicht geeigneten Böden einfach kopirten, veranlaßt wurden, ihr ganzes Vermögen zu opfern, ohne den geringsten Erfolg zu erzielen. Durch die Arbeiten der Bremer Versuchsstation, über welche Herr von Blaese vor einigen Wochen seinen, in der Land- und Forstwirthschaftlichen Zeitung publizirten, interessanten Vortrag hielt, ist es in Deutschland möglich gewesen solche fehlschlagende Unternehmungen in neuerer Zeit zu vermeiden. Da aber die Bremer Untersuchungen in erster Reihe sich mit den Hochmooren beschäftigen, so ist die vortheilhafteste Kulturweise für die viel verschiedenartigeren Niederungsmoore noch nicht, wie bei den Hochmooren, in allen Details festgestellt. Es hat sich sogar in Deutschland als nothwendig erwiesen, in den verschiedenen Gegenden des Reichs Versuchskulturen anzulegen, da Erfolge, die im Süden errungen werden, im Norden nicht mit denselben Mitteln zu erzielen sind. Daher wird es für uns rathsam sein, nicht die deutschen Vorbilder bedingungslos nachzuahmen, sondern vielmehr die Erfahrungen zu benutzen, die in Finland und Schweden, deren klimatische und merkantile Verhältnisse den unsrigen viel ähnlicher sind, gemacht wurden. Dann aber gilt es, mit voller Energie danach zu streben, durch eigene Versuche und Erfahrungen solche Muster zu schaffen, die für die verschiedenartigen Moore unserer Heimath passen.

Ich will nun einige Fehler hervorheben, die in unserem Lande häufiger begangen wurden, welche den Fortschritt unserer Moorkultur hemmten und in die ich zum Theil selbst verfiel, als ich meine Moorwirthschaft anfing. Vor allen Dingen ist die oft ungenügende Entwässerung zu betonen. Da wird durch die Mitte einer nassen, nur mit Sauergräsern bestandenen Moorwiese ein großer Entwässerungsgraben gezogen; aus den tieferliegenden, stärker versumpften Heuschlagstellen werden einige Zuflußgräben hineingeleitet, dann erfolgt eine Düngung mit 2 Sack Kainit, 1 Sack Thomasschlacke, vielleicht sogar noch eine Kalkung und — man glaubt sich berechtigt eine Maximalernte an bestem Wiesenheu zu erwarten. Diese wird jedoch auf der geschilderten Wiese in den seltensten Fällen erzielt werden. Es wird sich erst nach Jahren eine bessere Grasnarbe entwickeln; ein vollkommener Erfolg jedoch ist von vornherein ausgeschlossen.

Oder man macht auf einer auf diese Weise entwässerten Moorwiese einen komparativen Düngungsversuch unter Anwendung aller möglichen Dünger-Kombinationen und Mengen, vielleicht sogar in unmittelbarer Nähe des 4 Fuß tiefen Entwässerungsgrabens. Beim Beginn der Entwickelung der Vegetation freut man sich über den anscheinend gelungenen Versuch, da einzelne besser gedüngte Parzellen durch ihren offenbar besser entwickelten Graswuchs, die satte, grüne Farbe und das abgestorbene Moos mehr oder weniger hervorstechen. Und doch stellt sich schließlich bei der Ernte der Mehrertrag der besseren Parzellen augenscheinlich als so gering heraus, daß ein Nachweis durch die Waage als überflüssig aufgegeben wird. Hier konnte ein Erfolg nicht früher erzielt werden, bevor eine systematische Entwässerung durch ein regelmäßiges Grabennetz in nicht zu großen Abständen, vielleicht mit Zuhülfenahme eines Ringgrabens, statt fand; die alte, saure Grasnarbe mußte nach Möglichkeit zerstört und durch Einsaat besserer Gräser eine neue Vegetation hervorgerufen werden.

Nur wenn diese drei Bedingungen erfüllt werden: gründliche Entwässerung, ausreichende Düngung und Schaffung einer guten Grasnarbe, wo sie nicht von Natur vorhanden ist, kann man mit Sicherheit auf eine genügende Rentabilität rechnen. Wird auch nur eine dieser Maßnahmen vernachlässigt, so werden wir nur Enttäuschungen erleben. Leider wird diese conditio sine qua non nur zu oft außer Acht gelassen. —

Von diesem Gesichtspunkt aus wird es auch verständlich, warum das häufig angewandte Eggen auf stark vermoosten Wiesen, ohne Zuhülfenahme anderer Kulturmittel gewöhnlich nicht den geringsten Erfolg aufweist. Das Moos ist nur ein Symptom der Krankheit des Bodens und wir müssen nicht die Symptome, sondern die Krankheit selbst bekämpfen.

Oder: Es wird die Ausführung einer Sanddeckkultur in Aussicht genommen. Das betreffende Moor ist der ausgeführten Analyse nach reich an allen Pflanzennährstoffen und hat eine gute Vorfluth. Ein paar Zoll der oberen Schicht befinden sich sogar in gutzersetztem Zustande; es wird vielleicht noch eine Versuchsbesandung einer kleineren Parzelle ausgeführt, die in den ersten beiden Jahren die besten Resultate aufweist, und nun wird die Rimpausche Dammkultur fehlerlos ausgeführt und in Stand gehalten. Jedoch statt der erwarteten hohen Ernten werden diese von Jahr zu Jahr geringer; die jährliche Schlußabrechnung weist eine chronische Unterbilanz auf, die dagegen angewandten Mittel, wie Kalken, Lockern des Untergrundes ꝛc., helfen nichts und das angewandte große Meliorationskapital ist verloren. Diese Anlage mußte verunglücken wegen Nichtberücksichtigung des

ungenügenden Zersetzungszustandes der unweit der Oberfläche liegenden Moorschichten. In unzersetztes, hier noch außerdem durch die Sandschicht komprimirtes Moor dringen die Pflanzenwurzeln erfahrungsmäßig nicht ein; die Pflanzen gedeihen nur so lange, bis der disponible Nährstoffvorrath der dünnen oberen Moorschicht aufgezehrt ist. Außerdem hat es sich herausgestellt, daß in einem solchen, zu früh besandeten, unzersetzten Moor das übliche Entwässerungssystem nicht ausreicht den Grundwasserstand genügend zu senken. Eine weitere Nitrifikation findet in dem nassen, vom Sauerstoff der Luft abgeschlossenen Moore nicht mehr statt, dasselbe ist todt. Noch drastischer wird der Mißerfolg werden, falls die Besandung auf einer sauren Wiese mit vollständig unzersetzter Oberflächenschicht vorgenommen wurde, womöglich noch bei nicht ganz genügender Entwässerung. Solche und ähnliche verunglückte Unternehmungen verleiden auf lange Zeit in weiten Kreisen die Moorkultur.

Da muß es auffallend erscheinen, daß, einem Reisebericht von Arendt*) zufolge in Finland und Schweden nur gut florirende und hohe Reinerträge abwerfende Moorwirthschaften zu finden sind. Sie werden mir daher, m. H., gestatten, daß ich durch einige Worte die Art der in Finland und Schweden ausgeführten Moorkultur skizzire. Dieselbe ist dort über 100 Jahre alt. Hochmoore und Niederungsmoore werden in beiden Ländern fast in gleicher Weise und mit sich allmählich steigerndem Erfolge kultivirt. Das Verfahren ist eine Kombination von Brand- und Veen- (Misch-) Kultur, wobei der dort sehr kalireiche Lehm (Glazialthon) ein ausgezeichnetes Hülfsmittel bietet; es wird aber auch Sand zum Mischen angewandt. Ein Hauptgewicht wird natürlich auf ausgiebige Entwässerung gelegt, die mit peinlichster Sorgfalt ausgeführt wird. Seit den ältesten Zeiten wird ausnahmslos dasselbe Grabensystem angewandt, welches Rimpau bei seinen Dammkulturen einführte. Besondere Rücksicht nimmt man dabei auf die möglichst schnelle Beseitigung der großen Wassermengen nach der Schneeschmelze im Frühling, um dem Boden eine schnellere Erwärmungsfähigkeit zu verleihen. Das wird erreicht durch weite Vorfluthprofile und Anlage der Dammgräben in einer Entfernung von 5—16 Faden. Bei Niederungsmooren kommen neuerdings weitere Entfernungen, bis 28 Faden, in Aufnahme.

Seit etwa 20 Jahren ist auch, hauptsächlich in Schweden, die Drainage eingeführt. Nach der Entwässerung wird das Moor gebrannt, mit 200—300 Fudern Lehm pro Lofst. befahren — in einzelnen Landestheilen auch mit Sand, welcher tüchtig mit dem Moor vermischt wird; dann werden ein paar Getreideernten abgenommen, wobei das Brennen wiederholt wird, worauf, nach Einsaat einer Kleegrasmischung, das Areal ohne weitere Düngung 5—8 ja 15 Jahre lang als Wiese benutzt wird, und dann beginnt derselbe Turnus von vorn. Zuweilen findet auch eine Stallmistdüngung statt. Erst in neuerer Zeit werden mit gutem Erfolge Kunstdünger und Kalk zu Hülfe genommen. Mißlungene oder verunglückte Kulturen sind bei Anwendung dieser Methode nie vorgekommen und in Finland wie auch in Schweden ganz unbekannt. Ohne Anwendung irgend welcher Düngung geben dabei: Körnerfrüchte das 8.—12. Korn, Kleeheu 6—10 Sk pro Lofstelle.

Der Grundbesitzer Lagerstedt in Lappo, Provinz Osterbotten, der sogenannte Bauernkönig, ist durch die Erträge seiner Moorländereien innerhalb von 45 Jahren etwa Millionär geworden.

*) Mittheilungen des Vereins zur Förderung der Moorkultur im deutschen Reiche 1897 Nr. 22 u. 23.

Auch bei uns haben einige Landwirthe durch die Kultivirung ihrer Moore große Erfolge erzielt, sie haben durch Anwendung der richtigen Mittel eine so hohe Verzinsung des benutzten Meliorationskapitals erreicht, wie sie nur die allerblühendsten kommerziellen und technischen Unternehmungen aufweisen. Ich brauche wohl nicht Beispiele anzuführen, da Ihnen allen solche entweder aus den Publikationen der baltischen Wochenschrift, oder durch persönliche Kenntnißnahme bekannt sein dürften. Leider kommen solche Kulturen bisher nur sporadisch in unseren Provinzen vor, und noch seltener werden die Resultate den Fachgenossen mitgetheilt.

Von den vielen speziellen Momenten, die vor der Inangriffnahme einer Moorkultur klargestellt werden müssen, möchte ich einige herausgreifen und erörtern, und Sie, m. H., bitten die Erfahrungen, die Sie in dieser Beziehung gemacht haben, mitzutheilen.

Sollen wir Ackernutzung einführen, oder ein Moor als Wiesenutzen? Ich glaube, daß letztere den Vorzug verdient. Dies schließt jedoch keineswegs aus das betreffende Areal, falls die Entwässerung hierzu genügt, ein oder ein paar Jahre als Ackerland zu benutzen und ist diese Verwerthungsweise sogar zu empfehlen. Eine ausschließliche Ackerwirthschaft auf Moor wird sich bei uns nur in den seltensten Fällen lohnen, besonders da bei unserm Klima das auf Moorkulturen ohnehin schwer zu bekämpfende Unkraut eine große Rolle spielt und auch die Frostgefahr in Rücksicht zu ziehen ist. Hier möchte ich nur auf den, auch auf rohem Moorlande meist gute Resultate aufweisenden Anbau von Kartoffeln aufmerksam machen.

Die größten Schwierigkeiten verursacht uns in der Praxis die richtige Lösung der Wasserfrage. Bei unseren, durch anhaltenden Schneedruck stark komprimirten und meist wenig zersetzten Mooren, bei welchen eine seitliche Zirkulation des Wassers in sehr geringem Maße stattfindet, ist es durchaus nothwendig möglichst geringe Grabendistanzen zu wählen. Hundert Fuß dürften in den meisten Fällen am zweckmäßigsten sein, zweihundert Fuß die äußerste Grenze der Dammbreite bilden; auch dann, wenn nur Wiesenkultur beabsichtigt wird. Fürchtet man, daß das Land zu trocken wird, so wählt man lieber eine geringere Grabentiefe, die für Wiesenanlagen ohnehin nicht groß zu sein braucht. Oft genügen bereits $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuß Tiefe. Doch werden bei der Anlage 3 Fuß Tiefe am zweckmäßigsten sein, da die Gräben späterhin durch das Sacken des Moors und durch Zuschlämmen ohnehin flacher werden.

Durch eine derartige Entwässerungsanlage hat man dann die Voraussetzung zur möglichst schnellen Wasserabfuhr im Frühjahr geschaffen und hiermit die schnellere Erwärmung des Bodens bewirkt, welche für unsere Verhältnisse im allgemeinen und die Moore im speziellen von so großer Wichtigkeit ist.

Die Frage, ob Drainage oder offene Gräben anzuwenden sind, ist ja viel umstritten. Ich würde für Wiesenanlagen die offenen Gräben bevorzugen, während für Ackerkulturen die Drainage ja einige Vortheile besitzt. Die Gräben haben jedenfalls den Vorzug der Billigkeit und der unter allen Umständen sicheren Wirkung, während die Drainageanlage, bei dem großen Eisengehalt unserer Moore, leicht durch Ockerbildung theilweise verstopft werden kann. Bei der Heuernte stören offene Gräben wenig und gewähren eine bequeme und sichtbare Eintheilung des Areals, was bei den Erntearbeiten, beim Düngerausstreuen ꝛc. sehr angenehm ist. Die Verrentung der Anlage dürfte bei der Wahl offener Gräben unter allen Umständen höher sein als bei drainirten Flächen. Mit derselben Geldsumme, welche ich für Drainage ausgebe, kann ich oft die gesammten Kulturkosten einer doppelt so großen

Fläche bestreiten. Der Arealverlust spielt ja bei unseren niedrigen Bodenpreisen keine große Rolle; auch ist er bei Wiesenanlagen nicht so bedeutend.

Zur Besprechung der Deckkultur mit mineralischem Boden übergehend, durch welche in Deutschland so große Erfolge erzielt wurden, die aber auch dort viele Enttäuschungen veranlaßt hat, wäre zu erwähnen, daß bei uns, wie ich glaube, diese Kulturmethode nur ausnahmsweise zu empfehlen ist. Die Sanddeckkultur gewährt ja allbekannte und unleugbare Vortheile, wie Schutz vor der Frostgefahr, Festigung zu loser Oberfläche des Moors, Sicherung gegen zu große Austrocknung bei Dürre ꝛc.; sie ist auch hier im Lande mit größtem Erfolge zur Anwendung gekommen (Testama); doch muß man bei ihrer Anwendung und der Auswahl hierzu geeigneter Moore große Vorsicht walten lassen.

Unsere Moore befinden sich im allgemeinen infolge der nördlichen, maritimen Lage in einem wenig zersetzten Zustande. Eine Sanddecke wird aber jedenfalls nur dort passend sein, wo durch frühere ausgiebige Entwässerung, oder durch eine ausnahmsweise günstige Zusammensetzung des Moorbodens eine vorgeschrittene Zersetzung der Moorsubstanz und eine tiefe Senkung des Grundwassers stattgefunden hat. Doch auch hier wird dieses Verfahren sich nur bei Ackerkulturen rentabel zeigen, für Wiesen können wir dasselbe entbehren. Denn, haben wir erst eine feste, dichte Grasnarbe geschaffen, so wirkt eine solche ähnlich wie eine Sanddecke. Selbst dort, wo eine Sanddeckung auf hierzu geeigneten Wiesen ausgeführt wurde und höhere Ernteerträge gegenüber den unbesandeten, sonst aber gleich behandelten Flächen ergab, hat es sich in Deutschland bei vergleichenden Versuchen, die in sehr umfangreichem Maßstabe ausgeführt wurden, unzweifelhaft ergeben, daß bei Kulturen ohne Sandauffuhr die Rente — und auf diese kommt es doch schließlich an — im Durchschnitt bedeutend höher ist.

Vor dem Besanden einer rohen, mit Sauergräsern bewachsenen Moorwiese müssen wir uns hüten, wie vor dem Feuer. Haben wir hier den so nothwendigen Zutritt des Sauerstoffs zum unzersetzten Moor durch die aufgebrachte Sanddecke abgeschnitten, so hilft später kein anderes Mittel, als möglichst tiefes Unterpflügen derselben und starkes Mischen mit der Moorsubstanz. Eine ganz dünne Schicht schadet natürlich nichts, dieselbe versinkt ohnehin bald und vermischt sich dadurch mit dem Moor.

In Bezug auf die Düngung bei Moorkulturen möchte ich hervorheben, daß die Düngungsfrage verhältnißmäßig am leichtesten zu beantworten ist, da wir uns hierin am ehesten nach allgemeinen Vorschriften richten können. Auch unterscheidet sich der Moorboden in angenehmer Weise insofern von den mineralischen Böden, als es bei demselben, nach den gemachten Erfahrungen, sehr gut möglich ist, das Düngerbedürfniß der Pflanzen durch die chemische Bodenanalyse festzustellen.

Da die Niederungsmoore fast immer genügende Mengen Stickstoff enthalten, aber ausnahmslos arm an Kali sind, so kommt in erster Reihe die Zufuhr von Kali und, je nach den Umständen, von Phosphorsäure und Kalk in Betracht. Ein Morgen Niederungsmoor enthält nach Fleischer*), bis zu 30 cm Tiefe, etwa 150 ℔ Kali, ein Quantum, welches nur für 2 gute Heuernten ausreichen würde, wenn es möglich wäre dieselben ohne Kalizufuhr zu erzielen. Aus dieser Thatsache geht klar und deutlich hervor, daß wir mindestens soviel Kali dem Boden zuführen müssen, als in der je nach Umständen zu erwartenden Ernte enthalten ist. Hierbei muß berücksichtigt werden, daß durch die Düngung mit Kali der Gehalt der Pflanzen an diesem Nährstoff bedeutend erhöht wird, so daß man bei Berechnung des nothwendigen Ersatzes zu den in den gebräuchlichen Tabellen angegebenen Zahlen immer einen Zuschlag machen muß.

Wenn auf einer gutkultivirten Moorwiese für das Vorhandensein aller Wachsthumsfaktore, mit Ausnahme des Kalis, durch die Natur oder künstlich gesorgt wurde, um eine Heuernte von etwa 10—12 S.-℔ pro Lofstelle zu erzielen, so wäre es ein großer wirthschaftlicher Fehler eine jährliche Düngung von nur einem Sack Kainit pr. Lofstelle anzuwenden, da bereits 6 S.-℔ Heu dem Boden ungefähr soviel Kali entziehen, wie in einem Sack Kainit enthalten ist. Ebenso fehlerhaft wäre es andererseits, eine Düngung von 2 Sack Kainit zu geben, wenn die übrigen Umstände, etwa ungenügender Pflanzenbestand, unzureichende Entwässerung, oder andere Mängel, keine größere Ernte als 5—6 S.-℔ pro Lofstelle erwarten lassen.

Um den Phosphorsäuregehalt einer Ernte von 10—12 S℔ Heu zu decken, genügt dagegen schon ein halber Sack Thomasschlacke. Da nun außerdem sehr viele Moore einen reichen Gehalt an Phosphorsäure aufweisen, so ist es selbstverständlich, daß für die Düngung mit Phosphorsäure geringere Quantitäten genügen; oft kann dieselbe sogar ganz fortgelassen werden.

Was den Kalk anbetrifft, so kommt er als Pflanzennährstoff bei guten Niederungsmooren selten in Betracht; wohl aber spielt derselbe eine Rolle, indem er eine schnellere Zersetzung der rohen Humussubstanz herbeiführt. Diese Wirkung wird jedoch oft überschätzt, und thut eine gute Entwässerung darin viel größere Dienste. Nur bei der Kultur der Hochmoore bildet der Kalk ein vorzügliches Hülfsmittel.

Diese Düngungsprinzipien habe ich theilweise durch Erfahrungen in meiner eigenen Wirthschaft vollkommen bestätigt gefunden. Anfangs wandte auch ich neben einer Kalidüngung Phosphorsäure an, fand aber bald heraus, daß ich genau dieselbe Ernte erzielte, wenn ich die Phosphorsäure fortließ. Auch konnte ich vorläufig keinerlei Einwirkung einer Düngung mit Kalk konstatiren. Bei einem Theil meiner Moorwiesen war es ebenfalls gleichgültig, ob ich 2 Sack oder nur einen Sack Kainit anwandte, weil ich bisher nicht in der Lage war, weder die Entwässerung so günstig zu gestalten, wie es wünschenswerth war, noch die Grasnarbe zu erneuern. Der Heuertrag stieg von ursprünglich 1 bis 2 S.-℔ auf 5—6, während ich auf den Theilen, denen diese Kulturmaßregeln zu Theil wurden, mit bestem Erfolge 2 Sack Kainit pro Lofstelle anwandte, da ich durchschnittlich 8—11 S.-℔ Heu pro Lofstelle erntete.

Die Kartoffelernte konnte ich durch alleinige Anwendung von 2 Sack Kainit auf rohem, eben aus der Weide umgebrochenen Boden, von 55 Lof auf 94 Lof pro Lofstelle steigern. Durch Anwendung von 4 Sack Kainit stieg die Kartoffelernte auf 140 Lof. Doch ist dieses Resultat, in Bezug auf den Effekt der Kainitdüngung, nicht einwandfrei, da ich auch 1 Sack Thomasschlacke zugegeben hatte und eine Kontrolparzelle ohne Phosphorsäure fehlte.

In Bezug auf das Brennen der Moore ist man hier meist der Ansicht, daß dasselbe für Niederungsmoore nicht anzurathen sei. Ich glaube aber, daß durch die vorsichtige Anwendung desselben uns eine Kulturmaßregel in die Hand gegeben wird, welche es ermöglicht, rohe Moore schnell und billig kulturfähig zu machen.

Nach den Untersuchungen von Prof. Tacke*) werden die vorher unlöslichen Phosphorsäureverbindungen durch das

*) Mittheilungen 1896 Nr. 5.

*) Land- und Forstwirthschaftliches Vereinsblatt für das Fürstenthum Lüneburg XVII. Jahrgang, Nr. 24 (nach d. Jahresbericht f. Landwirthschaft 1895).

Erhitzen des Moorbodens aufgeschlossen. Dabei ist garnicht nothwendig, daß die oberste, humifizirte Schicht vernichtet wird. Ist eine starke Moosschicht vorhanden, so kann dieselbe, nachdem sie durch Aufeggen getrocknet wurde, verbrannt werden, ohne daß das Feuer in tiefere Schichten dringt. Das Moor darf natürlich vorher nicht zu trocken gewesen sein. Oder man führt das Brennen auf andere Weise aus, wie ich durch ein Beispiel aus meiner eigenen Praxis zeigen will: Ich machte im vorigen Jahre eine Fläche von ca. 20 Lofstellen urbar; hierbei ließ ich auf 5—6 Zoll Tiefe pflügen, wodurch die unzersetzte Moorschicht an die Oberfläche kam; nachdem nun die genügende Trockenheit erreicht war, gelang es mir in der ersten Hälfte des August die ganze Fläche auf eine gleichmäßige Tiefe von wenigen Millimetern abzubrennen. Der hierauf gesäete Roggen zeigte einen ganz vorzüglichen Stand. Vor dem Brennen erfolgte eine Kainitdüngung, welche vielleicht mit dazu beigetragen hat, daß das Feuer nicht in tiefere Schichten eindrang.

Die auch bei uns vorkommenden schädlichen Schwefelverbindungen, der sogenannte Maibolt, der im Auslande so manche, anfangs blühende Moorkultur zu Grunde richtete, haben wir im allgemeinen bei Wiesenanlagen nicht zu fürchten, da derselbe nur dann seine pflanzenverderbliche Wirkung ausübt, sobald wir denselben, ihn an die Oberfläche bringend, dem Sauerstoff der Luft aussetzen. In der oberen Schicht der Moore ist diese schädliche Verbindung gewöhnlich nicht vorhanden; daher wird auch meist nur der Untergrund daraufhin untersucht und, falls das Vorhandensein von Schwefeleisen darin konstatirt wird, muß man sich davor hüten, ihn auf der Oberfläche der zu kultivirenden Fläche auszubreiten.

Neben den heute bereits erörterten Fragen, die noch vielfach der Klärung bedürfen, eröffnet sich noch ein weites Gebiet für unsere zukünftige Versuchsthätigkeit bei der Auswahl der für unsere Moore passendsten Getreide- und Kartoffelvarietäten und der ausdauerndsten Kleegrasmischungen, da hiervon in hohem Maße der Erfolg unserer moorwirthschaftlichen Unternehmungen abhängt.

Ich glaube, m. H., daß ich Ihre Zustimmung finden werde, wenn ich die Ueberzeugung ausspreche, daß es auch bei uns an der Zeit ist der Moorkultur ein erhöhtes und allgemeineres Interesse zuzuwenden und Maßnahmen zu berathen, die geeignet wären einen Aufschwung der rationellen Moorkultur herbeizuführen.

Ich will versuchen einige, mir hierzu geeignet erscheinende Vorschläge zur Diskussion zu stellen.

1. Gründung eines Moorkulturvereins behufs Herbeiführung eines lebhafteren Austausches der Erfahrungen und gemeinschaftlichen Vorgehens in allen Fragen der Moorwirthschaft von allgemeinem Interesse.

2. Beschaffung von Geldmitteln zur Anstellung rationeller Versuche resp. zur Gründung von Moorkulturversuchsstationen in verschiedenen Landestheilen und auf verschiedenartigen Mooren.

Auf staatliche Beihülfe für diesen Zweck, wie in anderen Ländern, können wir hier kaum rechnen, wir müssen uns daher selbst zu helfen suchen und könnten dabei vielleicht bei einzelnen Kommunen und Körperschaften Unterstützung finden, in deren Interesse es liegt, die Ausnutzung der in ihrem Besitz befindlichen großen Moorflächen anzubahnen. Durch theoretische Erwägungen und wissenschaftliche Abhandlungen allein können wir die Moorfrage keineswegs lösen. Das kann nur durch die Ausführung möglichst zahlreicher systematischer Versuche erreicht werden.

3. Es könnten Geldmittel für diesen Zweck beschafft werden, wenn einige Herren zur Bildung einer Genossenschaft zusammentreten würden, die den Zweck hätte, durch Ausnutzung gepachteter oder späterhin vielleicht käuflich erworbener Moorländereien eine nachhaltige, möglichst hohe Verzinsung des angewandten Kapitals zu erreichen. Ein Theil des Reinertrages müßte dann im eigenen Interesse der Unternehmer und zur Förderung des Allgemeinwohles für Versuchszwecke bestimmt werden. Um weiteren Kreisen den Beitritt zu ermöglichen, müßten die Antheile anfangs nicht hoch, etwa à 25 Rbl., bemessen werden. Eine solche Vereinigung könnte vorläufig vielleicht nur versuchsweise in's Leben treten. Das eine oder andere Mitglied könnte dann einige Lofstellen Moorland nach vorher bestimmtem Plane für Rechnung der Uebrigen bewirthschaften und wäre zur genauen Rechnungsabgabe und Mittheilung der dabei gemachten Erfahrungen verpflichtet. Anfangs würde man natürlich nur solche Moore wählen, die mit leichter Mühe zu kultiviren sind. Da nun an solchen in unseren Provinzen kein Mangel ist, so wird die Sache auch Erfolg haben und es werden immer weitere Kreise sich zur Betheiligung bereit finden.

4. Die Gesellschaft zur Verbesserung der Wasserwege in Livland könnte vielleicht auch der Moorfrage näher treten und dieselbe in ihr Programm aufnehmen. Durch Regulirung einzelner Wasserläufe könnte die Trockenlegung und Nutzbarmachung vieler Moore erreicht werden.

5. Sehr wünschenswerth, ja nothwendig wäre es über das Vorkommen, den Umfang und die Beschaffenheit unserer Moore nähere Daten zu erhalten. Der größte Theil unserer Niederungs- und Uebergangsmoore ist als Weideland oder Wiese rubrizirt, oder auch, wie die Hochmoore, einfach dem Unland zugerechnet. Da wäre es vielleicht eine dankenswerthe Aufgabe, bei der in Aussicht stehenden speziellen Schätzung Livlands die Taxationskommissionen nach vorheriger genauer Instruktion, mit dem Kommissum zu betrauen in allen Theilen des Landes hierin Aufklärung zu schaffen.

Moore, die unkultivirbar sind, giebt es nach dem heutigen Stande der Moorerforschung nicht; ein jedes Moor, das nur entwässerbar ist, kann mit Aussicht auf Rente in Bewirthschaftung genommen werden. Hoffentlich gelingt es auch uns bald, den größten Theil der öden, wenn auch poesievollen Moorflächen in blühendes Kulturland zu verwandeln.

Von den vielen Fragen, die sich aus dem Vortrage ergeben, konnten nur einige wenige zur Besprechung kommen.

Herr v. Numers Idwen erwähnt dessen, daß bei Entwässerung von Mooren die Strauchdrainage eine sicherere ist als die Drainage durch Lehmröhren, die sich im Moor leicht verschieben.

Baron Stackelberg Kardis weist darauf hin, wie wesentlich für den Charakter eines Moores seine Entstehungsweise ist. Ihm sei bei einer Besichtigung aufgefallen, daß in Deutschland gerade die bayerischen Moore in ihrem Habitus den unsern ähnlich sind.

Herr v. Zur Mühlen-Gr.-Kongota theilt mit, daß der hiesige landwirthschaftliche Verein, in Erkenntniß dessen, daß die Moore eine große Bedeutung für die Entwickelung unserer Landwirthschaft haben, einer Preisschrift das Thema gestellt habe: Charakteristik der livländischen (resp. baltischen) Moore und ihre Verwerthung.

Herr Sponholz macht die Mittheilung, daß die Versuchsstation in Verbindung mit der kulturtechnischen Abtheilung unseres Landeskulturbureau die Einrichtung von kleinen Demonstrationswiesen in Anregung gebracht hat. Diese Wiesen in der Größe von etwa 2 livl. Lofstellen, an viel befahrenen Straßen gelegen, sollen dem

Zweck dienen, unser Landvolk mit den Erfolgen der modernen Wiesenkultur bekannt zu machen und sie zur rationellen Pflege ihrer eigenen Wiesen anzuregen. Das Landeskulturbureau fordert hiermit die landwirthschaftlichen Vereine dazu auf unter Mithülfe des Bureau solche Wiesen einzurichten. Das Landeskulturbureau mit seinen 2 Abtheilungen, kulturtechnische Abtheilung und Versuchsstation, würde sich betheiligen durch Vorschläge und Pläne für Entwässerung und Düngung, unentgeltliche Stellung eines Technikers für die Nivellementsarbeiten, unentgeltliche Analyse der Moore (unsere Wiesen sind ja meist Moorwiesen). Die Vereine hätten zu sorgen für Schaffung geeigneter Landstücke, Entwässerungs- und Reinigungsarbeiten, Kunstdünger, Aussaat, und hätten die Baarauslagen des Technikers für Fahrten zu ersetzen. Der landw. Verein zu Werro und der hiesige livländische haben bereits je 100 Rbl. für das nächste Jahr zu diesem Zwecke in ihr Budget aufgenommen. Ebenso hat Herr Pastor Wares in Wendau auf eigene Kosten mit der Einrichtung einer solchen Wiese begonnen und will Herr von Essen-Kaster die Kunstdünger für dieselbe liefern.

Prof. v. Knieriem legt das Wesen der Rimpauschen Kultur dar und die Grenzen ihrer Anwendbarkeit.

Präsident v. Oettingen erinnert daran, daß eine gute Durchlüftung des Bodens nothwendig sei.

Herr v. Numers warnt vor dem Pflügen, es dauere viele Jahre, bis eine neue Grasdecke sich bilde und der Wiese die nöthige Festigkeit für das Betreten zwecks Bearbeitung und zwecks Beweiden gebe.

Oberförster Frantzen berichtet über seine Erfahrungen auf Niederungsmooren.

Herr Sponholz erwähnt der alten Moorkulturen hier im Lande aus den fünfziger und sechziger Jahren, die meist mißglückt sind. Erstens, weil die Entwässerung nicht in geeigneter Weise vorgenommen und zweitens, weil erst die Zufuhr von Kunstdüngern eine Kultur auf die Dauer möglich macht. In Schweden und Finland wurden und werden auch jetzt noch die Kunstdünger theilweise durch Glazialthon ersetzt. Diese Thone, die sehr kalireich sein können, sind auch bei uns recht häufig und sollte auf ihre Anwesenheit von Besitzern und Technikern geachtet werden und mit ihnen der Versuch auf Mooren angestellt werden. Ferner betont er, daß bei Anlage von Moorkulturen eine Analyse des Moores absolut nothwendig, wenn nicht durch falsche Düngung unnütze Ausgaben geschaffen werden sollen, ja Schädigung der ganzen Anlage durch Fortlassen nothwendiger Zugaben eintreten soll.

Baron Staël-Zintenhof macht auf die Ausnutzung unserer Moore zur Briquettfabrikation aufmerksam. Es habe ein Ausländer ein neues Verfahren zur geeigneten Darstellung von Briquetts gefunden und es werde beabsichtigt ein großes Unternehmen in's Werk zu setzen. Er warne davor die Moore zu einem zu geringen Preise abzugeben, falls die Unternehmer sich etwa an Livland wenden sollten.

Der Präsident fordert den Leiter der Versuchsstation cand. Sponholz auf den Rechenschaftsbericht der Versuchsstation vorzulegen. (Derselbe ist in der Nr. 6 d. Bl. veröffentlicht).

Im Anschluß an den Rechenschaftsbericht demonstrirt cand. Sponholz eine Methode, nach welcher jeder Landwirth ohne chemische Kenntnisse imstande ist sich Aufschluß über den Kalkgehalt des Bodens zu verschaffen. Das Wesentliche der Methode besteht darin, daß die Trübung, die in einer bekannten Kalklösung durch Zusatz von oxalsaurem Ammon hervorgerufen wird, verglichen wird mit der Trübung, die durch oxalsaures Ammon in einer Lösung entsteht, die man sich vermittelst Salzsäure aus einer abgewogenen Menge seines Bodens herstellt. Die Auslagen für die dazu erforderlichen Glassachen betragen etwa 4 Rbl. und können durch Vermittelung der Versuchsstation ebenso wie die Reagentien bezogen werden. Die Reagentien sind auch in jeder Apotheke zu erhalten. Die Versuchsstation sei bereit jederzeit, wenn es gewünscht werde, die Anleitung zum Verfahren zu geben. Die genauen Angaben über die zu verwendenden Mengen und die Art der Ausführung werden in der balt. Wochenschr. publizirt werden.

Nachdem Präsident die von cand. Sponholz durch seine Ausführungen gegebene Anregung als dankenswerth bezeichnet, ergreift zur Diskussion über den Rechenschaftsbericht das Wort

Herr v. Numers-Idwen: Da die Firma Georg Riik unter Kontrole der Versuchsstation stehe, bitte er um Aufschluß, warum die von ihm durch diese Firma im vorigen Jahre bezogenen Grassaaten außer Timothy nicht gekeimt hätten. Nachdem von Herrn cand. Sponholz konstatirt, daß Fragesteller die Saaten ohne Garantie gekauft und auch keine Probe zur Kontrole an die Versuchsstation eingesandt worden sei, Herr v. Numers sich den Schaden daher selbst zuzuschreiben habe, wird von Baron Ropp Bixten auf die Möglichkeit hingewiesen, daß es sich hier um spät sich entwickelnde Gräser gehandelt habe, somit die Saat noch nicht verloren zu geben sei.

Auf einen anderen Gegenstand übergehend, berichtet Herr v. Blanckenhagen-Klingenberg über das Fehlschlagen einer von ihm in Angriff genommenen Mergelung. Auf zum Theil gutem, zum Theil kalkarmem Boden habe er nebeneinander Versuche mit Stalldünger einerseits und einem 95 % kohlensauren Kalk enthaltenden Mergel andererseits gemacht. Während Stalldünger gute Resultate gab, zeigte Mergel allein einen totalen Mißerfolg, obgleich die Analyse das Fehlen schädlicher Bestandtheile konstatirt hatte. Der junge Klee sei auf der gemergelten Parzelle aufgekommen, dann aber habe das Wachsthum plötzlich aufgehört und die Ernte sei eine schlechtere gewesen als auf der ungemergelten Parzelle. Am besten sei die Ernte dort gewesen, wo Stalldünger und Mergel zusammen aufs Feld gebracht worden sind.

Herr Sponholz erklärt, es sei schwer ohne nähere Untersuchung die Ursache des Mißlingens anzugeben. Aus der Art des Wachsthums könne man auf einen ungünstigen Einfluß des Mergels auf die Bakterien schließen, welche durch Stickstoffzufuhr das Wachsthum der Leguminosen unterstützen.

Prof. v. Knieriem meint, ein durch das Aufbringen des Mergels hervorgerufener Luftabschluß des Bodens sei der wahrscheinliche Grund für den Mißerfolg.

Die Versammlung geht auf Grund der Tagesordnung zur Kulturtechnik über. Der Landeskulturinspektor, Herr Wöldike beantwortet die Frage:

Wie scheidet man die wirklich drainagebedürftigen Flächen vom übrigen Feldareal aus?

Während diese Frage vom ausführenden Ingenieur nur durch relativ große und zeitraubende Untersuchungen befriedigend gelöst werden könnte, sei der Besitzer resp. Bewirthschafter eines Gutes für die Beantwortung der Frage mehr qualifizirt, insofern er durch genaue Eintragung seiner zum Theil nur rein gelegentlichen — dafür aber zahlreichen und über jede Jahreszeit vertheilten wirthschaftlichen Beobachtungen auf einer Karte sich leicht ein übersichtliches Bild von der lokalen schädigenden Wirkung resp. dem zu hohen Stande des Grundwassers machen könne. Der Grundwasserstand kann aber noch direkt beobachtet werden in kleinen aus Drainröhren

in senkrechter Lage hergestellten Brunnen. Solche Beobachtungen sind im vorigen Jahre in Arrohof gemacht, wo ein sehr übersichtliches Bild erreicht worden, wie aus der graphischen Darstellung auf der Wand zu ersehen.

Die vom Präsidenten an den Landeskulturinspektor gerichtete Frage, wie tief bei der Drainage das Bodenwasser zu senken sei, beantwortet letzterer dahin, daß die Röhren im allgemeinen auf 4 Fuß gelegt würden, wobei bei der Längsdrainage (sowie bei von unten herrührendem Wasserdruck, wo der gesenkte Wasserspiegel zwischen den Strängen ein Gewölbe bildet) die Strangentfernung je nach der Durchlässigkeit des Bodens gewöhnlich so bestimmt werde, daß der höchste Punkt des Gewölbes mitten zwischen den Strängen noch um $1^1/_2$ Fuß unter der Oberfläche gehalten wird.

Die Frage von Herrn v. Oettingen Karstemois: Welches sind die praktischen Schlußfolgerungen dieser Beobachtungen? — beantwortet Herr Wöldike: Die praktischen Konsequenzen werden sich erst bei der Ausarbeitung des Projekts ergeben, wenn die künftige Nutzungsart der einzelnen Flächen und damit die dem entsprechende günstigste Lage des Grundwasserspiegels festgestellt wird. Wo der thatsächliche Wasserstand während der Vegetationsperiode und bei normalen Niederschlagsverhältnissen dieses Maß um ein bedeutendes übersteigt, muß auf jeden Fall entwässert werden, so z. B. auf dem Terrain III in der graphischen Darstellung, wo der Grundwasserstand sich während des ganzen Julimonats auf wenige cm unter der Oberfläche gehalten hat, während er auf wenigstens 60—75 cm hätte stehen müssen. (Die graph. Darstellung ist nicht veröffentlicht).

Es folgt der Vortrag des Landeskulturinspektors:

Giebt es ein Mittel unsere Wege und Landstraßen ohne Erhöhung der Unterhaltungskosten in besserem Zustande zu erhalten?

Der schlechte Zustand unserer landischen Verkehrswege zur Zeit des Frühjahrs und Herbstes war von jeher ein Uebelstand, der sich in der drückendsten Weise fühlbar machte. Es ist hier gewiß nicht in erster Linie an die Unbequemlichkeiten, vermehrten Kosten und Zeitverlust der Reisenden zu denken, vielmehr sind die schlechten Wegeverhältnisse als Faktor der Vertheuerung der landwirth. Produktion ins Auge zu fassen, welche sich in sklavischer Abhängigkeit von ihnen befindet. Der mangelnde Fortschritt in der Verbesserung der Wege liegt nicht in dem Mangel an Erfahrungen auf dem Gebiete der praktischen Ausführung denn der Straßenbau gehört zu den ältesten Aufgaben der Ingenieur-Wissenschaft und die moderne Technik giebt uns alle technischen Mittel, um das beste Material in der vollkommensten Bereitung zu beschaffen, wenn nur das erforderliche Geld vorhanden. Auf diesem letzteren Punkt bietet das Budget aber eine Grenze und es bleibt deßhalb nur die Möglichkeit nach: eine Verbesserung der Theorie zu erstreben, durch welche wir im Stande wären ohne Aufwendung von größeren Kosten — resp. mit denselben Ausgaben wie bisher — ein besseres Resultat zu erreichen.

Um ein Uebel rationell beseitigen zu können, ist die erste Voraussetzung, daß man die Ursachen desselben ermittelt, was wiederum nur durch ein genaues Studium des Uebels selbst in allen seinen lokalen Erscheinungen geschehen kann. Schon die einfachste Prüfung der Wegefrage in dieser Beziehung zeigt uns, daß der örtliche Niederschlag — einzig und allein es ist, welcher so gut wie überall den schlechten Zustand der Wege verursacht. Dieses ist schon seit Alters her erkannt worden und demgemäß ist die ganze Theorie des Straßenbaus immer auf einer möglichst vollkommenen „Entwässerung" der Straßenoberfläche basirt gewesen. Diese Aufgabe hat man bisher in der Art zu lösen versucht, daß die Entwässerung der Straßenoberfläche, wie es in den technischen Lehrbüchern heißt, „entweder einseitig oder aber von der Mitte aus nach beiden Seiten hin erfolgt" In beiden Fällen ist also ein direktes Abfließen des Wassers zur Seite in die vorhandenen Wegegräben vorausgesetzt. Diese Theorie paßt indessen nur für eine ideale, glatt gedachte, Wegoberfläche, welche dem Wasser wie ein Dach kein Hinderniß bietet, die aber thatsächlich nirgends in der Praxis existirt, denn wie fest und gut das Befestigungsmaterial auch sein möge, so giebt dasselbe immerhin in kleinerem oder größerem Maße den Wagenrädern und den Pferdehufen nach, es bilden sich Rädergeleise und Hufpfade der Zugthiere, welche die Niederschläge aufnehmen und ein Abfließen des Wassers zur Seite absolut verhindern. Die „Entwässerung" ist deßhalb in der Praxis ausschließlich auf eine Ausnutzung des Längsgefälles angewiesen und findet auch thatsächlich nur dort in befriedigender Weise statt, wo dieses Gefälle ein hinlänglich starkes und gleichmäßiges ist indem das Wasser sich dann längs den Geleisen immer fortbewegt, bis es zu den Tiefpunkten des Längenprofils gelangt. Auf diesen Punkten aber — resp. auf den zwischen 2 Steigungen liegenden horizontalen Strecken der Straßenlinie — sammelt das von beiden Steigungen zufließende Wasser sich an — es füllt hier die etwa schon vorhandenen Geleisrinnen bis an ihre Oberkanten an und wirkt im höchsten Grade aufweichend auf das ganze Befestigungsmaterial. Durch das Aufschlagen der Pferdehufe und die Bewegung der durchfahrenden Räder entsteht dann ein Aufschlemmen des Sandes, so daß das Wasser sich in eine halbflüssige Masse verwandelt, welche sich nicht weiter in der Längsrichtung bewegen kann und nur von den Radkränzen verdrängt und seitwärts herausgeworfen wird. Hierdurch entsteht eine immer weitergehende Aushöhlung des Geleises und eine ebenso fortwährende Bewegung des Wegematerials von der Wegmitte aus nach den Seiten hin, so daß das unsprünglich gewölbte Querprofil allein durch die Einwirkung des Verkehrs allmählich eine konkave Form annimmt, wie es in den beigefügten Profilen Nr. 1 bis 4 gezeigt worden, bis sich schließlich der Zustand einstellt, bei welchem der ganze Verkehr so zu sagen in einer breiten flachen Mulde stattfindet, während sich längs den Grabenrändern schmale Fußwege erhalten, die nur zeitweilig hier und da durchbrochen werden, wo das angesammelte Wasser sich einen Abfluß verschafft.

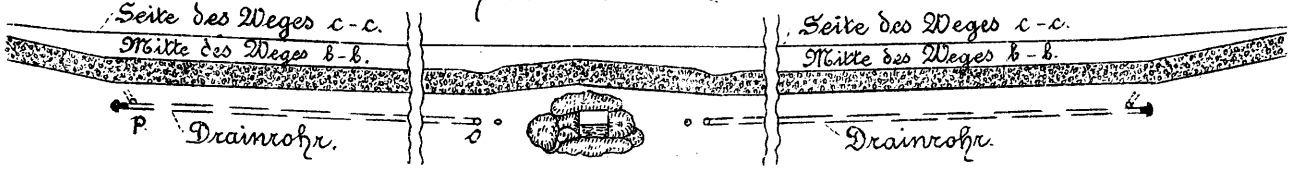
Daß derartige lokale Durchbrüche — auch wenn sie künstlich hergestellt und größer werden, ebensowenig wie ein gänzliches Abschälen der erhöhten Ränder — imstande sind die ursprünglich projektirte Seitenentwässerung dauernd zu sichern, liegt einzig und allein darin, daß ihrer Wirkung fortwährend durch den Einfluß des Verkehrs entgegen gearbeitet wird — indem einerseits, wie schon erwähnt, das Material aus der Wegmitte sich fortwährend auf den Rändern auflagert und die etwaigen Abflüsse somit versperrt — andererseits die aus der einzelnen Radspur fließende Wassermenge zu gering ist, um durch seine eigene Masse eine hinreichende Spülung hervorzubringen. Die ganze Unterhaltung der Wege ist und bleibt somit eine reine Sisyphusarbeit, welche nur darauf ausgeht, einen Zustand zu erhalten, der von den fortwährend wirkenden Naturkräften immer wieder zerstört wird.

Es liegt die Frage nun sehr nahe: Würde die Unterhaltung nicht billiger und wirksamer sein, wenn man die

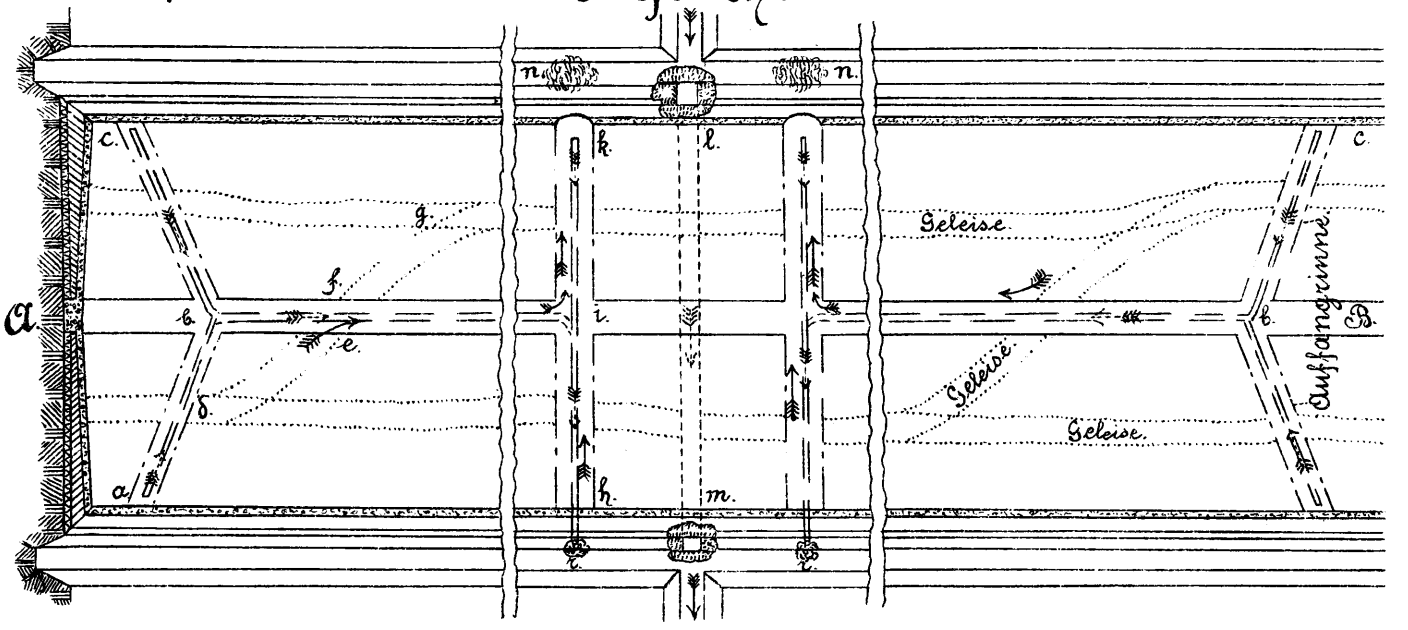
Zeichnung zu dem Vortrage: Giebt es ein Mittel unsere Wege und Landstraßen ohne Erhöhung der Unterhaltungskosten in besserem Zustande zu erhalten?

Längenprofil.

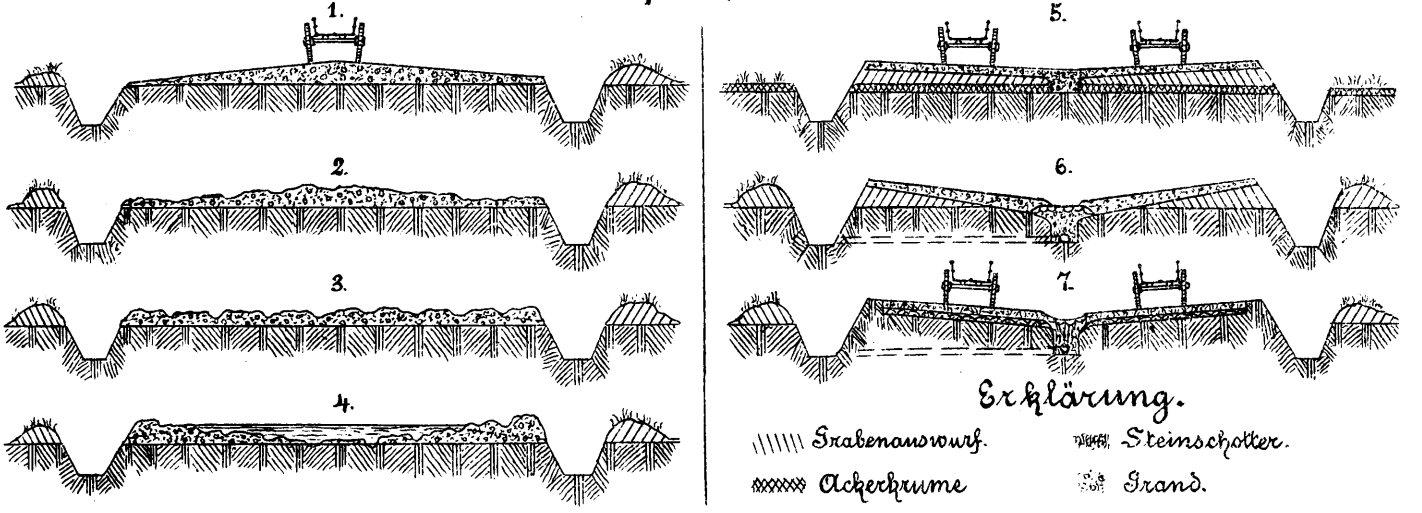
Schnitt A-B.



Aufsicht.



Querprofile.



Erklärung.

Grabenauswurf. Steinschotter.

Ackerkrume Grand.

Wege gleich von vornherein derart gebaut hätte, daß die besagte Wirkung des Verkehrs einen fördernden statt einen hemmenden Einfluß auf die Entwässerung ausüben müßte oder — mit anderen Worten — daß man die Wegoberfläche konkav statt konvex gemacht hätte, so daß die zwei gegen einander geneigten Seiten desselben durch eine flache tieferliegende Mulde in der Wegmitte getrennt wären, in welche bei jeder Ausbiegung des Gefährts von der einen Wegeseite bis zur anderen die Geleise ihren ganzen Wasserinhalt entleeren müssen und welche deßhalb allmählich von der ganzen Wegbreite den Abfluß aufnehmen würde (vide Profil 5 bis 6). Unter der Voraussetzung, daß diese Mulde durch vorherige Ausgrabung und Füllung mit festem Geröll — eventuell auf einer Drainleitung ruhend und oben mit Pflasterung versehen — eine so starke Befestigung erhält, daß sich hier keine Geleise bilden könnten, würde sich in der Wegmitte eine so starke Strömung bilden, daß die erforderlichen Seiten-Ausflüsse in den Tiefpunkten des Längenprofils, resp. in den Gefällbruchpunkten beim Uebergang zwischen den Steigungen und den unterhalb gelegenen horizontalen Wegestrecken — sich selbstthätig rein spülen könnten.

Wenn man den Versuch machen wollte das hier erwähnte Prinzip in Bezug auf seine praktische Brauchbarkeit zu prüfen, so ist es klar, daß die Bedeutung desselben für die verschiedenen Wegestrecken eine sehr ungleiche sein würde. Bei langen Strecken mit starkem Längsgefälle würde die gänzliche Konzentrirung des Wassers in der Wegmitte vielleicht eine Gefährdung der Rinne zur Folge haben und für Strecken mit mäßigem aber gleichem Gefälle würde eine Umbildung des Querprofils vielleicht keine sehr wesentliche Verbesserung der Verhältnisse zur Folge haben. Auf langen — beinahe horizontalen — besonders durch Wälder geführten Wegstrecken mit mehr oder weniger lehmhaltigem Wegmaterial, wo also sowohl die Versickerung als die Verdunstung der sich in den Geleisen ansammelnden Niederschläge behindert ist, wäre eine gute Wirkung zu erwarten, aber es müßte dann hier jedenfalls eine sorgfältige Aufnahme des Längenprofils vorausgehen, um bei der Feststellung der künftigen Rinnenlage, der Seitenausflüsse und der etwaigen Vorfluthleitungen die vorhandenen Gefällverhältnisse möglichst ausnutzen zu können. Viel einfacher wäre der Versuch mit einer kurzen thatsächlich unfahrbaren horizontalen Wegstrecke, welche in einer Niederung mit sonst genügender Vorfluth liegt und die von den beiden angrenzenden Steigungen den Zufluß erhält, welcher bisher den schlechten Zustand der Strecke bedingt hat. — Ein Beispiel von einer derartigen Wegstrecke ist auf der Zeichnung in Profil resp. in Planansicht gegeben. — Es ist hier vorausgesetzt, daß die Niederung von einem Wasserlauf in genügender Tiefe durchströmt wird, so daß die unter beiden Muldenhälften gedachten Drainstränge dort (bei r—r) genügende Vorfluth finden ohne von den beim Ausfluß der offenen Rinnen sich anhäufenden Schlammhaufen (n—n) behindert zu werden.

Das Profil 7 zeigt noch eine nach demselben System als Chaussée gebaute Straße, welche sich vielleicht noch leichter bewähren dürfte. Daß aber auch bei den einfachen Landstraßen ein solcher Aufwand behufs Förderung der Entwässerung sich reichlich bezahlt machen dürfte, dafür spricht die Erfahrung, welche von allen technischen Handbüchern konstatirt wird, nämlich daß der thatsächlich trockene Erdweg beim Verkehr keine größere Zugkraft erfordert als jede beliebige Chaussée bei Regenwetter.

Die dem Vortrage folgende Diskussion wird eingeleitet durch den Präsidenten: Die Ausführungen des Vortragenden trügen einen theoretischen Charakter; in praxi würde die Unterhaltung zu theuer sein; abgesehen davon, daß einer solchen Reform ein genaues Nivellement vorausgehen müßte, daß naturgemäß sehr große Kosten verursache, so scheine ausgeschlossen, daß das sehr große livländische Wegenetz ohne sehr großen Aufwand in dieser Weise umgestaltet werden könnte.

Landeskulturinspektor Wöldike: Anlangend das erforderliche Nivellement möchte er bemerken, daß dasselbe nur einen verschwindend kleinen Bruchtheil des üblichen Straßenbauaufwandes bilde. Redner sei weit entfernt einen schnellen Umbau aller Straßen nach dem ausgeführten System vorschlagen zu wollen. Sein Vortrag habe vielmehr eine Anregung zu Versuchen geben wollen. Der Zustand der Wege im Lande sei eben ein so schlechter, daß man vor Versuchen dieser oder anderer Art um so weniger zurückschrecken dürfe, als allein auf diesem Wege ein neuer und besserer Weg gefunden werden könnte. Wie aus dem Irrthum die Wahrheit, könnte aus mißglückten Versuchen schließlich ein Mittel gefunden werden, das aus einer drückenden Kalamität befreie.

Herr v. Grünewaldt, Präsident des estl. landw. Vereins: Die vom Vortragenden gegebene Anregung scheine ihm um so dankenswerther, als der Zustand der Wege sich in den letzten Jahren thatsächlich verschlechtert habe. In Estland könne er Strecken anführen, die zu gewissen Jahreszeiten einfach nicht mehr zu passiren wären. Nur wenn die Wegefrage möglichst an das Tageslicht gezogen werde, könne auf Besserung gehofft werden. Eine Veröffentlichung des Vortrages in der balt. Wochenschrift würde dazu angethan sein, diese einschneidende Frage lebendig zu erhalten und somit ein Hülfsmittel bieten aus unmöglichen Verkehrsverhältnissen herauszukommen.

Präsident: Es sei von gewisser Seite absolut kein Verständniß für die Wegefrage vorhanden. Bedauernswerth sei namentlich, daß beim Brücken das Versäumniß Einzelner ganzen Gemeinden zur Last gelegt werde, ohne daß irgend eine Besserung der Straße entstehe. So drückend die Verhältnisse wären, so schwierig scheine ihre erwünschte Besserung.

Es erbietet sich hierauf Herr v. Anrep-Kertenshof einen praktischen Versuch des vom Landeskulturinspektor ausgeführten Systems auf seinem Gute zu machen, ein Vorschlag, der befürwortet wird.

Da die der Oekonomischen Sozietät zwecks Beantwortung bei den öffentlichen Sitzungen zugegangenen und von ihr dem Landeskulturbureau zur Erledigung überwiesenen Fragen betreffend Wiesenbau wegen vorgeschrittener Zeit nicht mehr zur Besprechung gelangen können, bemerkt der Direktor des Landeskulturbureau Baron Stackelberg, daß eine Veröffentlichung der Beantwortung in der balt. Wochenschrift erfolgen werde.

Derselbe macht auch auf einen ausgestellten Wassermessungsapparat des Landeskulturbureau (Prinzip Frank'sche Röhre, bezogen von der Firma Falter und Sohn, München) aufmerksam, über dessen Handhabung der Landeskultur-Inspektor die Interessenten orientirt.

Präsident schließt die öffentlichen Sitzungen, den Anwesenden für ihre Antheilnahme und ihr reges Interesse dankend.

Die Stellung der Wirthschaftsbeamten.

In Deutschland giebt es Vereine der Wirthschaftsbeamten in großer Zahl. Einige derselben besitzen sogar große Vermögen und gute Kasseneinrichtungen. Der Deutsche Privat-Beamten-Verein zu Magdeburg, eine 1881 gegründete Genossenschaft, hat 2½ Millionen Mark Vermögen, 14 000

Mitglieder und 300 Verwaltungsstellen im Deutschen Reich, führt Pensions-, Wittwen-, Begräbnißkassen; der Unterstützungsverein für schlesische Wirthschaftsbeamte, 1860 gegründet, hat ein Vermögen von 763 500 Mark u. s. w. Gegenwärtig wird der Vorschlag erörtert, ob ein Zentralverband Deutscher Landwirthschafts-Beamten die Aufgaben dieser zahlreichen Vereine zentralisiren, fester gründen und nach außen vertreten sollte. Eine Hauptaufgabe wäre die soziale Hebung des Standes. In überaus gesunder und zutreffender Weise tritt dieser auf die Spitze getriebenen Isolirung eines Theiles der praktischen Landwirthe der Generallandschaftsrath Freiherr v. d. Goltz zwar entgegen, entwickelt aber zugleich sehr fruchtbare Anregungen, wie die Aufgabe zweckmäßiger anzugreifen wäre, und diese sind es, auf die wir unsere Leser aufmerksam machen wollen. Freiherr v. d. Goltz war aufgefordert über besagten Vorschlag zu referiren und sprach am 20. Dzbr. a. pr. in der Sektion für Volkswirthschaft des Ostpr. landw. Zentralvereins. Die neueste Nummer (8) der Königsb. l. u. f. Ztg. giebt dieses Referat wieder.

Nachdem der Referent den Stand der Sache dargelegt und den Vorschlag, der aus der Red. der Illustrirten Landwirthschaftlichen Zeitung in Schöneberg-Berlin ausgegangen ist, ausführlich mitgetheilt, sagt er u. a. folgendes.

„Diese Artikel sind undurchführbar. Landwirthschaftsbeamte in so großer Zahl, die Zeit und Mittel haben in Berlin ihre gemeinsamen Interessen zu berathen, sind nicht zu finden, und die Sektion ist mit mir wohl einig, daß vorläufig eine Zentralorganisation verfrüht wäre.

Als Referent für die Volkswirthschafts-Sektion muß ich die Behauptung aufstellen, daß die Landwirthschaftsbeamten allein nicht in der Lage sind ihre Interessen zu vertreten, nur in Verbindung mit den selbstständigen Grundbesitzern wäre es möglich den Beamten eine geachtete Stellung zu schaffen und ihnen die Sorgen für die eigene Person und für die Zukunft zu mildern.

Nur wer selbst die mühevolle Laufbahn eines Landwirthschaftsbeamten durchgemacht hat, kann ermessen, wie schwer dieser Beruf für einen treuen, soliden, einsichtsvollen, kenntnißreichen Beamten ist, denn nur von solchen Beamten kann hier die Rede sein. Man sollte meinen, daß ein Mann, der eine derartige rege und angreifende Arbeit leistet, ebenso berechtigt wäre, eine soziale Stellung einzunehmen wie ein Offizier, Staats- oder Kommunalbeamter oder sonstige Berufsklassen der Wissenschaft, aber im Gegentheil, gerade über das Wohl und Wehe des Wirthschaftsbeamtenstandes wird mit Nichtachtung hinweggegangen. Ich halte es für die Pflicht der Volkswirthschafts-Sektion sich mit diesen Zuständen zu beschäftigen.

Wer trägt die Schuld und wo sind die Gründe zu diesen Mißständen zu suchen?

A. In den Landwirthschaftsbeamtenkreisen selbst, als Arbeitnehmer resp. in Verbindung mit dem landwirthschaftlichen Gewerbe.

Der Ankauf resp. die Pachtung einer Ackernahrung ist nur demjenigen Landwirth möglich, der außer einem umfassenden Wissen für seinen Beruf eigene baare Geldmittel besitzt, ausreichend zu seinen Lebensansprüchen.

Besitzt er kein Vermögen, so bleibt er mit wenigen Ausnahmen Landwirthschaftsbeamter. Viele junge Männer widmen sich der Landwirthschaft, unbewußt der späteren großen Anforderungen, die dieser Lebensberuf an die Beamten stellt, ein Examen ist ja zum Eintritt nicht nöthig. Ein Landwirth lernt aber nie aus, er steht immer vor einem Examen, er ist als selbstständiger Besitzer durchgefallen, wenn er sein Vermögen verkleinert oder verliert. Der Landwirthschaftsbeamte ist in seinem Wissen und Können nach der Länge der Dienstzeit an einer Stelle zu beurtheilen, wechselt er sehr oft, so mangelt es ihm an Verständniß seine Pflichten richtig aufgefaßt zu haben.

Der Landwirth muß nicht nur praktischer Ackerbauer, tüchtiger Wirthschaftsleiter, erfahrener Vieh- und Pflanzenzüchter, geschickter Kaufmann und Buchhalter sein, sondern er muß auch Kenntnisse der Selbstverwaltungsgesetze besitzen, dazu einen lauteren Charakter und Umgangsformen im Verkehr mit Vorgesetzten und Untergebenen haben. Selten genügt der Landwirthschaftsbeamte diesen großen Anforderungen. Die Zahl der Anwärter ist zu groß, der Ersatz minderwerthig, daher leiden die strebsamen, tüchtigen Beamten durch diejenigen Berufsgenossen, welche nach ihrem Charakter, Wissen und Können nie in die Lage kommen ihrem Stande Ehre zu machen.

Während nun die Angehörigen aller Berufszweige, die besitzenden Landwirthe, die Kaufleute, die Handwerker, die Beamten sich zu großen leistungsfähigen Vereinigungen zusammengeschlossen haben, um die Interessen ihres Standes und ihrer Mitglieder fördern zu können, stehen die Wirthschaftsbeamten immer noch isolirt da. Sie haben bis heute keine Unterlage sich zu vereinigen, die Vereinigung abzuschließen, um die soziale Stellung zu heben, das Gefühl der ungesicherten Zukunft zu mildern. Nur wenige Beamte denken in guten Zeiten an schlechte Tage, sie machen keinen Gebrauch von Wohlfahrtseinrichtungen, als Renten-, Lebens- und Invaliditätsversicherungen. Es giebt zahlreiche Vereinigungen der Berufsgenossen, aber keine von ihnen ist leistungsfähig genug, um die Interessen des Standes zu fördern.

B. An den Gutsherrn, als Arbeitgeber.

Vorweg gebe ich gerne zu, daß es viele Ausnahmen giebt, die ihren Beamten eine würdige Stellung geben und die nach ihrem Vermögen für die sorgenfreie Zukunft ihrer Beamten die Mittel sicher stellen.

Leider haben wenige größere Besitzer die Landwirthschaft als Beamte selbst erlernt, sind aus einem anderen Stande, zum Beispiel aus Soldaten- oder Beamtenkreisen, auf den übernommenen Besitz gegangen, können deßhalb dem Beamten kein Leiter sein, und durch dieses Mißverhältniß leidet der Betrieb resp. der Betriebsbeamte. Jeder wirthschaftliche Gedankenaustausch muß wechselseitig sein, die richtige Beurtheilung über die Leistungen des Beamten fehlt, jeder Mißerfolg wird dem Inspektor zur Last gelegt.

Nach meinen langjährigen Erfahrungen wird von dem Gutsherrn zu wenig Unterschied zwischen den guten und mäßigen Inspektoren gemacht, es ist eben nur der Inspektor und damit ist ihm seine Stellung im persönlichen und Familienverkehr angewiesen, obgleich der pekuniäre Erfolg des Betriebes zum größten Theil in der Tüchtigkeit des Beamten liegt.

Es liegt ein großer Widerspruch darin, daß ein Wirthschaftsbeamter, der die Qualifikation zum Reserveoffizier hat resp. es bereits ist, zugleich zu den höchsten und auch unbeachtetsten Gesellschaftskreisen gezählt wird. Ich kann die Arbeitgeber leider in vielen Fällen von der Schuld nicht freisprechen, dem Stande der guten Beamten nicht genug Beachtung und Achtung geschafft zu haben.

Unverantwortlich halte ich es von den Arbeitgebern, wenn notorisch ganz unzuverlässigen Beamten gute Zeugnisse ausgestellt werden, ist es doch Thatsache, daß es heißt: „Auf Zeugnisse ist nichts zu geben."

Ebenso ist es noch vielfach Sitte, sich durch Agenten

oder Gesindevermiether die Inspektoren besorgen zu lassen. So lange diese Aufträge von Gutsherren dort gegeben werden, werden es die Inspektoren nicht unter ihrer Würde halten können, sich auf diese Art plaziren zu lassen."

Referent geht sodann auf die Verhältnisse in Preußen, speziell Ostpreußen näher ein und plädirt dafür, daß der in Königsberg bestehende Oekonomen-Hülfsverein mit den verfassungsmäßigen Vertretungskörpern der Landwirthe, der Landwirthschaftskammer und den Zentralvereinen, intimere Fühlung gewinne. Der gen. Hülfsverein habe ein Vermögen von 67 000 Mark, aber nur ca. 250 Mitglieder in Ost- und Westpreußen. Zum Schlusse begrüßt Referent den bei der Ostpreußischen Zentralstelle zu Königsberg kürzlich geschaffenen Arbeitsnachweis als ein wichtiges Mittel, namentlich um von dem Agentenunwesen loszukommen.

Das Gesetz über die Wegebaukapitalien.

Seine Kaiserliche Majestät hat, am 21. December 1898 das von der Plenarversammlung des Reichsraths abgegebene Gutachten, betreffend die Ausdehnung des Gesetzes vom 1. Juni 1895 über die Wegekapitalien auf die Gouvernements Livland und Estland zu bestätigen geruht und befohlen es zu erfüllen.

Das in Nr. 11 der Gesetzsammlung vom 26. Jnnuar 1899 veröffentlichte Allerhöchst bestätigte Reichsrathsgutachten hat folgenden Wortlaut*):

1. In Abänderung und Ergänzung der betreffenden Gesetzesbestimmungen ist das Folgende festzustellen:

1) Die Ausgaben für den Unterhalt der friedensrichterlichen Institutionen (mit Ausnahme der Ausgaben für den Unterhalt der Arrestlokale und der Arrestanten selbst), der Gouvernementssession für Baueraugelegenheiten und der Bauerkommissare, sowie des statistischen Comités in den Gouvernements Livland und Estland werden vom 1. Januar 1899 ab auf Rechnung der Reichsrentei übernommen.

2) Zur Befriedigung der Bedürfnisse der Wegeverwaltung in den genannten Gouvernements werden von demselben Termin an (Art. 1) besondere Wegekapitalien für jedes Gouvernement gebildet, indem jährlich von der ergänzenden Landschaftssteuer (Ustaw über die Landschaftsabgaben, Beilage VI zur Anmerkung 1 des Art. 53) 235 107 Rbl. im Gouvernement Livland und 86 065 Rbl. im Gouvernement Estland abgeschrieben und jährlich aus Mitteln der Krone 58 100 Rbl. für das Gouvernement Livland und 31 200 Rbl. für das Gouvernement Estland angewiesen werden.

Zu den Wegekapitalien werden ferner in Form von ergänzenden Abschreibungen die für Wegezwecke gemäß dem Budget der örtlichen Landschaftssteuer in Livland und die von der Ritter- und Landschaftskasse in Estland angewiesenen Summen hinzugeschlagen. Die Höhe dieser Abschreibungen wird für jede Budgetperiode in allgemeiner Summe nach Uebereinkunft der Gouvernementsobrigkeit (p. 7, Abth. 1.) mit den betreffenden ritterschaftlichen Institutionen bei Zusammenstellung des Budgets über die Verwendung des Wegekapitals festgesetzt.

4) Aus dem Wegekapital werden in den genannten Gouvernements folgende Bedürfnisse bestritten:

a. Der Bau neuer Chausséen, gepflasterter und gebrückter Wege, welche für die örtlichen landwirthschaftlichen, industriellen und kommerziellen Interessen von Bedeutung sind, sowie die Anlage von Brücken, Ueberfahrten und sonstigen Verkehrsvorrichtungen auf diesen Wegen;

b. die weitere Unterhaltung dieser Wege und aller auf ihnen angelegten Vorrichtungen in ordnungsmäßigem Zustande;

c. die einmaligen Ausgaben für alle Arten von Umbauten, Verbesserungen und Reparaturen gebrückter (грунтовыхъ) Wege, die mittels Naturalleistung unterhalten werden, wenn diese Ausgaben für nothwendig befunden werden, um die Wege in einen Zustand zu bringen, der ihrer Bedeutung für die örtlichen landwirthschaftlichen, industriellen und kommerziellen Interessen entspricht;

d. die Gewährung von Subsidien und Vorschüssen an Städte, Landgemeinden, Kirchspiele und einzelne Personen zur Verbesserung und Unterhaltung in natura der ihrer Verantwortung unterstellten Wegekontingente, die eine allgemeine Bedeutung haben, und

e. das Gehalt für die bei den Besonderen Sessionen der Gouvernements-Regierungen (Ustaw über die Landschaftsabgaben, Anmerkung 4 zum Art. 27, nach der Fortsetzung v. J. 1890) zu kreirenden Posten eines älteren und eines jüngeren Ingenieurs, die Deckung der mit den technischen Arbeiten dieser Session verknüpften Verwaltungsausgaben und die erforderliche Erhöhung ihrer Kanzleimittel.

5) Die Zusammenstellung der Projekte der Operationspläne für die Wegeverwaltung und der jährlichen Budgets der Ausgaben aus dem Wegekapital, sowie die Realisirung der in der vorgeschriebenen Ordnung bestätigten Budgets wird den örtlichen Gouvernements-Institutionen der Ritterschaft übertragen.

6) Alle Beschlüsse der örtlichen ritterschaftlichen Landtage, welche sich auf die Repartition der Wegebaulast und die Verausgabung von Landschaftsmitteln für Wege beziehen, werden von den ritter- und landschaftlichen Gouvernementsinstitutionen der Gouvernements Livland und Estland den betreffenden Gouvernementsregierungen vorgestellt.

7) Die Prüfung der von den ritterschaftlichen Institutionen zusammengestellten Projekte der Pläne für die Wegeverwaltung und die Vorstellung derselben zur Bestätigung durch die Minister des Innern und der Finanzen, die Bestätigung der jährlichen Budgets der Ausgaben aus den Wegekapitalien und die allgemeine Aufsicht über die ihrer Bestimmung entsprechende Verwendung dieser Kapitalien wird in den Gouvernements Livland und Estland den Besonderen Sessionen der Gouvernementsregierungen (Ustaw über die Landschaftsabgaben Anmerk. 4, zum Art. 27, nach der Fortsetz. v. J. 1890) übertragen, wobei der Bestand dieser Sessionen durch die Dirigirenden der Kontrolhöfe verstärkt wird; in eben diesen Sessionen konzentrirt sich die Leitung auch der übrigen auf die landschaftliche Wegeverwaltung bezüglichen Angelegenheiten, die zur Durchsicht und Bestätigung an die Gouvernementsregierung gelangen.

8) Den Ministerien des Innern und der Finanzen wird anheimgegeben, nach gegenseitiger Uebereinkunft: 1) Auf drei Jahre die Pläne der Wegeverwaltung in den Gouvernements Livland und Estland zu bestätigen und 2) vor Beginn der Budgetperiode (1. Januar) die Ausführung derjenigen Theile der von den Gouvernementsregierungen bestätigten Jahresbudgets der aus dem Wegekapital zu bestreitenden Ausgaben zu inhibiren, die von den Ministern für unrichtig befunden worden.

II. Bei den besonderen Sessionen der Gouvernementsregierungen in den Gouvernements Livland und Estland (Ustaw über die Landschaftsabgaben, Anmerk. 4 zum Art. 27, nach der Fortsetz. vom Jahre 1890) sind zwecks Mitwirkung bei der Erfüllung der diesen Sessionen auferlegten Pflichten in Betreff der Wegeangelegenheiten (p. 7 Abth. I.) je ein Amt eines älteren und Aemter jüngerer Ingenieure zu kreiren. Dem Amt eines älteren Ingenieurs wird ein jährlicher Gehaltsetat von 2000 Rbl., die VI. Rangklasse und die III. Kategorie 2. Stufe hinsichtlich der Pension, und dem Amte eines jüngeren Ingenieurs ein jährlicher Gehaltsetat von 1500 Rbl., die VIII. Rangklasse und die 5. Kategorie hinsichtlich der Pension zugeeignet. Die Anzahl der jüngeren Ingenieure wird, bis die Erfahrung das Nöthige gelehrt hat, vom Minister des Innern nach Uebereinkunft mit dem Finanzminister festgesetzt.

Anmerk.: Die bei den besonderen Sessionen der genannten Gouvernementsregierungen angestellten Ingenieure haben nicht das

*) Nach der in Nr. 33 der Dünazeitung veröffentlichten Uebersetzung wiedergegeben.

Recht auf die Remuneration von 4 Prozent von den technischen Kostenanschlägen.

III. Als Ersatz für die auf Rechnung der Krone zu übertragenden Ausgaben zur Bildung von Wegekapitalien in den Gouvernements Livland und Estland ist in diesen Gouvernements die Summe der Reichsgrundsteuer um 58 100 Rbl. für das livländische und um 31 200 Rbl. für das estländische Gouvernement zu erhöhen.

IV. Die durch Verfügung vom 9. Juni 1889 in den Gouvernements Livland und Estland gebildeten besonderen Spezial-Kapitalien, die aus den Abgaben für die Handels-Dokumente entstanfind, sind zu den allgemeinen Mitteln der Reichsrentei hinzuzuschlagen.

Das Original des Gutachtens ist in den Journalen von dem Vorsitzenden und den Gliedern unterschrieben.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Mitth. d. V. z. Förd. d. Moorkultur i. D. R. 1899, H. 4.

Roese. Sollen wir Niederungsmoore beim Wiesenbau impfen? Obige Frage wird aufgeworfen in Anlaß des verschiedenartigen Ausfalles der auf Anregung der pommern'schen Landwirthschaftskammer ausgeführten Versuche behufs Meliorirung geringwerthiger Niederungsmoorflächen. Als feststehend, heißt es, kann nach den bisherigen ziemlich umfangreichen Versuchen angenommen werden, daß alle Versuche, die bisher fast ertraglosen Wiesen durch genügende Entwässerung, Düngung mit 4 Ztr. Kainit und 1½ Ztr. Thomasschlacke pro Morgen nebst Ansaat mit guten Gräsern und Klee zu melioriren, überall dort gelungen sind, wo die Fläche ziemlich tief (20 cm) in der obersten Schicht zersetzt die Entwässerung bis auf 50—60 cm erreicht und der Samen der Kleegrasmischung derartig in die Erde gebracht werden konnte, daß ein guter Aufgang gesichert war. Dieser letztere Punkt ist sehr wichtig und von seinem Nichtgelingen sind die meisten Mißerfolge bei der Melioration nicht besandeter Wiesen herzuleiten. Auf frostfreiem Boden ist die Vorschrift vor der Saat schwarz zu eggen schwer ausführbar. Gute Erträge haben alle die Probeflächen ergeben, die durch Umpflügen, Umhacken, dann Besanden, Bestreuen mit dem Aushub der Gräben für die Saat einen geeigneten Keimboden schufen. Auf verschiedenen bloß geeggten Flächen zeigte sich die Erscheinung, daß der Same wohl aufging, aber während des ganzen Sommers sich meist nicht von der Erde erhob. Das war besonders bei Klee der Fall; die Kleeblätter lagen vielfach rosettenartig an der Erde, ein Stengeltrieb fand nicht statt, die Wurzeln zeigten keine Knöllchen. Timothee trieb 20—30 cm hoch und hatte nie mehr als einen Trieb. Auch die anderen Gräser blieben niedrig. Die Zersetzung der betreffenden Parzellen ging nur 10—15 cm tief. Da die chemische Zusammensetzung des Moores eine gute, kann die Ursache des Mißerfolges nur in ungünstiger physikalischer Beschaffenheit (zu geringe Zersetzung) oder im Mangel an Bakterien gesucht werden. Es wäre daher angebracht nach der alten St. Paul'schen Methode nach vorhergehendem starken Eggen die Wiesen das erste mal mit ca 10 Fuder Kompost pro Morgen zu befahren, in der Folge aber statt der erneuten Kompostirung künstliche Düngemittel anzuwenden. Dadurch wäre ein Keimbett geschaffen und die Bakterien jedenfalls auch zur Verfügung gestellt.

D. Landw. Presse. 1899, Nr. 13, 14 u. 15.

Krüger. Zur Bekämpfung des Kartoffelschorfes. Ergebnisse früherer Untersuchungen, die mit Prof. Frank gemeinschaftlich ausgeführt sind, werden vom Verf. wie folgt zusammengefaßt:

1. Die als Schorf bezeichnete Krankheit nimmt von den Lentizellen aus ihren Anfang.

2. Das Auftreten des Schorfes kann wohl durch verschiedene Bestandtheile des Bodens mehr oder weniger begünstigt werden, nothwendig sind jedoch zur Entstehung derselben Mikroorganismen, welche die jungen im Wachsen begriffenen Knollen infiziren.

3. Die den Schorf verursachenden Mikroorganismen können sich eine Zeitlang im Boden lebensfähig erhalten.

4. Schorfiges Saatgut kann schorffreie Kartoffeln erzeugen, vorausgesetzt, daß der Boden nicht schorfbringend ist, d. h. nicht ein solcher ist, der selbst stets schorfige Knollen produzirt.

Bei diesen Untersuchungen hatte sich ferner gezeigt, daß ein sterilisirter schorfbringender Boden schorffreie Kartoffeln gab, während der nicht sterilisirte Boden schorfige Knollen erzeugte. Zusatz von Mergel, der sonst von Praktikern als schorfbringend angesehen wird, erwies sich als irrelevant. Spätere Versuche haben obige Resultate bestätigt. Mergel scheint nur insoweit eine Rolle zu spielen, als bei schorfbringendem Boden die Schorfbildung um ein geringes verstärkt wird. Macht man einen Wasserauszug aus einem schorfbringenden Boden und impft damit einen sterilisirten Boden, so wird derselbe schorfbringend. Es ist also damit erwiesen, daß die Ursache der Schorfbildung nicht in der Eigenart eines Bodens zu suchen ist, sondern in den Bakterien. Ein sicheres Mittel, diese Bakterien im Boden abzutödten, ist bis jetzt nicht bekannt. Als schorfhemmend haben sich starke Gaben von Aetzkalk erwiesen. Versuche mit allerlei anderen Mitteln haben noch zu keinem sicheren Resultate geführt. Ein Mittel, das vielleicht einmal zu einem Erfolge führen wird, besteht darin, dem Boden andere Mikroorganismen zuzuführen, welche die Schorferreger in ihrer Entwickelung beeinflussen; Remy z. B. hat zu diesem Zwecke den Boden mit Knöllchenbakterien der Leguminosen angereichert. Das Sulfarin, ein aus reinem Kochsalz und Schwefelsäure bestehendes Pulver, welches als Mittel gegen Schorf empfohlen wird, ist noch nicht genügend erprobt, scheint aber unzuverlässig zu sein.

Kraus. Untersuchungen über die Hagelbeschädigungen bei Gerste und Weizen. Die Untersuchungen beziehen sich auf Gerste- und Weizenfelder, die (in Weihenstephan) am 12. Juni von einem Hagelschlag getroffen wurden zu einer Zeit, als die Aehren in der obersten Blattscheide kurz vor dem Austritt standen. Die Gerste (Webbs grannenabwerfende) hatte mehr zu leiden als der Weizen. Den wenigsten Aehren derjenigen Halme, deren oberste Blattscheide vom Hagel geknickt war, ist es gelungen die Grannenspitzen loszumachen, infolge dessen haben die meisten Aehren eine Krümmung nach abwärts erhalten, oder sie waren in verschiedener Richtung gekrümmt und gedreht. Die Aehren blieben ferner in ihrer ganzen Ausbildung zurück, ebenso in Ansatz und Ausbildung der Körner.

Je 110 Aehren wogen:

beschädigt	nicht beschädigt
93·01 gr	149·3 gr

Die Körner dieser 110 Aehren wogen:

74·29 gr	130·29 gr

Je 1000 Körner wogen:

45·52 gr	47·61 gr

Infolge des Hagelschlages ist sonach bei den davon betroffenen Aehren das Korngewicht um 43 % zurückgeblieben. Dazu kommt die geringere Qualität und der größere Aehrenverlust. Letzterer Umstand wird dadurch hervorgerufen, daß das oberste Halmglied bei den verhagelten Halmen brüchiger ist als bei den nicht verhagelten.

Die Schädigung beim Weizen ist geringer, wohl dadurch bedingt, daß die grannenlosen Aehren sich leichter aus der geknickten Blattscheide lösen konnten als die grannenbewehrten der Gerste. Die Aehren zeigten ebenfalls abnorme Formen, der Körneransatz ist lückig, da viele Aehrchen taub oder verkümmert.

	beschädigt	nicht beschädigt
Je 110 Aehren wogen		
Dividendenweizen	245·11 gr	323·91 gr
Landweizen	146·79 gr	173·99 gr
Die Körner dieser 110 Aehren wogen		
Dividendenweizen	192·33 gr	262·96 gr
Landweizen	116·96 gr	141·54 gr
Je 1000 Körner wogen		
Dividendenweizen	43·10 gr	45·36 gr
Landweizen	34·15 gr	35·38 gr

Das Korngewicht der verhagelten Halme ist um 27 resp. 17 % niedriger als das der normalen. Die geringere Ertragsverminderung beim Landweizen ist darauf zurückzuführen, daß dieser zur Zeit des Hagelschlages in der Entwickelung schon weiter war als der Dividendenweizen. Eine grannenführende Sorte Weizen zeigte größere Verluste als die obigen Sorten und ähnliche Verhältnisse wie die Gerste.

Thiels Landw. Jahrbücher 1898. Erg.-Band IV pag. 431.

Tacke u. Immendorf. Ueber die Wirkung von gebranntem Kalk und Mergel auf Sandboden. In der Emsabtheilung der Moorversuchsstation waren 1894 vom Oekonomierath Salfeld vergleichende Feldversuche über die Wirkung von gebranntem Kalk und Mergel angestellt worden. Die mit Kainit u. Thomasschlacke genügend gedüngten Parzellen erhielten im Herbst Kalk resp. Mergel derart, daß den entsprechenden Parzellen gleich viel Kalziumoxyd verabfolgt wurde; außerdem im Frühjahr 80 kg Impferde pro a. Von Mitte Mai an zeigte sich ein Unterschied der Kalk- und Mergelparzellen. Auf den Mergelparzellen waren die Pflanzen üppig grün, auf den Kalkparzellen gelb, bis auf einzelne Pflanzen. Die Pflanzen der Mergelparzellen zeigten starke Knöllchenbildung, die der Kalkparzellen keine. Es lag nahe diese Erscheinung darauf zurückzuführen, daß der Kalk die Entwickelung der Knöllchenbakterien geschädigt hat. Im Gewächshause unternommene Versuche ergaben, daß durch Kalkdüngung auch in starkem Maße eine Schädigung der Bakterien nicht eintritt, daß somit folgende Erklärung die wahrscheinliche ist: Der Boden war ein stickstoffarmer und enthielt keine Knöllchenbakterien. Durch den Mergel wurden diese Bakterien aufs Feld gebracht, durch den Kalk nicht. Die Impferde war bei sehr trockener und heißer Witterung aufs Feld gebracht und nicht sofort eingeeggt. Daher waren die gegen Licht und Trockenheit sehr empfindlichen Bakterien abgestorben und somit die Impferde wirkungslos geworden. K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

6. Wickenmehl und Wickenheu als Milchviehfutter. In wie weit besitzt die Fütterung von Wickenmehl und Wickenheu, gemäht nach der Blüthe, an Milchkühe, einen schädlichen oder günstigen Einfluß auf den Milchertrag?

7. Gelbklee anstatt Rothklee. Ist es rathsam — bei den hohen Preisen für Kleesaat — an Stelle von Rothklee Gelbklee, in einer Mischung mit Bastard- und Weißklee, im Frühjahr auf den Roggen zu säen? Dreijähriger Kleeschlag; sehr kleewüchsiger Boden. Welche Mischung wäre angezeigt? B. M.-J.

8. Gutsübernahme nach einer Raubwirthschaft. Umstände halber bin ich gezwungen in diesem Frühjahr ein Gut zu übernehmen, dessen Boden durch frühere Raubwirthschaft stark ausgesogen wurde und daher im vorigen Jahre z. B. nur 3 Korn Hafer gegeben haben soll, trotzdem derselbe, wie auf den angrenzenden Besitzungen zu sehen, die denselben Boden haben, sehr reiche Ernten geben kann. — Der Boden ist ein leichter; das Land hügelig; nur an den tiefsten Stellen von Senkungen geht derselbe in sandigen Lehm über, wogegen die Spitzen der Hügel reinen Sand zeigen. — Im allgemeinen aber ist der Boden fast durchweg gleichartig und dürfte aus einem grauen Geröllboden mit etwas Lehm gemischt und stellweise mehr oder weniger Humus bestehen. Der Untergrund ist durchweg Lehm. — Da nun eine Ernte von 3 Korn die Bearbeitung nicht lohnt, das Brachliegenlassen der Sommerfelder aber auch zu kostspielig sein würde, eine Stallmistdüngung zu geben mir aber, abgesehen von noch anderen Hindernissen, schon allein des späten Uebernahmetermines wegen unmöglich ist, so werde ich wohl zur Anwendung von käuflichen Düngemitteln schreiten müssen, da ich dieselben aber nie zu Sommersaaten benutzt habe, so würde ich um einen freundlichen Rath bitten:

a. wie ich Erbsen, Hafer, Gerste, Lein und Kartoffeln mit käuflichen Düngemitteln düngen soll, um unter den obwaltenden Umständen den voraussichtlich größten Reinertrag zu erzielen und ohne dabei eine Vorrathsdüngung für mehrere Jahre im Auge zu haben, denn eben in Anbetracht dieser obwaltenden Umstände dürfte eine so reiche Düngung mit käuflichen Düggemitteln, wie sie von der Theorie empfohlen wird, sich im gegebenen Falle nicht bezahlt machen und zu riskant sein. — Eine Vorrathsdüngung für mehrere Jahre beabsichtige ich nicht, weil die meisten der diesjährigen Sommerfelder im nächsten Jahre, der Rotation nach, Brache sein werden und ich dann durch Futterankäufe ꝛc. genügend Stalldünger zu haben hoffe.

b) Würde zu den genannten Früchten eine alleinige Gabe von P_2O_5 genügen, oder soll ich auch N und KO geben? in welchen Sorten und wie viel von jedem zu den einzelnen Früchten?

c) Wenn KO gegeben werden soll, so wohl nicht in Kainit, da dasselbe wohl im Herbst hätte gestreut werden müssen, in welcher Sorte dann und ist dieselbe hier am Markte zu haben?

d) Würde nicht eventuell das Kalken der Felder genügen, um unter den obwaltenden Umständen einen erheblichen Mehrertrag zu erzielen? Wie viel müßte dann gegeben werden und wie könnte ich den Kalk anwenden ohne die Kalkung zu verspäten? (Die Felder sind nie gekalkt worden, aber augenscheinlich kalkbedürftig, da Unkräuter wie Schachtelhalm, Wegerich, Sauerampfer vorkommen.

F. R.-Wi.

9. Getreidemähmaschinen. Ist einer der Leser vielleich so freundlich mitzutheilen, ob er Erfahrungen mit Getreidemähmaschinen neueren Systems gemacht hat, und ersetzen dieselben wirklich vollkommen das Schneiden mit der Hand, wie von mehreren Händlern versichert wird? — Verderben diese Maschinen nicht sehr leicht, dann Reparatur in der Stadt verlangend, und ist es daher nicht riskant, auf so eine Maschine bauend, sich nicht bei Zeiten nach Arbeitern zu der Ernte umzusehen? — Kann man sich desgleichen auf die Bindeapparate zu diesen Maschinen verlassen?

F. R.-Wi.

10. Apparat für den Leinsaatdrusch. Existirt nicht für Leinsaatdrusch irgend eine Maschine oder Apparat, der diese Arbeit gut besorgt und durch Göpel oder Menschen bewegt werden kann? — Nicht im Besitze einer Lokomobile, habe ich diese Arbeit bisher durch den Tritt von Pferden und durch Walzen besorgen müssen, doch ist dieser Modus, da zeitraubend, ungenügend. — Könnte eventuell der von einigen Firmen ausgebotene Klee-Reiber für Göpeldreschmaschinen, vielleicht mit kleinen Aenderungen, zu dieser Arbeit benutzt werden? F. R.-Wi.

11. Maschine zum Schilfschneiden. Im Besitze eines größeren Sees, der bedeutende Mengen von Schilf und Rohr liefert, bin ich doch nicht im Stande, mir dieselben als Einstreu zu Nutze zu machen, da dieselben nicht von Arbeitern, der Tiefe des Sees und des sumpfigen Grundes wegen, geschnitten werden können. — Da ich in verschiedenen Katalogen über landwirthschaftliche Maschinen keine Anzeige gefunden habe, daß eine Maschine zum Schilfmähen gebaut wird, so nehme ich an, daß hierzu bisher kein Bedürfniß vorlag. — Vielleicht aber ist einem der Leser eine Bezugsquelle bekannt, und ist er vielleicht so liebenswürdig, dieselbe so wie etwas genaueres über die Maschine mitzutheilen. Es müßte doch möglich sein, eine Maschine zu dem genannten Zweck herzustellen, die von einem Boot oder Floß aus arbeitet. F. R.-Wi.

12. Haken oder Mehrschaarpflug bei Sommergetreide? Ist es rationeller Hafer-, Erbsen- und Gerstensaat mit dem gewöhnlichen Haken oder mit einem Mehrschaarpfluge oder mit der Egge oder aber mit dem Exstirpator unterzubringen?

F. R.-Wi.

13. Versuch mit Sommerweizen? In der Absicht einen Anbau-Versuch mit Sommerweizen zu machen, richte ich an diejenigen Herren Landwirthe, die praktische Erfahrungen in dieser Hinsicht bereits gemacht haben, das Ersuchen, dieselben hier freundlichst von folgenden Gesichtspunkten aus mittheilen zu wollen. a. Läßt ein in gutem Kulturzustande befindlicher durchgehend leichter, humusgrandiger warmer Boden, dessen Untergrund aus rostigem Sande oder Grand besteht, eine befriedigende Durchschnittsernte in Sommerweizen erwarten? b. Ist eine sehr frühe Saat gerathen und wie viel müßte bei Breitsaat pro Lofstelle in Maß zur Aussaat genommen werden? c. Steht die Qualität des Mehls der des Winterweizens erheblich nach, — ist daher also der Marktpreis ein erheblich niedrigerer? d. Welchen Werth hat das Stroh und die Spreu für Futterzwecke? B. R.-Wa. (Kurland).

Antworten.

6. Wickenmehl und Wickenheu als Milchviehfutter. Die Fütterung sowohl von Wickmehl als von Wickheu ist für den Milchertrag der Kühe von der besten Wirkung. Für das Wickheu ist dieses wohl nie angestritten worden, während in Bezug auf die Wickensamen noch bis vor kurzem in allen Lehrbüchern stand, daß dieselben den Milchertrag herunterdrücken, ja die Wicken sogar als Mittel empfohlen wurden, um Kühe, welche gemästet werden sollten, trocken zu stellen. Durch eine große Reihe von Versuchen, welche auf der Versuchsfarm Peterhof angestellt sind, wurde zuerst im Jahre 1890 gezeigt, daß die Wickenfütterung die Milchergiebigkeit der Kühe in so hohem Maße zu steigern vermag, wie dieses vorher an keinem andern Kraftfuttermittel beobachtet war. Bei einem Grundfutter von 35 Pfd. Kleeheu stieg der Milchertrag einer großen Cholmogor Kuh von 1000 Pfd. Lebendgewicht von 7460 g auf 10255, gleich einer Steigerung von 37·2 %. Spätere Versuche haben dieses Resultat vollkommen bestätigt, so daß ich seitdem ziemlich stark bis zu 4 Pfd. Wickenschrot pro Kopf füttere und die Wickenfütterung sogar während der Weidezeit beibehalten habe, in Folge dessen ist seit dem Jahr 1894/95, wie ich dieses für fast alle Kühe der Peterhofschen Heerde ziffernmäßig belegen kann, der jährliche Milchertrag um ca. 400 Stof gestiegen. Um den Einfluß der Wickenfütterung auf den Fettgehalt der Milch und den Geschmack der Butter zu prüfen, wurde im vorigen Jahr bei einer Kuh die täglich verabreichte Wickenmenge auf 9 Pfd. gesteigert, ohne irgend wie nachtheilige Folgen für den Gesundheitszustand beobachten zu können Die Milchmenge war nahezu dieselbe wie bei einer Zulage von 9 Pfd. Kokoskuchen zu demselben Grundfutter, der Fettgehalt der Milch war aber niedriger geworden, ein bitterer Geschmack der Butter konnte hier nicht nachgewiesen werden, wie dieses von vielen Seiten behauptet wird. Im Jahre 1896 sind auch in Halle Versuche mit Wickenfütterung an Milchkühe ausgeführt worden mit demselben Resultat wie in Peterhof, so daß die alte Anschauung über die Wirkung der Wickensamen wohl verlassen werden muß.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

7. Gelbklee anstatt Rothklee. Der Gelbklee (Hopfenluzerne, Medicago lupulina) ist wohl einjährig, hat aber auf Wiesen und Weiden doch eine lange Dauer, da er sich immer wieder aussäet. Die Blüthezeit währt so lange, weil die Pflanze nach dem Abblühen des Hauptstengels nicht abstirbt. Man findet an ihm neben Blüthen schon reife Samen. Weil er einjährig ist und verhältnißmäßig nur niedrig wächst, empfiehlt er sich nicht in zu großem Prozentsatz eingesäet zur Heugewinnung, desto mehr aber als Zugabe zu 3—4-jährigen Kleeschlägen, er liebt etwas feuchten Sand- und Thonboden. Es ist daraus zu entnehmen, daß auf gutem kleewüchsigen Boden sehr gut ein Theil des Rothklees durch Gelbklee ersetzt werden kann, wobei noch zu beachten ist, daß bei dichter Aussaat der Gelbklee sich mehr in die Länge streckt, als bei schütterer Saat. Die feinen Blätter und Blüthen fallen beim Trocknen leicht ab, es muß dieses bei der Ernte berücksichtigt werden. Außerdem ist es geboten sich die Keimfähigkeit garantiren und eine Nachuntersuchung anstellen zu lassen, denn die aus dem Auslande bezogene Saat ist häufig schlecht keimfähig. Als Mischung für 3-jähriges Kleegras könnte folgende empfohlen werden: pro Lofstelle 6 Pfd. Rothklee, 5 Pfd. Bastardklee, 3 Pfd. Weißklee, 6 Pfd. Gelbklee, 6 Pfd. Timothy, 4 Pfd. Wiesenschwingel.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

8.—12. (Vergl. oben die Fragen). Ad. 8 Da nach Ihren Angaben der Boden eine gute physikalische Beschaffenheit hat und infolge des Raubbaues eine Erschöpfung an Nährstoffen eingetreten ist, so ist wohl nicht anzunehmen, daß durch das Kalken eine rentable Erhöhung der Ernten stattfinden wird, denn der Kalk kann nur dort wirken, wo es an Nährstoffen nicht fehlt.

Auf Ihrem leichten Boden wirken die künstlichen Düngemittel gerade sehr sicher und würde ich Ihnen rathen alle 3 Hauptnährstoffe in Form von künstlichen Düngemitteln dem Boden zuzuführen. Auch Kainit können Sie im Frühjahr mit großem Erfolg anwenden, doch muß es so früh geschehen, daß etwa 8 Tage vor der Saat derselbe eingeeggt wird, dann ist eine Benachtheiligung der Keimfähigkeit der Saat nicht mehr zu befürchten.

Von den von Ihnen anzubauenden Früchten sind die Erbsen für P_2O_5 und Kali sehr dankbar, während eine N-Düngung nicht erforderlich ist, ebenso würde ich Ihnen kaum rathen den Lein mit N zu düngen, dagegen sind auch Hafer, Gerste und Kartoffel sehr reaktionsfähig auf N. In folgender Weise wäre die Düngung am besten anzuwenden. Nach dem ersten Eggenstrich das Ausstreuen der Düngemittel und mit dem zweiten Eggenstrich die Vermischung mit dem Boden, der Chilisalpeter könnte kurz vor der Saat nach dem zweiten Eggenstrich aufgebracht werden.

Bei Ihrem leichten sandigen Boden wäre der Thomasschlacke der Vorzug vor dem Superphosphat zu geben, als N-Dünger der Chilisalpeter zu brauchen.

Die Menge pro Lofstelle wäre 1 Sack Thomasschlacke, 1 Sack Kainit und 3 Pud Chilisalpeter. Nach meinen Erfahrungen wird sich die Ausgabe von 10 Rbl pr. Lofstelle, wo alle 3 Düngemittel angewandt werden, wenn die Verhältnisse nicht gar zu ungünstig liegen, gewiß mit Vortheil bezahlt machen.

Ad 9. Meiner Ansicht nach sind die Mähmaschinen noch sehr verbesserungsbedürftig Wenn auch zugegeben werden muß, daß die Mähmaschinen von Walter Wood, Mac Cormick, Milwaukee gute Arbeit leisten, so ist ihre Haltbarkeit doch nicht derart, daß man sich vollständig auf sie verlassen kann, namentlich wenn die Maschinen schon einige Jahre gearbeitet haben, dasselbe gilt in erhöhtem Maße von der Bindemaschine.

Ad. 10. Für den Drusch von Leinsaat sind besondere Maschinen meines Wissens nicht konstruirt. Mit den gewöhnlichen Göpeldreschmaschinen für Getreide läßt sich der Leinsame, wenn die Kapseln trocken sind, gut ausdreschen. Kleereiben würden sich dazu nicht eignen.

Ad 11. Ueber Maschinen, um das Schilf zu mähen, ist mir nichts bekannt.

Ad 12. Das Unterbringen von Hafer, Gerste, Erbsen mit dem Haken ist ja wohl angängig, und auf einem Boden, der noch wenig in Kultur ist (Stubben, Steine) kaum anders auszuführen. Sonst sind die Mehrschaar-Pflüge, Eggen, Exstirpatoren, weil die Arbeit rascher geht und eine zu tiefe Unterbringung dann weniger zu befürchten ist, mehr am Platze. Die Egge kann nur dort angewandt werden, wo der Boden besonders locker ist und dadurch ein vollständiges Bedecken der Saat gewährleistet ist, sonst mird die Egge die Sommersaaten meist zu seicht unterbringen.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Litteratur.

Mittheilungen der Verlagsbuchhandlung Paul Parey (Berlin S. W. 10 Hedemannstraße). Von diesen Mittheilungen ist die kürzlich erschienene erste Nummer uns zugegangen. Nach 3 bis 4 Monaten soll je eine neue erscheinen. Außer dem Nachweise

der im letzverflossenen Jahre in diesem großen Verlage erschienenen Bücher enthält das Heftchen auch die Inhaltsangabe der in demselben erscheinenden Zeitschriften und zwar der Landw. Jahrbücher von Thiel, der Landw. Versuchsstationen, des Journal für Landwirthschaft, der Deutschen Landw. Presse (d. größere Arbeiten) u. a. Jedem Interessenten werden diese Mittheilungen, wenn er den Wunsch der Verlagsbuchhandlung gegenüber zu erkennen giebt, umsonst und postfrei zugesandt werden.

In neuer Auflage erschienen 1899 als Bände der Thaerbibliothek: E. Wolff, rationelle Fütterung d. landw. Nutzthiere, in 7. Aufl., bearb. von Prof. Dr. C. Lehmann in Berlin; E. Wolff, Anleitung zur chem. Untersuchung landw. wichtiger Stoffe, in 4. Aufl., bearb. von Dr. E Haselhoff in Münster; A. Mayer, Ernährung der landw. Kulturpflanzen, 2. Auflage.

Ostpreußisches Heerdbuch, herausgegeben i. A. d. Heerdbuch Ges. z. Verbesserung des in Ostpreußen gezüchteten Holländer Rindviehs durch deren Geschäftsführer Dr. phil. Ernst Poeppel, Thierzucht-Instruktor d. Ostpreuß. landw. Zentralvereins, 10. Band, Jahrg. 1897, Berlin, Paul Parey 1898.

Ueber die Anzahl der für dieses Heerdbuch angekörten Rinder ist kürzlich in diesem Blatte referirt worden*). Der uns vorliegende 10. Band weist wiederum Fortschritte in dieser freudig sich entwickelnden Gesellschaft auf. Die Einleitung stellt diese Momente übersichtlich zusammen. Neu ist u. a. eine Tabelle, welche die Namen der Züchter, Zuchtstätten, die Jahre der Körungen u. deren Hauptresultate zusammen stellt. Die Zahl der Zuchtstätten mit alljährlicher Körung ihres Nachwuchses ist nicht gering.

Kleine Mittheilungen.

Regelmäßige Dampfertour Reval-Leith und retour. Wie die St. Pet Ztg. der Torg.-Prom.-Gaz. entnimmt, ist zwischen der Dampfergesellschaft William Müller & Co. und der Verw. der Baltischen und Pskow-Rigaer Eisenbahn ein bez. Vertrag geschlossen, laut welchem die gen. Gesellschaft sich verpflichtet regelmäßige Dampferfahrten zwischen den beiden gen. Häfen zu unterhalten und zwar nicht weniger als 2 Fahrten monatlich in jeder Richtung im Lauf des Winters stattfinden sollen

Viehtransport auf russischen Bahnen. Durch einen Vergleich mit Daten über den Viehtransport in Großbritannien und Irland gewinnt A. Radzig in einem Artikel des Chosjain (1899 Nr. 6) interessante Streiflichter auf die Verwahrlosung der Viehtransporte auf den russischen Bahnen, die gleichwohl bereits jetzt bedeutend, aber sehr entwickelungsfähig wären, wenn man den großen Schaden vermeiden könnte, der gegenwärtig dem Vieh zugefügt wird. Der größte Schaden wird demselben dadurch zugefügt, daß die Thiere oft auf eine barbarische Art hinein und herausbefördert werden, weil es fast allen Stationen an den Plattformen von gleicher Höhe mit den Wagen fehlt, und daß die Thiere beim Anhalten und Rangiren der Züge durch einander geworfen werden, weil die Wagen mit automatischen Bremsen und Vorrichtungen zur festeren Kuppelung nicht versehen sind In dieser Hinsicht muß zuerst Wandel geschafft, dann aber auch für raschere Beförderung und Vorrichtungen zum Mitnehmen von Trank und Futter gesorgt werden.

Getreidelieferungen an die Armee (cf. Nr. 6 S. 71). Die Selbsthülfe in Riga vermittelt die Offerten, den Empfang und Ablieferung des Roggens, den die Gutsbesitzer an die Petersburger Intendantur zur Verschiffung an den Amur etwa verkaufen wollen. Reflektanten haben sich also mit dem Bureau der gen. Gesellschaft in Relation zu setzen. — Unter den Bekanntmachungen dieser Nummer befinden sich die Regeln über Roggenankäufe von den Gutsbesitzern und landw. Vereinen vom 19. Nov. a. pr. (Düna-Ztg.)

Fleischexport Dr. Guillot, Mitglied der K Moskauer Gesellschaft der Landwirthe, hat eine Erfindung gemacht, die es ermöglicht das Fleisch längere Zeit in frischem Zustande zu erhalten, und beabsichtigt sein Verfahren durch Export von Fleisch und Geflügel aus Rußland zu fruktifiziren. Er hat 25 Spezialwaggons bestellt, welche an der Grenze nach dem System Breitspieche umgeladen werden. Das Ministerium d. Kommunikationen hat ihm die Vergünstigung ausgewirkt im intern. direkten Verkehr zum Frachtgütertarif Eilgut transportiren zu können. (Rig. Börsenbl.)

Der Zentralverband der Rinderzüchter Vereinigungen der norddeutschen Tiefebene hat am 15. Febr. a. cr. zu Berlin seine erste Generalversammlung abgehalten, über die in der Illustr. Landw. Ztg. (Nr. 15) berichtet wird. Den Vorsitz führte Herr v. Freese-Loppersum (Vorsitz nder des Vereins ostfriesischer Stammviehzüchter). Die norddeutschen Züchtervereine sind zahlreich beigetreten; auch Süddeutschlands Zuchtverbände hatten ihre Vertreter gesendet, unter denen Dr. Lydtin genannt wird. In zündender und mit anhaltendem Beifall aufgenommener Rede entwickelten die beiden Herren Abgeordneten des preuß. Landtags Ring-Düppel und v. Mendel-Steinfels ihre Anschauungen und Vorschläge für die Organisation des Viehhandels in Deutschland. Beschlossen wurde eine Resolution, welche die Schaffung einer Zentralstelle für den gesammten Viehhandel in Berlin und die Organisation eines geregelten Angebots von Zucht-, Mager- und Zugvieh aus den Produktionsgebieten als im Interesse der deutschen landw. Produktion geboten bezeichnet. Entlich sprach Prof. Dr. Werner über Ziele und Aufgaben der deutschen Züchtervereinigungen. Es wurde auch der Vorschlag gemacht, daß Einzelzüchtern gestattet werde dem Zentralverbande beizutreten. Die Versammlung war von 70 Personen besucht.

Die sog. reinen (40%igen) Kalilaugensalze werden laut Kontrakt der Düngerabtheilung der D. L.-G den Mitgliedern dieser Gesellschaft zu einem herabgesetzten Preise geliefert. Zugleich sind wissenschaftliche Versuche über die Wirkung dieser Salze von der gen. Abtheilung angeregt. (F. L. Z.)

Rentabilität der Viehhaltung. Im Gesammtausschusse der D. L.-G., am 16. Febr. a. cr. sprach der Geschäftsführer der Buchstelle, Herr Dr. Aereboe über dieses Thema und erläuterte den zweckmäßigen Umfang der Nutzviehhaltung auf den verschiedenen Stufen der Betriebsentwickelung. Die Illustrirte Landw. Zeitung referirt:

Aus folgenden drei Gründen nehme bei fortschreitender Betriebsentwickelung der zweckmäße Umfang der Nutzviehhaltung zu: eine steigende Düngung und Bearbeitung der Wiesen gestalte sich lohnbringend; eine Erweiterung des Futteranbaues auf dem Acker ist zulässig; immer nährstoffärmere organische Stoffe können unter Zugabe von Kraftfuttter vortheilhaft als Futter verwendet werden. Daraus folgt, daß für die zweckentsprechende Einrichtung der Nutzviehhaltung als wichtigste Maßnahmen in Betracht kommen: „die richtige Bemessung (nach Quantität und Qualität) der Wiesendüngung, des Futterbaues auf dem Ackerlande und des Kraftfutterkaufes." Damit nun der Landwirth, der seine Nutzviehhaltung rationell einrichten will, diese wichtigen Maßnahmen auch in einer, für seine Verhältnisse angemessenen Weise treffen kann, muß er verschiedene Berechnungen anstellen. Zunächst hat er festzustellen, welchen Durchschnittswerth seine Futtermittel haben, also wie hoch er ihre Verwerthung im Durchschnitt der Jahre anschlagen darf. Zur Berechnung dieses Durchschnittswerthes hat er u. a. folgende Rechenposten in Betracht zu ziehen: die durchschnittlichen Unkosten für Wartung und Pflege des Viehes, Verzinsung und Amortisation des Gebäudekapitals (Stallungen) u. s. w, desgleichen für den Transport der thierischen Erzeugnisse zum Markte; diese Gesammtunkosten sind von dem zu erwartenden Erlöse abzuziehen. Der Rest stellt dann den Durchschnittswerth der Futtermittel dar, und nach diesem muß sich der Landwirth richten, wenn er feststellt, wie groß der Umfang der Gewinnung dieser Futtermittel sowohl auf Acker und Wiese, als auch durch Zukauf von Kraftfuttermitteln sein soll. Referent betonte nachdrücklichst, daß demnach Futterbau und Futterverwerthung „nicht in einer Rechnung vereint werden dürfen"; sie bedingen sich zwar gegenseitig, sind aber vollständig unabhängig von einander. Unter sonst gleichen Verhältnissen steige mit der Möglichkeit der Verwerthung der Futtermittel auch gleichzeitig der zulässige Umfang der Futtererzeugung (im weitesten Sinne genommen) und damit der zulässige Umfang der Nutzviehhaltung. Die Frage nach der „Organisation der Viehhaltung" sei demnach im Grunde genommen nichts anderes als die Frage nach ihrem zweckmäßigsten Umfange. Referent ging dann noch näher auf die gedruckt vorliegenden „Erläuterungen" zu seinem Vortrage ein, in welchen an einem Beispiel die Rentabilität der Viehhaltung in sieben Fallen (Haltung von 10, 20 u. s. w. bis 70 Thieren) eingehend erörtert sind. Den Schluß der „Erläuterungen" bildeten an das vorerwähnte Beispiel sich anschließende Berechnungen über die Rentabilitätsverhältnisse bei Berücksichtigung der Zufuhr von Pflanzennährstoffen zur Wirthschaft infolge des Kraftfutterzukaufes. Die Versammlung dankte dem Referenten für den äußerst lehrreichen und anregenden Vortrag durch reichlich gespendeten Beifall.

Die landwirthschaftliche Akademie Poppelsdorf b./Bonn wird im laufenden Winter-Halbjahr (1898 99) nach endgültiger Feststellung von insgesammt 320 (365) Studirenden besucht und zwar von 311 (356) ordentlichen Hörern und 9 (9) Hospitanten. Unter den ordentlichen Hörern befinden sich: Studirende der Landwirthschaft 102 (93, der Kulturtechnik 35 (74), der Geodäsie 174 (189). (Die entsprechenden Zahlen des Vor-Semesters sind zum Vergleich in Klammern beigesetzt.) Die Zahl der studirenden Landwirthe ist in den letzten Semestern andauernd gestiegen und gegenwärtig die höchste, welche die Akademie in den 51 Jahren ihres Bestehens jemals erreicht hat. Prospekte und Stundenpläne für das kommende Sommer-Semester werden von Sekretariat der Akademie auf Ansuchen kostenfrei zugesandt.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

*) Nr. 5 S. 70.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Zur Frage des Stoffwechsels der Fische und der Aufzucht derselben mit Kunstfutter.

Bei dem wachsenden Interesse für die Fischzucht glaube ich keinen Fehlgriff zu thun, wenn ich in diesem wohl den meisten Landwirthen zugänglichen Blatte auf ein für den Fischzüchter wichtiges Thema zu sprechen komme, vollends, da wohl den wenigsten der Leser die in den verschiedensten Zeitschriften zerstreute diesbezügliche Litteratur zu Gebote stehen wird.

In erster Linie wird die Frage den Teichwirth interessiren, doch ist es meiner Ansicht nach nicht undenkbar, daß auch bei der Seebewirthschaftung eine Zufuhr von Nährstoffen lohnend werden kann.

Bei niedrigen Fisch- und hohen Futterpreisen wird es bei richtigem Besatz selbstverständlich am vortheilhaftesten sein, sich nur mit dem natürlichen, durch die vorhandenen Nährstoffe bedingten Zuwachs zu begnügen, „doch wenn wir auch", wie Karl Knauthe hervorhebt, „im Besatz eine ausgezeichnete Richtschnur zur denkbar besten, intensiven Ausnutzung der Teichflächen haben und bei einiger Uebung mit Sicherheit auf eine bestimmte Größe und Schwere unserer Fische in normalen Jahren rechnen können, so wird es doch vorkommen, daß selbst in solchen menschlicher Berechnung nach rationell besetzten Teichen die natürliche Nahrung nicht zulangt, wir also mit der Fütterung nachhelfen müssen." Ja, unter Umständen wird selbst eine Zucht, die vorzugsweise auf künstliche Fütterung basirt, von Vortheil sein, es kommt eben nur darauf an, daß dieselbe mit großer Vorsicht und Sachkenntniß betrieben wird.

Bis vor kurzem beruhte unsere Kenntniß vorzugsweise auf rein praktischen Erfahrungen, die ja gewiß von großem Werth waren, doch meist, wie es in der Natur der Sache liegt, sehr widersprechende Resultate lieferten. Um so dankenswerther sind daher die Stoffwechsel-Untersuchungen, die in neuester Zeit Karl Knauthe im thierphysiologischen Institut des Prof. Zuntz in Berlin begonnen und theilweise bereits im Pflügerschen Archiv für die gesammte Physiologie (Band 73, Heft 12) wie auch in der Zeitschrift für Fischerei veröffentlicht hat. Diese Arbeiten werden für den praktischen Fischzüchter sicher von großem Nutzen werden und mit der Zeit die Grundlage für praktische Fütterungs- vorschriften liefern. Wenden wir uns nun zu den wichtigsten Resultaten dieser Arbeit.

In Uebereinstimmung mit den Erfahrungen an Warmblütern konstatirt er, daß die Verdauung gekochter Stärke, wenn keine stickstoffhaltige Nahrung mit verabreicht wird, sich von Tag zu Tag verschlechtert und schließlich die ganze Menge der gereichten Kohlenhydrate im Koth wiedergefunden wurde. Nur bei älteren geschlechtsreifen Thieren zeigte sich die Verdauung von Kohlenhydraten unabhängig von der gleichzeitigen Eiweißzufuhr, ja es fand sogar bei einem Zusatz von Fleischasche regelmäßig eine Gewichtszunahme statt. Knauthe glaubt aber, daß die Thiere in diesem Fall den sich rückbildenden Genitalorganen ihren Eiweißbedarf entnahmen.

Bei zweisömmrigen, nicht geschlechtsreifen Karpfen genügte eine Zugabe von 13·5 gr Eiweiß auf 100 gr Reismehl, also ein Nährstoffverhältniß von 1 : 7, um eine richtige Aufnahme der Kohlenhydrate zu ermöglichen, wogegen beim einsömmrigen Karpfen der Eiweißgehalt noch höher sein mußte und zwar im Verhältniß von 1 : 3. Nach diesen seinen Untersuchungen, die sich mit den Erfahrungen aus der Praxis durchaus decken, ergab sich, daß eine einseitige Zusammensetzung der Nahrung in gewissen Fällen nicht bloß keine Resultate im Zuwachs zeigte, sondern, daß sogar Erkrankungen des Darmes als Folge eintreten konnten.

Derartige Darmentzündungen treten übrigens auch bei reiner Fleischmehlfütterung ein.

Wie Dr. Hofer in der allgemeinen Fischerei Zeitung sagt, muß der praktische Fischzüchter jede einseitig zusammengesetzte Nahrung bei der Fischfütterung auf die Dauer vermeiden. Das haben die Salmonidenzüchter schon längst erfahren und oft betont, indem sie Abwechselung in den Nährmitteln empfahlen.

Sie haben auch bei der Aufzucht von Jungbrut immer dann besonders günstige Resultate erzielt, wenn neben dem verabreichten Kunstfutter eine genügende Menge natürlicher, d. h. lebender Nahrung vorhanden war. Sehr interessant sind weiter nach Dr. Hofer die Versuche, die Schillinger in der Fischzuchtanstalt Starnberg in dieser Richtung durchgeführt hat.

„Nachdem derselbe auf Grund sehr umfassender Versuche zu dem Resultat gekommen war, daß die Aufzucht größerer Mengen von Salmonidenbrut lediglich mit künstlicher Nahrung ganz unsicher ist, wurden weitere Aufzuchtsversuche nur mehr in Teichen durchgeführt, in denen neben der verabreichten künstlichen Nahrung immer eine gewisse Menge von Naturfutter vorhanden war. Hierbei stellte es sich heraus, daß, wenn z. B. in einem 20 Quadratmeter großen Teich 1000 Stück Forellen-Jungbrut aufgezogen wurden, nur 200 Stück Jährlinge resultirten; wurden dagegen im nächsten Jahre unter ganz gleichen Verhältnissen nur 500 Stück Jungbrut in den gleichen Teich eingesetzt, dann wuchsen 300 Stück Jährlinge heran.

Im ersten Fall hatten die 1000 Stück Jungbrut mit dem Naturfutter sehr bald aufgeräumt und waren auf die künstliche Nahrung vornehmlich angewiesen, im zweiten Fall dagegen reichte der Vorrath an lebender Nahrung durch die ganze Futterperiode aus und das Kunstfutter wurde somit besser vertragen. Derartige Versuche sind von Schillinger an sämmtlichen Teichen der Fischzuchtanstalt Starnberg mehrere Jahre hindurch fortgesetzt worden, so daß heute die richtige Besatzziffer für jeden Teich feststeht.

Es geht eben hieraus hervor, daß mit einseitig zusammengesetzten künstlichen Futtermitteln, wie sie so häufig gerade zur Verfügung stehen, nur dann günstige Resultate erzielt werden, wenn eine gewisse Menge von natürlichem Futter zugleich vorhanden ist.

Die Forellen, wenigstens die zwei- und dreisömmrigen, sind aber keineswegs so sehr an das natürliche Futter gebunden, sondern gedeihen, wenn das Kunstfutter nur in der richtigen Zusammensetzung und mit den erforderlichen Vorsichtsmaßregeln verabreicht wird, auch sehr gut ohne dasselbe. Es giebt ja eine ganze Reihe Zuchten, in denen die Thiere fast ausschließlich auf das ihnen gereichte Futter angewiesen sind, ohne dadurch irgend wie zu leiden oder im Wachsthum zurückzubleiben. Von den Feinschmeckern wird zwar oft betont, daß die künstlich ernährten Forellen am Wohlgeschmack des Fleisches große Einbuße erleiden. Ob dieses richtig ist, wage ich nicht zu entscheiden. Ich habe es nie bemerkt.

Bei der möglichst günstigen Verwerthung des verabreichten Futters kommt es aber nicht ausschließlich auf die Zusammensetzung desselben, sondern ebenso auf die Temperatur der Gewässer, in denen sich die Fische aufhalten, an. Für den Karpfen ist dieses wenigstens durch direkte physiologische Untersuchungen festgestellt. Ueber diese Frage belehrt uns wiederum eine höchst interessante im V Heft der Zeitschrift für Fischerei, Jahrgang 1897, veröffentlichte Arbeit von Karl Knauthe. In derselben weist er nach, daß die Leistungen der Verdauungsorgane bei einer Temperatur von + 2 bis 3° C. fast auf den Nullpunkt herabsinken und von dieser Temperatur aufwärts ständig zunehmen, um bei + 23° C. den Höhepunkt erreicht zu haben. Wird diese Temperatur überschritten, so tritt wiederum eine Verminderung ein.

Auch diese Untersuchungen stimmen mit den Erfahrungen der Praktiker überein. Jeder Karpfenzüchter hat wohl immer die Erfahrung gemacht, daß der Karpfen erst bei einer Temperatur von 7 bis 8° zu fressen beginnt, und daß in warmen Sommern seine Karpfen weit rascher wachsen als in kalten. Daher auch die enormen Abwaschresultate, die in den Südstaaten der Union erzielt werden sollen, wo nach Angabe amerikanischer Berichte im Verlauf eines Jahres eine Gewichtszunahme von 6 bis 8 ℔ pr. Karpfen keine Seltenheit ist. Solche Resultate sind bei unseren klimatischen Bedingungen undenkbar.

So viel mir bekannt, liegen über die Leistungsfähigkeit der Verdauungsorgane bei Forellen noch keine wissenschaftlichen Untersuchungen vor, der praktische Fischzüchter weiß aber erfahrungsgemäß, daß bei diesen Fischen das Optimum der Verdauungskraft zwischen + 12 bis 16° C. liegt und daß die Forellen in Teichen mit einer Temperatur zwischen 4 bis 5° C. — unsere durchschnittliche Jahrestemperatur — wenig fressen und dementsprechend langsam wachsen, wogegen sie bei einer Temperatur von + 25° C. nicht nur jede Nahrung verweigern, sondern in den meisten Fällen an Luftmangel zu Grunde gehen.

Die günstigsten Wassertemperaturen in Forellenteichen liegen dem entsprechend zwischen 12 und 16° C., wogegen bei den Karpfen eine Temperatur von 20 bis 23° C. erforderlich ist, um die vorhandene resp. gereichte Nahrung am vortheilhaftesten verwerthen zu können. Hierauf sollte bei der Anlage von Teichen Rücksicht genommen werden, da es in vielen Fällen wohl möglich ist durch stärkeren oder schwächeren Zufluß die Temperatur der Teiche zu reguliren.

Was nun das zu verabreichende Futter betrifft, so werden einsömmrige Forellen selbstverständlich am besten und sichersten gedeihen, wenn ihnen in kleinen Tümpeln und Gräben gezüchtete Kruster und Insektenlarven gereicht werden; wo diese aber in nicht genügender Menge zu beschaffen sind, hat sich frischer Fischrogen *) vorzüglich bewährt. Schwach gesalzen, läßt sich derselbe auf Eis recht lange aufbewahren, muß aber bevor er verfüttert wird, erst wieder entsalzen werden, was durch mehrmaligen Wasserwechsel leicht erreichbar ist.

Sehr interessirte mich eine Mittheilung von Professor Dr. Grimm. Wie er mir erzählte, erhalten seine Jungfische vorzugsweise Cyprinoidenlaich und die sich aus demselben entwickelnde Brut als Futter. Bekanntlich nehmen fast alle Fische, die klebende Eier haben, gern im Wasser liegende Strauchbündel als Laichplätze an. Diesen Umstand benutzend, läßt er größere Mengen Strauchbündel in einen nahe belegenen See setzen; sind nun dieselben mit Laich besetzt, so werden sie auf einen Wagen verladen, möglichst schnell zu den Teichen gebracht und dort in denselben vertheilt. Dadurch haben die jungen Forellen den ganzen Sommer hindurch reichlich Nahrung, da nicht allein der Laich, sondern

*) In Deutschland werden zu diesem Zweck vorzugsweise die Eier von Seefischen verwerthet. Der Rogen wird leicht gesalzen, in Fässern verpackt und in Eishäusern aufbewahrt und da er in den Häuten verbleibt, wie er von den Fischen genommen wird, soll er sich ein volles Jahr brauchbar halten.

auch die sich aus demselben entwickelnde Brut gern gefressen wird. Diese sehr praktische und sichere Art der Fütterung ist aber nur dort möglich, wo Seen in der Nähe der Teiche belegen sind. Einen weiten Transport vertragen die Cyprinoideneier, die mit dem Eintrocknen ihre Lebensfähigkeit verlieren, nicht und letztere ist bei dieser Fütterungsmethode ein Haupterforderniß. Ist man aber durch Mangel solcher Hülfsmittel gezwungen zu Fleischmehl seine Zuflucht zu nehmen, so sorge man wenigstens dafür, daß die Thiere außerdem noch anderes Futter in entsprechender Menge als Zusatz erhalten, sonst kann man, wie wir aus Vorhergesagtem ersehen, leicht schlechte Erfahrungen machen. Zerkleinertes Fisch- und Froschfleisch, Wasserschnecken wie auch der Laich der Frösche werden wohl überall in größeren oder kleineren Mengen zu haben sein und bilden jedenfalls einen guten Zusatz zum Fleischmehl.

Obgleich die Raubfische, zu denen auch die Forelle gehört, sich fast ausschließlich von thierischen Stoffen ernähren, so sollen sie unter Umständen dennoch Brot als Nahrung annehmen. Nach Angabe des Herrn von Pfeiffer-Alt-Pigast haben seine Forellen das ihnen zugeworfene Weißbrot gierig gefressen und sind, obgleich es ihnen recht häufig gereicht worden, nicht erkrankt. Wie weit es verwerthet worden, konnte er mir nicht mittheilen. Die Teiche sind allerdings stark übersetzt, wodurch die Annahme einer so wenig angepaßten Nahrung ihre Erklärung findet. „In der Noth frißt der Teufel Fliegen" sagt ein altes Sprüchwort und glaube ich, die Forellen haben sich in einer ähnlichen Lage befunden und hätten sicher, was das Futter betrifft, in diesem Falle gern mit dem Teufel getauscht.

Doch, wenden wir uns wieder zu den Karpfen. Dieser Fisch verwerthet alle ihm gebotenen Futtermittel dank seiner vorzüglichen Verdauung sehr hoch, doch nur bei passender Zusammensetzung. Im allgemeinen gilt es als Regel, daß das Kunstfutter in Teichen mit reicher Menge an Naturfutter weit bessere Resultate ergiebt als in sterilen Teichen. Als Beispiel führe ich die nach den Mittheilungen des Oesterr. Fischerei-Vereins in zwei Teichen der Erzherzog Friedrichschen Verwaltung Baumgarten durchgeführten Fütterungsversuche an. Dort heißt es: „In zwei Teichen, Baginietz und Niesgoda, wurden heuer Versuche mit der Fütterung mit Lupinen vorgenommen, deren Resultate ich hier zur Kenntniß bringen will. Der 9 Joch große Teich Baginietz hat schlechte Bedingungen und wurde mit 20 Schock dreisömmerigen Karpfen besetzt, während der von Natur aus sehr günstig ausgestattete, gleichfalls 9 Joch große Teich Niesgoda einen Besatz von 16 Schock zweisömmeriger Karpfen erhalten hat.

Die Futterlupinen wurden grob geschrotet und mit siedendem Wasser abgebrüht.*) Die Futterzeit begann mit dem 1. Mai und endete am 30. September. Die Futtermenge war für den schlechten Teich Baginietz um 19 g pro Schock und Tag größer. Im Teich Baginietz wurden nämlich täglich 1·23 kg, im Teich Niesgoda 1·04 kg Lupinen pro Schock verfüttert.

Die Zuwachsverhältnisse stellten sich nun, wie folgt:

1. Im Teich Baginietz:

Zuwachs der Fische im Sommer 1897 ohne Fütterung	220 kg
Zuwachs im Sommer 1898 mit Lupinenfütterung	564 kg
Geldertrag im Jahre 1897 pro Joch	fl 8·57
Geldertrag im Jahre 1898 pro Joch	fl 12·57

Zu 1 kg Fischzuwachs waren 10·75 kg Lupinen erforderlich.

2. Im Teich Niesgoda:

Zuwachs der Fische im Sommer 1897 ohne Fütterung	324 kg
Zuwachs im Sommer 1898 mit Lupinenfütterung	840 kg
Geldertrag im Jahre 1897 pro Joch	fl 20·40
Geldertrag im Jahre 1898 pro Joch	fl 37·79

Zu 1 kg Fischzuwachs waren bloß 4·24 kg Lupinen erforderlich."

Je steriler der Teich, um so wichtiger wird es neben den pflanzlichen Futterstoffen auch thierische Stoffe wie Fleisch- oder Blutmehl zu verabreichen. Der Karpfenwirth wird aber in jedem Fall besser fahren, wenn er in erster Linie seine minderwerthigen Teiche durch Düngung und Beackerung in ihrer natürlichen Produktionsfähigkeit zu heben sucht und die Verabreichung von Kunstfutter, das, wie wir gesehen, in guten Teichen ohnehin weit besser verwerthet werden kann, erst in zweiter Linie berücksichtigt.

Zum Schluß möchte ich noch darauf hinweisen, daß wir an der Magermilch ein vorzügliches Futtermittel besitzen. In geronnenem Zustande wird sie nicht nur von Karpfen, sondern selbst von Forellen, wie Herr von Bogoslowski in seiner Forellenteichwirthschaft in Troizkoe es erfahren, nicht nur gern gefressen, sondern auch gut verwerthet. Die Versuche mit diesem Futter sollten daher besonders von den Karpfenzüchtern erweitert werden, weil voraussichtlich dadurch für die hier im Preise so niedrig stehende Magermilch mit der Zeit ein neues und großes Absatzgebiet beschafft werden kann.

Max von zur Mühlen.

*) Die viel Bitterstoffe enthaltenden Lupinen müssen, um Krankheiten zu vermeiden, bevor sie den Fischen verabreicht werden, immer erst durch Abbrühen von den schädlichen Stoffen befreit werden.

Zur IV. Baltischen landw. Zentralausstellung.

Das in Nr. 4 veröffentlichte Ergänzungs Preisausschreiben ist dahin zu vervollständigen, daß die von der Livländischen Abtheilung der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang gestiftete Ehrengabe für „die beste Kollektion lebender Zuchtfische" (Gruppe XVI Fischzucht, Klasse 3) bestimmt ist.

Protokoll der Generalversammlung der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland,

28. Januar 1899 in Wenden.

Gegenwärtig 32 Mitglieder und 6 Gäste.

Es präsidirt der Präsident Professor Dr. W. von Knieriem-Peterhof.

Die Tagesordnung umfaßt:

1) Bericht des Ausstellungs-Komité über die Ausstellung des Jahres 1898,

2) Jahresschlußbericht der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland für das Jahr 1898,

3) Antrag des Vizepräsidenten E. von Blanckenhagen-Klingenberg betreffend eine Reorganisation des Vereinsvorstandes,

4) Wahlen,

5) Aufnahme neuer Mitglieder.

6) Antrag des Herrn A. Baron Stempel-Gränhof, betreffend eine Leistungs- und Dressurprüfung für Pferde zur Zeit der Ausstellung in Wenden,

7) Antrag des Herrn O. von Blanckenhagen-Allasch betreffend eine obligatorische Tuberkulinimpfung aller auf der Ausstellung verkäuflichen Thiere,

8) Antrag des Herrn F. von Sivers-Schloß Randen betreffend eine Verlegung des Termines der Wendenschen Ausstellung,

9) Antrag des Herrn A. von Vegesack-Kegeln betreffend eine Besprechung über die Herausgabe eines für das Landvolk bearbeiteten Leitfadens der Rinderzucht.

Der Präsident begrüßt die Versammlung und theilt mit, daß der Konsumverein „Selbsthilfe" von der Regierung den Auftrag erhalten habe im Lande 100 000 Pud Roggen anzukaufen, welcher nach Port-Arthur verschifft werden soll, worüber Zirkulaire von der „Selbsthilfe" demnächst den Gutsbesitzern zugehen werden.

ad Punkt 1) wurde vom Sekretair W. von Blanckenhagen der Bericht des Ausstellungs-Komité pro 1898 der Generalversammlung vorgelegt und von dieser genehmigt.

Bericht des Wendenschen Ausstellungs-Komité über die 1898-er Ausstellung nebst Zuchtviehmarkt in Wenden,

am 27., 28. und 29. Juni 1898.

Das Programm des Jahres 1898 hat keine Abweichungen vom vorigjährigen aufzuweisen. Die Beschickung der Ausstellung mit lebenden Thieren war eine überaus reiche. Es mußten, um Neubauten zu vermeiden, alle noch verfügbaren Schuppen mit Ständen versehen und zur Unterbringnng des Rauhfutters provisorische Schuppen hergestellt werden. Besondere Aufmerksamkeit erregten die 9 importirten Zuchthengste, von denen 4 vom Livländischen Pferdezuchtverein und die übrigen 5 von Privatpersonen ausgestellt waren. Die 4 vom Livländischen Pferdezuchtverein aus Ost-Preußen importirten Hengste gelangten in Wenden zur Auktion und wurden für 4 438 Rbl. verkauft, wobei alle 4 von südlivländischen Züchtern erworben wurden. In der Rindviehabtheilung hatte der Verband Baltischer Rindviehzüchtrr 12 Angler- und 6 Ostfriesenstiere ausgestellt. Es war sehr zu bedauern, daß die Thiere hors concours gemeldet waren, denn es dürfte sowohl im Interesse der Käufer als auch des Publikums liegen, daß möglichst alle verkäuflichen Thiere sich auch einer Konkurrenz vor den Preisrichtern unterwerfen. Ein Grund, warum die 12 Anglerstiere nicht zur Kl. I gemeldet waren, in welche sie, was ihr Alter anbetraf, sehr wohl hineinpaßten, lag kaum vor. Ueberhaupt trat eine starke Tendenz bei den Ausstellern zu Tage ihre Zuchtprodukte hors concours zu melden. So z. B. konkurrirten beim Anglerreinblut von 212 Thieren nur 154 um die Preise und beim Angler-Halbblut sogar von 58 Thieren nur 38. Da es nun durchaus nicht im Interesse der südlivländischen Gesellschaft liegt, daß die Ausstellung durch das Ueberhandnehmen der Meldungen hors concours lediglich zu einem Zuchtviehmarkt herabsinkt, so dürfte es sich vielleicht empfehlen, daß diese Scheu der Züchter vor der Kritik der Preisrichter mit der Zeit schwinden möge. Die vom Verband Baltischer Rindviehzüchter importirten 12 Anglerstiere fanden zu hohen Preisen auf der Auktion Käufer, wobei 11 in Süd-Livland blieben, während 1 von Herrn v. Roth-Tilsit erworben wurde. Für die 6 importirten $1^1/_2$-jährigen Ostfriesenstiere fanden sich keine Kaufliebhaber. Bemerkenswerth war noch, daß in der Kl. III, Reinblutanglerstiere inländischer Herkunft, den I. Preis, 100 Rbl. und 1 silberne Medaille, Herr Braun-Braunsberg, der bezüglich seiner Landwirthschaft wohl zu den Kleingrundbesitzern gezählt werden darf, mit seinem Stier, Kat.-Nr. 69, davontrug. Ein Zeichen dafür, daß der Kleingrundbesitzer, sobald er nur Verständniß für eine richtige Aufzucht erlangt hat, sehr wohl mit dem Großgrundbesitzer konkurriren kann, wie es noch in höherem Maße die Halbblutabtheilung zeigte, und erscheint daher eine gesonderte Konkurrenz der Reinblutthiere in solche in der Hand von Groß- und Kleingrundbesitzern, nicht mehr zweckmäßig. — Ueber die Abtheilungen für Schafe und Schweine ist nichts Bemerkenswerthes zu berichten.

In sehr dankenswerther Weise hatte auch im Jahre 1898 der Rigaer Geflügelzuchtverein in Wenden eine Ausstellung von Nutz- und Ziergeflügel veranstaltet.

Maschinen waren leider wenig ausgestellt und scheint es, daß der Grund hierfür der ist, daß der jetzt übliche Modus der Prämiirung den Aussteller nicht befriedigt.

An der Stiftung von Preisen hatten sich betheiligt:

1) die ökonomische Sozietät mit 1000 Rbl.

2) die Livländische Ritterschaft mit Geldprämien für Pferde im bäuerlichen Besitz im Betrage bis 300 Rbl. zu Kopfpreisen.

3) die Reichsgestütsverwaltung mit:

a) 100 Rbl. für Arbeitspferde im bäuerlichen Besitz zu Kopfpreisen,

b) 100 Rbl. für Fohlen zu Kopfpreisen und

c) mit 2 silbernen, 4 bronzenen Medaillen und 4 Diplomen für Arbeitspferde im Besitze von Großgrundbesitzern,

4) die Angler-Züchter mit 100 Rbl.

In den einzelnen Abtheilungen waren ausgesetzt außer Anerkennungsdiplomen:

Abtheilung I. Pferde:

			Rbl.		Rbl.	Medaillen silb.	bronz.
Von Süd-Livland	2	Preise à	50	=	100		
	3	„	100	=	300		
	6	„	10	=	60		
					460	14	14
Von der Livländischen Ritterschaft					300	—	—
„ Reichsgestütsverwaltung					200	2	4
				Summa	960	16	18

Abtheilung II. Rinder:

	Geldpreise: Anzahl	à	Summa	Medaillen silb.	bronz.
Angler-Reinblut	1	200	= 200		
	3	100	= 300		
	1	50	= 50		
	3	25	= 75		
	1	20	= 20		
	1	15	= 15		
	10		= 660	10	10
Ein Ehrenpreis von den Anglerzüchtern		à	100		
	Anzahl	à	Summa		
Angler-Halbblut	1	100	= 100		
	1	75	= 75		
	1	25	= 25		
	3		= 200	3	3
Ostfriesen-Reinblut	1	200	= 200		
	3	100	= 300		
	1	50	= 50		
	3	25	= 75		
	1	20	= 20		
	1	15	= 15		
	10		= 660	10	10
Ostfriesen-Halbblut	1	100	= 100		
	1	75	= 75		
	1	25	= 25		
	3		= 200	3	3
Bauervieh, Kopfpreise im Werthe von			200		
		Summa	2020	26	26

Abtheilung III. Schafe.

4 silberne, 6 bronzene Medaillen.

Abtheilung IV Schweine.

4 silberne, 6 bronzene Medaillen.

Abtheilung X. Hausindustrie und ländl. Gewerbe.

Frauenarbeiten: 15 Ehrengaben.
Männerarbeiten: 7 silberne und 7 bronzene Medaillen.

Geflügelausstellung:

	große silberne	kleine silberne	große bronzene	kleine bronzene
Von der Süd-Livl. Gesellschaft	5	—	5	—
Vom Rigaer Geflügelzuchtverein	1	3	3	3

Der livländische Thierschutzverein hatte dem Komité wiederum 3 Pflegermedaillen zur Verfügung gestellt.

An Pferden waren gemeldet.

Pferde zum Gebrauch in schneller Gangart mit nachweislich englischem Blute:

1. Zuchtpferde: 7 Hengste von Großgrundbesitzern oder Vereinen und 2 Stuten von Großgrundbesitzern.

2. Gebrauchspferde: 13 von Großgrundbesitzern und 7 von Kleingrundbesitzern.

Pferde des Arbeitsschlages.

1. Zuchtpferde: 1 Hengst und 2 Stuten von Großgrundbesitzern und 2 Hengste und 6 Stuten von Kleingrundbesitzern.

2. Gebrauchspferde: 8 von Großgrundbesitzern und 43 von Kleingrundbesitzern.

Fohlen: 8 Saugfohlen und 31 ältere Fohlen unter 3 Jahren. Außerdem waren 16 Pferde hors concours gemeldet und zwar 12 von Großgrundbesitzern und 4 von Kleingrundbesitzern.

An Rindern waren gemeldet:

Reinblut-Angler: 147 Thiere von Großgrundbesitzern und 7 Thiere von Kleingrundbesitzern. Außerdem waren 58 Thiere hors concours gemeldet.

Angler-Halbblut: 23 Thiere von Großgrundbesitzern und 15 Thiere von Kleingrundbesitzern, sowie 20 Thiere hors concours.

Reinblut-Ostfriesen: 22 Thiere von Großgrundbesitzern und 21 Thiere hors concours.

Halbblut-Ostfriesen waren nicht gemeldet.

Um die für Bauervieh ausgeworfenen Kopfpreise konkurrirten außer den Kleingrundbesitzern, die bereits oben als Aussteller von Reinblut resp. Halbblut aufgezählt waren, noch 22 Aussteller mit 55 Thieren.

Schafe waren von 1 Großgrundbesitzer 12 Thiere und von 1 Kleingrundbesitzer 1 Thier ausgestellt.

Schweine waren von 5 Großgrundbesitzern ausgestellt.

An der Geflügelausstellung hatten sich 11 Mitglieder des Rigaer Geflügelzuchtvereins mit 39 und 5 Geflügelliebhaber mit 12 Nummern betheiligt.

Die Maschinenabtheilung war schwach beschickt; desgleichen waren landwirthschaftliche Produkte und Industrie-Erzeugnisse schwach vertreten.

Frauenarbeiten waren von 45 Ausstellerinnen beschickt, von welchen die Erzeugnisse der Revaler Lehranstalt für praktische und künstliche Handarbeiten und Kunstweberei, geleitet von der Frau L. Rebenitz ganz besonders durch Qualität und Quantität sich auszeichneten und denen ausnahmsweise in dieser Abtheilung von der Experten-Kommission eine silberne Medaille zuerkannt wurde.

Schmiede- u. Schlosserarbeiten waren durch 3 Aussteller und Tischlerarbeiten durch 2 Aussteller vertreten, während Männer-Kunstgewerbearbeiten von 6 Personen ausgestellt waren.

Hors concours hatten 8 Personen verschiedene Objekte ausgestellt, von welchen die Allerhöchst bestätigte „Manufakturnaja Kompagnie-Singer" mit ihren Original-Singer-Nähmaschinen und mit den auf diesen Maschinen in Gegenwart des Publikums verfertigten Kunststickereien anziehend auf den Ausstellungsbesucher wirkten.

Als Preisrichter funktionirten in den einzelnen Abtheilungen:

In der Abtheilung I. Pferde:

Gruppe I. Herr von Roth-Rösthof, Herr von Walter-Repshof.

Obmann zur Klasse I, II, III, VI, Herr A. Baron Stempel-Gränhof.

Obmann zur Klasse IV und V Herr A. v. Hehn-Druween.

Gruppe II: Herr A. von Hehn-Druween, A. Baron Stempel-Gränhof. Obmann: Herr von Roth-Rösthof.

Delegirte der Reichsgestütsverwaltung: Herr General Baron Offenberg, Herr von Helmersen-Neu-Woidoma, Herr Gneditsch.

Angler-Reinblut: Herr Baron Maydell-Martzen, Herr von Boetticher Kuckschen, Herr O. Baron Vietinghoff-Schloß Salisburg. Obmann: Herr E. von Sivers-Autzem. Schauwart: Herr O. von Blanckenhagen Allasch, Herr L. Baron Campenhausen Eikasch.

Angler-Halbblut: Herr von Roth-Tilsit, Herr von Transehe-Wattram. Obmann: Herr von Sivers-Schloß Randen.

Bauervieh: Herr von Transehe Wattram, Herr Loewen-Schloß Schwanenburg.

Schauwart von Angler-Halbblut und Bauervieh: Herr von Sivers-Rabben, Herr von Brümmer-Rutzky.

Ostfriesen: Herr von Grote-Kawershof, Herr Baron Wolff Rodenpois. Obmann: Herr F. von Sivers Schloß Randen. Schauwart: Herr Baron Wolff Lindenberg.

Für Schafe: Herr O. Baron Vietinghoff-Salisburg, Herr O. von Blanckenhagen-Moritzberg.

Für Schweine: Herr O. Baron Vietinghoff, Herr A. von zur Mühlen-Groß-Kongota, Herr O. von Blanckenhagen-Moritzberg.

Für Geflügel. Für Hühner und Wassergeflügel: Herr Woldemar Donner, Herr H. von Mende, Herr Pastor Dr. Schroeder. Für Tauben: Eduard Heynisch unter Assistenz der Preisrichter für Hühner.

Für Hausindustrie: L. Baronesse Campenhausen-Loddiger, Fräulein Hübler-Wenden, Herr Forstmeister Waeber-Wenden.

Für Maschinen, Männer-Kunstgewerbearbeiten, Schmiede-, Schlosser- und Tischlerarbeiten, landwirthschaftliche Industrie-Erzeugnisse und landwirthschaftliche Hülfsmittel: Herren Ingenieur von Trompowsky, A. von zur Mühlen-Groß-Kongota, R. von Transehe-Wattram.

Die Medaillen des Livländischen Thierschutzvereins wurden vom Ausstellungs-Komité vertheilt.

An Preisen wurden zuerkannt in der

Abtheilung I, Pferde:	Rbl.	silb. Med.	bronz. Med.	Diplom.
Von den von Süd-Livland ausgesetzten .	150	5	7	13
Von der Reichsgestütsverwalt.	200	2	4	4
Von der Livl. Ritterschaft	300	—	—	—
Summa	650	7	11	17
Abtheilung II, Rinder:				
Gruppe 1. Angler-Reinblut:				
Für Stiere	300	3	3	10
„ Kühe	50	2	2	5
„ Zuchten	200	1	1	1
„ Kuhkollektionen	100	1	1	1
„ Jungviehkollektionen	50	1	1	2
„ Kälberkollektionen	15	—	—	—
Summa	715	8	8	19
Gruppe 2. Angler-Halbblut:				
Für Zuchten	110	1	1	1
„ Kuhkollektionen	—	—	—	1
„ Jungviehkollektionen	25	1	—	1
Summa	125	2	1	3
Gruppe 3. Ostfriesen-Reinblut:				
Für Stiere	100	1	1	2
„ Kühe	25	1	2	2
„ Zuchten .	200	1	—	—
„ Kuhkollektionen . . .	—	—	1	—
Summa	325	3	4	4
Gr. 5. Bauervieh: Kopfpreise:	200	—	—	—
Abtheilung III, Schafe	—	—	—	1
Abtheilung IV, Schweine	—	—	3	2

Für Geflügel:

große silberne Medaille des Rigaer Geflügelzuchtvereins	1
kleine „ „ „ „	1
große bronzene „ „ „	2
kleine „ „ „ „	3

Von der Süd-Livländischen Gesellschaft: 3 silberne, 6 bronzene Medaillen und 2 Diplome.

Abtheilung X. Gruppe 1. Für Frauenarbeiten wurden zuerkannt: 1 silberne Medaille der ökonomischen Sozietät, ausnahmsweise, 16 Ehrengaben und 11 Diplome.

Abtheilung X. Gruppe 2. Für Schmiede- und Schlosserarbeiten 2 bronzene Medaillen. Für Tischlerarbeiten: 2 Anerkennungsdiplome. Für Männerkunstgewerbearbeiten: 1 silb. Med., 1 bronz. Medaille und 2 Anerkennungsdiplome.

Abtheilung VI. Landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe, wurden die von dem Konsumgeschäft: „Selbsthilfe" in Riga ausgestellten Dampfdreschgarnituren von Lanz in Mannheim, namentlich die 5 P. H. wegen ihrer Verbesserungen, als „beachtenswerth" empfohlen, desgleichen die Schrotmühle und diverse Pflüge aus der Fabrik von H. F. Eckert, Berlin.

In der Abtheilung VII. Landwirthschaftliche Industrie-Erzeugnisse, wurde dem Herrn Grafen Steenbock-Fermor Schloß Nitau für die ausgestellten Dachpfannen, Ziegeln und Kacheln ein Anerkennungsdiplom zuerkannt.

In der Abtheilung VIII. Landwirthschaftliche Hülfsmittel, wurde dem Lehrer Jahn Rudsit, Kalzenau für ein Herbarium, enthaltend ca. 200 Pflanzen für sorgfältige und mühevolle Arbeit ein Anerkennungsdiplom zuerkannt; ferner wurden die von dem Herrn Leo von Wilcken-Neuhof pr. Hinzenberg ausgestellten 6 Milchtransportkannen aus Eichenholz mit Metallverschluß (ausländische Arbeit) als zum Transport von Sauerschmand und Milchprodukten geeignet und zu diesem Zweck als „beachtenswerth" empfohlen; desgleichen wurde das von der Aktien-Gesellschaft „Uralit" in St. Petersburg ausgestellte feuerfeste Bau- und Dachdeckungsmaterial als zur weiteren Probe „beachtenswerth" bezeichnet.

Insgesammt wurden 1898 vertheilt:

	Rubel	silb. Med.	bronzene Medaille	Diplome	Ehrenpreise
Von der Süd Livländischen Gesellschaft, darunter 1000 Rbl., gestiftet von der ökonomischen Sozietät .	1415	23	32	50	16
Von der Livl. Ritterschaft	300	—	—	—	—
Von der Reichsgestütsverwaltung	200	2	4	4	—
Von den Anglerzüchtern	100	—	—	—	—
Vom Rigaer Geflügelzuchtverein	—	2	5	—	—
In Summa	2015	27	41	54	16

Verkauft wurden 1898:

Reinblut-Angler:	Stiere	40	Stück für	8 884 Rbl.
	Stärken	31	„	2 362 „
	Kühe	5	„	285 „
	Jungstiere	4	„	335 „
	Kälber	10	„	500 „
Angler-Halbblut:	Kühe	6	„	608 „
	Stärken	6	„	675 „
Ostfriesen:	Stiere	5	„	840 „
Bauerkühe		12	„	780 „
Pferde		31	„	11 479 „
Schafe		2	„	16 „
Schweine		19	„	225 „
Hühner .				171 „
Hausindustrie-Erzeugnisse				300 „
			In Summa	27 460 Rbl.

Besucht war die Ausstellung in Summa von 6864 Erwachsenen und 545 Kindern, ohne das freien Zutritt genießende Publikum, und waren außerdem 123 Passe-par-tout à 2 Rbl. und 179 Passe-par-tout à 150 Kop. gelöst worden.

Sekretär W. v. Blanckenhagen.

ad Punkt 2) wurde vom Sekretär W. von Blanckenhagen der Jahresschluß- und Kassenbericht der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland verlesen.

Jahresschlußbericht der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland pro 1898.

Kann die Gesellschaft für Süd-Livland einerseits mit einer gewissen Genugthuung auf das verflossene Jahr zurückblicken, indem ihre bedeutendste Schöpfung, die Ausstellung in Wenden, entgegen den ängstlichen Prophezeiungen, die vielfach verlautbart wurden, auch im siebenten Jahre nicht nur keinen Rückgang, sondern, wie der Bericht des Ausstellungs-Komités zeigt, einen weiteren Fortschritt aufweist, so scheint leider andererseits bei einem großen Theil der Mitglieder eine zu bedauernde Gleichgültigkeit gegen den Verein Platz zu greifen, auf welche nicht früh genug aufmerksam gemacht werden kann. Letztere zeigt sich besonders in 2 Dingen: in einem mangelhaften Einfließen der Mitgliedsbeiträge, wodurch dem Verein wiederum bei Regulirung seiner Verpflichtungen Schwierigkeiten entstehen, sowie in der geringen Anzahl von gehaltenen Vorträgen. Während der Jahresschlußbericht pro 1897 noch 6 Vorträge anführen konnte, sind im Jahre 1898 nur 2 Vorträge gehalten worden. Es dürfte sich daher, um das Interesse vieler Mitglieder an der südlivländischen Gesellschaft nicht nur nicht erkalten zu lassen, sondern auch das noch weiterer Kreise für dieselbe zu wecken, empfehlen, neben der Ausstellung auch andere gemeinnützige Unternehmungen ins Leben zu rufen, wobei in erster Linie ein genossenschaftlicher Bezug von Saatgut, Futtermitteln 2c. ins Auge zu fassen wäre. Hierzu würde sich Wenden vermöge seiner zentralen Lage und der Nähe der Bahnstation vorzüglich eignen. Auch dem Plan eines im Frühjahr abzuhaltenden Marktes von Saaten und Maschinen in der Ausstellungsrotunde könnte von Seiten der Gesellschaft näher getreten werden. Auch wäre es zu empfehlen, daß die Mitglieder sich einer organisirten praktischen Bethätigung der durch die Vorträge angeregten Fragen energisch annehmen möchten.

Im Berichtsjahre haben stattgefunden 3 Konseil- und 4 Komité-Sitzungen, eine außerordentliche Generalversammlung am 28. Januar, eine öffentliche Versammlung am 28. Juni in Wenden, eine allgemeine Versammlung am 26. November in Wolmar und die heutige Jahresschluß- und Generalversammlung am 28. Januar 1899 in Wenden.

An Vorträgen wurde von Professor Dr. W. von Knieriem einer über „Fleischmehl als Kraftfuttermittel" und einer über „Trockentreberfütterung" gehalten, welche in der baltischen Wochenschrift veröffentlicht sind und Aufnahme in das Jahrbuch gefunden haben. Die Pferdezuchtsektion hat keine konstituirende Sitzung abgehalten, ebenso hat nichts von den Arbeiten der Ackerbausektion verlautet. Dagegen hat die Sektion für Rindviehzucht sich der überaus dankenswerthen Arbeit unterzogen, einen Leitfaden der Rindviehzucht für das Landvolk zu verfassen, wozu es ihr gelang die bewährte Kraft des Herrn F. von Sivers-Schloß Randen zu gewinnen.

Endlich ist noch zu erwähnen, daß nach langwierigen Verhandlungen, die seitens des von Ihnen dazu bevollmächtigten Präsidenten des Ausstellungs-Komités und während seiner Abwesenheit, des von ihm dazu erbetenen Rechtsanwaltes, mit dem Herrn Grafen Sievers gepflogen wurden, nunmehr ein Endpachtkontrakt über das vom Grafen Sievers unserem Verein eingeräumte Grundstück abgeschlossen und korroborirt worden ist. In Grundlage dieses Kontraktes ist unser Verein befugt, durch die „Selbsthilfe" oder dazu legitimirte, d. h. vom Verein bevollmächtigte Mitglieder, in den zwischen die Ausstellungen fallenden Intervallen, den Platz zu solchen Unternehmungen zu benutzen, die geeignet sind die Landwirthschaft zu fördern und gemeinnützig sind. Auch steht dem Verein die Möglichkeit frei das Grundstück hypothekarisch zu belasten.

Kassen-Bericht pro 1898.

Aktiva:

			Rbl.	Kop.
Saldo vom Vorjahre baar in der Kasse			180	73
" " " in der Sparkasse laut Sparbuch			426	02
Mitgliedsbeiträge			704	—
Per 1 Livl. Pfandbrief von 1000 Rbl. à 101½			1015	—
Per 1 Koupon vom 17 Okt. 1898			21	37
Per Zinsen vom 17. Okt. 1898—17. Jan. 1899			10	64
" " " Kurl. Pfandbrief von 100 Rbl. 3 Koupons			6	41
Per Zinsen in der Sparkasse			22	51
Prämien der Ritterschaft pro 1897			210	—
Ausstellungs-Einnahmen pro 1898:				
Prämien gestiftet von der Ritterschaft pro 1898	301	30		
Prämien gestiftet von der ökonomischen Sozietät	1000	—		
Prämien gestiftet von den Anglerzüchtern	100	—		
Restaurationspacht	500	—		
Billetverkauf	2277	75		
Katalogverkauf	228	70		
Standgeld für Vieh und Pferde	376	65		
" in der Rotunde	100	95		
Verkaufsprozente für Vieh und Pferde	796	73		
" in der Rotunde	3	—		
Auktionsgebühren	9	—		
Retournirte Assekuranz der Objekte von den Ausstellern	24	78	5718	86
Selbsthilfe, Miethe für 4 Jahre (1895—98 inkl.)			200	—
Eisenthal Platzmiethe 1897 und 1898			60	—
		Summa	8575	54

Passiva:

	Rbl.	K.
Instruktorbeitrag pro 1897 und 1898	200	—
Jahrbuch pro 1897	96	70
1 Viehwaage gekauft	109	4
Kontraktkosten (exkl. Stempelbogen)	198	5
Zinsen an Herrn Heerwagen für das Darlehn	100	—
Druck neuer Zeugnisse	80	90
Buchbinderrechnung	15	21
1 Livl. Pfandbrief angekauft von 1000 Rbl.	1012	50
daran klebende Zinsen	5	—
Grundzins für den alten Platz pro 1897	100	—
" " ganzen Platz pro 1898	200	—
2 Schuldscheine eingelöst (96)	20	—
Zinsen der Schuldscheine	2	—
Porto	69	85
Sekretair Honorar à Kto. 1897 Rest	637	—
" " " 1898	400	—
Assekuranz der Gebäude	242	17
Bauten und Materialien	679	1
Medaillenspesen pro 1896, 1897, 1898	166	31
Ausstellungsausgaben:		
Gagen und Gratifikationen	332	—
Schreibmaterialien	23	52
Schornsteinfeger	3	70
Photograph	43	50
Assekuranz der Objekte	38	12
Druckkosten Leeping	406	90
Musik	150	—
Medaillen	75	—
Prämien	1876	70
Uebertrag	2949	44
	4333	74

	Rbl.	K.	Rbl.	K.
Uebertrag	2949	44	4333	74
Annonzen	318	99		
Kronsabgaben, Stempelbogen ꝛc.	212	85		
Diverse Unkosten	151	17	3632	45
Saldo in der Sparkasse pro 1899 l. Sparbuch			138	4
Saldo pro 1899 baar in der Kasse			471	39
Summa			8575	54

Status des Vereinsvermögens.

Aktiva:

	Rbl.	K.	Rbl.	K.
Gebäude: Buchwerth pro ult. Dezember 1897	14 889	63		
5 % Abschreibung davon	744	48		
	14 145	15		
1898 kamen hinzu	679	1	14 824	16
Inventar: Buchwerth pro ult. Dezember 1897	437	93		
5 % Abschreibung davon	21	90		
	416	3		
1898 kamen hinzu	106	33	522	36
Schuldscheine im Portef. 26 à 10 R.			260	—
Diverse Debitores in Kassa baar:				
In der Sparkasse.	138	4		
1 kurl. Pfandbrief	100	—		
Wohlthätigkeitsmarken.	25	81		
19 silberne Medaillen à 5 Rbl.	95	—		
16 bronzene Medaillen à 2 R. 15 K.	34	40		
Arrendator Balmak für Dünger	16	50		
Ausstehende Mitgliedsbeiträge	1 038	—		
Guthaben bei der Stadt Wenden	200	—	2 119	14
Summa			17 725	66

Passiva:

1050 Schuldscheine à 10 Rbl.			10 500	—
Zinsen auf zirkulirende 1024 Schuldscheine bis ult. Dezember 1897	2 762	59		
Zinsen bis ult. Dezember 1898 .	512	—	3 274	59
Diverse Kreditores: Posendorffscher landwirthschaftl. Verein:				
3 Schuldscheine und Zinsen	37	—		
Darlehen von R. Heerwagen	2 000	—		
Gehalt des Sekretairs	600	—		
Gehalt dem Wächter	10	—	2 647	—
Ueberschuß der Aktiva über die Passiva			1 304	7
Summa			17 725	66

Im Jahre 1898 sind hinzugekommen 7 Mitglieder,
" verstorben 2 "
ist " 1 Ehrenmitglied.

W. von Blanckenhagen.

Die Generalversammlung genehmigt den Jahresschluß- und Kassenbericht und ertheilt dem Konseil Decharge.

Der Präsident theilt der Versammlung mit, daß der Sekretair W. von Blanckenhagen von seinem Amte zurücktrete. Er macht auf die Verdienste aufmerksam, welche sich der zurücktretende Sekretair um den Verein erworben habe, indem das rasche Aufblühen und Gedeihen der Ausstellung zum nicht geringen Theil seiner pflichtgetreuen Amtsführung zu danken wäre, und spricht Herrn W. von Blanckenhagen den Dank des Vereins aus.

Die Versammlung schließt sich durch Erheben von den Plätzen diesen Worten des Präsidenten an.

Zum Jahresbericht übergehend, bittet der Präsident die Mitglieder dringend ihre Beiträge regelmäßig zu zahlen und legt der Generalversammlung ein Gesuch an die Kaiserliche, Livländische gemeinnützige und ökonomische Sozietät um eine weitere jährliche Subvention von 2000 Rbl. vor.

Die Generalversammlung beschließt in Anbetracht der stets von Jahr zu Jahr wachsenden Ausgaben des Vereins obiges Gesuch einzureichen.

ad Punkt 3) erhält der Vizepräsident E. von Blanckenhagen-Klingenberg das Wort zu seinem

Antrage betreffend eine Reorganisation des Vereinsvorstandes.

Herr E. von Blanckenhagen-Klingenberg macht auf den Mangel im bisherigen Vereinsvorstande aufmerksam, daß die einzelnen Organe, der Konseil, der Ausstellungs-Komité und die Sektionen, keine Fühlung unter einander gehabt hätten und die Gefahr vorläge, daß dieselben nicht einander in die Hände arbeiteten, sondern entgegengesetzte Absichten verfolgten. Betreffend die Aufrechterhaltung der Sektionen motivirt Antragsteller damit, daß man in den Sektionen nicht einen Verein im Vereine sehen dürfe, sondern daß die einzelnen Sektionen das Bindeglied zwischen der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd Livland und den Fachvereinen darstellen sollen.

Herr A. von Vegesack-Kegeln proponirt zu § 8 der Geschäftsordnung der Sektionen den Zusatz: Ein kooptirtes Mitglied einer Sektion hat nur berathende Stimme, soweit es nicht ein wegen Todesfall oder anderer zwingender Gründe ausgeschiedenes Glied der Sektion vertritt, doch nur bis zur nächsten Generalversammlung.

Herr R. Heerwagen-Podsem ist der Meinung, man solle die kooptirten Mitglieder, wenn sie nur berathende Stimme haben sollen, lieber ganz fortlassen.

Herr E. von Blanckenhagen-Klingenberg macht auf die Gefahr aufmerksam, daß kooptirte Mitglieder mit vollem Stimmrecht die Sektion majorisiren.

Herr A. von Vegesack Kegeln hebt den Nutzen hervor, den auch eine berathende Stimme haben kann, so z. B. die der Schauwarte. Seiner Ansicht nach könnten die Sektionen die berathende Stimme von in einem konkreten Fall ad hoc kooptirten Sachverständigen nicht missen.

Herr O. von Blanckenhagen Allasch proponirt für den von Herrn A. von Vegesack-Kegeln vorgesehenen Fall des Ausscheidens eines Sektionsgliedes von der Generalversammlung einen Substituten zu wählen, welcher dann mit den vollen Rechten in die Sektion eintritt.

Der Präsident, Prof. Dr. W. von Knieriem-Peterhof, proponirt, zum Ausstellungs-Komité möge nicht der ganze Konseil, sondern nur 2 Glieder desselben gehören.

Herr E. von Blanckenhagen Klingenberg als Antragsteller ist gegen diese Aenderung. Seiner Ansicht nach solle die Generalversammlung, als größter Körper, auch am stärksten im Ausstellungs-Komité vertreten sein. Antragsteller macht auf die in seiner Proposition vorgesehene Erweiterung der Kompetenzen des Präsidenten des Ausstellungs-Komité aufmerksam, welcher demnach (conf. § 5) das Recht haben soll, alle strittigen Fälle in Zukunft nach Berathung mit einem Sektionsgliede zu entscheiden, während bisher ein Zusammentreten des ganzen Ausstellungs-Komité erforderlich war.

Herr Veterinair P. Osolin befürwortet die Kompetenzerweiterung des Präsidenten, indem er auf den Zeitverlust aufmerksam macht, welcher nach bisheriger Erfahrung mit dem Aufsuchen der einzelnen Komitéglieder verknüpft war, während manche Frage einer schnellen Erledigung bedürfe.

Herr E. von Sivers-Autzem schlägt vor, dem Präsidenten die Entscheidungen zu überlassen in Gemeinschaft mit 2 Gliedern des Ausstellungs Komité, wovon das eine, ein Glied des Konseil, das andere der Vertreter der betreffenden Sektion, resp. in Abtheilungen, die keiner Sektion kompetiren, beides Glieder des Konseils sein sollen.

Herr E. von Blanckenhagen-Klingenberg ist gegen diese Aenderung seines Antrages.

Herr J. Erdmann-Lindenhof tritt für die Proposition des Herrn E. von Sivers-Autzem ein.

In der Abstimmung wird die von Herrn E. von Sivers-Autzem beantragte Aenderung des § 5 angenommen und darauf die von Herrn E. von Blanckenhagen-Klingenberg proponirte Geschäftsordnung mit dem Zusatz des Herrn O. von Blanckenhagen-Allasch.

Die neue Geschäftsordnung lautet somit:

„Geschäftsordnung für die Organe der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland.

I. Der Ausstellungs-Komité.

Der Ausstellungs-Komité besteht aus dem Konseil und je einem Vertreter der 3 Sektionen unter dem Vorsitz des Präsidenten oder auf Antrag desselben eines andern vom Ausstellungs-Komité dazu erwählten Konseilgliedes.

§ 1.

Der Ausstellungs-Komité hat alle die Ausstellung betreffenden Fragen und Anträge zu berathen und der Generalversammlung zur Beschlußfassung vorzulegen, soweit ihm nicht seitens der Generalversammlung selbstständige Entschließung eingeräumt worden ist.

§ 2.

Der Ausstellungs-Komité hat alle die Ausstellung betreffenden Beschlüsse der Generalversammlung auszuführen.

§ 3.

Die Ausstellungen werden vom Präsidenten allein eröffnet, geleitet und geschlossen, d. h. der Präsident leitet den technischen Betrieb, sorgt für Ordnung auf dem Platz, prüft die Prämiirungsprotokolle auf ihre Uebereinstimmung mit dem Programm und reicht die Geldprämien und Medaillen aus, während sämmtliche Käufe resp. Verkäufe vom Sekretären vermittelt werden. Beaufsichtigung der Kassen, Empfang und Ausreichung von Geldern ist Sache des Schatzmeisters.

§ 4.

Präsident, Schatzmeister und Sekretär haben während der Ausstellung stets im Bureau anwesend zu sein.

§ 5.

Während der Ausstellung soll der Präsident alle Entscheidungen, die nicht im § 3 vorgesehen, nach Berathung mit einem Gliede des Konseils und dem Vertreter der betreffenden Sektion treffen. Entscheidungen in Abtheilungen der Ausstellung, die keiner Sektion kompetiren, trifft der Präsident nach Berathung mit zwei Konseilgliedern.

§ 6.

Der Ausstellungs-Komité ist gehalten einmal jährlich der Generalversammlung detaillirte Rechenschaft abzulegen.

§ 7.

Der Ausstellungs-Komité wird je nach Erforderniß vom Präsidenten nach Mittheilung der Tagesordnung berufen, jedoch nicht seltener als einmal jährlich.

§ 8.

Der Sekretair, der eine berathende Stimme auf den Sitzungen des Ausstellungs-Komité hat, führt das Protokoll.

§ 9.

Der Ausstellungs-Komité hat das Kooptationsrecht auch von Nichtmitgliedern der Gesellschaft, jedoch haben alle kooptirten Personen nur eine berathende Stimme.

II. Die Sektionen.

§ 1.

Jede Sektion besteht aus 3 Gliedern, welche auf 3 Jahre von der Generalversammlung aus der Zahl ihrer Mitglieder gewählt werden, und aus einem Substituten, der zugleich Schauwart ist und im Falle ein Sektionsglied durch Tod oder andere zwingende Gründe ausscheidet, an dessen Stelle tritt, aber nur bis zur nächsten Generalversammlung.

§ 2.

Jede Sektion wählt aus ihrer Mitte einen Vorsitzenden, der die Versammlungen einberuft und leitet. Das Protokoll führt der Sekretair, der eine berathende Stimme hat.

§ 3.

Jede Sektion versammelt sich je nach Erforderniß, jedoch nicht seltener als einmal jährlich.

§ 4.

Alle Fragen, Anträge ꝛc., die der Generalversammlung oder dem Ausstellungs-Komité eingereicht worden sind, oder von diesen angeregt werden, sind von der betreffenden Sektion allem zuvor zu berathen und sodann der Generalversammlung resp. dem Ausstellungs-Komité mit ihrem Votum versehen, vorzulegen.

§ 5.

Jede Sektion soll nach Möglichkeit auch von sich aus Anträge und Verhandlungsgegenstände für die Generalversammlung vorbereiten.

§ 6.

Jede Sektion wählt einen Vertreter für die Ausstellungen, welcher die seiner Sektion ressortirenden Gegenstände mit Hülfe der Schauwarte aufstellt, während der Ausstellung überwacht ꝛc. und nach Schluß derselben entläßt.

§ 7.

Jede Sektion wählt einen Vertreter in den Ausstellungs-Komité.

§ 8.

Jede Sektion hat das Kooptationsrecht, auch von Nichtmitgliedern der Gesellschaft. Jedoch haben alle kooptirten Personen nur eine berathende Stimme.

§ 9.

Jede Sektion ist gehalten der Generalversammlung einmal jährlich detaillirte Rechenschaft abzulegen.

Allgemeines.

§ 1.

Mitglieder der Generalversammlung dürfen in nicht mehr als 2 Sektionen, resp. den Konseil und eine Sektion gewählt werden.

§ 2.

Alle Glieder des Konseil haben Zutritt mit berathender Stimme zu den Sitzungen der Sektionen."

ad Punkt 4) konstatirt der Präsident, daß die Generalversammlung für das nächste Triennium eine Neuwahl des Konseil und der Sektionen vorzunehmen habe; zugleich theilt er mit, daß der Rath, Herr E. von Sivers-Autzem und der Schatzmeister, Herr E. von Vegesack-Poickern, die Generalversammlung ersuchen von ihrer Wiederwahl abzusehen, desgleichen das Sektionsglied O. von Blanckenhagen-Allasch.

Gewählt werden in die folgenden Aemter die Herren:

Präsident: Prof. Dr. W. von Knieriem-Peterhof et Skangal.

Vizepräsident: E. v. Blanckenhagen-Klingenberg.
Rath: R. von Vegesack-Waidau.
Schatzmeister: W. von Blanckenhagen-Drobbusch.

Glieder der Ackerbau Sektion:
Prof. Dr. W. von Knieriem-Peterhof.
Dr. M. Stahl-Schröder.
O. Baron Vietinghoff-Salisburg.
Substitut: Jungmeister-Skangal.

Glieder der Rindviehzucht-Sektion:
A. von Vegesack-Kegeln.
J. Baron Wolff-Lindenberg.
Alexander Baron Wolff-Uexküll.
Substitut: W. Bleissig-Smilten.

Glieder der Pferdezucht Sektion:
A. Baron Stempel-Gränhof.
A. von Hehn-Druween.
A. Baron Vietinghoff-Neu-Laitzen.
Substitut: H. von Brummer-Rutzky.

ad Punkt 5) haben sich zu Mitgliedern gemeldet und werden aufgenommen:
M. von Wichert-Peterhof.
Wilhelm Groot-Ronneburg-Neuhof.
Balthasar Baron Campenhausen-Rosenbeck.

ad Punkt 6) verliest Herr E. v. Blanckenhagen-Klingenberg den Antrag des Herrn A. Baron Stempel-Gränhof,

eine Leistungs- und Dressurprüfung für Pferde

betreffend. Derselbe lautet: „Die Generalversammlung möge im Prinzip beschließen, auf oder während der Wendenschen Ausstellung für Pferde Leistungsprüfungen resp. Dressurprüfungen im Gebrauchsfache (Reiten, Fahren, Lastenziehen, Pflügen ꝛc.) zu veranstalten, wobei diese Prüfungen nicht in Sport ausarten dürfen, und auf diesen Beschluß hin der Sektion für Pferdezucht die Ausarbeitung einer diesbezüglichen Vorlage überweisen."

Der Präsident theilt mit, daß für die nordlivl. Ausstellung auch Dressur- und Leistungsprüfungen beschlossen worden seien.

Herr E. von Blanckenhagen-Klingenberg bemerkt zu diesen Bestimmungen, daß Dressur- und Leistungsprüfungen zusammengeworfen seien. Baron Stempels Ansicht gehe dahin, die bisher auf der Ausstellung üblichen Dressurprüfungen beizubehalten, daneben aber von der Ausstellung gesondert, aber zu gleicher Zeit Leistungsprüfungen für im Lande gezogene Pferde zu veranstalten und zwar:
1) Rennen unter dem Sattel für Reitpferde,
2) Trabrennen vor dem zweirädrigen Wagen für Fahrpferde,
3) Lastenziehen für Arbeitspferde.

Herr E. von Sivers-Autzem proponirt den Antrag im Prinzip anzunehmen und zur genaueren Ausarbeitung der Sektion für Pferdezucht zu überweisen mit der Direktive, daß neben einer Dressurprüfung auch eine Leistungsprüfung in's Auge zu fassen wäre.

Beschluß: Den Antrag anzunehmen und der Sektion zu überweisen.

ad Punkt 7) verliest der Sekretair den Antrag des Herrn O. von Blanckenhagen-Allasch,

eine obligatorische Tuberkulinimpfung

betreffend, welcher folgenden Wortlaut hat:

„An die Generalversammlung der landw. Gesellschaft für Süd-Livland. In Erwägung dessen, daß die immer weiter um sich greifende Rindertuberkulose, welche ja jedem Züchter von Rassevieh die empfindlichsten Verluste bereitet, nur mit Erfolg bekämpft werden kann, wenn gemeinsam dagegen vorgegangen wird und unsere Vereine die Bestrebungen des einzelnen Viehbesitzers, gesundes Vieh zu züchten oder zu kaufen, nach Möglichkeit fördern und unterstützen, erscheint es mir dringend angezeigt, daß auf unserem wichtigsten und größten Zuchtviehmarkt in Wenden jedem Käufer auf dessen Wunsch die bestmöglichen Nachweise über den Gesundheitszustand des daselbst verkauften Edelvieh's geboten werden.

Da im Koch'schen Tuberkulin ein fast absolut sicheres diagnostisches Mittel zur Erkenntniß der Rindertuberkulose gefunden worden ist, welches den Thieren, bei denen es angewandt wird, nicht den geringsten Schaden verursacht, so erlaube ich mir der Generalversammlung der Landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland nachstehenden Antrag zur Beschlußfassung vorzulegen:

1) Sämmtliche Aussteller von verkäuflichen Rindern (mit Ausnahme der Kleingrundbesitzer) sind verpflichtet außer den Angaben über Abstammung, Alter ꝛc. noch ein vom Thierarzt ausgestelltes Attestat über das Resultat einer im Verlauf der letzten vier Wochen vor Beginn der Ausstellung erfolgten Tuberkulinimpfung beizubringen, widrigenfalls sie sich dem aussetzen von der Ausstellung zurückgewiesen zu werden.

2) Diejenigen Aussteller, welche ohne große Mühe und Unkosten nicht die Möglichkeit haben ihre auszustellenden Thiere auf ihren Gütern impfen zu lassen, können die Untersuchung drei Tage vor Eröffnung der Ausstellung in Wenden für den Preis von einem Rubel pro Haupt von einem vom Ausstellungs-Komité dazu angestellten Thierarzt in Ausführung bringen.

3) Jeder Aussteller, welcher seine als verkäuflich gemeldeten Thiere schon früher als ad Punkt 1 und 2 angegeben ist, hat impfen lassen, ist verpflichtet die Resultate auch dieser Impfungen unter Angabe des Termins, wann solches geschehen, einzureichen.

4) Die thierärztlichen Impfungs-Atteste werden in die Ausstellungsakten aufgenommen und auf Wunsch den Käufern zur Einsicht gegeben. — Im Januar 1899.
Blanckenhagen-Allasch."

Herr Veterinair P. Osolin führt aus, daß es hohe Zeit dazu sei, daß das Land Stellung zu der für das Gedeihen der Viehzucht so eminent wichtigen Frage der Impfung mit Tuberkulin nehme. Er warne aber vor einer unsystematischen Vornahme der Impfung und habe auch die Regierung beschlossen über die Impfungen mit Tuberkulin eine Kontrole zu üben, indem eine jede vorzunehmende Impfung in Zukunft der Gouvernementsregierung wird gemeldet werden müssen, welche dann ihrerseits einen Veterinair zu diesem Zweck abdelegirt.

Der Präsident befürwortet die Annahme des Antrages als durchaus zeitgemäß.

Herr A. von Vegesack-Kegeln proponirt abzuwarten, was der Landtag über die Anstellung von Kreisveterinairen beschließt.

Herr A. Baron Meyendorff-Judasch spricht sich gegen ein Vertagen des Antrages aus, da die Frage der Kreisveterinaire nichts mit demselben zu thun habe.

Herr E. von Blanckenhagen-Klingenberg schließt sich der Meinung des Vorredners an.

Herr Veterinair Osolin macht darauf aufmerksam, in welcher Kalamität jetzt ein Gutsbesitzer ist, welcher nach einer Tuberkulinimpfung die reagirenden Thiere abgeschafft hat und nun vor der Frage steht, auf welche Weise er seinen Viehstapel komplettiren solle, ohne wiederum kranke Thiere in den Stall zu bekommen. Dem würde der Antrag des Herrn O. von Blanckenhagen-Allasch abhelfen, indem jeder Käufer die Möglichkeit hätte, sich über den Gesundheitszustand der Thiere zu orientiren.

Die Generalversammlung nimmt den Antrag im Prinzip an und übergiebt ihn zur weiteren Ausarbeitung der Sektion für Rindviehzucht mit der Direktive sich in dieser Sache mit thierärztlichen Autoritäten in Relation zu setzen.

ad Punkt 8) wird der Antrag des Herrn F. von Sivers-Schloß Randen vertagt, da im Jahre 1899 in Folge der Baltischen Zentralausstellung keine Ausstellung in Wenden stattfinden soll.

ad Punkt 9) theilt Herr A. von Vegesack-Kegeln der Versammlung mit, daß er eine Kalkulation der Kosten der Herstellung des Leitfadens mit kolorirten Thierbildern nicht aufgestellt habe, da keine Buchhandlung ihm mittheilen könne, zu welchem Preise sie die bunten Thierbilder liefern wolle. Dagegen seien aber zwei unkolorirte Bilder von einem Anglerstier und einer Anglerkuh wohlfeil zu haben, und wenn die Versammlung mit diesen, welche zur Ansicht ausliegen, zufrieden wäre, so könne der Leitfaden für circa 20 Kop. pro Buch hergestellt werden.

Nachdem die Versammlung sich einverstanden mit der geplanten Ausstattung des Leitfadens erklärt hat, theilt Herr v. Vegesack-Kegeln mit, daß Herr Buchdrucker Leepin die Herstellung übernommen hat, während Herr Erdmann-Lindenhof sich dazu bereit erklärt hat die Korrektur der lettischen Uebersetzung zu übernehmen. Zugleich fordert Herr von Vegesack die Anwesenden auf in eine ausliegende Subskriptionsliste ihre Namen und die gewünschte Anzahl von Exemplaren einzutragen.

Darauf verliest Herr F. von Sivers-Schloß Randen einige Kapitel des Leitfadens und zwar über die Fütterung und die Wahl der Rasse.

Die Versammlung folgt den Ausführungen mit regem Interesse. Der Präsident ersucht die Generalversammlung den Beschluß der allgemeinen Versammlung in Wolmar zu sanktioniren, wonach Herr von Vegesack-Kegeln gebeten wird die Herstellungskosten des Leitfadens bis zu 500 Rbl. auszulegen, welche Summe der Verein mit 5 % pro Jahr zu verzinsen hat und Rückzahlung garantirt.

Der Antrag wird angenommen.

Herr A. von Vegesack-Kegeln dankt den Herren, welche auf Exemplare des Leitfadens subskribirt haben, für ihre zahlreiche Betheiligung und theilt mit, daß für 470 Rbl. schon subskribirt, also die Auslage fast gedeckt sei.

Schluß der Sitzung 6 Uhr abends.

Sekr. W. v. Blanckenhagen.

Protokoll der Sitzung des Estländ. Landwirthschaftlichen Vereins am 14. Dezember 1898.

Der Präsident, Herr von Grünewaldt Orrisaar, referirt über die bisherigen Verhandlungen inbetreff der 5. Versammlung baltischer Land und Forstwirthe, die zur Zeit der 4. Baltischen Zentralausstellung in Riga stattfinden soll.

Die Versammlung nimmt Kenntniß von folgenden eingegangenen Schreiben:

a. Schreiben des Estl. Gouvernementsveterinärs bei Uebersendung von Zirkularen der Veterinärabtheilung des Ministeriums des Innern, betr. den Transport ungegerbter Felle auf Eisenbahnen und die Erhebung der Prozentsteuer von Handelsvieh.

b. Schreiben der Kanzlei des Estl. Gouverneurs bei Uebersendung der Regeln für die Lieferung von Roggen an Militärmagazine.

c. Schreiben des Vorstehers des biologischen Laboratoriums der Kaiserlichen Moskauschen Landw. Gesellschaft, enthaltend Mittheilungen über die Eröffnung und die beabsichtigten Arbeiten des Laboratoriums.

Als Mitglied des Estl. Landw. Vereins wird Baron Stael von Holstein Uhla aufgenommen.

Der Präsident stellt darauf zur Diskussion den Entwurf von Regeln zur Begründung eines Kartells zwischen den baltischen Vereinen zur Züchtung von Ostfriesen- und Holländervieh. Der Entwurf ist von einer auf Initiative des Vereins baltischer Rindviehzüchter eingesetzten Kommission ausgearbeitet worden und hat folgenden Wortlaut:

„Die Vereine der baltischen Provinzen zur Züchtung von Ostfriesen- und Holländer-Rindvieh beschließen die Einrichtung eines Kartellverhältnisses unter folgenden Bedingungen:

§ 1.

Das Kartellverhältniß wird gegründet ohne Veränderung der bereits bestehenden Statuten der betreffenden Vereine für Ostfriesen- und Holländerzüchtung mit Ausnahme der Regeln für die Körung.

§ 2.

Die Vereine beschließen, die Körung unter ganz gleichen Bestimmungen stattfinden zu lassen.

§ 3.

Es bleibt jedem einzelnen Verein überlassen, auch weibliche Halbblutthiere zu kören. Jedoch ist bei einer eventuellen Halbblutkörung die Theilung in 1/2, 3/4 und 7/8-Blut vorzunehmen. Die aus 7/8-Blut erzeugten Thiere weiblichen Geschlechts haben die Berechtigung bei genügend typischen Formen als Reinblut angekört zu werden, selbstverständlich ist dabei Voraussetzung Züchtung aus Paarung mit Reinblutstieren.

§ 4.

Als obligatorische Maße für die Körung werden folgende angenommen:

1. Rumpflänge,
2. Widerrüsthöhe,
3. Hüftenhöhe,
4. Brusttiefe,
5. Brustbreite,
6. Hüftenbreite,
7. Beckenbreite.

Jedoch bleibt es jedem Verein überlassen, noch andere Maße zu kooptiren. Gewichtsangaben sind nicht obligatorisch, aber erwünscht.

§ 5.

Bullen sind mit dem Alter von 1 1/2 Jahren ankörungsfähig, Stärken bei sichtbarer Trächtigkeit (7—9 Monate der Trageperiode).

§ 6.

Es erscheint nothwendig, für die Messungen Minimalmaße der einzelnen Körvertheile festzusetzen und sind als solche (die Widerrüsthöhe als Basis nach dem Lydtin'schen System) anzunehmen und im nächsten Körungsjahre probeweise durchzuführen.

1. Widerrüsthöhe. W. H.

a.	für Bullen von 1 1/2—2 1/2 Jahren	125 cm
b.	„ „ über 2 1/2 Jahre	130 „
c.	„ Kühe unter 4 Jahren.	120
d.	„ über 4 Jahre	125 „

2. Hüftenhöhe. H. H.

a. für Bullen von 1 1/2—2 1/2 Jahren: 125 cm (4 cm Ueberbautsein zugestanden).

b. für Bullen über 2 1/2 Jahre: 130 cm (2 cm Ueberbautsein zugestanden).

c. für Kühe Widerrüsthöhe und Ueberbautsein bis 4 cm zulässig. Senkrücken bei Bullen bis — 2 cm unter der W. H. zulässig.

3. Rumpflänge. R. L.

a. für Bullen von 1 1/2—2 1/2 J.: W. H. + 3/20 d. W. H. (Widerrüsth.)
b. „ „ über 2 1/2 Jahre: „ + 2/10 „
c. „ Kühe unter 4 „ „ + 1/10 „
d. „ „ über 4 „ „ + 3/20

4. Brusttiefe. B. T.

a. für Bullen von 1½—2½ Jahren: $\frac{W. H.}{2}$

b. „ „ über 2½ Jahre: $\frac{W. H.}{2}$ + 5 cm Zuschlag.

c. „ Kühe jeden Alters: $\frac{W. H.}{2}$ (4 cm. weniger zulässig).

5. Brustbreite. Br. B.

a. für Bullen von 1½—2½ Jahren: $\frac{W. H.}{3}$

b. „ „ von über 2½ Jahre: $\frac{W. H.}{3}$

c. „ Kühe jeden Alters mindestens 40 cm Brustbreite nöthig.

6. Hüftenbreite. H. B.

a. für Bullen von 1½—2½ Jahren: $\frac{W. H.}{3}$

b. „ „ über 2½ Jahre: $\frac{W. H.}{3}$ (das gleiche Maß der Brustbreite erwünscht).

c. „ Kühe unter 4 Jahren: $\frac{W. H.}{3}$

d. „ „ über 4 „ $\frac{W. H.}{3}$ + 5 cm Zuschlag.

7. Beckenbreite. Bk. B.

a. für Bullen von 1½—2½ Jahren: $\frac{W. H.}{3}$

b. „ „ über 2½ Jahre: $\frac{W. H.}{3}$ (das gleiche Maß der Brustbreite erwünscht).

c. „ Kühe unter 4 Jahren: $\frac{W. H.}{3}$

d. „ „ über 4 Jahre: $\frac{W. H.}{3}$

§ 7.

Bullen unter 2½ Jahren und Kühe unter 4 Jahren, welche die verschiedenen Maße nicht halten, können zur nächsten Körung zurückgestellt, älteren Thieren kann dieser Vorzug nicht eingeräumt werden.

§ 8.

Für Halbblut gelten dieselben Minimalmaße, wie die für Reinblut angenommenen.

§ 9.

Bullen können vorerst nur als Nachkommen importirter, hier oder im Auslande angekörter Kühe oder deren Nachkommen angekört werden.

§ 10.

Jedes angekörte Thier hat bei Uebergang in die Hand des Mitgliedes eines anderen Vereins keine weitere Körung zu bestehen, sondern ist als gekört anzusehen. Eine Ausnahme kann nur dann stattfinden, wenn das betreffende Thier sichtlich krank (tuberkulös, stierſüchtig ꝛc.) ist und deßhalb zur Zucht untauglich erscheint.

§ 11.

Bücher und Formulare mit einheitlicher Form sind anzunehmen:

1. Körungsbücher mit den nothwendigen Anmeldungsformularen. 2. Heerdbücher. 3. Jungviehbücher. 4. Stammbücher. 5. Atteste.

§ 12.

Der Brand der Thiere findet auf den Hörnern statt und zwar ist bei Reinblut der Buchstabenstempel auf der rechten Seite, der Jahreszahlstempel auf der linken Seite des Thieres anzubringen, bei Halbblutthieren findet das Umgekehrte statt. Heerdbuchzahlenbrand ist nicht obligatorisch.

§ 13.

In jedem Jahr erscheint ein Stammbuch der angekörten Thiere und werden die Stammbücher der verschiedenen Kartellvereine in der Weise in einem Buche unter dem Titel „Stammbuch der baltischen Ostfriesen- und Holländerzucht" vereinigt, daß Estland den ersten Theil unter dem Titel: „Stammbuch der Estländischen Ostfriesen- und Holländerzucht" Livland den zweiten Theil unter dem Titel: „?" und Kurland den dritten Theil unter dem Namen: „Verein zur Züchtung von Holländer-Vieh" eingeräumt erhalten.

(Ob Reinblut und Halbblut in ein- und demselben Band vereint im Druck erscheinen, bleibt vorerst eine offene Frage).

§ 14.

Eine Kommission für das Kartellverhältniß der einzelnen Provinzen wird von den landwirthschaftlichen Vereinen resp. Zuchtvereinen für je 3 Jahre gewählt und besteht dieselbe aus je 2 Mitgliedern dieser Vereine und dem Instruktor der betreffenden Provinz. Die Kommission gilt als beschlußfähig, sobald aus jeder Provinz ein Mitglied (außer dem Instruktor) erschienen ist.

§ 15.

Regelmäßige Zusammenkünfte der Kommission finden alljährlich einmal statt und zwar am ersten Tage der Jurjewer (Dorpater) Ausstellung.

§ 16.

Die Kommission wählt aus ihrer Mitte einen Präses und bestimmt selbst ihre Geschäftsordnung.

§ 17.

Der betreffende Vorsitzende hat das Recht, bei nothwendigen Gelegenheiten auch außerordentliche Sitzungen abzuhalten, welche aber mindestens 4 Wochen vorher den Mitgliedern angezeigt werden müssen.

§ 18.

Der Austritt eines Zuchtvereins aus dem Kartellverhältniß kann alljährlich stattfinden, ist aber mindestens 3 Monate vor Schluß des Jahres dem Vorsitzenden der Kommission mit der eventuellen Begründung des Austrittes anzuzeigen."

Auf Vorschlag des Ausschusses beschließt die Versammlung folgende Aenderungen an diesem Entwurf vorzunehmen:

Der § 3 soll folgende Fassung erhalten: „Die Körung erstreckt sich auch auf weibliche Halbblutthiere. Jedoch ist bei der Halbblutkörung die Theilung in ½-, ¾- und ⅞-Blut vorzunehmen." Der Rest dieses § bleibt unverändert. Zum § 12 ist als Anmerkung hinzuzufügen: „Im Stammbuch sind die Stallnummern anzugeben." Der § 13 wird gestrichen. Der § 14 erhält folgende Fassung: „Zur Wahrung der Einheitlichkeit der Zucht und zur Berathung gemeinsamer Interessen wird eine Kommission von den landwirthschaftlichen, resp. Zuchtvereinen auf 3 Jahre gewählt und besteht dieselbe aus je 2 Mitgliedern dieser Vereine und dem Instruktor der betr. Provinz. Die Kommission gilt als beschlußfähig, wenn aus jeder Provinz ein Mitglied (außer dem Instruktor) erschienen ist. Die Anträge der Kommission werden den landwirthschaftlichen, resp. Zuchtvereinen zur Beschlußfassung vorgelegt."

Die übrigen §§ des Entwurfs werden akzeptirt.

In der der Beschlußfassung vorhergehenden Diskussion wird darauf hingewiesen, daß es in hohem Grade wünschenswerth sei, daß die Zuchtvereine in den Ostseeprovinzen nach einheitlichen Grundsätzen kören, daß die gemeinsame Herausgabe des Stammbuchs jedoch nur von sekundärer Bedeutung sei und leicht in der Geschäftsführung Verzögerungen hervorrufen könne.

Auf Initiative des Vizepräsidenten Baron Stackelberg-Fähna beantragt der Ausschuß:

a) Der Estl. Landw. Verein wolle sich für die Nothwendigkeit der Bekämpfung der Rindviehtuberkulose aussprechen;

b) die Regierung zu ersuchen, 2 Veterinäre auf 3 Jahre zur Impfung mit Tuberkulin nach Estland abzukommandiren und das Tuberkulin kostenfrei zu liefern;

c) eine Kommission zur Berathung weiterer Maßnahmen zu wählen.

In der Diskussion wird gegen den 2. Punkt dieses Antrages eingewandt, daß bei der Bekämpfung der Tuberkulose

die Kosten der Impfung das Geringste seien und daher die Staatshülfe wohl auch entbehrt werden könne. Es wird ferner darauf hingewiesen, daß der im Januar stattfindende Landtag sich mit der Frage der Vermehrung der Anzahl der Veterinäre beschäftigen werde, und daß es zweckmäßig wäre, zunächst die Entscheidung des Landtages abzuwarten.

Die Beschlußfassung über den 2. Theil des Antrages wird vertagt. Dem 1. und 3. Theil des Antrages stimmt die Versammlung zu und wählt in die Kommission zur Berathung von Maßnahmen gegen die Rindviehtuberkulose die Herren Baron Stackelberg-Fähna, Baron Dellingshausen-Kattentack, Baron Taube Kabbal und den Viehzuchtinstruktor Herrn O. Hoffmann.

Der Präsident referirt über die Ergebnisse der Enquête über die Rothseuche. Der Verein habe beschlossen, die Fragebogen im Frühling bei Gelegenheit der Rindviehzuchtenquête auf den einzelnen Gütern abzugeben. Die Fragebogen sollten sodann nach den im verflossenen Sommer gemachten Wahrnehmungen ausgefüllt und im Herbst nach dem Einstallen des Viehs dem Bureau des Estl. Landw. Vereins eingesandt werden. Leider sei nur ein kleiner Theil der Fragebogen zurückgekehrt. Er richte daher die Bitte an die Vereinsglieder, die ausstehenden Antworten noch einzusenden.

In Folge von mehrfachen Wünschen wird beschlossen, die Fragebogen an diejenigen Güter, von denen bisher keine Antworten eingegangen sind, nochmals zu schicken.

Der Präsident referirt, daß der Verein im Juni a. cr. beschlossen habe, in regelmäßigen Zwischenräumen in russischen landw. Blättern Inserate des Inhalts zu veröffentlichen, daß der Verein die Vermittelung des Verkaufs von in Estland gezüchtetem Rindvieh übernehme. Zugleich habe der Verein für diesen Zweck 100 Rbl. jährlich aus der Stammbuchkasse bewilligt. In Anknüpfung an diesen Beschluß beantragt der Ausschuß nun Folgendes:

a) Die Bewilligung für den genannten Zweck von 100 auf 200 Rbl. jährlich zu erhöhen;

b) von denjenigen Vereinsgliedern, die in Folge der Inserate Rindvieh verkauft haben, eine Zahlung von einem Rbl. für jedes verkaufte Stück Rindvieh in die Stammbuchkasse zu erheben;

c) auf Anfragen von Seiten der Käufer nur diejenigen Vereinsglieder als Verkäufer namhaft zu machen, die sich speziell unter Angabe der Zahl der zu verkaufenden Stiere, Kühe und Stärken und der Rasse derselben gemeldet haben.

Die Versammlung stimmte den beiden letzten Vorschlägen zu, lehnte jedoch die Erhöhung der für die Inserate zu verwendenden Summe auf 200 Rbl. jährlich ab.

Es wird beschlossen, etwaige Defizite der Instruktorkasse aus der Stammbuchkasse zu decken.

Der Präsident referirt, daß der Verein im Sept. a. cr. beschlossen habe, an den Landtag das Gesuch zu richten, die für das laufende Triennium bewilligte Subvention von 3000 Rbl. jährlich zur Hebung der Pferdezucht auch für das nächste Triennium zu bewilligen. In Betreff der Verwendung der Subvention, für den Fall, daß sie bewilligt werden sollte, habe der Verein sich damals die Beschlußfassung für eine spätere Sitzung vorbehalten. Nunmehr sei vom Vorstande der Sektion für Pferdezucht der folgende Antrag eingegangen: „Der E. L. V. wolle beschließen, daß $^2/_3$ der Subvention zum Ankauf von Vaterthieren verwendet werden sollen und $^1/_3$ zur Veranstaltung von Jährlingsschauen und Prämiirung jähriger Fohlen beiderlei Geschlechts in bäuerlichem Besitz, die von zur Zucht tauglich befundenen Hengsten abstammen."

In der Diskussion weist der Vizepräsident, Baron Dellingshausen-Kattentack, darauf hin, es sei wünschenswerth, daß der Verein, schon bevor der Landtag über das Gesuch entschieden habe, darüber schlüssig geworden sei, zu welchen Zwecken die Subvention event. verwandt werden sollte. Es sei um so mehr zu empfehlen, daß der Verein bereits jetzt Stellnng nehme, als von mehreren Seiten die Anschauung vertreten werde, es seien bereits genug Zuchthengste vorhanden. Dieser Ansicht werde Rechnung getragen, wenn ein Theil der Subvention für Jährlingsschauen Verwendung finde. Es sei in Aussicht genommen, daß nur Nachkommen von solchen Hengsten auf den Jährlingsschauen prämiirt werden, die von den Organen der Sektion für Pferdezucht als zuchttauglich anerkannt worden sind. Die Folge der Prämiirung werde sein, daß die tauglichen Hengste mehr benutzt werden und die Besitzer dieser Hengste durch größeren Zuspruch mehr Einnahmen haben.

Der Präsident theilt mit, daß im letzten Jahre die von dem Verein angekauften und auctionis lege weiter verkauften Hengste durchschnittlich 30 Stuten gedeckt haben, wovon 35% Stuten im Besitz von Bauern gewesen seien. Die Inanspruchnahme der Hengste durch die Bauern sei im Zunehmen begriffen, wenn sie auch immer noch gering sei. Die Jährlingsschauen in der geplanten Form würden sicherlich dazu beitragen, daß die vorhandenen brauchbaren Hengste genügende Verwendung finden. Es komme darauf an die Bauern an die Benutzung guter Hengste zu gewöhnen.

Ritterschaftshauptmann Baron Budberg-Wannamois: Es sei zunächst zu prüfen, ob schon genügend Deckhengste vorhanden seien. Er glaube, daß das nicht der Fall sei, daß die erforderliche Zahl von Zuchthengsten vielmehr erst nach einer langen Reihe von Jahren da sein werde. Infolge dessen erscheine es ihm nicht praktisch, die an und für sich geringe Subvention noch zu zersplittern, statt die volle Summe zum Ankauf von Hengsten zu verwenden.

Landrath von Grünewaldt Koik: Der Bedarf an Hengsten sei gewiß noch nicht gedeckt. Da aber die vorhandenen Hengste von der Landbevölkerung nicht genügend in Anspruch genommen werden, käme es darauf an, Maßregeln zu ergreifen, die eine stärkere Benutzung der Hengste zur Folge haben. Eine Subvention von 3000 Rbl. zum Ankauf von Hengsten sei gering, er würde es deßhalb für berechtigt halten, außerdem noch um 1000 Rbl. für Prämiirungen auf Jährlingsschauen nachzusuchen.

Vizepräsident Baron Dellingshausen-Kattentack: Bei den Auktionen der durch die Sektion für Pferdezucht angekauften Hengste seien bisher ca. 25% verloren worden. Diese Differenz sei durch die Subvention gedeckt worden. Die Betheiligung an den Auktionen sei auffallend gering gewesen, obgleich das Halten eines Deckhengstes ein recht gutes Geschäft sein könne. Wenn die ganze Subvention zum Ankauf von Hengsten verwandt werde, so könne der Fall eintreten, daß die Verluste der Sektionskasse in Zukunft noch größer werden. Andererseits würden aber die Jährlingsschauen dahin wirken, daß die Hengste sich besser rentiren. Es sei daher nicht ausgeschlossen, daß man für 2000 Rbl. ebensoviel Hengste ins Land bringen werde, wie für 3000 Rbl. Jedenfalls würde das Interesse der Bauern an der Benutzung zuchttauglicher Hengste durch die Prämiirung der Jährlinge wesentlich gehoben werden.

Baron Pilar Walck: Man habe gesagt, die Hengste werden von den Bauern wenig in Anspruch genommen, weil die Bauern kein englisches Blut wollen. Diesen Einwand halte er nicht für berechtigt. Die kaltblütigen Hengste, die von Privaten angeschafft worden, seien ebenso wenig be-

nutzt worden. Ein weiterer Nutzen der Jährlingsschauen werde sein, die Bauern zu besserer Haltung der Fohlen zu veranlassen.

Der Antrag wird angenommen.

Der Präsident theilt mit, daß sich bisher 27 Herren dazu bereit erklärt haben, unter den im Sept. a. cr. festgestellten Bedingungen die Garantie für die Anstellung eines Maschineningenieurs zu übernehmen. Da unter der Voraussetzung, daß der Gehalt 3000 Rbl. betrage, mindestens 40 Garanten erforderlich seien, so fordere er zu weiterer Betheiligung auf. Herr von Schulmann-Limmat, der in nächster Zeit ins Ausland reise, werde sich dafür interessiren, eine geeignete Persönlichkeit ausfindig zu machen.

Das Gesuch des Jurjewer Estnischen Landw. Vereins um Bewilligung von Prämien für die von diesem Verein im August 1899 in Jurjew (Dorpat) veranstaltete Ausstellung wird abgelehnt, da die Mittel des Estl. L. V. nur dazu ausreichen, Ausstellungen innerhalb Estlands zu unterstützen.

Auf das Gesuch des Maholmschen Landw. Vereins wird beschlossen, demselben als Prämien für die im Juni 1899 stattfindende landw. Ausstellung für Pferde und Rindvieh im Besitz von Bauern je 2 kleine silberne und je 2 Bronze-Medaillen, sowie je 25 Rbl. für Geldprämien zu bewilligen.

Zu Kassenrevidenten werden die Herren Ernst von Lilienfeld und Baron Maydell Schloß Felcks gewählt.

Das folgende Budget pro 1899 wird akzeptirt.

Budget pro 1899.

Einnahmen.

	Rbl. K.	Rbl. K.
Zinsen der 3 8/10 % konvertirten Bodenkreditpfandbriefe im Nominalwerth von 3150 Rbl.	119 70	
Zinsen der Revaler Immobilienbankpfandbriefe im Nominalwerth von 1700 Rbl.	80 75	
Zinsen der 4 % Pfandbriefe des Estl. Güter-Kreditvereins im Nominalwerth von 10 400 Rbl.	395 20	
Zinsen der 4 1/2 % Obligation des Estl. Güter-Kreditvereins im Nominalwerth von 100 Rbl.	4 27	
Zinsen durch Vergebung von Werthpapieren als Saloggen an den Revaler Verein der Brennereibesitzer Rosen & Ko.	156 45	
Zinsen von den zum Bau von Ausstellungsgebäuden in Reval geliehenen 10 000 Rbl.	500 —	
Zinsen von den Darlehen zum Import von friesischem Vieh (1625 Rbl.).	81 25	
Kontokorrentzinsen	50 —	1387 62
Mitgliedsbeiträge für den Estländischen Landwirthschaftlichen Verein	1365 —	1365 —
Jahresbeiträge für Inanspruchnahme des Viehzuchtinstruktors	600 —	
Probauptgebühr für die vom Viehzuchtinstruktor besichtigten Thiere	200 —	800 —
Jahresbeiträge für das Stammbuch d. Estl. Ostfriesen- u. Holländerzucht	500 —	
Gebühren für Anmeldung zur Körung	100 —	
Gebühren für Körungen	500 —	
Verkauf von Stammbuchdrucksachen	50 —	1150 —
Von der Estl. Ritter- und Landschaft für das Liv-Estländische Bureau für Landeskultur	2000 —	2000 —
	6702 —	6702 62

Ausgaben.	Rbl. K.
Gehalt des Sekretärs	1000 —
" " Kanzleibeamten	240 —
" " Dieners	120 —
Kanzleiausgaben, inkl. Postporto	200 —
Drucksachen und Inserate	400 —
Bibliothek	100 —
Prämien	200 —
Zuschuß zum chemischen Laboratorium	300 —
Gehalt des Viehzuchtinstruktors	1500 —
Fahrten desselben	300 —
Druck des Stammbuchs	300 —
Für das Liv-Estländische Bureau für Landeskultur	2000 —
Diverse Ausgaben	42 62
	6702 62

Soll man frisch ausgefahrenen Stallmist sofort unterpflügen?

Rittergutsbesitzer Neuhauß-Selchow i. d. Mark hat auf diese Frage im Teltower landw. Vereine ungefähr folgende Antwort gegeben.*) In früheren Jahren konnte ich es mir nicht erklären, daß Ackerstücke, die mit Gründüngung gleich gut bestanden waren und eine gleich gute, gleich starke Stallmistdüngung erhalten hatten, so sehr verschiedene Kartoffelerträge ergaben. Es gaben die einen Schläge bei gleichen Kartoffelsorten 140—160 q, die anderen bis zu 260 q pro ha. Der Dung wurde zum Theil frisch, zum Theil aber später untergepflügt. Erst die Veröffentlichungen Prof. Wagners in Darmstadt über das Wesen der salpeterbildenden und salpeterzerstörenden Bakterien haben mich veranlaßt, eingehende Versuche mit Stallmistdüngung zu veranstalten. Prof. Wagner war aber zu dem Resultat gekommen, daß Stallmistdüngung nicht Mehr-, sondern Mindererträge brachte; daß die salpeterzerstörenden Bakterien des Stallmistes, der auf Gründüngung gefahren wird, nicht allein den Salpeter des Stallmistes, sondern auch den der Gründüngung zerstörten. Es ist leicht erklärlich, daß diese neuen Theorien der Gelehrten unter uns praktischen Landwirthen die größte Verwirrung angerichtet haben. Den Gelehrten haben wir Landwirthe unzweifelhaft sehr viel zu verdanken. Wenn die Praxis sich ihrer Untersuchungen, ihrer neuen Theorien annahm, mit ihnen vereint weiter arbeitete, sind stets großartige Erfolge erzielt worden. Ich habe die feste Hoffnung, daß wir die Stallmistfrage, die unzweifelhaft immer noch sehr im Dunkeln liegt, mit Hülfe der Gelehrten noch völlig lösen, daß wir Landwirthe das Gespenst, die Salpeterzerstörer, besiegen werden.

Bevor ich auf die Behandlung des Stallmistes auf meiner Dungstätte und auf dem Felde eingehe, möchte ich kurz noch folgendes einschalten. Prof. Stutzer in Breslau hat sehr interessante Versuche über das Wesen der salpeterzerstörenden Bakterien angestellt und veröffentlicht. Bekannt ist, daß der werthvollste Bestandtheil des Stallmistes zunächst das Ammoniak ist. Um dieses den Pflanzen zugänglich zu machen, muß es erst in Salpeter verwandelt werden; dies geschieht mit Hülfe von Bakterien und mit Hülfe des Sauerstoffes der Luft. Prof. Stutzer weist nun nach, daß die Salpeterbildung zum Theile schon an der Oberfläche der Dungstätte stattfindet; der leichtlösliche Salpeter sickert nach unten, und im warmen Stallmiste beginnt dann schon die verheerende Wirkung der salpeterzerstörenden Bakterien. Diese können nur bestehen, wenn sie mit gewissen Kohlenstoffver-

*) Wiedergegeben aus dem Referate der Wiener l. Ztg. 99, S. 120–121.

bindungen gemästet werden, die sie im Stallmiste in reichlicher Menge vorfinden. Prof. Stutzer räth nun, den Stallmist auf der Dungstätte mäßig verrotten zu lassen, dann denselben auf das Feld zu fahren und sofort unterzupflügen. Die gänzliche Verrottung fände im Boden am schnellsten statt. Die salpeterzerstörenden Bakterien fänden im Boden nicht genügend Kohlenstoffverbindungen vor und sie müßten verhungern. Meiner Meinung nach findet aber der Vorprozeß zur Verrottung nicht im Boden, sondern an der Luft am schnellsten statt. Es ist wohl ohne Frage von Wichtigkeit, die Stoppeln sofort nach der Ernte unterzupflügen. Man wird aber stets die Erfahrung machen, daß sofort untergepflügte Stoppeln im Boden viel langsamer verrotten als im Frühjahre untergepflügte. Ebenso wird man grün untergepflügte Serradella über's Jahr zum großen Theile wieder unverrottet an die Oberfläche bringen, während im Frühjahre untergepflügte im selben Jahre fast gänzlich verrottet. Ebenso verhält es sich mit dem Dung. Frischer Dung ballt sich leicht zusammen und verrottet im Boden viel schwerer als lange an der Oberfläche gelagerter. Dieser zerfällt beim Unterpflügen leichter und kommt so mit mehr Bodentheilen in innige Berührung. Die schnellere Verwitterung der Stroh- und Humustheile des Düngers an der Luft spricht da wohl viel mit, besonders die Einwirkung von Regen, Wärme und Kälte.

Die meisten von uns Landwirthen*) fahren ihren Stalldung wohl ausschließlich nur zu Hackfrüchten. Ein intensiv wirthschaftender Landwirth begnügt sich mit der Stalldüngung allein nicht, er sucht außerdem noch mit Gründüngungspflanzen zu düngen, muß also den Stallmist auf Gründung fahren, und letzterer darf erfahrungsmäßig erst möglichst spät im Frühjahre untergepflügt werden. Pflügt man dann beides sofort zusammen unter, so fallen nach Prof. Wagner die Salpeterstörer nicht allein über den sich bildenden Salpeter des Stalldunges, sondern auch über jenen des Gründunges her.

Ich verfahre daher folgendermaßen: Ich habe 124 Milchkühe in einem Stalle. Die Dungstätte ist so groß wie der Kuhstall, an der tiefsten Stelle ca. 1 m tief und in der Mitte durch eine starke Mauer in zwei Theile getheilt; so habe ich also zwei Dungstätten, von denen fast jede Woche eine ausgefahren wird (ca. 150 Fuhren). Der Dung liegt also jedesmal ca. 14 Tage. Der Dung liegt also jedesmal ca. 14 Tage. Die Jauche fließt direkt in die Dungstätte, kann beliebig in die eine oder andere Hälfte gelassen und von dort bei Ueberfluß in die großen Jauchebehälter geleitet werden, aus denen sie wiederum auf die Dungstätte gebracht wird. Der zugekaufte Dung und Strohabfälle werden schichtenweise mit dem Stalldung gelagert und jedesmal tüchtig festgetreten. Ein Arbeiter hat ständig nur auf der Dungstätte zu thun, und er bekommt oft noch entsprechend Hülfe. Mit einer hölzernen Schaufel wird ununterbrochen Jauche aus auf dem Dünger gemachten Löchern hoch durch die Luft auf den Dung gespritzt. Konservirungsmittel werden grundsätzlich nicht angewendet.

Durch das Festtreten bewirke ich die Entfernung der Luft aus dem Dünger nnd die Einführung von Jauche in alle Strohpartikel. Das Bespritzen mit Jauche hat lediglich den Zweck die Düngergährung zu verhindern. Die Jauche wird durch das weite Werfen durch die Luft, was im Sommee früh morgens geschieht, abgekühlt, und so wird der Dünger auf niedriger Temperatur erhalten; der Ammoniakverlust wird also äußerst vermindert. Der Dünger sieht mäßig verrottet aus und ist absolut kalt. Es wird fast sämmtliche Jauche mit dem Dünger auf das Feld gefahren. Durch das Zwischenpacken von Kaufdung und Strohabfällen, die ev. auch zugekauft werden, wird sehr viel Dung produzirt. Ich baue in der Hauptsache Kartoffeln (oder Rüben), hierauf Halmfrüchte, dann wieder Kartoffeln (oder Rüben), Halmfrüchte ꝛc. an; der Acker erhält also fast jedes zweite Jahr ca 300—400 q Dung pro ha. Halmfrüchte erhalten jährlich 6 q Kainit und 4 q Thomasschlacke pro ha. In diese werden Gründüngungspflanzen eingesäet oder es findet eine Nachbestellung mit diesen statt. Kalk wird dem Boden in Form von Aetzkalk genügend zugeführt.

So ist man imstande auf Sandboden Ernten zu erzielen, die denen auf bestem Boden nichts nachgeben, d. h. wenn der nöthige Regen nicht fehlt. Der Dünger wird auf dem Acker sofort äußerst fein gebreitet, worauf besonders viel Mühe und Arbeit verwendet wird. Wenn irgend möglich, bleibt der Dünger monatelang an der Oberfläche liegen. So kann die Salpeterbildung im Stalldünger in aller Ruhe an der Luft vor sich gehen, die salpeterzerstörenden Bakterien können nicht in Aktion treten, da ihnen die Lebensbedingungen fehlen. Die Bodenwärme genügt meiner Meinung nach für ihre Lebensbedingung; ein so mit Humusstoffen angereicherter Acker wird ihnen auch die nöthigen Kohlenstoffverbindungen liefern. Die salpeterzerstörenden Bakterien sind außerdem Anaëroben, d. h. sie können an der Luft nicht leben.

Ich gebe gerne zu, daß ich mich mit dieser meiner Düngertheorie auf dem Holzwege befinden kann, und ich bitte daher alle Landwirthe dringend gleichfalls diesesbezügliche Versuche anstellen zu wollen. Meine nunmehr vierjährigen Versuche im großen haben mir jedoch die Gewißheit gebracht, daß frisch untergepflügter Stallmist unsere gesammte Landwirthschaft sehr schädigt. Ich will nicht mit Zahlen langweilen, stelle aber an der Hand meines Zahlenmaterials die Behauptung auf, daß man sehr wohl imnande ist, wenn man wie angegeben verfährt, seine Kartoffelerträge um 50 und mehr % zu erhöhen.

*) In der Mark.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

14. Stickstoffverluste des Düngers auf dem Felde. In der Balt. Wochenschrift Nr. 45, Seite 487 heißt es in dem interessanten und lehrreichen Referat des Herrn Prof. Thoms, daß die Stickstoffverluste betrugen: beim Tiefstalldünger 13·2 % N., beim Flachstalldünger, bedachte Dungstätte 36·9 % N., beim Flachstalldünger, offene Dungstätte 37·4 % N. Wenn der Dünger nun im Winter ausgeführt wird, welche Verluste an N. erleidet beim Liegen auf dem Felde bis zum Einpflügen der Dünger aus dem Tiefstall im Vergleiche zum Dünger von der Dungstätte und welches sind die N.-Vorräthe beider Düngerarten beim Einpflügen? V. W.

15. Sparmotore von Friedrich in Gaggenau. Sind die Sparmotore der Fabrik Friedrich in Gaggenau (Baden) als Ersatz für Lokomobilen zu empfehlen, sind diese Motoren in Rußland bereits im Betriebe? Welche Erfahrungen sind mit denselben gemacht worden? Die bei dem Herrn Agenten W. Paalzow in Reval aufliegenden zahlreichen Referenzen ausländischer Fabriken sind durchweg sehr gut, — jedoch meist jüngeren Datums, woraus man schließen kann, daß die Motoren erst seit kurzem gebaut werden.

W. B. St.-A.

16. Wolf's Lokomobilen mit ausziehbarem Röhrenkessel. Mir werden die Lokomobilen mit ausziehbaren Röhrenkesseln der Firma R. Wolf, Magdeburg-Buckau, als unübertroffen in Bezug auf solide Ausführung und Leistungsfähigkeit em-

pfohlen. Obzwar ich an der Richtigkeit obiger Angabe nicht zweifle, wäre es mir doch erwünscht und von Interesse zu erfahren, ob Erfahrungen über die Verwendbarkeit der ausziehbaren Röhrenkessel in der Praxis vorliegen. Vielleicht ist jemand aus dem Leserkreise in der Lage mir darüber Auskunft zu ertheilen? Ed. K. (Livland).

Antworten.

14. Stickstoffverluste des Düngers auf dem Felde. Die mir überwiesene Beantwortung der vorstehenden Frage habe ich nur übernommen, um zu zeigen, daß dieselbe überhaupt nicht hätte gestellt werden sollen. Denn es liegt ja auf der Hand, daß die Verluste, welche ein Dünger beim Liegen auf dem Felde bis zum Einpflügen erleidet, von einer Anzahl Faktoren abhängig sind, die sich nicht einmal a priori übersehen, geschweige denn hinsichtlich der Intensität ihrer Wirksamkeit beurtheilen lassen. Unter letzteren wären u. a. namhaft zu machen: die Dauer des Liegens, die Dicke der Düngerschicht, die Witterungs- und Temperaturverhältnisse, die Beschaffenheit des Bodens u. s. w. Es ist ja ferner selbstverständlich, daß der Tiefstalldünger und der Flachstalldünger, sei es von einer offenen oder bedachten Düngerstätte, in dem einen Falle eine ganz andere Beschaffenheit als in dem anderen haben können und werden. Nur bei einem ad hoc ausgeführten umfassenden Versuche ließen sich vielleicht einige annähernd brauchbare Anhaltspunkte zur Beantwortung der gestellten Frage gewinnen. Die Chancen, eben auch nur einigermaßen zutreffende und praktisch verwerthbare Zahlen zu erhalten, wären aber immerhin so gering, daß sich kaum ein Agrikulturchemiker von Fach an einen solchen Versuch heranwagen dürfte. Der Herr Fragesteller beliebe u. a. Einsicht zu nehmen in die von Prof. Holdefleiß publizirten „Stallmistuntersuchungen", um zu erkennen, welch' eine Unsumme exaktester und hingebendster Arbeit schon erforderlich ist, um nur die der Analyse zu unterwerfenden zutreffenden Mittelproben aus einem vorliegenden Düngerhaufen zu ziehen. Er wird alsdann erkennen, daß die Gewinnung brauchbarer Mittelproben aus einem bereits auf dem Felde ausgebreiteten Miste außerhalb des Bereichs des Möglichen liegt!

Riga, im Februar 1899. Thoms.

Kleine Mittheilungen.

Zuchtviehauktion in Königsberg. Die Ostpreußische Holländer Heerdbuchgesellschaft nimmt ihre 14. Ausstellung und Auktion für den 12. und 13. April (31. März und 1. April) a. cr. in Aussicht. Die Bullen erscheinen in 3 Altersklassen: I. 18—24, II. 12—18, III. 10—12 Monate alt. Ueber 24 Monate alte Bullen werden nicht zugelassen. Falls genügend angemeldet, sollen diesmal auch gedeckte Stärken und jüngere Kühe ausgestellt und versteigert werden. Auch Zuchteber und -schafböcke werden ohne Beschränkung auf Mitglieder am Platze sein. Der Anmeldetermin läuft am 2. (14.) März ab. Auskünfte ertheilt Dr. Poeppel in Königsberg i. Pr. (Lange Reihe 3.)

Zuchtviehauktion in Danzig. Die Westpreuß. Heerdbuch-Gesellschaft hatte zum 4. März (20. Febr.) a. cr. ihre 5. Auktion und Ausstellung angesagt. Zur Auktion gestellt waren 200 Heerdbuch-Bullen, deren beiderseitige Eltern in das Westpr. Heerdbuch eingetragen sind, alle über 18 Monate alten Thiere gekört, alle über 12 Monate alten vorgekört, alle über 9 Monate alten farbenecht und körberechtigt, sämmtliche Thiere im letzten Vierteljahre ein mal mit Tuberkulin geimpft, ohne auf diese Impfung reagirt zu haben.

Wetterprognose und Landwirthschaft. Der Deutsche Landwirthschaftsrath hat auf Anrathen von Dr. Dade (Generalsekretär d. D. L.-R.), Geh. Admiralitätsrath Neymeier, Geheimr. Orth u. a. beschloßen die Berufung einer Konferenz der Direktoren der meteorologischen Zentralstellen des D. R. bei dem Reichskanzler zu beantragen. Diese Konferenz soll unter Betheiligung von Vertretern der Staatsregierungen und der Landwirthschaft in Hamburg, dem Sitze der deutschen Seewarte, die Einführung eines wettertelegraphischen Dienstes für die deutsche Landwirthschaft berathen. Insbesondere betonte Prof. Orth, darin von dem Abgeordneten aus Holstein namentlich unterstützt, die Nothwendigkeit der möglichst weiten Voraussagung des Wetters, insbesondere der Niederschläge.

Rothlauf der Schweine. In der Vereinigung Deutscher Schweinezüchter sprach Professor Dr. Wassermann über den augenblicklichen Standpunkt der Rothlauffrage. Redner kam zunächst auf das Wesen der Schutzimpfung im allgemeinen zurück und ging dann zu den verschiedenen Impfmethoden, wie die Koch'sche, Behring'sche, Pasteur'sche Methode über, um an der Hand der verschiedenen Versuche festzustellen, daß man zwei Methoden der künstlichen Schutzimpfung kennt. Die erste besteht darin, daß man einem Thier die betreffenden Krankheitserreger künstlich beibringt, während man bei der zweiten das auf diese Weise gewonnene Blutserum einem anderen Thiere einverleibt, wodurch dieses sofort geschützt wird. Der Unterschied zwischen beiden Methoden besteht darin, daß man in dem ersten Falle das Thier durch Ueberstehen von leichten Krankheitserscheinungen sich seinen schützenden Stoff selbst bereiten läßt. Der so hervorgerufene Schutz tritt aber nicht sofort nach Einverleibung der betreffenden Krankheitserreger in Kraft, sondern erst nach 8—10 Tagen, oder noch später. Das Thier ist also noch längere Zeit nach der Impfung ansteckungsfähig. Der einmal eingetretene Schutz hält aber genügend lange für die Praxis vor. — Bei dem zweiten Falle, in welchem dem Thiere der durch ein anderes Thier gebildete Schutzstoff, das Serum, einverleibt wird, tritt der Schutz sofort ein. — Dieses Thier hat aber noch nicht gelernt, seinen Schutzstoff selbst herzustellen, und wenn die einmal einverleibten Schutzstoffe auf natürlichem Wege, Koth, Urin u. s. w. ausgeschieden worden sind, so geht auch der Schutz, wenn er nicht erneuert wird, verloren.

Sodann kam der Redner auf ein Geheimmittel, das sogenannte Porkosan, zu sprechen, um vor dessen Gebrauch zu warnen. Ueberhaupt haben die angeführten Methoden mehr oder weniger Nachtheile. Als das beste augenblickliche Schutzverfahren ist das Lorenz'sche anzusprechen, welches als eine Kombination des Pasteur'schen und Behring'schen Verfahrens zu betrachen ist. Professor Wassermann erwähnte weiterhin das von Lorenz für sein Verfahren angemeldete Patent, gegen welches von Seiten des Instituts für Infektionskrankheiten Einspruch erhoben ist, und trat der vielfach herrschenden Meinung entgegen, daß man zur Herstellung des Lorenz'schen Mittels eine besondere Lizenz erwerben müsse. Ebenso sei es irrig, daß man, um das Präparat herzustellen, besonderer Fabrikgeheimnisse benöthige. — Die ebenso lebhafte wie anregende Diskussion ergab dann noch, daß zwar die Landwirthschaftskammer für die Provinz Brandenburg das sogenannte Lorenz'sche Patent angekauft habe, daß aber das Verdienst, die Wege zu weisen, wie man Serum gegen den Rothlauf der Schweine gewinnen kann, einzig und allein der Geschäftsleitung der „Vereinigung Deutscher Schweinezüchter" gebührt.

Die in dieser Versammlung gehaltenen Vorträge und die sich daran schließenden Debatten werden in den „Mittheilungen" der Vereinigung gedruckt und sind von der Geschäftsstelle, Berlin SW., Wilhelmstr. 141 zu beziehen.

Ueber den Anbau von Erbsen und Wicken schreibt A. Harders-Grande dem Landw. Wochenbl. für Schlesw.-Holst. vom 24. Febr. a. cr.: Auf meinem frischgemergelten Sandboden baue ich seit 6 Jahren die Peluschke mit gutem Erfolg, sie ist auf Sandboden unbedingt sicherer im Ertrage, als die gelbe und die grüne Erbse, gedeiht aber auch auf anmoorigem Boden. Die Aussaat beträgt pro ha 400 Pfund und muß frühzeitig geschehen, Ende März oder Anfang April, etwas Frost im April übersteht sie ganz gut. Von Ungeziefer hat die Peluschke etwas weniger zu leiden als die feineren Sorten Erbsen. Ein weiterer Vortheil bei ihrem Anbau ist, daß sie bei gutem Wuchs einen geschlossenen Stand bildet und dadurch die Quecken erstickt, infolge dessen sie das Land ziemlich rein verläßt. Durch die gute Beschattung des Bodens ist sie eine gute Vorfrucht des Roggens. Bei genügendem Kalkgehalt des Bodens verlangt sie nur eine Kali-Phosphatdüngung, bei dieser Düngung bringt sie in der Regel besseren Ertrag an Korn als nach Stalldung. Der geschrotene Samen ist ein gutes Beifutter für Pferde und Rindvieh. Das Stroh hat wohl nur Futterwerth für Schafe. Die weißsamige Wicke baue ich im Gemenge mit Peluschken und Hafer, theils zu Grünfutter, theils zum Reifwerden. Gerühmt wird von der weißen Wicke, daß sie keinen Bitterstoff enthält und deßwegen unbeanstandet an Milchkühe verfüttert werden kann. Ich habe bei Verfütterung des genannten Gemenges an Milchkühe auch keinen schädlichen Einfluß auf die Milchabsonderung bemerkt, sondern gute Milcherträge dabei erzielt. Der Same sieht fast aus wie Linsen. In ihren Bodenansprüchen ist sie genügsam, verlangt aber ähnlich wie die Erbsen etwas Kalk oder Mergel im Boden und liebt eine Kali-Phosphatdüngung. Als Grünfutter angebaut, übertrifft sie die gewöhnliche schwarze Wicke im Ertrage. Ebenfalls werthvoll ist sie zum Gemengebau, wo sie alsdann auch einen guten Ertrag an Korn bringt, solches Gemenge von Hafer, Erbsen und Wicken sollte meiner Meinung nach noch viel mehr angebaut werden, da dasselbe ein vorzügliches Futter für die Kühe abgiebt, wodurch der Zukauf von Kraftfuttermitteln auf ein Beträchtliches eingeschränkt werden kann zur Verbilligung der Viehhaltung.

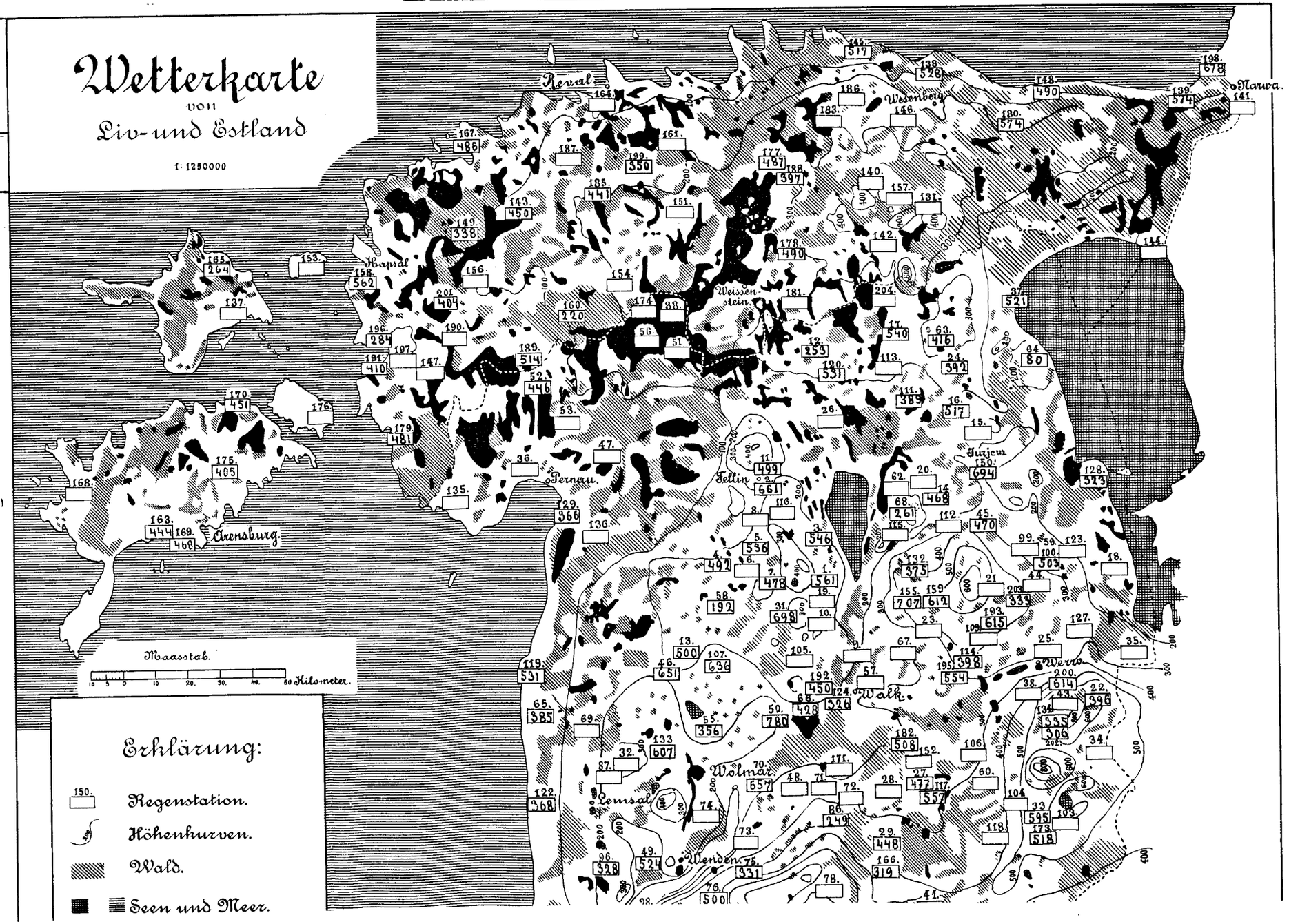
Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Namensverzeichniß der Stationen.

Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.
1	Morsel	69	Sepküll	137	Dago-Waimel
2	Fellin, Schl.	70	Wrangelshof, Neu	138	Kunda
3	Tarwast, Forstei	71	Plauhof	139	Waiwara
4	Karrishof, Alt	72	Bahnus	140	Borkholm, Schl.
5	Euseküll	73	Skangal	141	Krähnholm
6	Pollenhof	74	Kegeln	142	Lammasküll
7	Karkus, Schl.	75	Rouneburg-Neuhof	143	Nissi, Past.
8	Kersel	76	Drobbusch	144	Serenitz
9	Hummelshof	77	Moritzberg	145	Viol
10	Owerlack	78	Brinkenhof (Serben)	146	Wesenberg
11	Woidoma, Neu	79	Löser	147	Leal
12	Addafer	80	Gulbern	148	Haackhof
13	Idwen	81	Seßwegen, Schl.	149	Piersal
14	Kehrimois	82	Butzkowski	150	Jurjew (Dorpat)
15	Sotaga	83	Rodenpois, Past.	151	Habbat
16	Tabbifer	84	Lubahn	152	Taiwola
17	Kurrista (Lais)	85	Lautensee	153	Wormsö
18	Rappin	86	Bilskenhof, Neu	154	Kechtel
19	Lauenhof	87	Tegasch	155	Arrol
20	Ullila	88	Kerro (Fennern)	156	Lohde, Schl.
21	Pigast, Neu	89	Stubbensee	157	Ottenküll
22	Neuhausen, Past.	90	Kroppenhof (Rokenhusen)	158	Hapsal
23	Koik-Annenhof	91	Taurup	159	Heiligensee
24	Ludenhof	92	Klingenberg	160	Walck, Schl.
25	Waimel	93	Berfohn, Schl.	161	Pergel
26	Johannis, Kl. St.	94	Sissegal	162	Mistaut (Gr. Jungfh.)
27	Adsel-Schwarzhof	95	Bewershof, Alt	163	Kellamäggi
28	Serbigal	96	Loddiger	164	Reval
29	Palzmar, Past.	97	Jungfernhof, Gr.	165	Kertel
30	Schwaneburg, Schl.	98	Nurmis	166	Raschau
31	Wagenküll	99	Kusthof, Neu	167	Baltischport
32	Posendorf	100	Lewitküll	168	Kielkond
33	Alswig	101	Stockmannshof	169	Arensburg
34	Misso	102	Absennau	170	Nannaküll
35	Waldeck (Orrawa)	103	Marienburg, Doct.	171	Wiezemhof, Forstei
36	Audern	104	Lindheim	173	Alswig Noetkensh.
37	Tschorna	105	Homeln	174	Lelle
38	Nursi, Alt	106	Menzen	175	Wolde, Past.
39	Festen	107	Rujen	176	Kuiwast
40	Römershof	108	Zirsten	177	Jendel
41	Lysohn	109	Kerjell	178	Orrisaar
42	Druween	110	Kroppenhof (Schwaneb.)	179	Patzal
43	Salishof	111	Talkhof	180	Wrangelstein
44	Kioma	112	Lugden	181	Hukas
45	Kamby, Neu	113	Saddoküll (Forstei)	182	Lannemetz
46	Salisburg, Doct.	114	Uelzen	183	Heinrichshof
47	Staelenhof	115	Kongota, Groß	185	Koil
48	Trikaten, Schl.	116	Massumoisa	186	Kattentack
49	Roop, Past.	117	Adsel, Schl.	187	Forby
50	Schillingshof	118	Ilsen	188	Kerrafer (Ampel)
51	Fennern (Glasfabrik)	119	Haynasch	189	Fickel, Schl.
52	Sallentack	120	Oberpahlen, Schl.	190	Laykküll
53	Arrohof (Jacoby)	121	Peterhof	191	Sastama
54	Neuermühlen, Past.	122	Suffikas	192	Borrishof
55	Burtneck, Schl.	123	Moisekatz	193	Grünau
56	Eidaperre	124	Sillmuhrneek (Luhde)	194	Saussen
57	Teilitz	125	Tirsen, Schl.	195	Anzen, Alt
58	Arras	126	Jummerdehn	196	Kiwidepäh
59	Kidjerw	127	Koikküll, Neu	197	Klosterhof
60	Hoppenhof	128	Ahonapallo (Kaster)	198	Hungerburg
61	Friedrichswalde	129	Uhla, Schl.	199	Toal
62	Kawelecht, Past.	130	Parnikau		

Wetterkarte
von
Liv- und Estland

1:1250000



Erklärung:

- Regenstation.
- Höhenkurven.
- Wald.
- Seen und Meer.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1/sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Die Regenstationen in Liv- und Estland.

Dreizehn Jahre haben sich vollendet, seitdem in unseren Provinzen die ersten Regenstationen errichtet wurden. Wenn wir heute über ein reiches Material verfügen, wenn wir einen Fortschritt im Interesse für unsere klimatischen Verhältnisse wahrnehmen, ist es gewiß angebracht zu Anfang unserer Ausführungen derjenigen Männer zu gedenken, die unsere meteorologischen Stationen ins Leben riefen und ihre Weiterführung mit Rath und That unterstützten. Es sind dies wie bekannt Prof. Dr. Karl Weihrauch und Prof. Dr. Arthur v. Oettingen, welche das Fundament gelegt haben, auf welchem wir nunmehr weiter bauen wollen.

Wenn es der Zweck der nachfolgenden Ausführungen ist in unsere physikalischen Beobachtungen gewisse Modifikationen zu bringen, so liegt der Grund hierfür wohl in der Hauptsache darin, daß sich im Laufe der Zeit bei dem praktischen Landwirth und dem Laien das Bedürfniß nach einer übersichtlicheren Form der Darstellung gezeigt hat.

Es kann dem aufmerksamen Beobachter auch nicht entgehen, daß die bisherigen Regen- und Temperaturbeobachtungen in Liv- und Estland einen mehr wissenschaftlichen Charakter trugen. Es handelte sich darum Mittelwerthe für die meteorologischen Faktore zu gewinnen, um zwecks Anschlusses an andere Länder vergleichbare Daten zu besitzen.

Um eine kurze graphische Illustration der gewonnenen Daten zu geben, sei folgende Uebersicht des ersten zehnjährigen Mittels (1886—1895) angeführt.

Jahresmittel

Temperatur (Celsius)				Diagramm		Niederschlag (mm)		
4·7	3·6	3·7	Baltischport.	Estland	Narva.	509	598	523
4·5	4·0	3·8		Nord-Livland		573	495	506
4·7	4·1	3·9		Nördl. Mittel-Livl.		571	528	524
4·4	4·0	3·8		Südl. Mittel-Livl.		595	548	552
4·5	3·5	3·8	Riga.	Süd-Livland	Lubahn.	592	568	556

Die Resultate sind in dieser Tabelle so angeordnet, daß man mit Hülfe des Diagrammes direkt ein Bild von der geographischen Lage erhält.

Im Uebrigen lassen sich die durch Prof. Dr. A. von Oettingen auf Grund eines zehnjährigen Beobachtungsmaterials gezogenen Schlüsse, welche durch die Resultate des nächsten Dezenniums kaum erheblich modifizirt werden dürften, ungefähr wie folgt resümiren.

Liv- und Estland zeigen deutlich ein pelagisches Wettergebiet mit Maximalregen im Sommer; es folgt der Herbst, dann der Frühling, endlich der Winter, der nur ein Drittel des Sommerniederschlages bringt. Der Westen erscheint im allgemeinen regnerischer als der Osten, ebenso weist der Süden mehr Niederschlag auf als der Norden: es ergiebt sich, daß Südwestlivland das regenreichste Gebiet ist. Ein nur lokales Niederschlagsmaximum zeigt Mittelestland; interessant ist, daß es zugleich ein Temperaturminimum aufweist. Die Anzahl der Tage mit Niederschlag steht mit dem Gesammtniederschlage in den einzelnen Jahreszeiten nicht im gleichen Verhältniß: Winter und Sommer, in der Niederschlagsmenge so verschieden, unterscheiden sich kaum in der Zahl ihrer Tage mit Niederschlag, welche somit im Sommer viel ergiebiger sind. Auffallend ist, daß Mittel-Estland und Südwest-Livland, welche die größten Regenhöhen zeigen, zugleich beinahe am wenigsten Regentage verzeichnen, während umgekehrt das trockenste Gebiet — Nord-Ost-Livland — am meisten Regentage beobachten läßt, also zugleich das am meisten trübe ist.

Ebenso interessante Aufschlüsse wie für die Niederschlagsverhältnisse giebt uns das gewonnene Material für die Temperaturschwankungen. Im Winter haben wir ausnahmslos eine Zunahme der Temperatur von Süden nach Norden. Die Veranlassung liegt wohl darin, daß der erwärmende Einfluß des Meeres sich im Norden mehr geltend macht.

Wenn eingangs von Veränderungen in der Beobachtungsweise gesprochen wurde, so muß einmal hervorgehoben werden, daß solche Veränderungen keine erhöhten Anstrengungen und Kosten verursachen sollen, dann muß aber auch auf neue Umstände hingewiesen werden, welche eine Umgestaltung besonders erwünscht machen. Es sind hauptsächlich zwei Errungenschaften, welche es ermöglichen mehr praktische Zwecke zu verfolgen: erstens die Einführung einer einheitlichen Zeit, welche wir seit dem Beginn dieses Jahres in unserem Lande haben, und welche die Möglichkeit der so wichtigen Gleich-

zeitigkeit der Beobachtungen gewährt; zweitens ein sich mehr und mehr ausbreitendes Telephonnetz, was naturgemäß den Gedanken an einen direkt praktischen Nutzen der meteorologischen Beobachtungen — die Wetterprognose — in den Vordergrund stellt, die schon bei Begründung der Regenstationen ausdrücklich als Endziel ins Auge gefaßt wurde.

Die praktischen Erfolge, welche in anderen Ländern bei systematischer Beobachtungsweise erreicht wurden, müssen zu eifriger Nachahmung auffordern.

Um ein solches Ziel zu erreichen, muß naturgemäß auch die bisherige Arbeitsmethode sowohl bei der Beobachtung des Einzelnen als auch bei Verarbeitung des Gesammtmaterials modifizirt resp. vervollkommnet werden. Ein Anlaß zu einer solchen Umgestaltung wurde von mehreren Seiten, insbesondere von Landrath Baron Campenhausen-Ilsen gegeben. Der Vorschlag desselben geht dahin, die Monatsberichte graphisch anstatt tabellarisch darzustellen. Es würde dadurch nicht nur mehr Uebersicht gegeben, sondern auch einem jeden die Möglichkeit einer selbstständigen Forschung über die Ursachen und den Zusammenhang der physikalischen Erscheinungen geboten werden.

Das Landeskulturbureau hat entsprechend einem Beschluß der Sozietät die Frage einer derartigen Modifikation einer sorgfältigen Prüfung unterzogen. Es galt zweierlei Interessen zu fördern: die bisherigen mehr wissenschaftlichen Bestrebungen zu wahren und dem Bedürfniß des Praktikers Rechnung zu tragen. Das Bureau glaubt den Anforderungen beider Interessen nachzukommen, wenn es auf Grund der Vorschläge des Landeskulturinspektors Herrn P. Rosenstand-Wöldike zu folgendem Resultat gelangt:

Anlangend die Veröffentlichung des Materials so ist für die Monatsberichte die graphische Darstellung zu wählen, die gewonnenen Daten sind somit auf einer Karte übersichtlich wiederzugeben. Diese Karte ist in der Weise schraffirt anzufertigen, daß sie ein oro- und hydrographisches Bild unserer Provinzen giebt, ebenso in großen Zügen die Vertheilung von Wasser, Moor, Wald und Kulturflächen zur Darstellung bringt. Auf diesem Grunde heben sich dann die Stationen als weiße Schilder ab. Ein solches eine Station darstellende Schild kann den jeweiligen Bedürfnissen entsprechend sowohl mit meteorologischen als auch mit anderen Beobachtungen jeder beliebigen Art ausgefüllt werden. Es steht somit, wie hier nur beiläufig bemerkt werden soll, jederzeit frei neben der systematischen allmonatlichen Veröffentlichung der Regenmenge auch andere Erscheinungen von allgemeinem Interesse in ihrer Abhängigkeit von den natürlichen Voraussetzungen anschaulich darzustellen: wie z. B. die Verbreitung, Dauer und Intensität eines einzelnen abnormen Niederschlags, den Gang eines lokalen Gewitters oder Sturmzentrums, Eintritt und Dauer der Schneedecke, der Vegetationsperioden, Resultate der Ernte u. s. w.

Eine derartig ausgestattete Karte, enthaltend eine Wiedergabe der Regenmengen vom ersten Monat des Jahres ist dieser Nummer d. Bl. beigefügt. Der Maßstab entspricht demjenigen der Rathlef'schen hydrographischen Karte. Die Wälder und Moore sind so gut es ging aus dem zur Verfügung stehenden Quellenmaterial entnommen worden. Anlangend das Format der Karte konnte dasselbe nicht kleiner genommen werden, weil das Anbringen der Stationsnamen in der Karte selbst vermieden werden mußte, somit ein beigefügtes Verzeichniß der Güter unentbehrlich wurde.

Gehen wir im Folgenden auf die primäre Grundlage unserer statistischen Darstellungen — auf die Arbeit des einzelnen Beobachters — über, so hat hier die bisherige Erfahrung hauptsächlich zwei Uebelstände konstatirt. Einmal die häufige Verwechslung des Datums bei der Feststellung des neuen Styls, dann die Inkonsequenz in der Eintragung der Regenmessungen, indem ein Theil der Beobachter das Resultat auf den vorhergehenden Tag übertrug, während andere es direkt auf den Tag der faktischen Beobachtungen einschrieben. Dazu kommt noch die Unsicherheit der Niederschlagshöhen, indem Zehntel-Millimeter mit ganzen Millimetern als Einheit verwechselt wurden, endlich der Umstand, daß als Beobachtungszeit nur ein Zeitpunkt bestimmt ist, dessen strikter Einhaltung sich im praktisch wirthschaftlichen Leben oft allerlei Hindernisse entgegenstellen. Die Konsequenz ist, daß die vielleicht sehr genauen Beobachtungen an einem früheren oder späteren Zeitpunkte mit oder ohne willkürlich geschätzte Korrekturen in die 8 Uhr Rubrik geschrieben werden, wodurch die wahren Resultate und Verhältnisse in falsche verwandelt werden; eine weitere Folge ist, daß die thatsächliche Kontinuität der beobachteten Erscheinungen willkürlich unterbrochen wird.

Wenn z. B. ein vereinzelter starker aber kurzer Niederschlag in den Morgenstunden zwischen 7 und 9 über das Land sich verbreitet, so wird je nach der Windrichtung, lokalen Temperatur, Bodenerhebung, Bewaldung ꝛc. der Eintritt des Regens für eine Reihe von Stationen vor 8 Uhr — für die übrigen nach 8 Uhr stattfinden und also auf 2 ja sogar auf 3 verschiedene Tage neben vielleicht ganz verschiedenen Temperatur- und Windverhältnissen notirt werden können. Ein solches Verfahren muß naturgemäß jede Möglichkeit eines erfolgreichen Studiums der gegenseitigen Beeinflussung dieser Momente vernichten.

Zur Vermeidung dieser Uebelstände sind in den Beobachtungs-Blanketten folgende Veränderungen vorgenommen worden:

1. Neben dem Monatsdatum nach dem neuen Style ist als weitere Richtschnur bei der Journalführung der für beide Zeitrechnungen gemeinsame Wochentag eingeführt; außerdem ist für die auf dem Gute verbleibende Schemahälfte noch ein Terminkalender hinzugefügt worden. Die in demselben nach dem alten Style geführten Notizen werden eine fortlaufende Kontrole für die Richtigkeit der Zeitangabe bieten.

2. In der Niederschlagsrubrik sind Zehntel-Millimeter ausdrücklich vorgesehen. Es sind also die auf dem Meßglase abgelesenen Einzel-Theilstriche in ihrer vollen

Anzahl zu schreiben und wie jede andre Notiz direkt in die entsprechende Zeile des thatsächlichen Beobachtungstages — nicht wie früher in diejenige des vorhergehenden Tages — einzutragen.

3. Da sich bei vielen Beobachtern das Bedürfniß nach einer Erweiterung der Temperaturrubrik herausgestellt hat, so ist dieselbe mit zwei weiteren Kolonnen für die Aufnahme einer Maximum- und Minimum-Angabe versehen worden. Da indessen nur vereinzelte Beobachter Maximal- und Minimalthermometer besitzen, so wäre es sehr dankenswerth, wenn auch auf denjenigen Gütern, wo reichliche Beobachtungen am gewöhnlichen Thermometer gemacht werden, die in jeder Wirthschaft bekannten Temperaturextreme am frühen Morgen und in den ersten Nachmittagsstunden als das resp. Minimum und Maximum des betreffenden Tages eingezeichnet würden.

4. Die bisher ungetheilte mit „Witterungszustand" überschriebene Hauptrubrik ist im neuen Blankett nach den Tagesstunden in 24 Kolumnen getheilt worden. Bei zweckmäßiger Benutzung der hierdurch geschaffenen systematischen Grundlage werden diejenigen Beobachter, welche auch bisher ein Material für diese Rubrik gebracht haben, dasselbe mit weniger Mühe noch weit werthvoller machen. So wird z. B. das einzige Wort „Regen" hier je nach den Theilstrichen, zwischen welchen es geschrieben steht, künftighin gleichzeitig die genaue Fixirung der Tagesstunden, innerhalb deren der Niederschlag gefallen ist, ermöglichen und somit jeden etwaigen Irrthum bezüglich des bisher nie konstatirbaren Zusammenhanges der betreffenden atmosphärischen Erscheinungen auf Nachbargütern sofort beseitigen.

Ebenso würden andere, von vielen Beobachtern bereits gegebene ausführliche Auskünfte z. B. „um 6 Uhr Nachmittags Gewitter" künftig mit einer einzigen Sylbe: „Gew." in der betreffenden Stundenrubrik bezeichnet werden können. Durch Einführung eines gemeinsamen Zeichensystems könnte die Fülle und Reichhaltigkeit der Beobachtungen noch unendlich vermehrt werden. Ein jeder Beobachter kann durch wenige Federstriche eine ganze statistische Schilderung von den meteorologischen Erscheinungen in ihrer Wechselwirkung geben. Es ist in Aussicht genommen in der balt. Wochenschrift einen derart illustrirten Blankettbogen nächstens zu veröffentlichen.

5. Auch für die schon in der ersten Auflage als Fußnote vorgesehenen höchst interessanten „Phänologischen Beobachtungen" ist jetzt eine volle Journalkolumne angebracht worden.

6. Schließlich muß noch hervorgehoben werden, daß die Form des neuen Blanketts eine ganz universelle geworden ist, so daß dasselbe im Gegensatz zu der früheren nicht für bestimmte Monate nur, sondern für jeden beliebigen Monat, und nicht nur für meteorologische, sondern auch für andere, die wirthschaftliche Kultur und Arbeit betreffende Notizen zu gebrauchen ist.

Wenn für derartige rein wirthschaftliche Notizen ein mit den Witterungsbeobachtungen korrespondirendes zweites Exemplar der Blankette geführt würde, so hätte der einzelne Beobachter z. B. die Möglichkeit nach Jahresschluß durch Nebeneinanderlegen der entsprechenden Beobachtungsreihen einen direkten korrespondirenden Ueberblick über die thatsächliche Beeinflussung jeder einzelnen Kultur durch Niederschlag, Temperatur ꝛc. zu gewinnen.

Mit der Herausgabe des neuen Formulars für meteorologische Beobachtungen spricht deßhalb die Sozietät den Beobachtern gegenüber den Wunsch aus, daß in dasselbe zur Förderung der Erforschung des Klimas unseres Landes, mithin zur Förderung der Landwirthschaft selbst, möglichst viele und eingehende Angaben verzeichnet werden mögen. Zu solchem Wunsche glaubt die Sozietät sich um so mehr veranlaßt, als von Seiten vieler Beobachter ein solches Bedürfniß schon vorliegt. Dafür sprechen die von vielen eingesandten Berichte, welche Angaben enthalten, die auf dem früheren Formular, wenn auch vorgesehen, so doch nicht rubrizirt waren; wie denn auch andererseits manche Station ihre detaillirteren Beobachtungen vielleicht für sich behielt, weil eine Verarbeitung derselben früher nicht vorgesehen war.

Letzterem gegenüber muß ausdrücklich betont werden, daß dem Landeskulturbureau, welchem die Verarbeitung des Materials obliegen wird, die eingehendsten Beobachtungen die willkommensten sein werden. Denn es handelt sich darum die eminente Bedeutung des lokalen Klimas für die Wirthschaft als Produktionsfaktor vors Auge zu führen nnd damit das Interesse für ein wirklich rationelles Studium desselben zu fördern. Ein solches Studium wird jedem Beobachter mehr praktische Vortheile bieten, als eine erst nach langen Jahren und mit vielem Lehrgelde erworbene praktische Erfahrung.

Es steht somit zu hoffen, daß die neue kartographische Darstellung in den Kreisen der Leser und Beobachter Interesse und Billigung, die veränderte primäre Arbeitsweise neue Anhänger und Förderer finden wird. Die Sozietät spricht weiter den Wunsch aus, diejenigen Beobachter, welche seit kürzerer oder längerer Zeit keine Berichte einsandten, bezw. ihre Thätigkeit ganz einstellten, wieder zur Mitarbeit zu gewinnen. Durch ein größeres Datenmaterial kann die gute Sache unendlich gefördert, ein praktisches Resultat schneller und leichter erreicht werden.

Im Auftrage der Oekonomischen Sozietät

V. Baron Stackelberg,
Direktor des Landeskultur-Bureau.

Die obligatorische Tuberkulin-Impfung auf der Ausstellung in Wenden.

Das Thema der Rindertuberkulose und Tuberkulin-Impfungen ist in letzter Zeit vielfach von Fachmännern und Laien eingehend behandelt worden und bildete auf den diesjährigen Januar-Sitzungen der Oekonomischen Sozietät den Gegenstand lebhafter Diskussionen. Das Bewußtsein durch diese verheerende Krankheit einer gewissen Gefahr gegenüberzustehen rechtfertigte das Bestreben, sobald als möglich den

Kampf gegen die Seuche aufzunehmen. In diesem Sinne lag auf der letzten landwirthschaftlichen Versammlung des Südlivl. Vereins ein Antrag vor, der zur Folge haben sollte, daß in Zukunft auf der landw. Ausstellung in Wenden nur solches Vieh zum Verkauf gelangen könne, das mit Tuberkulin geimpft ist, worüber ein Impf-Attestat vorzustellen sei. Dieselbe Idee, in nur noch schärferer Fassung, hatte bereits der Herr Landrath von Sivers-Römershof im vergangenen Jahre in der balt. Wochenschrift zum Ausdruck gebracht, wobei er verlangte: die Ausstellungen dürfen nur mit tuberkulosefreien Thieren beschickt werden. So wie diese letztere Maßregel — nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft — mir undurchführbar erscheint, so finde ich auch die Bestimmung: nur geimpftes Vieh zuzulassen — verfrüht Ich will gerne zugestehen, daß die obligatorische Einführung von Impfungen auf den Zuchtviehmärkten an und für sich viel dazu beitragen kann, den Seuchenheerd zu reduziren — ich möchte aber eine Beschlußfassung in diesem Sinne auf spätere Zeit verschoben wissen, weil eine derartige Zwangsmaßregel jetzt noch verschiedene Unzuträglichkeiten und materielle Verluste zur Folge haben kann.

Die Versuche mit Tuberkulin-Impfungen sind zur Zeit nur vereinzelt in einigen Heerden ausgeführt worden; soweit es bekannt ist, sind die Resultate größten Theils recht betrübende gewesen. Wenn nun künftighin sämmtliche verkäuflichen Thiere (und das sind gewöhnlich die meisten ausgestellten) geimpft sein müssen, so werden die Heerdenbesitzer — die die Absicht hatten auszustellen und noch nicht die Möglichkeit gehabt haben Impfungen, mit allen ihren Konsequenzen bei sich vorzunehmen — nolens volens gezwungen sein, die auszustellenden Thiere vorher auf ihren Gesundheitszustand zu prüfen. Wie vorauszusehen ist, wird sich bei dieser Prüfung ein erschreckend großer Prozentsatz reagirender Thiere herausstellen und der betreffende Züchter wird von der Ausstellung dieser Thiere Abstand nehmen müssen. Es ist ja allerdings im betreffenden Antrage nicht ausdrücklich betont worden, daß nur gesunde Thiere zulässig sind — sie sollten eben bloß mit Impfattestaten versehen sein — es ergiebt sich aber meiner Ansicht nach daraus die Konsequenz, daß reagirende Thiere nicht auf der Ausstellung zu finden sein werden: denn einerseits ist dem Viehzüchter, der event. kranke Thiere ausstellt, die Aussicht auf eine Prämiirung genommen und andererseits dürfte ein Verkauf solcher Thiere — wo jedem Käufer die Möglichkeit gegeben ist, laut Impfattestat, den Gesundheitszustand zu konstatiren — vollständig ausgeschlossen sein Wir wären dann dahin gelangt, den Wunsch des Herrn Landrath von Sivers erfüllt zu haben: In den Standräumen der Ausstellung würden nur tuberkelfreie Thiere vorhanden sein. Würden aber diese Standräume auch in dem Maße besetzt sein, wie wir es bis jetzt zu sehen gewohnt waren? Ich glaube kaum! Eine gewisse Anzahl würde leer stehen und ich befürchte einen beträchtlichen Ausfall in der Ausstellungs-Kasse. Wo sollen die gesunden und zugleich ausstellungsfähigen Thiere auch herkommen? Wir haben noch keine Heerden, in denen soweit darauf hingearbeitet worden ist, daß der größere Theil derselben gesund ist; die Versuche mit Tuberkulin haben auch bei uns ergeben, daß der Prozentsatz der reagirenden Thiere zwischen 50 und 80 schwankt. Die Beschickung der Ausstellung kann unter solchen Umständen keine rege sein, mithin wird auch der pekuniäre Verlust ein erheblicher sein — und dieses zu bezwecken, lag doch gewiß nicht in der Absicht des Antragstellers.

Angenommen aber, daß doch einige Züchter sich verleiten ließen ihre Thiere — trotzdem sie reagirt haben — auszustellen; nach welchem System würde dann bei der Prämiirung vorgegangen werden? Die Preisrichter müssen jedenfalls die Impfattestate einer Besichtigung unterziehen; kranke Thiere können doch unmöglich prämiirt werden. Welcher Grad der Reaktion soll dann maßgebend sein, ob das betreffende Thier als krank oder gesund zu betrachten ist? Darüber sind sich die Männer der Wissenschaft selbst noch nicht im Klaren. Es kann der Fall eintreten, daß eine den äußeren Formen nach tadellose Kuh oder ein hervorragender Stier auf einige Zehntel Grad reagirt haben und daß die sehr streng urtheilenden Preisrichter dieselben als krank von der Prämiirung ausschließen. Das Renomme dieser Thiere leidet darunter entschieden und doch könnten sowohl das Mutterthier als auch der Stier die besten Dienste zur Zucht leisten, selbst wenn sie wirklich tuberkulös sind. Der bekannte Forscher Nocard ist der Meinung, daß „die Verbreitung der Tuberkulose durch Vererbung nur äußerst gering sei" Dasselbe behauptet Prof. Ostertag: „ die Vererbung der Tuberkulose vom Vaterthier auf seine Nachkommen sei außerordentlich selten" Die Versuche mit Tuberkulin sind noch nicht abgeschlossen; mir scheint es daher durchaus gerathen abzuwarten und fürs erste von dieser Zwangsmaßregel abzusehen. Mögen doch diejenigen Stammviehzüchter, die imstande sind tuberkelfreie Thiere auszustellen, dieselben mit Impfattestaten versehen; sie werden gewiß dabei auch ihren Vortheil haben und die anderen Züchter dazu anspornen, in gleicher Weise vorzugehen. Die freiwillige Impfung mit Tuberkulin wird vom Staate begünstigt: es sind der Oekonomischen Sozietät soeben 3000 Proben Tuberkulin kostenlos zur Verfügung gestellt worden. Es liegt auf der Hand, daß die Heerden-Impfungen bald eine weitere Verbreitung finden werden und daß unsere Viehzüchter, im Bewußtsein der drohenden Gefahr, bestrebt sein werden, diese Krankheit in ihren Heerden zu tilgen. Und sind erst in den Zuchtställen befriedigende Resultate im Kampf gegen die Seuche gezeitigt, dann werden auch auf den Ausstellungen bald nur tuberkelfreie Thiere floriren. Was man jetzt durch Zwangsmaßregeln zu erreichen bestrebt ist, wird sich nach einigen Jahren von selbst ergeben.

Judasch, Februar 1899.

Baron Meyendorff.

Protokoll der Generalversammlung
des Vereins zur Förderung der Livl. Pferdezucht
am 13. Januar 1899 in Jurjew (Dorpat).

1) Präses eröffnete die Generalversammlung mit der Verlesung des Jahresberichtes. Derselbe wurde von der Generalversammlung einstimmig genehmigt.

2) Hierauf referirte der zum Kassenrevidenten gewählte Herr E. von Blanckenhagen-Klingenberg über die ausgeführte Kassenrevision, berichtete, daß die Bücher und Belege in Ordnung befunden wurden und gab folgende Daten:

Einnahmen.	Rbl.	K.	Ausgaben.	Rbl.	K.
Saldo d. J. 1897	1375	69	Kanzelei und Inserate	373	99
Mitgliedsbeiträge .	973	41	Einkassiren d. Mtgl.-Btr.	52	09
Subvention d. Kaiserl. Livl. gem. u. ök. Soz.	2000	—	Gagen .	250	—
Für 4 in Wenden verkaufte Hengste	4363	—	Hengstsubvention .	63	—
Geliehen à 4%.	4000	—	Rückzahlung d. Gelieh.	4042	22
			Hengstankauf u. Unkost.	3960	05
			Anlage in Bankscheinen	3504	—
			Saldo	466	75
Summa	12712	10	Summa	12712	10

Der Kassenbericht wird von der Generalversammlung einstimmig genehmigt und dem Kassaführer Decharge ertheilt.

3) Zu neuen Mitgliedern hatten sich gemeldet und wurden per Akklamation aufgenommen: Se. Exzellenz der Herr Livländische Landmarschall Dr. F. Baron Meyendorff-Alt-Bewershof, Edwin Baron Wolff-Maluppen, A. v. Wulf-Treppenhof, Adalbert Faure-Franzenshütte, Edgar von Loewis of Menar-Alt-Wrangelshof, Harley von Loewis of Menar wohnhaft in Jurjeff (Dorpat), R. von Freymann, wohnhaft in St. Petersburg, E. von Scheinvogel-Altenwoga, A. von Wahl-Semershof.

4) An Stelle des von seinem Amte als Direktor zurücktretenden Herrn Landrath E. von Anrep-Schl. Ringen wurde auf Vorschlag des Präsidenten Herr N. von Sivers-Soosaar per Akklamation gewählt, welcher die Wahl annahm.

Zum Vertrauensmann für den vakanten II. Wolmarschen Zuchtbezirk wurde Herr H. von Brümmer-Rutzky und für den III. Wendenschen Zuchtbezirk: Herr A. von Wahl-Semershof gewählt. An Stelle des sein Amt niederlegenden Herrn A. von Sivers-Euseküll wurde Herr F. von Stryk-Pollenhof zum Vertrauensmann für den IV. Pernauschen Zuchtbezirk einstimmig gewählt.

5) Als Kandidaten zu Preisrichtern für die IV Baltische Zentral-Ausstellung sollen dem Exekutiv-Komité derselben folgende Herren in Vorschlag gebracht werden: A. Baron Pilar-Audern, A. Baron Stempel-Gränhof, A. von Roth-Rösthof, N. von Sivers-Soosaar, A. von Hehn-Druween, F. von Sivers-Schl. Randen und A. von Loewis of Menar-Fistehlen.

6) Präses legt das Schreiben der Oberdirektion der Livländischen adeligen Güter-Kredit-Sozietät vom 16. Dez. a. pr. Nr. 12389 betreffend Gründung einer Zentral-Einzahl-Stelle bei der estnischen Distrikts Direktion in Jurjeff (Dorpat) vor.

Es wird beschlossen auf die Proposition der Oberdirektion einzugehen.

Präses referirt, daß noch recht viel Mitgliedsbeiträge ausstehen, und proponirt dieselben per Nachnahme einzukassiren. Zur Nachnahme sollen die Kosten hinzugeschlagen werden.

Es wird einstimmig beschlossen, die Einkassirung in der proponirten Art vorzunehmen und das Sekretariat mit der Ausführung zu beauftragen.

7) Präses legt den Antrag des Herrn R. von Boetticher-Kukschen betreffend eine zu gründende Versicherung von Deckhengsten gegen Unfall vor und referirt, daß die Kurländische Sektion für Pferdezucht sich im Prinzip für den Antrag ausgesprochen und eine Kommission zur Berathung dieser Frage proponirt habe. Präses proponirt in diese Kommission zwei Herren zu delegiren und schlägt die Herren A. Baron Pilar-Audern und N. von Sivers-Soosaar dazu vor.

Es wird beschossen: zwei Herren zu dieser Kommission zu wählen und werden einstimmig die vorgeschlagenen Herren gewählt.

9) Präses legt den Antrag des Herrn N. von Sivers-Soosaar vor. Dem ersten Theile desselben, betreffend Einführung von Fohlenschauen, ist vom Komité folgende Fassung gegeben worden: Es sollen Fohlen- und Jährlingsschauen und zwar für von Torgelschen und gekörten Hengsten abstammende Fohlen eingeführt werden und zum Zwecke der Prämiirung von Fohlen eine Summe von 500 Rbl. in's Budget aufgenommen werden. Die Herren Zuchtbezirksvorsteher (Vertrauensmänner), welche Geld zu diesem Zwecke haben wollen, sollen verpflichtet sein sich mit einem diesbezüglichen Gesuche an das Direktorium zu wenden und zwar in diesem Jahre spätestens bis zum 1. Mai — in Zukunft vor dem 1. Januar jedes Jahres. Im Gesuche sind Daten über die Anzahl der Hengste und von diesen gedeckten gekörten Stuten anzugeben. Dem Direktorium soll es überlassen werden Instruktionen für die Prämiirung auszuarbeiten. Die Fohlenschauen sollen möglichst spät im Herbst stattfinden.

Eine lebhafte Debatte rief die Beschränkung auf die von Torgelschen und gekörten Hengsten geforderte Abstammung hervor. Ferner wurde die ausgesetzte Summe als zu klein angesehen und proponirte Herr von Oettingen-Ludenhof diese Summe auf 1000 Rbl. zu erhöhen. Herr von Stryk-Kibbijerw proponirt für dieses Jahr den 1. April als letzten Termin zur Einreichung der Gesuche anzusetzen.

Nach längerer Debatte, an welcher sich die Herren A. Baron Pilar-Audern, Direktor E. von Raupach, v. Rücker-Unnipicht und O. Baron Engelhardt betheiligten, wird beschlossen: diesen Theil des Antrages des Herrn v. Sivers-Soosaar in Fassung des Komités anzunehmen, die Summe für Zwecke der Prämiirung auf 1000 Rbl. anzusetzen und den Termin zur Einreichung der Gesuche für dieses Jahr auf den 1. April festzusetzen.

Dem Antrage des Herrn von Sivers, die Fohlen mit einem Brande zu versehen, stimmt die Versammlung bei. Der Brand soll auf der Beschälstation und auf den Fohlenschauen stattfinden. Als Brand soll das Brandzeichen für Torgel gelten, falls die Gestüts-Kommission für Torgel solches gestattet.

Herr von Walter Repshof proponirte die Vertheilung der Gelder zu Prämiirungszwecken dem Direktorium zu überlassen, was von der Versammlung akzeptirt wurde.

Betreffend den zweiten Theil des Antrages des Herrn von Sivers-Soosaar: „vom Jahre 1903 an sind zu den Stuten-Körungen nur Stuten zuzulassen, welche bereits den Fohlenbrand tragen, oder ihre Abstammung mindestens zwei Generationen hindurch nachweisen können" erklärt sich die Versammlung für die Zukunft mit dem Vorschlage einverstanden, ohne zunächst des Jahr fixiren zu wollen, in dem diese Maßregel in Kraft treten soll.

9) Der Antrag des Herrn A. Baron Pilar-Audern betreffend Führung von Mutterstuten-Registern nach der vorgelegten Form wird angenommen.

10) Präses referirt über das Verkaufsbureau und fragt an, ob Aenderungen gewünscht werden. Es wird beschlossen es beim Alten bleiben zu lassen.

11) Antrag des Komités betreffend Import von 8 Hengsten und 24 Stutfohlen.

Es werden verschiedene Propositionen verlautbart, so 4 resp. 6 Hengste zu importiren und wird beschlossen Baron Pilar zu ersuchen den Import von 6 Hengsten und 16 Stutfohlen zu übernehmen, wozu sich Baron Pilar auch bereit erklärt. Der Präses wird beauftragt das zum Import nöthige Geld zu beschaffen.

12) Vorlage des Budgets pro 1898:

Einnahmen.		Ausgaben.	
In Kassa .	3500 R.	Sekretariat ꝛc.	500 R.
Mitgliedsbeiträge . .	900 „	Fohlenschauen .	1000 „
Subvention d. Kaiserl. Livl. gem. u. ök. Soz.	1500 „	Import von Hengsten und Stutfohlen	4400 „
Summa	5900 R.	Summa	5900 R.

Das Budget wird von der Versammlung akzeptirt.

13) Präses proponirt die Gage des Sekretairen auf 300 Rbl. zu erhöhen, was von der General-Versammlung akzeptirt wird.

14) Herr R. von Sivers-Soosaar proponirt ein einheitliches Programm auszuarbeiten, welches den kleinen Ausstellungen vorzuschlagen wäre. Es wird beschlossen eine Kommission dazu einzusetzen und werden außer dem Antragsteller die Herren: H. von Walter-Repshof und M. v. Anrep-Homeln in die Kommission gewählt.

15) Baron Pilar-Audern referirte über die Thätigkeit einzelner Torgelscher Beschälstationen.

Präsident E. von Oettingen
Sekretair M. von Rummel.

Sitzung der Sektion für Pferdezucht des Estländ. Landwirthschaftlichen Vereins

am 14. Dezember 1898.

1. Der Präsident eröffnete die Sitzung mit der Mittheilung, der Estländische Landwirthschaftliche Verein habe auf seiner soeben stattgehabten Versammlung den nachstehenden Antrag, der ihm von der auf der Sektionsversammlung vom 23. Juni a. cr. gewählten Kommission vorgelegt worden sei, einstimmig angenommen:

„Nachem der Estländische Landwirthschaftliche Verein auf seiner Septemberversammlung den Beschluß gefaßt hat, sich an den bevorstehenden ordentlichen Landtag mit dem Gesuch zu wenden, die von demselben zur Hebung der Pferdezucht bewilligte Subvention von jährlich 3000 Rbl. auch für das nächste Triennium zu gewähren, hat die Kommission die Ehre zu beantragen:

Der Estländische Landwirthschaftliche Verein wolle beschließen, daß zwei Drittel der bewilligten Subvention zum Ankauf von Vaterthieren verwendet werden sollen und ein Drittel zur Veranstaltung von Jährlingsschauen und Prämiirung jähriger Fohlen beiderlei Geschlechts in bäuerlichem Besitz, die von nachweislich zur Zucht tauglich befundenen Hengsten abstammen."

Der Präsident theilte ferner mit, im Falle der Bewilligung der Subvention durch den Landtag werde er eine Instruktion für die mit der Prämiirung der Jährlinge zu betrauenden Organe der Sektion einer der nächsten Sektionsversammlungen vorlegen, und ließ sodann den Sekretär der Sektion über eine tabellarische Uebersicht über die Anzahl der von den Landesbeschälern gedeckten Stuten und der von diesen Stuten gefallenen Fohlen referiren. Diese Tabelle soll dem Rechenschaftsbericht an den Landtag als Beilage beigegeben werden.

2. Der Präsident ließ den vom Sekretär der Sektion zusammengestellten vorläufigen Bericht über die im Jahre 1898 stattgehabten Körungen vortragen. Ein vollständiger Bericht konnte nicht vorgelegt werden, weil einige Körungslisten erst in den letzten Tagen eingelaufen waren und die Listen aus dem XII. Zuchtbezirk überhaupt noch fehlten, und weil es dem von anderweitigen Geschäften stark in Anspruch genommenen Sekretär der Sektion nicht möglich gewesen war, in den wenigen ihm verbleibenden Tagen die nöthige Zeit zu einer allseitigen Durcharbeitung des Materials zu finden. Der vollständige Bericht soll auf einer der nächsten Sitzungen vorgelegt werden.

3. Der Präsident ließ folgenden, in Gemäßheit des Sektionsbeschlusses vom 9. September a. p. (Punkt 6 c. des Protokolls) ausgearbeiteten Antrag des Sektionsvorstandes vortragen:

„a. Dem Reglement über die Bedingungen, unter welchen die vom Estländischen Landwirthschaftlichen Verein angekauften Beschäler verauktionirt werden, ist folgender Paragraph einzufügen: „„Der Käufer verpflichtet sich, den Hengst bei dem Verein zur gegenseitigen Versicherung von Gebäuden und Mobilien gegen Feuersgefahr auf dem flachen Lande in Estland zu dem auf der Auktion gezahlten Preise zu versichern.""

b. Für die Stationirung der von der hohen Krone etwa noch zu verleihenden Hengste ist analog den Auktionsbedingungen für die vom Estländischen Landwirthschaftlichen Verein angekauften Hengste ein Reglement auszuarbeiten, dessen einer Paragraph den Hengstinhaber verpflichtet, den bei ihm stationirten Kronshengst zu dem von der Reichsgestütsverwaltung angegebenen Preise bei der obengenannten Estländischen Gesellschaft zur gegenseitigen Versicherung gegen Feuersgefahr zu versichern."

Nachdem der Präsident noch darauf aufmerksam gemacht hatte, daß der am 9. September a. p. gefaßte Beschluß der Sektion wegen Versicherung der Krons- und Vereinshengste keine rückwirkende Kraft für die bisher vom Verein auctionis lege verkauften und die bereits stationirten Kronshengste haben solle, daß jedoch die Sektionsversammlung vom 9. September gleichzeitig beschlossen habe die Versicherung auch dieser Hengste den Hengstinhabern in ihrem eigenen Interesse als durchaus wünschenswerth zu empfehlen, wurde vorstehend wiedergegebener Antrag des Sektionsvorstandes einstimmig angenommen.

4. Vorgetragen wurde nachstehender Antrag des Präsidenten der Sektion:

„Die Sektion wolle beschließen, im Interesse eines Verfahrens nach möglichst einheitlichen Gesichtspunkten die Körung von Hengsten einer Kommission zu übertragen, die diese Körungen auf den in Estland stattfindenden landwirthschaftlichen Ausstellungen vorzunehmen hätte. Von den Kirchspielsprüfungskommissionen sollen fortan keine Hengste mehr angekört werden."

Der Präsident befürwortete kurz seinen Antrag und theilte mit, daß das Komité der Sektion demselben zugestimmt habe, worauf die Versammlung beschloß, den Antrag anzunehmen und auf der Märzsitzung der Sektion die Glieder der Kommission für Körung von Hengsten zu wählen.

5. Der Präsident ließ das Schreiben des Exekutivkomités der IV baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung in Riga d. d. 4. Dezember 1898 vortragen, die Bitte enthaltend, Kandidaten für das Preisrichteramt in Gruppe I Pferde in Vorschlag zu bringen, und theilte mit, das Komité der Sektion proponire für das genannte Amt die Herren Landrath von Gruenewaldt Koik, Baron Otto Stackelberg-Türrisal, Oberst von Lueder-Wrangelshof, Oberst

von Dehn-Kono, Baron Pilar-Walck und Baron Schilling-Kook. Nachdem Landrath von Gruenewaldt Koik gebeten hatte, von seiner Person bei der Nennung der Kandidaten für das Preisrichteramt abzusehen, beschloß die Versammlung, die übrigen vorstehend genannten Herren dem Exekutivkomité der IV baltischen Zentralausstellung als Kandidaten für das Preisrichteramt für Gruppe I Pferde vorzuschlagen.

Der Sekretär der Sektion berichtete über die Resultate der Enquête, die infolge des bezüglichen Sektionsbeschlusses vom 9. September 1898 angestellt worden ist, um zu ermitteln, ob sich eine Kollektion von mindestens 25 Pferden zusammenbringen ließe, die unter pekuniärer Beihülfe seitens der Sektion auf der bevorstehenden Rigaer Zentralausstellung ausgestellt werden könnten. Das Resultat dieser Enquête sei ein negatives gewesen, nur wenige Züchter hätten sich bereit erklärt, Pferde zu der genannten Kollektion herzugeben.

Der Präsident spricht sein Bedauern darüber aus, daß die Enquête zu keinen günstigeren Resultaten geführt habe. Es sei zu befürchten, daß die Abtheilung Pferde qualitativ und quantitativ nicht auf der Höhe der übrigen Abtheilungen der Ausstellung stehen werde. Man rechne in Riga auf reichliche Beschickung der Pferde-Abtheilung aus Estland. Er gebe die Hoffnung nicht auf doch noch eine Kollektion von 25 Pferden zustande zu bringen. Am liebsten würde er diese Kollektion aus 5 Landesbeschälern, 5 Zuchtstuten, 5 vierjährigeu, 5 dreijährigen und 5 zweijährigen Pferden zusammengesetzt wissen. Durch eine solche Zusammenstellung wäre es möglich in engem Rahmen ein Bild der züchterischen Bestrebungen des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins und der von ihm bisher in dieser Beziehung erreichten Resultate zu geben. Der Präsident des Exekutivkomités der Zentralausstellung habe sich in liebenswürdigster Weise bereit erklärt bis zum 15. Februar 25 Plätze für aus Estland kommende Pferde zu reserviren. Er — der Präsident — ersuche die Herren Vertrauensmänner und die sämmtlichen Sektionsglieder sich für das Zustandekommen der Kollektion interessiren zu wollen.

7. Der Präsident berichtet über den Verbleib des im September auf der Auktion vom Sektionsvorstande zurückgekauften Hengstes Putku, bei welchem inzwischen periartikuläre Schale konstatirt worden sei, sowie über die Schritte, die der Sektionsvorstand zu thun gedenke, um die Sektionskasse möglichst vor Schaden zu bewahren.

Die Versammlung stimmte den bezüglichen Vorschlägen des Präsidenten zu.

8. Anstelle des von seinem Amte zurücktretenden Herrn Baron Ungern-Annia wählte die Versammlung auf Antrag des Komitês den Herrn Baron Maydell-Pergel zum Vertrauensmann für den I. Zuchtbezirk (Ostharrien).

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

A. von Gruenewaldt,
Sekretär.

Verein Baltischer Forstwirthe.

Protokoll der Sommersitzung zu Schloß Fellin am 17. Juli und Exkursion nach Tustenhof am 18. Juli 1898.

Protokoll der Sommersitzung.

Auf Grund einer Einladung des Herren Kreisdeputirten O. Baron Ungern-Sternberg fand die Sommersitzung des Baltischen Forstvereins im Jahre 1898 in Fellin statt und war mit einer Exkursion nach Tustenhof verbunden. An der Sitzung des Vereins nahmen Theil der Vorstand und 48 Mitglieder sowie einige Gäste.

Präses A. v. Sivers-Euseküll eröffnete die Sitzung und theilte der Versammlung mit, daß dem Verein seit der letzten Sitzung 2 Mitglieder durch den Tod entrissen seien: das sind die Herren Forstmeister Alexander Lutkens und Max von Schulz-Kockora. Durch Lütkens Tod verliert der Verein einen seiner eifrigsten Förderer und Livland einen seiner tüchtigsten Forstleute. Das Andenken der Hingeschiedenen ehrte die Versammlung durch Erhebung von den Plätzen.

Sodann wurden in den Verein als Mitglieder aufgenommen die Herren: 1) Oberförster Doege-Erraste, 2) Förster Swendson Aahof, 3) Baron Wolff-Metzküll, 4) Oberförster A. v. Weçlawowiz-Lysohn, 5) Oberförster Sabiel-Kaster, 6) H. Kraus-Pernau, 7) Alex. v. Pistohlkors-Koltzen, 8) Ernst Baron Campenhausen-Loddiger, 9) Leon Baron Campenhausen-Eikasch, 10) Oberförster Groß-Allatzkiwwi.

Von der Forstsektion der Kurländischen ökonomischen Gesellschaft war durch den Präses Oberförster Müller-Scheden die Mittheilung gemacht, daß diese Sektion in Zukunft folgenden Titel führen wird: „Kurländischer Forstverein, Sektion der Kurl. ökonomischen Gesellschaft." Die von dem Herrn Forstmeister Ostwald-Riga in der Balt. Wochenschrift veröffentlichten Ertragstafeln wurden der Forsteinrichtungssektion des Vereins als dankenswerthe Vorarbeit für selbstständig für Livland zu ermittelnde Ertragstafeln übergeben. Die Ostwaldschen Tafeln sind rechnerisch aus den Petersburger und den Prof. Schwappachschen für Livland zusammengestellt und bilden eine gute Vorarbeit für unsere Ermittelungen.

Der Sekretär macht der Versammlung die Mittheilung, daß Herr J. Lütkens, der Neffe des verstorbenen Forstmeister Lütkens, dem Verein die forstliche Bibliothek des Hingeschiedenen vermacht hat. Dieselbe ist im Bureau der Oekonomischen Sozietät abgegeben worden. Der Verein beschloß die Bibliothek dankend zu akzeptiren.

Präses macht der Versammlung bekannt, daß in diesem Sommer die 4 ersten Forstwarte die Prüfung als solche bestanden haben. Mit der Note „gut" haben das Examen bestanden die Forstwarte: Karl Liigant aus Bornhusen, Jaak Jaakson aus Morne, und mit „genügend" die Forstwarte: Hans Kaß und Jaan Maehunt. Der Verein beschließt den geprüften Forstwarten Diplome auszustellen, die zu diesem Zwecke anzufertigen sind. In eingehender Diskussion wurde der Modus der Zensirung sodann besprochen und beschlossen den Examinanden, die das Examen bestanden haben, die Urtheile — „genügend", „gut" und „sehrgut" zuzusprechen, wobei diejenigen Fächer, in denen der Examinand besonders stark war, ausdrücklich bezeichnet werden können. An Stelle des verstorbenen Forstmeister Lütkens wurde in die Prüfungskommission für den estnischen Theil der Oberförster Siegfried Baron Engelhardt-Kabbal gewählt.

Es wurde ferner beschlossen, daß die Examinanden Lehrbriefe seitens ihrer Lehrherren zur Prüfung beizubringen haben. In den Lehrbriefen soll über die Dauer der Lehrzeit, die Aufführung, Fähigkeit ꝛc. des Eleven berichtet werden.

In die Kommission zur Beurtheilung der „Waldgesetze" vom Oberförster von Oettingen und Rechtsanwalt Baron Maydell wurden vom Verein gewählt die Herren Oberförster von Gavel, Oberförster Baron Pahlen und Forstmeister von Stryk. Diese Kommission proponirt den beiden Herren für ihre Arbeit den vollen vom Verein ausgeworfenen Preis von 200 Rbl. zuzusprechen. Der Verein beschließt hierauf einstimmig den genannten Herren den Preis auszuzahlen und zugleich an die Herren die Bitte zu richten, sie mögen als Anhang zu diesem Werke oder als besondere Arbeit, vielleicht in der Balt. Wochenschrift eine Zusammenstellung des Modus procidendi für die verschiedenen Gerichtsinstitutionen ver-

öffentlichen und zugleich ein Verzeichniß der Druck- und Uebersetzungsfehler des Werkes herausgeben.

Zum Schluß weist der Präses darauf hin, daß der Verein zum übernächsten Sommer die dankenswerthe Einladung zur Exkursion in den Koltzenschen Forst erhalten hat. Im Sommer 1899 wird in Anbetracht der Zentralausstellung keine offizielle Exkursion stattfinden. Der Präses fordert noch einmal zur reichen Beschickung der Ausstellung auf und schließt darauf die Sitzung des baltischen Forstvereins.

Exkursion nach Tustenhof.

Am 18. Juli präzise um 8 Uhr Morgens brachen die versammelten Mitglieder des Forstvereins von Fellin nach Tustenhof, dem ca. 12 Werst von der Stadt belegenen Gute des Herrn Baron Ungern-Sternberg, auf. In einer langen Reihe von Wagen erreichte man nach etwa einstündiger Fahrt das Gut und wurde bei der Einfahrt durch den Anblick einer Ehrenpforte überrascht.

Es war für einen Imbiß gesorgt worden und während man sich erfrischte, hatte man Gelegenheit sich an der Hand von 4 Forstkarten des Revieres Tustenhof ein Bild von der allmählichen Entwickelung dieses Waldes zu machen. Obige Karten zeigten, daß der Tustenhoffsche Wald in früherer Zeit stark von Morästen durchsetzt gewesen ist. Durch planmäßig ausgeführte Entwässerung ist dem Morast ein Stück Wald nach dem anderen abgerungen worden. Die letzte Karte zeigt, daß nunmehr sämmtliche Morastparzellen entwässert sind. Die Größe des Tustenhoffschen Forstes beträgt 2431 Lofstellen 20 Kappen. Ungefähr $^3/_4$ der Fläche ist mit Nadelholz, $^1/_4$ mit Laubholz bestockt. Das Altersklassenverhältniß kann ein günstiges genannt werden, die mittleren Klassen sind am reichsten vertreten. Der Jahresetat beträgt 100 I Arschinfaden Hauptnutzung und 200 I Arschinfaden Zwischennutzung.

Nach ca. einstündigem Aufenthalt brach die Gesellschaft vom Hofe Tustenhof auf und begab sich, noch zu Wagen, nach einer nicht weit belegenen Forstwächterei. Von dort aus wurde der Weg zu Fuß fortgesetzt. Der Eingang in den Wald war mit Ehrenpforten und Flaggen geschmückt. Die Leitung der Exkursion übernahm Baron Ungern-Sternberg persönlich und führte sie in geschickter Weise durch, wobei er viel Liebe und Interesse für den Wald zeigte. Das erste Waldbild bot keinen erfreulichen Anblick. Es war ein ca. 20-jähriger lichter Fichtenbestand, dem man deutlich die Spuren der früheren Viehweide ansah. Baron Ungern berichtete, daß selbiges Waldstück erst seit kürzerer Zeit zum Forste hinzugezogen und früher Bauernviehweide gewesen. Das dem beschriebenen gegenüberliegende Waldstück hatte schon ein freundlicheres Aussehen. Es war ein vor einigen Jahren durchforsteter Fichtenort und man konnte sich an der richtigen Durchführung der Durchforstung erfreuen. Der am Kreuzpunkt der Linien aufgestellte Linienpfosten fiel allgemein auf. Im Tustenhoffschen Forste werden nämlich behauene Steinpfosten mit gepickten Zahlen von einer Gesammtlänge von 5 Fuß als Linienpfosten verwendet. Die Herstellungskosten betragen für das Behauen des Steins 90 Kopeken, und für das Picken 5 Kop. pro Zahl.

Der nächste Bestand, den man passirte, war wieder eine aus der Viehweide hervorgegangene Fichtenschonung. Die Lücken in derselben waren ausgepflanzt. Man streifte hierauf einen gut durchforsteten weiteren Fichtenbestand und gelangte zu einem Mischbestand, in welchem das Laubholz verdämmend und demgemäß schädigend auftrat. Obiger Bestand entsprach nicht den Anforderungen, die ein Forstmann an einen solchen stellt. Geplant war die allmähliche Herausnahme des Laubholzes mit darauf folgender natürlicher Fichtenverjüngung. Den von Einzelnen lautwerdenden Vorschlägen wie z. B.: Kahlabtrieb mit darauf folgendem Fichtenunterbau, das Laubholz bis zum Strauchalter stehen zu lassen ꝛc., wurde allgemein widersprochen und man sanktionirte den vorgeschlagenen Wirthschaftsplan. — An den letztbeschriebenen reihte sich ein schlechter, lückiger Jungbestand, bei welchem seine Entstehungsbedingungen schwer zu konstatiren waren. Der Herr Besitzer erklärte, dieser Forstort wäre früher ein mit Weißerlen verwachsener Heuschlag gewesen, alte Weidepartien. Durch Auspflanzen der Lücken hatte man versucht den Bestand allmählich in Schluß zu bringen. Leider waren dazu zweijährige Kiefern verwendet und obwohl der Wuchs derselben bisher noch ein fröhlicher war, mußten für die Zukunft Befürchtungen laut werden, da die Lage für die Kiefer eine zu schattige war und derselben die Gefahr drohte allmählich beengt zu werden. Zudem war der Boden mehr für Fichten geeignet.

Nun gelangte man bald zu einem gut geschlossenen etwa 80-jährigen Fichtenbestande, in welchem in den letzten Jahren bloß Reinigungshiebe vorgenommen worden waren. Man konnte an den alten, überständigen Fichten sehen, daß auch in früheren Zeiten an die natürliche Verjüngung gedacht worden ist. Bei diesem Bestande muß die Samenschlagstellung eine gute gewesen sein, da man es mit einem reinen gut geschlossenen Fichtenaltholz zu thun hatte. Daß regelrechte Durchforstungen gemacht worden sind, ist unwahrscheinlich, weil, nach Aussage des Herrn Besitzers, im Tustenhoffschen Walde erst seit 5—6 Jahren reguläre Durchforstungen eingeführt sind. Der von einigen Herren geäußerten Ansicht, man solle die alten Fichten baldmöglichst entfernen, wurde widersprochen. Durch die Fortnahme würden nicht unerhebliche Lücken im Bestande entstehen, zudem ist derselbe nach Nord-Westen disponirt und in Folge dessen ist ohnehin die Windwurf- und Bruchgefahr groß. Der dem beschriebenen ähnliche gegenüberliegende Bestand wurde von einigen Exkursionstheilnehmern als hiebsreif angesprochen, doch machten der Herr Besitzer und der Herr Oberförster Knersch auf den Umstand aufmerksam, daß man mit dem Abhieb desselben bis zur erfolgten Verjüngung des erstbesprochenen Bestandes warten müsse, damit er letzterem als Windschutz dienen könne. — Ein geschälter Fichtenbalken lenkte hierauf die Aufmerksamkeit eines großen Theiles der Exkursionstheilnehmer auf sich. Man bemerkte an ihm schwarze Flecken und Oberförster Knersch benutzte die Gelegenheit, um darauf aufmerksam zu machen, daß am Holze diese Flecken dann erscheinen, wenn die Fichten zur Saftzeit gefällt und blank geschält werden. Die Zelluloseholzkäufer nehmen solches Holz nur ungern entgegen und ziehen rauh, also nicht in der Saftzeit geschältes durchaus vor. Es ist daher anzuempfehlen Zelluloseholz, zur Vermeidung obiger Schäden, kreuzweise zu stapeln und den Hieb zur Saftzeit möglichst einzuschränken.

Man passirte hierauf einen zum Hiebe angesetzten Fichtenbestand. Wie die platzweise, mit der Hacke vorgenommene Bodenverwundung zeigte, war für denselben natürliche Verjüngung vorgesehen. Dann streifte man eine durch Naturverjüngung entstandene Schonung, die Lücken in derselben waren ausgebessert. Das nächste Waldbild bestand aus einer ausgedehnten Moraststäche, auf welcher eine Entwässerung durchgeführt worden war. Mit derselben war, nach Aussage des Herrn Besitzers, vor etwa 35 Jahren begonnen worden. Man konnte sie nunmehr als gelungen hinstellen, da der fröhliche Wuchs der Kiefern an Stellen, wo die Entwässerung schon seit längerer Zeit bestand, das zur Genüge bewies. An Stellen, wo die Gräben eine besonders starke

Wirkung gehabt hatten, zeigte sich sogar ein schöner Fichtenunterwuchs. Um letzteren zur vollen Geltung zu bringen, wurde der Vorschlag angenommen, das mehr oder weniger krüpplige Oberholz, welches wohl zum größten Theile ein Ueberrest der Periode des stagnirenden Moraštes war, zu entfernen. Je mehr man sich der am tiefsten gelegenen Stelle des Moraštes der Mulde näherte, zeigte sich naturgemäß eine schlechtere Vegegation. Der Untergrund war nicht gefunden worden und deßhalb müssen die Gräben stets nachgebessert werden. Um einen vollen Erfolg zu erzielen, darf in der Entwässerung kein Stillstand eintreten. Einen Beweis hierfür ergaben die kürzlich gestochenen Sauggräben, die den Abzugsgräben immer noch eine Fülle von Wasser zuführten.

Nachdem der Moraš durchschritten war, erreichten die Exkursionstheilnehmer einen Fichtensamenschlag, auf welchem ein sehr starker Graswuchs zu sehen war. Man hatte versucht denselben zu bekämpfen und den jungen Pflänzchen Luft und Licht zu schaffen, indem man den Schlag gegen freie Abgabe des Grases hatte mähen lassen. Eine Nachbesserung auf Lücken und Blößen konnte wegen des starken Graswuchses nur durch Pflanzung geschehen. Es waren denn auch 2—3-jährige verschulte Kiefern und, da dies Material nicht genügend zur Hand war, auch unverschulte, sogar dreijährige Kiefern gepflanzt worden. Leider mußte konstatirt werden, daß ein großer Theil der Pflänzlinge, besonders der unverschulten, eingegangen war. Der örtliche Förster legte das dem allzu schwachen Pflanzmaterial zur Last. Daß unverschulte dreijährige Kiefern, ohne Ballen gepflanzt, in graswüchsigem Boden kein gedeihliches Fortkommen haben können, dürfte recht nahe liegen. Als man hiernach an einem ca. 35—40-jährigen gemischten Kiefern- und Fichtenbestande entlang ging, wurde den Exkursionstheilnehmern vorgeschlagen probeweise eine Okulartaxation der darauf stockenden Holzmasse vorzunehmen. Die Mehrzahl der Herren schätzte auf ca. 30 I Arschinfaden und es erwies sich, daß obige Schätzung mit der vor einigen Jahren ausgeführten Taxation und späteren Hauungsresultaten beinahe übereinstimmte. Bei der Fortsetzung des Marsches passirte man zur einen Seite einen geschlossenen schönen Fichtenbestand, zur anderen eine Schonung mit Schwarzellernüberständern. Wie der sehr gute Nachwuchs von Schwarzellern, Birken und Eschen bewies, war hier eine sehr kräftige Vegetation zu beobachten. Nach Aussage des Herrn Besitzers war selbiger Bestand im Wirthschaftsjahre 1895/96 zum Hiebe gelangt. Damals war der Forstort sehr naß gewesen. Die jetzige günstige Vegetation muß auf einen großen und sorgfältig gezogenen Grenzgraben, in welchen mehrere Sauggräben einmünden, zurückgeführt werden. Die Exkursionsmitglieder wurden nunmehr zu letzterem hingeführt. Derselbe ist an der Grenze mit einem Kronsgut belegen und die Kronsforstverwaltung hat zur Kostenbestreitung desselben auch einen Theil beigetragen.

In der Folge wurden ein recht schöner 50—60-jähriger Fichtenbestand, der leider ein wenig lückig war, hierauf eine gelungene Kultur und dann ein schönes Fichtenstangenholz berührt. In letzterem war durch gut ausgeführte Durchforstungen der Bestand in richtigen Schluß gebracht worden und man durfte denselben mit Recht als Normalbestand ansprechen. Ueberall, wo man auf die in den letzten 5—6 Jahren ausgeführten Durchforstungshiebe stieß, konnte man sich an der korrekten, verständigen Ausführung derselben erfreuen. Nachdem man nun eine durch Pflanzung entstandene Schonung passirt hatte, machte man eine Schwenkung zu einem früheren Grasmoraš. Vor ca. 35 Jahren war derselbe entwässert und der an seine Stelle getretene Fichten-, Birken- und Kiefernbestand zeigte einen frohen Wuchs. Schließlich passirte man noch eine auf natürlichem Wege entstandene Schonung mit Kiefernüberständern, worauf man den dem Forstgarten gegenüberliegenden Frühstücksplatz erreichte. Daselbst war mit Benutzung alter Fichten als Pfeiler ein schönes Fichtenzeltdach hergestellt worden. In diesem Zelt wurden die Exkursionstheilnehmer freundlich bewirthet und konnten sich an reich besetzter Tafel von den Strapazen des langen Marsches erholen.

Während der Mahlzeit wurden mehrere Reden gehalten. Der Präses des Forstvereins Herr von Sivers-Euseküll sprach dem Herrn Besitzer des Gutes Tustenhof Baron Ungern Sterberg-Schloß Fellin den Dank des Vereins für die gastfreie Aufnahme, welche die Mitglieder desselben sowohl in Fellin als nun auch in Tustenhof gefunden hatten, aus und erwähnte in anerkennenden Worten die geschickte Leitung der Exkursion durch denselben. Oberförster Cornelius gedachte in dankenden Worten der Damen des Hauses. Es folgten noch mehrere Reden; unter anderem wurde auf die Veteranen des baltischen Forstwesens die Herren Oberförster Knersch und Cornelius ein Hoch ausgebracht. Sodann richtete Herr Präses von Sivers noch eine estnische Ansprache an die drei örtlichen Forstwächter und gedachte in lobenden Worten des anerkennenswerthen Eifers, welchen sie sichtlich sowohl in waldbaulicher als auch in forstschutzlicher Hinsicht bewiesen hatten. Zum Andenken und zur Ermunterung weiteren Strebens wurde jedem der Forstwächter ein Goldstück überreicht.

Nach Beendigung des Frühstücks wurde der gegenüberliegende Forstgarten in Augenschein genommen. Der Herr Besitzer richtete daselbst die Aufforderung an die Herren Forstleute ihre Kunst im Pflanzen 1- bis 3-jähriger Kiefern zu beweisen. Pflanzmaterial und Instrumente waren zur Stelle. Unter allgemeiner Heiterkeit legte Herr Oberförster Cornelius eine tadellose Probe seiner Pflanzkunst ab, doch schien dieselbe den Herrn Besitzer noch nicht ganz zu befriedigen. Nachdem auch einige weitere Forstleute sich im Pflanzen versucht hatten, trat einer der örtlichen Forstwächter mit einem von ihm selbst konstruirten Instrumente auf. Dasselbe bestand aus einer circa ½ Zoll im Durchmesser haltenden Blechhülse mit einem Griff. Die Hülle hatte an der Seite der ganzen Länge nach eine schmale Oeffnung. Man kann sie je nach der Wurzellänge der Pflänzlinge länger oder kürzer anfertigen. Die Absicht bei dieser Erfindung ist mit Hülfe des beschriebenen Instrumentes, in welchem die Wurzel der jungen Pflanze untergebracht wird, diese letztere in natürlicher Lage ohne Quetschungen ins Pflanzloch zu bringen. Nachdem die Pflanzung ausgeführt ist, wird das Instrument herausgezogen. Als am zweckmäßigsten bei obiger Pflanzmethode erwies sich jedoch die vorhergehende intensive Bodenbearbeitung, die mit einer zweiseitigen Rodehacke ausgeführt wurde. Im allgemeinen war man der Ansicht, daß diese Pflanzmethode in der Praxis keine große Verbreitung finden dürfte, da mit Hülfe des beschriebenen Instrumentes weder eine Erleichterung der Arbeit noch eine sichere Besserung derselben erreicht wird. Hierauf wurde noch eine von den Forstwächtern erdachte Art die Saat in Beete unterzubringen vorgeführt. Dieselbe fand allgemeine Anerkennung. Man konnte sich im allgemeinen über die Intelligenz und Strebsamkeit der Tustenhofschen Forstwächter freuen. Nach dem Verlassen des Forstgartens wurde der Rückweg angetreten. Man passirte abermals den oben besprochenen Moraš und fand das bereits Erwähnte in jeder Hinsicht bestätigt. Es wurde dann noch ein Fichtenbestand gestreift und man gelangte hierauf an eine Querlinie, auf welcher den Exkursions-

theilnehmern eine angenehme Ueberraschung in Form eines dort aufgestellten Fäßchens Bier bereitet wurde. Dasselbe wurde rasch geleert und man schritt darauf zur Besprechung des auf der Exkursion Wahrgenommenen.

Als Erster ergriff Landrath von Sivers Römershof das Wort und stellte fest, daß das Forstrevier Tustenhof in Livland oft anzutreffende Waldbilder zeigt, daß aber die Natur hier der rationellen Waldwirthschaft viel Schwierigkeiten in den Weg stellt. Man hat es mit einem zum großen Theil nassen und versumpften Boden zu thun, dessen Behandlung viel Mühe erfordert. Es ist demgemäß auch ein gutes Material vorhanden durch Arbeit und Kultur viel zu leisten. Bei mehreren der gesehenen Waldbilder kann man denn auch mit Genugthuung die erfolgreich angewendete Arbeit konstatiren. Bisher haben die Kulturen noch keine größere Ausdehnung. Die Kiefer ist häufig an Orten, die für sie keine geeignete Bodenzusammensetzung aufweisen, kultivirt worden. Man hat es hier meistens mit Rothsandsteinboden zu thun; derselbe ist für die Fichte sehr geeignet, auch wohl für die Eiche, nicht aber für die Kiefer. Was weiter die Schlagführung anlangt, so ist Herr Landrath von Sivers mit der, in vielen Fällen angewendeten natürlichen Verjüngung nicht einverstanden. Empfehlenswerth sei künstliche Verjüngung und zwar im speziellen die Fichtenballenpflanzung. Bei Ausführung derselben muß so viel Oberholz belassen werden, als zur Beseitigung der Frostgefahr erforderlich ist. Der sehr starke Graswuchs macht, daß die natürliche Verjüngung als durchaus unzweckmäßig erscheinen muß.

Als Zweiter ergreift Oberförster Knersch das Wort und tritt im wesentlichen den Ausführungen seines Vorredners entgegen. Er rechtfertigt zuvörderst den Kiefernanbau und weist dann darauf hin, daß die Fichtenballenpflanzung stark unter Rüsselkäferfraß zu leiden habe und daß demgemäß die Naturverjüngung hier durchaus am Platze wäre. Herr Landrath von Sivers giebt letztere Behauptung nicht zu und sagt, daß, soweit seine Erfahrungen reichen, der Rüsselkäfer in Fichtenballenpflanzungen keinen erheblichen Schaden anrichtet. Infolge dessen bleibt Herr von Sivers bei seinem ersten Vorschlag. Das giebt nun Veranlassung zu einem längeren Disput zwischen den beiden genannten Herren. Zum Thema: „Besprechung des auf der Exkursion Wahrgenommenen" ergreift schließlich auch Herr Oberförster Cornelius das Wort und führt aus: Man habe einen Waldkomplex kennen gelernt, dessen ursprüngliche Form im wesentlichen Buschland, Viehweide und Morast mit einzelnen besseren Waldbeständen durchmischt gewesen sei. Sämmtlichen Exkursionstheilnehmern müsse beim Durchgehen des Revieres in seinem jetzigen Zustande zum Bewußtsein gekommen sein, daß hier viel, zielbewußt und energisch gearbeitet worden sei, um zu dem Resultate zu gelangen, an dem sich der Beschauer jetzt erfreuen kann. Man müsse sich nun aber darüber klar werden, daß erwähnte Arbeit von einem Laien mit Hülfe dreier weiterer Laien verrichtet worden sei, und das muß bei jedem Forstmann einige Verwunderung hervorrufen. Redner meint, er hätte bisher nicht erwarten können, daß ohne spezielle Fachkenntniß derartiges geleistet werden kann. „Verdorben ist hier garnichts, vorgearbeitet ist dagegen viel und gut. Man hat bei Gelegenheit der Exkursion in den Tustenhoffschen Forst manches gesehen und gelernt, was man auch bei sich wird verwerthen können, und die diesesjährige Exkursion muß jedem Theilnehmer ein Ansporn in seiner Thätigkeit sein."

Zum Schluß dankte einer der örtlichen Forstwächter dem Verein für die Anerkennung, die von demselben der Arbeit des Tustenhoffschen Forstschutzpersonals gezollt worden sei.

Nach Beendigung der Besprechung begab man sich zur obenerwähnten Forstwächterei zurück, um von dort aus wiederum zu Wagen die Rückfahrt nach Fellin anzutreten. Etwa um 9 Uhr abends traf man dort ein. Dann versammelten sich die anwesenden Mitglieder des Forstvereins nochmals zu einem zwanglosen Beisammensein im Lokale des Handwerkervereins und damit fand die diesesjährige Sommerexkursion ihren Abschluß.

Für den Vorstand
Sekretär: E. v. Stryk.

Zur IV. Baltischen landw. Zentralausstellung zu Riga 1899.

Laut Beschluß des Exekutiv-Komités vom 25. Februar ist der Meldetermin für die Ausstellung bis znm 20. März verlängert worden. Gleichzeitig ist die bisher gültige Beschränkung, daß in den Gruppen II (Rindvieh), III (Schweine) und IV (Schafe) jede Klasse nur 1 Mal beschickt werden durfte, aufgehoben und steht es einem jeden Aussteller somit frei sämmtliche Klassen genannter Gruppen mehrmals zu beschicken. In Bezug auf die Preisbewerbung dieser nach dem 1. März gemeldeten Thiere ist bestimmt worden Falls ein Aussteller in Gruppe II, III und IV mehr als eine Kollektion ausstellt, kann er nur mit einer in derselben Klasse um einen Kollektionspreis konkurriren, dagegen steht es ihm frei, sämmtliche der ausgestellten Thiere zur Konkureenz in den ihrem Alter, Geschlecht und Herkunft entsprechenden Kopfklassen zur Konkurrenz anzumelden. — Für sämmtliche nach dem 1. März gemeldeten Objekte ist das Standgeld spätestens am 1. April zu entrichten, widrigenfalls die gemachte Meldung keine Berücksichtigung finden wird. Von der Erhebung eines doppelten Standgeldes für nach dem 1. März gemeldeten Thiere wurde Abstand genommen.

Ergänzungs-Preisausschreiben.

Gruppe VIII. Maschinen und Geräthe für die Landwirthschaft und ihre Nebengewerbe.

Der Revaler Verein der Brennereibesitzer Rosen & Ko. hat einen untheilbaren Ehrenpreis von 1000 Rbl. für die leistungsfähigste Kartoffelerntemaschine auf der IV Baltischen landwirthschaftlichen Zentral-Ausstellung unter nachstehenden Bedingungen gestiftet:

1) Die Maschine muß nicht bloß relativ die beste konkurrirende sein, sondern muß auch bei estländischen Bodenverhältnissen wirthschaftlich befriedigende Resultate liefern.

2) Die Vorprüfung erfolgt auf der Ausstellung durch ein vom Komité zu wählendes Preisrichter-Kollegium, eventuell unter Mitwirkung zweier Delegirten des Revaler Vereins der Brennereibesitzer.

3) Die durch die Vorprüfung als tauglich befundenen Maschinen müssen während der ganzen nächsten Ernteperiode auf dem Gute Fähna in Estland arbeiten.

4) Die endgültige inapellabele Preisvertheilung erfolgt aufgrund dieser Arbeit durch das vom Exekutiv-Komité erwählte Preisgericht, in Gemeinschaft mit den Delegirten des Revaler Vereins der Brennereibesitzer.

5) Alle Transportkosten, sowie die Kosten für die die Arbeit leitenden Angestellten der konkurrirenden Fabriken, haben letztere selbst zu tragen. Entschädigungen für Bruch und Abnutzung der Maschinen werden nicht gezahlt.

6) Der Meldetermin für Kartoffelerntemaschinen ist aus

Rücksicht auf dieses Preisausschreiben bis zum 20. März/1. April verlängert worden. *)

Gruppe XIII. Landwirthschaftliches Meliorations und Versuchswesen.

Klassen		I. Preis	II. Preis
		Medaillen	
6	Kontobücher für land- u. milchwirthschaftliche Betriebe.	1 kl. silb.	1 bronzene

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Landwirth. Jahrbücher 1898 Erg.-Band IV

Tacke. Versuche über die Wirkung von Kali und Phosphorsäure in verschiedener Form und Menge auf Hochmoor- und Niederungsmoorwiesen. Die Resultate dieser viele Jahre hindurch fortgesetzten Versuche sind theils schon früher publizirt worden, theils sind sie hier zum ersten Male mitgetheilt.

1. Die gleichzeitige Anwendung von Kali und Phosphorsäure in Form von Kainit und Thomasmehl bewirkt auf Hochmoor- wie Niederungsmoorwiesen eine je nach den Boden- und Wachsthumsverhältnissen größere oder geringere Erhöhung der Erträge. Die Wirkung der künstlichen Düngemittel ist um so günstiger, je besser die übrigen Wachsthumsbedingungen sind. Ungenügende Entwässerung drückt dieselbe besonders stark herab. Von Phosphoriten ist nur auf solchen Hochmoorwiesen eine befriedigende Wirkung zu erwarten, die noch nicht zu stark entsäuert sind.

2. Durch eine zweckmäßige Düngung wird die botanische Zusammensetzung des Heues günstig verändert, besonders der Gehalt derselben an den guten Futterpflanzen vermehrt. Weder von Kali noch Phosphorsäure allein ist auf Moorböden durchschnittlicher Zusammensetzung eine besondere Wirkung in dieser Richtung zu erwarten, sondern erst von der vereinigten Anwendung beider Pflanzennährstoffe.

3. Durch die künstliche Düngung wird der Gehalt der Ernten an Eiweiß vermehrt und zwar nicht nur durch Vermehrung der stickstoffreicheren Leguminosen, sondern auch dadurch, daß die Substanz ein- und derselben Pflanzenart stickstoffreicher wird.

4. Das Gras von Kunstdüngerwiesen ist wasserreicher, als solches von nicht mit Kunstdünger gedüngten Wiesen. Die Anreicherung mit Wasser ist nicht nur auf eine prozentische Zunahme der wasserreicheren Kleearten, sondern wahrscheinlich auch auf die Zunahme des Wassergehaltes ein- und derselben Spezies zurückzuführen.

5) Der Gehalt des Heues von Moorwiesen an Kali und Phosphorsäure, wie sie Wolf für ein Heu mit 14·3% Feuchtigkeit angiebt, ist zu niedrig angenommen. Statt der Wolffschen Zahl 1·6% Kali und 0·43% Phosphorsäure ist für ein Heu gleicher Feuchtigkeit anzunehmen:

für Niederungsmoorwiesen 2·17% Kali 0·57% Phosphorsäure
für Hochmoorwiesen 1·95% „ 0·79% „

6) Daraus folgt, daß zur Erzeugung von 100 Pud Heu (mit 14·3% Feuchtigkeit) nöthig sind c. 16 Pud Kainit und 5 Pud Thomasmehl (mit 16% zitratlöslicher Phosphorsäure).

7. Zur Erzeugung von 100 Pud Heu pro livl. Lofft. wird somit die jährliche Düngung folgende sein müssen: 3 Sack Kainit und je nach dem Phosphorsäuregehalt der Wiese 2/3 bis 1 Sack Thomasschlacke (mit 16% zitratlöslicher Phosphorsäure.

Illustr. landw. Ztg. Nr. 87; 1898.

Haecker. Versuche über Produktionskosten von Butter. Die Versuche sind mehrere Jahre hindurch an der Versuchsstation zu St. Antony in Minnesota angestellt worden, in der Art, daß die Futterration jeder Kuh gewogen wurde, ebenso die Milch einer jeden Kuh bei jeder Melke. (Leider ist im Referat der Ztg. nicht gesagt in welcher Art die Menge der von jeder Kuh zu gewinnenden Butter festgestellt wurde). Die Viehheerde war eine sehr gemischte und es wurden die als Produktionskosten pro kg Butter gefundenen Zahlen benutzt, um „Holländer" mit „Jerseys" „Shorthorns" mit „Guernseys" und einheimischer „Landrasse" zu vergleichen. Dabei kam man zu keinem Ergebniß, es drängte sich vielmehr die Frage auf: Warum produzirt die eine Shorthornkuh das kg Butter zu 168 Pf., die andern zu 113·9? Es wurde daher die Heerde in 2 Abtheilungen getheilt, von denen die eine die Kühe enthält, welche das kg Butter theurer produzirten, die andern die billiger produzirenden. Beide Abtheilungen enthielten Thiere aller Rassen. Die theuer Produzirenden zeigten Neigung zum Fleischansatz, die billig Produzirenden blieben mager. Unter den Thieren einer jeden Gruppe zeigten sich aber noch gewisse eigenthümliche Unterschiede und es wurde daher die ganze Heerde nach der äußeren Form in 4 Abtheilungen getheilt. Es stellten sich dann die Produktionskosten pro kg Butter in den einzelnen Abtheilungen wie folgt: I. Abtheilung: Ausgesprochener Fleischtypus. Futterkosten zur Erzeugung von 1 kg Butter 164 Pfennige II. Abtheilung: geringere Neigung zum Fleischansatz, am Ende des Winters aber fleischig und glatt. Futterkosten pro kg Butter 140 Pfennige III. Abtheilung: Mager und eckig in den Formen, es mangelte den Thieren aber an Tiefe in der Mitte. Futterkosten pro kg Butter 136 Pfennige. IV. Abtheilung: Mager mit bedeutender Tiefe in der Mitte des Körpers. Futterkosten pro kg Butter 113.5 Pfennige (Max. 120 Pfennige Min. 100·8 Pfennige. Als besonderes Milchzeichen wird außer der Tiefe in der Mitte angegeben, je größer die Entfernung des gerade herunter hängenden Schwanzes von der Hinterlinie des Schenkels in der Mitte des Rumpfes, desto besser die Milchform. Das gilt auch für das Kalb.

Aus drei Winter hindurch fortgesetzten Versuchen hat sich herausgestellt, daß eine Kuh zur Erhaltung von 100 Pfd. Fleisch 1 Pfd. verdauliches Futter täglich bedarf. Von 2 Kühen, die jede 800 Pfd. wogen, konnte die eine 16 Pfd. täglich verwerthen, 8 Pfd. zur Erhaltung ihres Gewichtes und 8 Pfd. zur Milchproduktion, die andere verwerthete bloß 12 Pfd., davon ebenfalls 8 Pfd. zur Erhaltung des Gewichtes und nur 4 Pfd. zur Milchproduktion. Die erste Kuh verwerthete also die Hälfte des Futters zur Milchproduktion, die zweite nur ein Drittel. Wir sehen aus diesen Versuchen wieder einmal — die Originalmittheilung ist mir leider nicht zugänglich — daß das Individuum eine größere Rolle spielt als die Rasse, und daß wir nicht früher das Vieh richtig nutzen werden, als bis wir jedes einzelne Stück als solches behandeln lernen. Wie müssig scheint dagegen der Streit „hie Angler", „hie Holländer".

Molkerei Ztg., Hldsh. Nr. 9; 1899.

Ritland. Rübengeschmack der Milch. Die von R. angestellten Versuche scheinen dagegen zu sprechen, daß der Geschmack dadurch entsteht, daß bestimmte Verbindungen der Rübe durch das Euter in die Milch übergehen. Falls die Kühe nicht in demselben Raum gemolken werden, in dem die Rübenfütterung geschah, zeigte sich auch bei sehr starker Rübenfütterung, bis zu 60 klgr. pro Tag und Kopf keine Spur von Rübengeschmack.

Wiener landw. Ztg. Nr. 12 und Nr. 16; 1899.

Langer. Flachsröstversuche. Vom Verbande österreichischer Flachs- und Leineninteressenten in Trautenau sind Versuche in großem Maßstabe angestellt, um zu ermitteln, ob in Oesterreich gewachsener Flachs bei der Lysröste ein besseres Produkt ergiebt, als bei dem ortsüblichen Röstverfahren. Die Lysröste ist die im Flusse Lys bei Courtrai, Westflandern vorgenommene Röste, die den bekannten belgischen oder Courtraiflachs ergiebt. Es gehören dahin alle aus den benachbarten Provinzen dahin gelieferten Flachse.

*) Das Preisausschreiben ist vor dem oben mitgetheilten Beschlusse abgefaßt.

Die aus Oesterreich zum Versuche benutzten Flachse waren aus Rigaer, resp. Pernauer Flachs gezogen. Die Ergebnisse der Röstversuche in der Lys waren folgende:

1., ein großer Theil der östreichischen, resp. böhmischen Rohflachse ist in der Qualität der belgischen gleichwerthig, ja bei sorgfältiger Kultur und Ernte übertreffen sie die belgischen Mittelsorten.

2., der Flachs nach Pernauer Samen giebt bessere Qualitäten und größere Ausbeute an Faser als der nach Rigaer Samen. [Der Werth des geschwungenen Flachses stand im Verhältniß von 96 (Pernau) : 72 (Riga)].

3., die Lysröste ist ausschließlich maßgebend für die hohe Qualität der belgischen Flachse.

Mach. Düngungsversuche mit Jadao. Unter dem Namen Jadao wird von der Jadao-Company Wien ein Material angeboten, das als eine präparirte alle Nährstoffe der Pflanze enthaltende vergorene Pflanzenfaser bezeichnet wird und deren Fabrikation in allen Staaten patentirt sei. Die Analyse ergab 0·76 % Stickstoff, 0·56 Phosphorsäure, 0·21 Kali, 13·9 Wasser, 9·17 Asche, somit wohl Torfmull, dem etwas Kalisalz u. phosphorsaures Salz beigemengt sind, doch in so geringen Mengen, daß das ganze nicht als Düngemittel angesehen werden kann. Auf schweren Gartenböden zeigt sich das Jadao durchaus wirksam, nämlich als Lockerungsmittel, doch kann derselbe Erfolg nur in erhöhtem Maßstabe erzielt werden, wenn man Torfmull mit etwas Kunstdünger mischt. Der Preis der Jadao ist ca 4 mal zu hoch. Also beabsichtigter oder nicht beabsichtigter Schwindel. K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

17. Fichtenansaat auf grandigem Lehm. Kann mir von forstmännischer Seite ein Rath ertheilt werden? Im Jahre 1896 hieb ich einen größeren Komplex 100-jährigen Fichtenbestandes kahl ab und da mir die Bodenbeschaffenheit (grandiger humoser Lehm) zur landwirthschaftlichen Zwischennutzung geeignet schien, verpachtete ich diesen Komplex zur Abnahme von 3 Körnerfrüchten, und zwar Roggen, Gerste und Hafer. In diesem Frühjahr sollte nun nach der Haferaussaat 5 Pfd. Kiefernsaat pro Lfst. eingeeggt werden. Da nun aber ein völliger Mangel an Kiefernsaat (pinus silvestris) herrscht, Fichtensaat (abies excelsa) aber wohl vorhanden ist, wäre es daher angezeigt, letztere zu diesem Zwecke zu wählen? Wieviel Pfund säet man pro Lofstelle.

R. v. A.

Sprechsaal.

Zeresbeize.

Infolge verschiedener Publikationen über Zerespulver und dessen Erfolge wäre es bei dem regen Interesse vieler Landwirthe für dieses Beizmittel sehr erwünscht, volle Aufklärung über die Zusammensetzung desselben zu erhalten behufs Herstellung für die eigene Wirthschaft. Ich habe darüber nirgend genauere Angaben gefunden, so daß mir scheint, als ob über Zusammensetzung und Herstellung des Zerespulvers absichtlich ein gewisses Dunkel verbreitet wird. Besteht die Zeresbeize zur Vertilgung der Brandsporen bei Gerste und Hafer bloß aus rohem Schwefel-Kalium, oder ist darin noch ein anderer wesentlicher Bestandtheil enthalten, so daß der praktische Landwirth sich seinen Bedarf nicht selbst herstellen kann? Welches ist für diesen Fall die Bezugsquelle und der Preis für das Zerespulver pro Lofstelle. In den Publikationen darüber habe ich nichts Genaueres finden können. H. M.-L.

Litteratur.

Landtbrukaren (der Landwirth), Zeitschrift für Finlands Landwirthschaft.

Am 24. Februar d. J. ist in Helsingfors das Probeheft dieser neuen Zeitschrift herausgegeben worden. Als Redakteur zeichnet Herr Johannes Jernström, außer ihm werden 17 Mitarbeiter am Kopfe des Blattes namhaft gemacht, von denen viele als Verfasser der Berichte des Landwirthschaftsamtes bekannt sind. In den einleitenden Worten wird auf den Aufschwung hingewiesen, den das landwirthschaftliche Vereinswesen Finlands in neuerer Zeit genommen habe und in dem die den Vereinen gewährten Staatsmittel einen wesentlichen Faktor bilden. Diese Staatshülfe beziffert sich z. B. auf 430 000 f. M. jährlich. Das Vorwort betont u. a. die Nothwendigkeit, daß Groß- u Kleingrundbesitz Hand in Hand gehen. Unter dem fernern Inhalt interessirt besonders eine offenbar von einem Manne die Praxis nach dänischer Anleitung vorgenommene Rentabilitätsberechnung für einzelne Kühe seines Stapels. Von dreien derselben ergab nach der von ihm angewandten Methode die eine einen Gewinn von 181 f. M., die zweite einen solchen von nur 3 f. M., eine dritte aber einen Verlust von 29 f. M. Unter den kleinen Mittheilungen finden wir u. a. die Notiz, daß ein allgemeiner Verein der landw. Beamten Finlands in der Bildung begriffen sei.

Матеріалы для статистики Лифлянд-ской губерніи (Materialien zur Statistik der Gouv. Livland), 29. Ausgabe des livländ. statistischen Komité, unter Redaktion des Sekretärs W. Vogel.

Von dieser Sammlung sind die zwei ersten Lieferungen erschienen. Diese offizielle Publikation enthält dankenswerthe Ergänzungen zu den von der Ritterschaft gesammelten Daten zur Agrar- und landwirthschaftlichen Statistik, die wir nicht unterlassen wollen der Aufmerksamkeit unserer Leser zu empfehlen.

Kleine Mittheilungen.

Ueber die Tage in Danzig. Der III. wissenschaftliche Kursus für ältere Landwirthe, veranstaltet vom landw. Institut der Universität Königsberg und der Landwirthschaftskammer für Westpreußen in Danzig vom 27. Febr. bis 4. März d. J. nahm einen in jeder Beziehung günstigen Verlauf. Von 16 Dozenten, die zumtheil aus weiter Ferne, wie aus Riga, Zürich, Breslau, Halle gekommen waren, hauptsächlich aber aus den Königsberger Professoren sich rekrutirten, wurden 35 Vorträge im Laufe des März gehalten. 15 hervorragende Ehrengäste, darunter Se. Exzellenz Herr Oberpräsident v. Goßler, beehrten den Kursus mit ihrem Besuch. An eigentlichen Kursus-Theilnehmern fanden sich 325 Herren aus Westpreußen, Ostpreußen, Pommern, Posen und Rußland ein. Erfreulicher aber noch als diese stattliche Zahl war das große Interesse, mit welchem allen Vorträgen gefolgt wurde.

Auch die beiden Diskussionsabende, sowie der Kommers und der Ausflug nach Marienburg verliefen außerordentlich anregend. Allseitig wurde anerkannt, daß ein solches Zusammenarbeiten von Theorie und Praxis in hohem Grade angebracht und nothwendig sei. Das landw. Institut Königsberg als die einzige landwirthschaftliche Lehranstalt des preußischen Ostens wurde aus dem Kreise der Kursustheilnehmer heraus dringend ersucht, die Pflege der Landwirthschafts-Wissenschaft in Lehre und Forschung bestmöglichst weiter zu verfolgen, da hierin ein hervorragendes Mittel zur Förderung der östlichen Landwirthschaft zu suchen ist. Die ausführliche Berichterstattung über den Kursus hat die Danziger Allgemeine Zeitung nach eigenen Referaten der Dozenten übernommen. Jedem Kursustheilnehmer wird ein Sonderabdruck der Berichte zugesandt.

Zur Einführung des Metersystems. Das Finanzministerium hat bereits, wie die Tageblätter berichten, das Gesetz über die fakultative Einführung des Metersystems ausgearbeitet und an die zuständigen Institutionen zur Meinungsäußerung versandt. Das Gesetz wird dem Reichsrath noch in dieser Session zugehen.

Neuer Telephonumschalter. Ein Amerikaner hatte die geniale Idee, den verhältnißmäßig komplizirten und leicht Reparaturen unterworfenen Telephonumschalter dadurch zu ersetzen, daß er in das Hörrohr einen kleinen Quecksilberkontakt verlegte, welcher, wie das Patentbureau von H. & W. Pataky, Berlin mittheilt, durch die verschiedene Lage, wie das Hörrohr beim Gebrauch und Nichtgebrauch einnimmt, selbstthätig verstellt wird. Der Telephonumschalter ist dadurch auf die denkbar einfachste Weise ersetzt und außerdem hat die Einrichtung noch den Vortheil, daß verstellbare Organe, wie Hebel, Federn ꝛc. in Fortfall kommen.

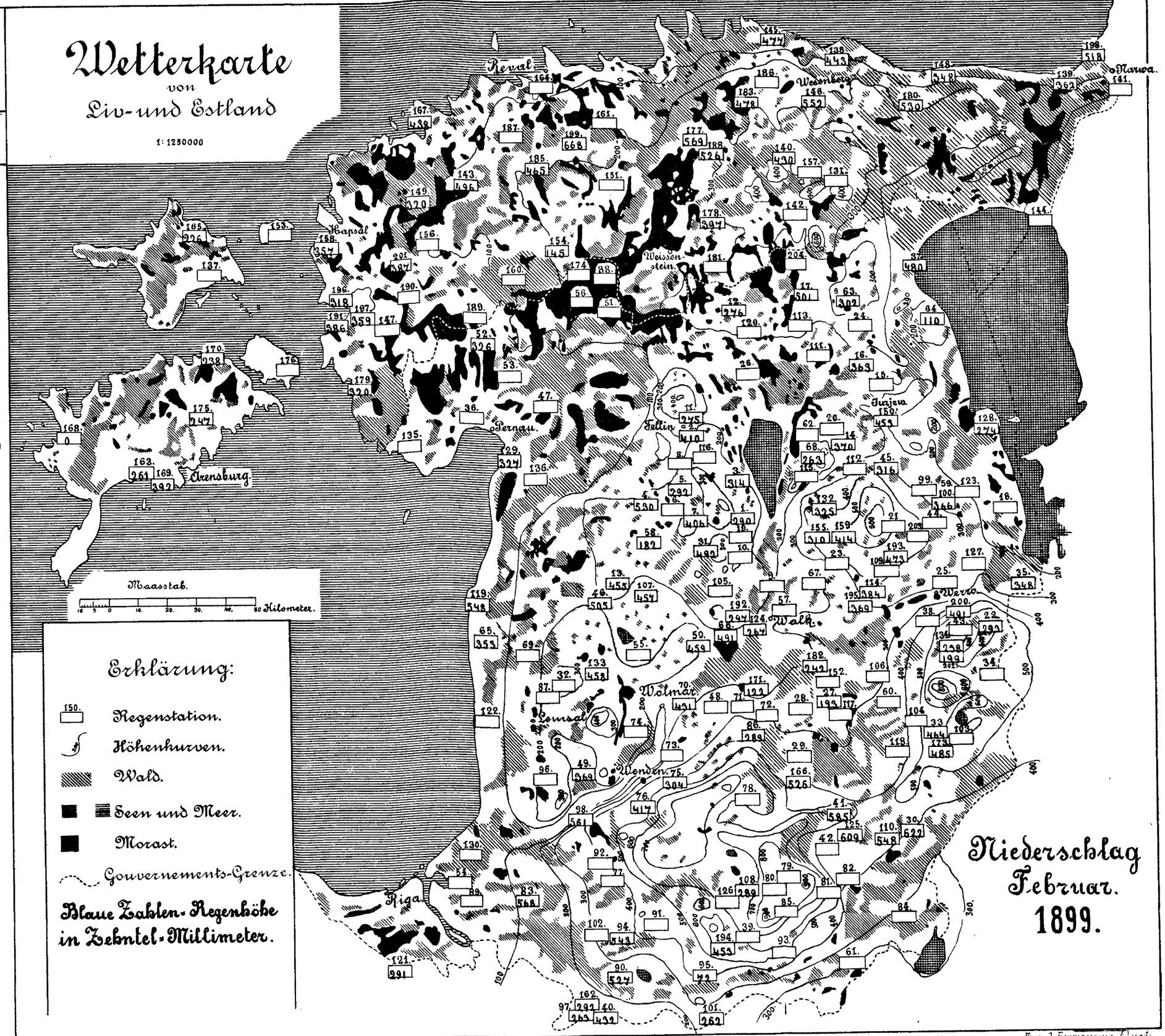
Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Wetterkarte
von
Liv- und Estland

1: 1250000

Namensverzeichniß der Stationen.

Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.
1	Morsel	69	Sepküll	137	Dago-Waimel
2	Fellin, Schl.	70	Wrangelshof, Neu	138	Kunda
3	Tarwast, Forstei	71	Planhof	139	Waiwara
4	Karrishof, Alt	72	Bahnus	140	Borkholm, Schl.
5	Euseküll	73	Skangal	141	Krähnholm
6	Pollenhof	74	Kegeln	142	Lammasküll
7	Karkus, Schl.	75	Ronneburg-Neuhof	143	Nissi, Past.
8	Kersel	76	Drobbusch	144	Serenitz
9	Hummelshof	77	Moritzberg	145	Viol
10	Owerlack	78	Brinkenhof (Serben)	146	Wesenberg
11	Woidoma, Neu	79	Löser	147	Leal
12	Addafer	80	Gulbern	148	Haackhof
13	Idwen	81	Seßwegen, Schl.	149	Piersal
14	Kehrimois	82	Butzkowski	150	Jurjew (Dorpat)
15	Sotaga	83	Rodenpois, Past.	151	Habbat
16	Tabbifer	84	Lubahn	152	Taiwola
17	Kurrista (Lais)	85	Lauternsee	153	Wormsö
18	Rappin	86	Bilskenhof, Neu	154	Kechtel
19	Lauenhof	87	Tegasch	155	Arrol
20	Ullila	88	Kerro (Fennern)	156	Lohde, Schl.
21	Pigast, Neu	89	Stubbensee	157	Ottenküll
22	Neuhausen, Past.	90	Kroppenhof (Kokenhusen)	158	Hapsal
23	Koik-Annenhof	91	Taurup	159	Heiligensee
24	Ludenhof	92	Klingenberg	160	Walck, Schl.
25	Waimel	93	Berfohn, Schl.	161	Pergel
26	Johannis, Kl. St.	94	Sissegal	162	Mistaut (Gr. Jungfh.)
27	Adsel-Schwarzhof	95	Bewershof, Alt	163	Kellamäggi
28	Serbigal	96	Loddiger	164	Reval
29	Palzmar, Past.	97	Jungfernhof, Gr.	165	Kertel
30	Schwaneburg, Schl.	98	Nurmis	166	Raschau
31	Wagenküll	99	Kusthof, Neu	167	Baltischport
32	Rosendorf	100	Lewiküll	168	Kielkond
33	Alswig	101	Stockmannshof	169	Arensburg
34	Misso	102	Absennau	170	Rannaküll
35	Waldeck (Orrawa)	103	Marienburg, Doct.	171	Wiezemhof, Forstei
36	Audern	104	Lindheim	173	Alswig Roetkensh.
37	Tschorna	105	Homeln	174	Lelle
38	Nursi, Alt	106	Menzen	175	Wolde, Past.
39	Festen	107	Rujen	176	Kuiwast
40	Römershof	108	Zirsten	177	Jendel
41	Lysohn	109	Kerjell	178	Orrisaar
42	Druween	110	Kroppenhof (Schwaneb.)	179	Patzal
43	Salishof	111	Talthof	180	Wrangelstein
44	Kioma	112	Lugden	181	Hukas
45	Kamby, Neu	113	Saddoküll (Forstei)	182	Lannemetz
46	Salisburg, Doct.	114	Uelzen	183	Heinrichshof
47	Staälenhof	115	Kongota, Groß	185	Koil
48	Trikaten, Schl.	116	Massumoisa	186	Kattentack
49	Roop, Past.	117	Adsel, Schl.	187	Forby
50	Schillingshof	118	Ilsen	188	Kerrafer (Ampel)
51	Jennern (Glasfabrik)	119	Haynasch	189	Fickel, Schl.
52	Sallentack	120	Oberpahlen, Schl.	190	Layküll
53	Arrohof (Jacoby)	121	Peterhof	191	Sastama
54	Neuermühlen, Past.	122	Sussikas	192	Borrishof
55	Burtneck, Schl.	123	Moisekatz	193	Grünau
56	Edaperre	124	Sillmuhrneek (Luhde)	194	Saussen
57	Teilitz	125	Tirsen, Schl.	195	Anzen, Alt
58	Arras	126	Jummerdehn	196	Kiwidepäh
59	Kidjerw	127	Koiküll, Neu	197	Klosterhof
60	Hoppenhof	128	Ahonapallo (Kaster)	198	Hungerburg
61	Friedrichswalde	129	Uhla, Schl.	199	Toal
62	Kawelecht, Past.	130	Zarnikau	200	Kasseritz, Neu
63	Jensel	131	Rocht	201	Parmel
64	Palla	132	Hellenorm	202	Hahnhof-Plany
65	Salis, Neu	133	Lappier	203	Hurmy
66	Turneshof	134	Hahnhof	204	Kardis
67	Sagnitz, Schl.	135	Testama		
68	Arrohof (Rüggen)	136	Surri		



Erklärung:

- 150. Regenstation.
- Höhenkurven.
- Wald.
- Seen und Meer.
- Morast.
- Gouvernements-Grenze.

Blaue Zahlen - Regenhöhe in Zehntel - Millimeter.

Niederschlag Februar. 1899.

Lum. 3. Berglaskaja, Dorpat.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1/5p. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Armeeproviantirung und Landwirthschaft.

Schon in der Nr. 6 dieses Blattes wurde auf Maßnahmen hingedeutet, welche von der Intendanturverwaltung zum direkten Bezuge von Getreide von den Großgrundbesitzern und landw. Vereinen ergriffen worden sind. Wird auch die eigentliche Stellungnahme der baltischen Kornproduzenten erst durch die Praxis zu erweisen sein, so ist andererseits nicht zu leugnen, daß durch die neuesten Verordnungen die Frage aus dem latenten Stadium herauszutreten verspricht. Die Anforderungen an das Gewicht sind von 9 auf 8 Pud 34 ℔ pr. Tschetwert herabgesetzt. Der Feuchtigkeitsgehalt darf 15 % statt 13½ %, die Beimischung und Verunreinigungen 1 % statt ½ % betragen. Von einer Kaution wird abgesehen und der Instanzenweg ist bedeutend verkürzt. — Ein Artikel des Prawitelstwennui Westnik (Regierungsanzeiger) vom 23. Febr., der diesen Stand der Frage konstatirt, veranlaßt durch sonstige Auffassung zu folgenden Betrachungen.

Nachdem der historische Werdegang der Armeeproviantirung in Rußland beleuchtet worden und der Thatsache Erwähnung geschehen, daß auf direkten Wunsch Seiner Majestät des Kaisers im vergangenen Jahre durch Kommissionsarbeiten die Hindernisse, welche dem bisherigen Zustandekommen größerer Lieferungen an die Armee, mit Ausschluß des Zwischenhandels, im Wege standen, nach Möglichkeit beseitigt seien, kommt der Verfasser zum Resultat, daß nun alles wohlgeordnet sei und es sich nur noch darum handelt, daß die Grundbesitzer zugreifen und die hülfreich gebotene Hand nicht verschmähen.

Diese Auffassung scheint uns doch nicht ganz einwandsfrei. Ist auch der Grundbesitzer in den seltensten Fällen ein rutinirter Kaufmann, so kann man ihm doch kaum vorwerfen, daß er Bedingungen von der Hand weist, sobald sie ihm annehmbar erscheinen, zumal bei einem so sicheren Käufer, wie die Staatsorgane es sind. Hier aber stoßen wir auf einen wunden Punkt der Organisation, wenigstens insoweit sie zur Lieferung ermuntern soll. Bei Kaufverträgen stehen sich gemeiniglich bloß 2 Personen gegenüber d. h. jede Interessentenpartei, mag sie noch so vielköpfig sein, wird durch einen bevollmächtigten Repräsentanten vertreten: nicht so bei den Lieferungsabschlüssen mit der Armee. — Wenn nach Annahme und Erfüllung der offiziell stipulirten Verkaufsbedingungen der Verkaufsakt noch immer von einer letzten Instanz abhängig gemacht wird, so ist das für reelle Lieferanten eine lästige Formalität und Verzögerung, der sie sich gerne entziehen, um lieber ihr Getreide ohne offizielle Schreiben und scharfe Vorschriften und ohne Risiko der Zurückweisung dem Händler loko Produktionsstätte zu liefern. — Anders liegt die Sache bei Massenlieferungen durch Vereine, Genossenschaften 2c. Die Qualitätsgarantie die hierbei dem Staate geboten werden könnte, wäre eine weit größere und der Handelsabschluß könnte durch ad hoc angestellte Beamte effektuirt, somit der Einzelne der Molesten enthoben werden, nur stellt sich hierbei in verschärfterer Form als im ersteren Falle die Frage: Wer soll das Getreide magaziniren? Diese wichtigste Forderung der Landwirthschaft wird von der Armeeverwaltung doch kaum gebührend gewürdigt. Will sie sich wirklich wie versprochen den Handelsgebräuchen der einzelnen Gegenden anlehnen, so wäre doch in erster Linie der berechtigte Wunsch des Landwirths, sein Getreide baldmöglichst nach der Ernte zu verkaufen, in Rücksicht zu ziehen. — Rußland zeigt mit anderen Großmächten die Parallele, daß während ihrer größten Machtstellung der Ruf nach Brot im Inneren erschallt. Bald ist es das beschäftigungslose, städtische Proletariat, bald enie beschäftigungsträge Landbevölkerung, sie wollen versorgt sein. Der russische Staat muß zwei Hauptzwecke beim Ankauf von Getreide verfolgen, er muß den Bedarf der Armee decken und hier hat er es mit einer bestimmten Größe zu thun, weit unbestimmter aber ist der ebenso nothwendige Bedarf der durch Mißernten betroffenen Gouvernements. — Die Kommission zur Regelung des Getreidehandels hat vorgeschlagen, daß in den Handelszentren und bei den Eisenbahnstationen Getreidespeicher errichtet würden. Wollte der Staat die Versorgung seiner beiden großen Getreidekonsumenten kombiniren, so wäre die Lösung der Frage dieselbe, wie in analogen historischen Fällen, — ein großer Theil des Getreidehandels wäre verstaatlicht; der Produzent wäre der Sorge des Speicherns und theilweise dem Risiko der Preisschwankungen enthoben. Wir wollen kurz resümiren: Man beseitige die Formalitäten beim Kaufabschluß; man hebe das

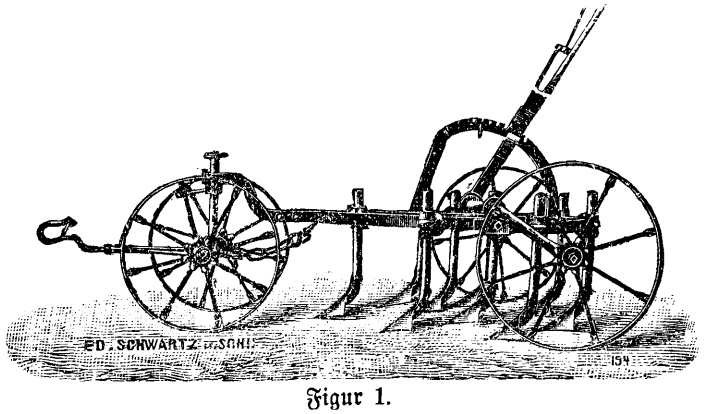
Risiko des Speicherns; man gewähre Qualitätspreise; dann können auch wir uns der Hoffnung des „Prav. West." anschließen, daß die Großgrundbesitzer und Vereine das Ihrige thun. Daß aber ein geregelter dauernder Ankauf, im Baltikum wenigstens, dem Staate keine Nachtheile bringen wird, — davon möge der Versuch überzeugen. v. P.

Der Stahlkultivator

Mit Abbildungen.

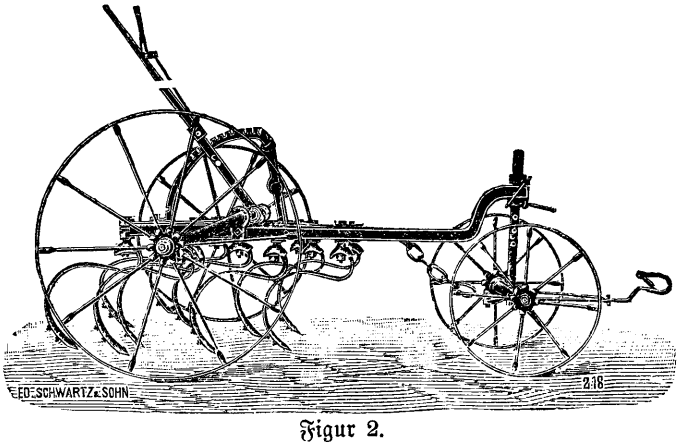
Die Wiener Landw. Zeitung vom 22. Februar a. cr. enthält über den Stahlkultivator von Schwartz in Berlinchen folgendes:

Der Kultivator bietet dem Landwirth für die Frühjahrs- und Herbstbestellung so viele und große Vortheile, daß unabläßig an dessen Vervollkommnung gearbeitet wird. Nicht allein, daß mit dem Kultivator bearbeitete Felder ertragsreicher sind, die Arbeit mit demselben geht auch leichter, besser und schneller vor sich als mit dem Pfluge. In den letzten zwei Jahren wurden in Würdigung der großen Vortheile, welche der Kultivator dem Landwirth bietet, verschiedene Prüfungen veranstaltet. Die hervorragendsten derselben waren die zu Halle a. S., Prenzlau und Kiel, bei welchen Konkurrenzen die amerikanischen Kultivatoren, Massey Harris, Giant & Champion, der englische Ransome-Kultivator, sowie der Schwartz'sche Kultivator konkurrirten. Auf allen diesen Konkurrenzen erhielt der Schwartz'sche Kultivator mit Rücksicht auf die vorzügliche Leistung, Konstruktion, leichte Auswechselbarkeit der verschiedenen Einsätze und den niedrigen Preis den ersten Preis. Das Rahmengestell dieses Kultivators besteht aus bestem Stahl und ist auf das Vortheilhafteste verstrebt, so daß weder ein Verbiegen noch Brechen vorkommen kann. Der Tiefgang wird durch einfache Verstellung des Klinkenhebels an einem Gradbogen bewirkt. Die Befestigung der stählernen Krümerfüße, Fig. 1, bezw.



Figur 1.

der federnden Stahlzinken, Fig. 2, ist einfach und dauerhaft. In kürzester Zeit lassen sich die starren Krümerfüße gegen die federnden Stahlzinken umwechseln. Die Schare sind an den Stielen mit Schrauben befestigt, also leicht auswechselbar. Die Federzinken sind in Oel gehärtet und außerordentlich elastisch, die Schare derselben können umgedreht werden, wenn der untere Theil abgenützt ist. Für die Saatbestellung ist die Anwendung der gewölbten Schare, welche ein besonders lockeres Saatbett machen, empfehlenswerth. Wenn viel Disteln, Hederich u. s. w. abgeschnitten werden sollen, sind die breiteren flachen Schare vortheilhafter. Zum Herausbringen der Quecken sind die federnden Stahlzinken besonders zu empfehlen; sie haben den Vorzug, daß bei Anwendung derselben die Quecken von der nachfolgenden Egge besser ausgeschüttelt werden, als wenn mit dem Schälpflug gepflügt worden ist. Die federnden Stahlzinken sind ferner zu empfehlen, wenn es darauf ankommt die Stoppeln schnell durchzureißen. Um den schädlichen Graswuchs in den Luzernefeldern zu beseitigen, versieht man den Kultivator mit eggenartigen Zinken. Wer die Luzernefelder im Frühjahr und nach dem zweiten Schnitt damit bearbeitet, hat, wenn hierauf die Egge folgt, eine ausgezeichnete Wirkung.



Figur 2.

Der Schwartz'sche Kultivator wird in sechs verschiedenen Größen mit 7—11 Scharen und von 90—160 cm Arbeitsbreite für zwei- bis dreispännigen Betrieb gebaut und kann, wie erwähnt, als Federkultivator, Krümer ꝛc. durch Auswechselung der verschiedenen Einsatztheile benützt werden.

Das Liegenlassen des gebreiteten Düngers auf dem Felde.

Prof. Dr. Stutzer-Breslau schreibt in der Deutschen Landw. Presse vom 15. März a. cr.: In Nr. 11 *) weist Herr Rittergutsbesitzer G. Neuhauß Selchow darauf hin, daß ich empfohlen hätte, „den Stallmist auf der Düngerstätte mäßig verrotten zu lassen, dann denselben auf's Feld zu fahren und sofort unterzupflügen. Die gänzliche Verrottung fände im Boden am schnellsten statt. Die salpeterzerstörenden Bakterien hätten im Boden nicht genügend nöthige Kohlenstoffverbindungen, sie müßten verhungern." — Neuhauß ist der Ansicht, daß der Vorprozeß zur Verrottung nicht im Boden, sondern an der Luft am schnellsten erfolgt. Demgemäß läßt er den Dung nur ungefähr 14 Tage lang in der Dungstätte, dann wird er auf's Feld gefahren, sofort möglichst gleichmäßig gebreitet und bleibt er hier, wenn irgend möglich, monatelang an der Oberfläche liegen. Weiter sagt Neuhauß: „So kann die Salpeterbildung im Stalldünger in aller Ruhe an der Luft vor sich gehen, die salpeterzerstörenden Bakterien können nicht in Aktion treten, da ihnen die Lebensbedingungen fehlen. Sie können an der Luft nicht leben.

Hiernach hat es den Anschein, als wenn das Verfahren von Neuhauß mit meinen Ansichten über die Behandlung des Stalldüngers im Widerspruch stände; dies ist aber nicht der Fall und möchte ich Veranlassung nehmen, mit kurzen Worten meinen Standpunkt zu der Sache klarzulegen.

Ich will nicht auf die Frage eingehen: Ist es rationeller, den Mist auf der Düngerstätte vergären (mäßig verrotten) zu lassen und ihn dann unterzupflügen, oder soll nach dem Verfahren von Neuhauß der Mist frisch ausgefahren und auf der Oberfläche des Feldes lange Zeit gelagert werden?

*) Reproduzirt in der balt. Wochenschr. Nr. 8.

Ich beschränke mich auf die Erörterung der Frage: Steht das Verfahren von Neuhauß mit den neueren „Düngertheorien" und mit meinen in verschiedenen Schriften geäußerten Ansichten im Widerspruch?

Durch das längere Lagern eines ganz frischen (14 Tage alten), gleichmäßig auf dem Felde ausgebreiteten Mistes wird — im Gegensatz zu der Annahme von Neuhauß — eine Salpeterbildung nicht stattfinden, denn das Material, aus dem der Salpeter sich bildet (leicht lösliche Stickstoffverbindungen), wird durch starken Thau oder Nebel, durch Regen und Schnee sehr bald in die Ackerkrume befördert und es bleibt auf der Oberfläche des Feldes eine ausgelaugte Masse zurück, die im wesentlichen aus dem zunächst wenig veränderten Streumaterial und aus den festen Exkrementen der Thiere, also überhaupt aus Stoffen besteht, die in Wasser nicht sofort löslich sind. Diese Materialien enthalten Kohlenstoffverbindungen, und zwar diejenigen Substanzen, welche den Salpeterzerstörern die nöthige Nahrung liefern können, um die Vernichtung des Salpeters zu bewirken, vorausgesetzt, daß deren sonstige Lebensbedingungen günstige sind und Salpeter überhaupt vorhanden ist. Ohne die Gegenwart von Salpeter können sie ihr Vernichtungswerk nicht ausführen.

Ich habe es als ein erstrebenswerthes Ziel hingestellt, daß die Bildung von Salpeter im Mist nicht dann geschehen soll, wenn unmittelbar daneben solche Kohlenstoffverbindungen zugegen sind, welche den Salpeterzerstörern als Nahrung dienen. Wir müssen dahin streben, den Mist so zu behandeln, daß die Salpeterfresser keine organische, für sie nutzbare Nahrung mehr haben, wenn der Vorgang der Salpeterproduktion sich vollzieht. In dieser Hinsicht kann man verschiedene Wege einschlagen und ein solcher zum Ziel führender Weg ist unzweifelhaft derjenige, welchen Neuhauß befolgt.

Das kohlenstoffhaltige Material, welches den Salpeterfressern als Nahrung event. dienen kann, bleibt bei ihm an der Luft liegen, es wird hier unter dem Einflusse der Luft zersetzt, es verwest zum Theil und die Bildung des Salpeters geht räumlich getrennt davon in der Ackerkrume vor sich. Dies ist theoretisch ein vollständig richtiges Verfahren, um den Stickstoff zu einer hohen Ausnutzung zu bringen, wenn nicht ein Fall eintritt, den ich sogleich besprechen werde. Die Trennung des Vorgangs der Oxydation der Stickstoffverbindungen von der Zersetzung der Kohlenstoffverbindungen stimmt durchaus mit meinen Ansichten über die beste Ausnutzung des Stallmist-Stickstoffs überein. Wir können diese Trennung entweder räumlich vornehmen (nach dem Verfahren von Neuhauß), oder zeitlich (indem der sorgfältig vor dem Zutritt der Luft geschützte Mist auf der Düngerstätte vergoren wird). In beiden Fällen ist das Prinzip, welches wir verfolgen, das gleiche, der Weg ein verschiedener.

Der nach der Angabe von Neuhauß auf dem Felde längere Zeit gelagerte Dünger wird eine vortreffliche Wirkung äußern, wenn nach dem Ausbreiten feuchtes Wetter herrscht und somit Gelegenheit gegeben ist, daß die löslichen Stickstoffverbindungen des Mistes von den strohigen Bestandtheilen des frischen Mistes abgewaschen werden und auf den Erdboden gelangen.

Dagegen möchte ich nicht unterlassen, meine Bedenken gegen dieses Verfahren auszusprechen für den Fall, daß wir zur Zeit des Breitens trocknes, windiges Wetter haben. Ich fürchte, daß dann ein nicht unerheblicher Theil des in dem frischen Dünger vorhandenen Ammoniaks auf Nimmerwiedersehen in die Luft verdunstet und erhebliche Verluste an nutzbaren Stickstoffverbindungen eintreten, zumal wenn im Stalle kein Superphosphat oder dergl. zur Bindung des flüchtigen Ammoniaks gegeben war.

Es ist möglich, daß meine diesbezüglichen Bedenken nicht zutreffen, und würde es sich empfehlen, Versuche darüber ausführen zu lassen. Man lasse den Mist bei trockenem Wetter und bei mäßig bewegter Luft gleichmäßig breiten. Ein Jauchefaß wird sorgfältig gereinigt, mit Wasser gefüllt, der Flüssigkeitsvertheiler angebracht, und nun streifenweise der frisch gebreitete Mist so stark begossen, daß die Flüssigkeitsmenge einem kurzen, aber starken Regenschauer gleichkommt. Herrschte nach dem Breiten 3 oder 4 Tage lang trocknes windiges Wetter, so glaube ich, daß die befeuchteten Streifen später, bei der vollen Vegetation der Pflanzen vortheilhaft sich auszeichnen. Vielleicht sieht der eine oder andere der Leser der „D. Ldw. Presse" sich veranlaßt, einen solchen Versuch zu machen.

Abgesehen von den zuletzt geäußerten Bedenken glaube ich dargelegt zu haben, daß meine Ansichten über die Düngerbehandlung von denjenigen des Herrn Neuhauß nicht soweit abweichen, wie es den Anschein haben kann, denn das Prinzip, welches Neuhauß befolgt, ist das gleiche, wie ich es empfohlen habe.

Enteisenung von Grundwasser.

Mitgetheilt vom Patentbureau H. & W. Pataky in Berlin.

In vielen Gegenden wird aus dem Boden Grundwasser gewonnen, welches die Eigenschaft hat, an der Luft trübe zu werden und einen gelben Niederschlag zu bilden. Diese Trübung stammt von einem relativ hohen Gehalt des Wassers an Eisenverbindungen her. Das Wasser, welches dieses eigentümliche Verhalten zeigt, trifft man sowohl in Alluvial- und Diluvial- wie hauptsächlich in Tertiärschichten an. Gas-Analysen haben ergeben, daß in den qu. Formationen, und zwar hauptsächlich in moorigen beziehungsweise braunkohlenhaltigen Sandschichten, die auf undurchlässigem Thon aufstehen, fast gänzlich der Sauerstoff fehlt. Dadurch wird die Bildung der Eisenoxydulsalze im Wasser erklärt. Anstatt des fehlenden Sauerstoffes, der eine Bildung dieser Salze verhindern würde, finden sich große Mengen freier und halbgebundener Kohlensäure, Sumpfgas, Ammoniak, Stickstoff ꝛc. Es ist daher die Auflösung des Eisens durch den starksauren Charakter des Wassers bedingt, indem keine Oxydations- wohl aber Reduktionsprozesse stattfinden. Die an der Luft erfolgende charakteristische Trübung des Wassers ist je nach dem Gehalt an doppelkohlensaurem, phosphorsaurem oder huminsaurem Eisen mehr oder weniger intensiv. Während die Trübung eintritt, entweicht die freie Kohlensäure, und der Luftsauerstoff tritt in Aktion. Dabei dürften gleichzeitig noch verschiedene andere chemische Umsetzungen erfolgen. Nach ca. 24 Stunden ist im allgemeinen der natürliche Klärprozeß beendet, und hat sich alles Eisen als gelbbrauner Niederschlag in den Gefäßen abgesetzt. Während das eisenhaltige Wasser adstringirend nach Tinte schmeckt, fehlt dem natürlich geklärten Wasser jeder Beigeschmack nach Eisen. Die Reaktion ist durch die vorhandenen alkalischen Erdsalze schwach alkalisch geworden und hat das Wasser, sobald es, wie in den meisten Fällen, steril dem Boden entnommen ist, eine bakteriologisch und chemisch einwandsfreie Zusammensetzung; und zwar im Gegensatz zum Oberflächenwasser, welchem diese Eigenschaft nicht zukommt.

Der einzige Uebelstand ist also bei diesem Grundwasser der Eisengehalt. Man ist nun schon lange bemüht gewesen, den natürlichen Klärprozeß, den wir der Kürze halber mit Luftoxydation bezeichnen wollen, auf künstlichem Wege in kürzerer Zeit auszuführen, um den Mangel an gutem Trink-

wasser zu beseitigen. Es sind auch verschiedene chemische Verfahren ausgearbeitet, die denselben Zweck verfolgen.

Die Verfahren, welche das Prinzip der Luftoxydation anwenden, leiten das zu klärende Wasser durch eine Brausevorrichtung, und lassen es ca. drei Meter in einem feinvertheilten Zustande herabfallen, darauf wird es durch Sandfilter summarisch filtrirt, und ist annähernd eisenfrei. Besser als diese Methode funktionirt ein von Pietke angewendeter Koaksrieseler, der aus ca. 2—3 Meter hohen, runden, zylindrischen Gefäßen besteht, die mit Koaks (es kann jedoch auch Steinmaterial angewendet werden) gefüllt sind, während die Ostensche Brause beibehalten ist. Durch die Brause strömt das Wasser auf den Rieseler und wird dann über ein Sandfilter gelassen, und so vollständig enteisent. Die Dauer dieser Klärung mittelst künstlicher Luft-Oxydation unter Benutzung der erwähnten Einrichtungen beträgt 2—3 Stunden.

Schneller als diese Lüftungsverfahren arbeiten die chemischen Klärverfahren. Hiermit hat sich namentlich Kröhnke große Verdienste erworben, er wendet zur Enteisenung Kalzium-Hydrat unter Zusatz von Eisenoxyd-Salzen an. Die Eisenoxydsalze, welche in Verhältnissen von 1 : 50 000 bis 1 : 100 000 in großen Bottichen automatisch dem Wasser zugesetzt werden, werden von gleichzeitig bis zur schwachen Alkaleszenz zugefügter Kalkmilch mitsamt den vorhandenen natürlichen Eisen-Oxydul-Salzen quantitativ ausgefällt und bedingt der reichliche flockige Niederschlag ein sehr schnelles Absetzen, so daß nach erfolgter Filtration durch die Kröhnkeschen rotierenden Patent-Filter schon nach einer Stunde klares und reines Wasser resultirt.

Im Großbetriebe sind Anlagen nach dem Prinzip der Luftoxydation, z. B. bei dem Wasserwerk Charlottenburg, Grunewald, sowie in verschiedenen kleinen Städten ausgeführt. Das chemische Verfahren nach Kröhnke ist verschiedentlich u. a. in Hamburg, sowie in Kuxhafen angewendet.

Es ist leicht möglich, die eine oder andere Methode auch für den Kleinbetrieb in den moorigen norddeutschen Ebenen etc. mit Erfolg zu verwenden, es dürfte daher durch die Lösung der technisch-chemischen Frage der Enteisenung auch die ungemein wichtige hygienische Frage der Verwerthung früher ungenießbaren eisenhaltigen Grundwassers für Trinkwasserzwecke gelöst sein.

Generalversammlung
des Livländischen Vereins von Liebhabern der Jagd

d. 14. Januar 1899 Jurjew (Dorpat) Ressource.

Anwesend: Präsident: O. Baron Vietinghoff-Schloß-Salisburg; Kassirer: Dr. von Schiemann-Jurjew (Dorpat); Sekretär: A. von Stryk-Kibbijerw und ca. 40 Mitglieder.

1. Auf Proposition des Präsidenten O. Baron Vietinghof und des Sekretär A. von Stryk werden folgende Personen per Akklamation zu Mitgliedern des Vereins aufgenommen: 1. Herr Edward von Walter-Lachmes; 2. Frau Emma von Walter-Repshof; 3. Herr A. von Wiecken-Alt-Karkel; 4. Herr H. Baron Loudon-Lisden; 5. Frau Elsa Armitstead-Heringshof; 6. Herr Oberförster Anders-Neu-Karrishof; 7 Herr A. Graf Mellin-Lappier; 8. Frau Mary von Pistohlkors-Immafer; 9. Frau N. von Pistohlkors-Ruttigfer; 10. Herr A. von Kymmel-Megel; 11. Herr Richard von Pistohlkors-Ruttigfer; 12. Herr Max Baron Wolff-Hinzenberg: 13. Frau Anna Baronin Meyendorff-Ramkau; 14. Herr Erwin Baron Wolff-Malup; 15. Herr C. Fuchs-Sennen; 16. Herr Manfred Baron Wolff-Dickeln; 17. Herr Ermes Graf Berg-Schloß-Sagnitz; 18. Herr Carl von Mensenkampff-Puderküll; 19. Herr Friedrich von Möller-Sommerpahlen; 20. Herr Eduard von Scheinvogell-Altenwoga; 21. Herr Jacob Häcker-Königshof; 22. Frl. Kara von Transehe-Alt-Wrangelshof; 23. Herr A. Baron Fölckersahm-Adsel-Koiküll; 24. Herr Paul Graf Sievers-Warrol; 25. Herr von Wulff-Treppenhof; 26. Herr R. von Wahl-Lustifer; 27. Herr Herbert von Wahl-Lustifer; 28. Herr Alfred von Walter-Meks; 29. Herr Wilhelm von Wahl-Pajus; 30. Herr Karl von Mensenkampff-Schloß-Tarwast; 31. Herr E. von Müthel-Appelsee; 32. Herr Oberförster Frantzen-Kawast; 33. Herr Dr. Theodor Lakschewitz.

2. Der Kassenbericht, nach welchem der Kassenbestand ca. 3100 Rbl. beträgt, wurde verlesen und genehmigt und verfügt ihn der Ordnung gemäß in der Gouvernementszeitung zu publiziren. Zu Kassenrevidenten wurden per Akklamation erwählt die Herren F. von Sänger-Lipskaln und J. Baron Wolff-Lindenberg.

3. An Eichhörnchenschwänzen sind bisher 29 300 Stück angemeldet worden, von mehreren Vertrauensmännern stehen die Anmeldungen noch aus; trotz der übergroßen Zahl von Eichhörnchen wird doch noch die Prämie von 5 Kop. pro Stück bei schriftlicher Anmeldung für die im Jahre 1898 erlegten Thiere den Vertrauensmännern auszuzahlen beschlossen. In Zukunft soll von einer Prämiirung der Eichhörnchen abgesehen werden.

4. Die Raubvögel sollen in gleicher Weise wie bisher prämiirt werden. Von einer eventuellen Prämiirung von Hunden, Störchen und Uralkäuzen wurde Abstand genommen — von den beiden ersteren aus allgemeineren Rücksichten, von letzteren — wegen ihrer relativen Seltenheit und der leicht möglichen Verwechselung mit dem nützlichen Waldkauz.

5. Die Mitglieder werden gebeten, möglichst dazu beizutragen, daß reichliches Material über den Abschuß, resp. die Vertilgung von Raubzeug zusammengebracht werde. Zu diesem Zwecke sollen Schußbücher mit besonderem Schema zusammengestellt werden. Zu dieser Arbeit wurden per Akklamation gewählt die Herren Oberförster E Baron Engelhardt-Laiwa, Oberförster Harry von Walter-Sontak und Dr. von Schiemann-Jurjew (Dorpat). Es wird in Aussicht genommen auf einer nach Riga zu berufenden Versammlung von Vertretern der Jagdvereine aller Ostseeprovinzen auch dieser Sache näher zu treten, und auf diesem Gebiete gemeinsam vorzugehen.

6. Desgleichen sollen Schemata für den Abschuß überhaupt und Schußbücher für die einzelnen Schützen von den genannten Herren zusammengestellt werden. Der Buchbindermeister Karl Unger in Jurjew (Dorpat) übernahm den Vertrieb dieser Schemata.

7. Zur Uebernahme von Zahlstellen hatten sich ferner bereit erklärt und wurden zu Vertrauensmännern vom Verein erwählt die Herren: Joseph Baron Wolff-Lindenberg für die Kirchspiele Uexküll, Rodenpois, Kirchholm und Lennewarden; Oberförster Paul von Schiemann für Lubahn; Edward von Walter für Groß-St. Johannis; Harald Baron Loudon-Lisden für Burtnek; Balthasar Baron Campenhausen-Rosenbeck für Roop; E. Armitstead-Heringshof für Rujen und Nikolai von Sivers-Soosaar für Klein-St. Johannis.

8. Es wird beschlossen folgendes Zirkulair an alle Mitglieder des Vereins zu versenden: Allen Mitgliedern des Vereins von Liebhabern der Jagd wird hierdurch zu wissen gegeben, daß auch im nächsten Jahre (1899) die Höhe der Zahlung für Raubvögelfänge dieselbe bleibt, wie sie im vergangenen Jahre gewesen ist. Die Zahlung für erlegte Eichhörnchen fällt in Zukunft fort. Diese Zahlungen werden in

Zukunft nur an die Besitzer der resp. Güter, dem Forstpersonal oder Flurschützen geleistet; andere Personen, Bauern ꝛc. sollen durch Schußgelder zum Streifen im Revier nicht ermuntert werden. Den Vertrauensmännern des Vereins wird es anheimgestellt, keine Baarzahlungen bei Empfang der Fänge zu machen, sondern nachher einzulösende Zettel auf den Geldbetrag auszustellen.

Die Auszahlung geschieht in jedem Jahre nach erfolgter Durchsicht der eingelieferten Fänge seitens der Zentralkommission im Januar zur Zeit der Generalversammlung. Gleichzeitig werden die Herren Vertrauensmänner nochmals gebeten, möglichst viele, sorgfältig präparirte Fänge einzusenden, aus welchen Musterkollektionen für die Zahlstellen zusammengestellt werden sollen. Nebenbei wird ausdrücklich bemerkt, daß Fänge angenommen und bezahlt werden, so lange sie überhaupt noch zu erkennen sind. Ferner werden die Herren Vertrauensmänner sowie auch alle übrigen Mitglieder des Vereins gebeten, nach Möglichkeit Mittheilungen über erlegtes Raubwild an den Präses oder an den Herrn Dr. Theodor Lakschewitz-Jurjew (Dorpat), Mönchstraße Nr. 2, gelangen zu lassen, damit daraus eine Statistik für den Abschuß des Raubwildes in Livland zusammengestellt werden könne.

Hierbei sei ausdrücklich darauf hingewiesen, daß sich diese Statistik nicht nur auf zu prämiirende Raubvögel, sondern auf alles Raubzeug, Säugethiere und Vögel bezieht. Alle Zahlungen sind zu leisten auf den Namen des Kassirers Dr. von Schiemann-Jurjew (Dorpat) und zwar in der II. Bank gegenseitigen Kredites in Riga und in der Pleskauer Kommerzbank in Jurjew (Dorpat).

Die Vertrauensmänner des Vereins sind folgende:

Riga'scher Kreis.

Nr.			
1.	Frau Landmarschallin Baronin Meyendorff	Alt-Bewershof	für Kokenhusen
2.	R. von Transehe	Wattram	„ Sunzel
3.	Fürst Krapotkin	Segewold	„ Segewold
4.	Th. Graf Medem . .	Stockmannshof	„ Kokenhusen
5.	F. Bar. Schoultz-Ascheraden	Riga, Schloß Ascheraden	„ die Umgegend von Riga
6.	L. Baron Campenhausen	Eykasch	„ Loddiger und Treiden
7.	von Hahnenfeld	Schloß Sunzel	„ Sunzel und Lemburg
8.	J. Baron Wolff	Lindenberg	„ Uexküll, Rodenpois, Kirchholm u. Lennewarden.

Wenden'scher Kreis.

9.	Oberförster Bosse .	Pebalg	für Pebalg
10.	Oberförster P. v. Schiemann	Lubahn	„ Lubahn

Wolmar'scher Kreis.

11.	O. Baron Vietinghof	Schloß Salisburg	für Salisburg
12.	E. Baron Ceumern	Orgishof	„ Allendorff
13.	Harald Baron Loudon	Lisden	„ Burtneeck
14.	Balthasar Baron Campenhausen . . .	Rosenbeck	„ Roop
15.	Edgar Armitstead	Heringshof	„ Rujen

Werro'scher Kreis.

16.	R. von Sivers	Rappin	für Rappin
17.	E. von Müthel	Apelsee	„ Pölwe
18.	C. Fuchs . .	Sennen	„ Range
19.	E. von Pfeiffer	Pigast	„ Kannapäh

Walk'scher Kreis.

20.	W. Blessig	Smilten	für Smilten
21.	G. Baron Fersen	Adsel-Schwarzhof	„ Adsel
22.	E. von Stryk	Wiezemhof	„ Trikaten
23.	A. von Wahl	Semershof	„ Oppekaln
24.	F. Baron Ceumern	Mahlenhof	„ Tirsen und Wellan
25.	H. Baron Kruedener	Karkeln	für Ermes
26.	A. Baron Kruedener	Wohlfahrtslinde	„ Wohlfahrt
27.	C. von Gutzeit	Schwarzbeckshof	„ Marienburg u. Seltingshof

Jurjew'scher (Dörpt'scher) Kreis.

28.	A. von Stryk	Kibbijerw	für Lais, Bartholomäi, Torma-Lohusu
29.	L. Kuhlbach .	Tabbifer	„ Ecks
30.	E. von Middendorff	Hellenorm	„ Odenpäh und Ringen
31.	Oberf. E. Baron Engelhardt	Laiwa	„ Talkhof, Ecks u. Nüggen
32.	A. von Kümmel . .	Megel	„ Odenpäh
33.	Oberförster H. von Walter	Sontak	„ Ringen und Helmet

Pernau'scher Kreis.

34.	A. von Günzel	Freyhof	für Saara

Fellin'scher Kreis.

35.	E. von Pistohlkors .	Immafer	für Pillistfer
36.	O. Baron Engelhardt	Stadt Fellin	„ Fellin
37.	L. von zur Mühlen	Woiseck	„ Klein-Sankt-Johannis und Oberpahlen
38.	A. von Sivers	Euseküll	„ Halliſt
39.	E. von Walter	Lachmes	„ Groß-Sankt-Johannis
40.	N. von Sivers	Soosaar	„ Klein-Sankt-Johannis.

9. Mitglieder, welche Habichtskörbe und Fallen zu erhalten wünschen, werden gebeten, solches beim Sekretär des Vereins anzumelden, da solche erst verschrieben werden sollen, wenn Nachfrage nach denselben vorhanden ist.

Gleichzeitig wurde darauf hingewiesen, daß gute Habichtskörbe das Stück zu 4 Rbl. auf dem Gute Fähna in Estland zu haben seien; die Vermittelung übernimmt der Verein.

10. Vom Kurländischen Verein von Liebhabern der Jagd war ein Schreiben eingelaufen, das die obrigkeitliche Bestätigung und erfolgte Konstituirung dieses Vereins anzeigte und den Wunsch des Zusammenwirkens beider Vereine aussprach. Der livländische Verein nahm solches mit Freude und großer Befriedigung auf, umsomehr als es durchaus im Bestreben des Vereins liegt, mit den Jägern der Nachbarprovinzen Hand in Hand zu gehen, und sprach die Hoffnung aus mit dem kurländischen Verein in nähere Beziehung treten zu können.

11. Es war ferner ein Schreiben von Herrn A. Martenson-Beyenhof per Marienburg eingelaufen, in welchem dieser Herr sich bereit erklärt an die Herausgabe einer baltischen Jägerzeitung heranzugehn, wenn die Jagdvereine der drei Provinzen sich bereit erklären wollen ihm auf 2 Jahre eine Garantie von 250 Rbl. jährlich zu bewilligen. Der Verein sprach sich prinzipiell durchaus für die Begründung eines jagdlichen Organes aus, doch wurde beschlossen, die Sache erst genauer ins Auge zu fassen. Zu diesem Zwecke wurde eine Kommission bestehend aus den Herrn E. von Middendorff-Hellenorm, H. Baron Kruedener-Karkel und A. von Stryk-Kibbijerw gewählt, die im Verein mit den Vertretern der Vereine der Schwesterprovinzen und dem des livländischen Fischzuchtvereins, die Form und die Art und Weise des zu begründenden Blattes bestimmen sollten. Eventuell wäre zunächst von der Begründung eines einzelnen Blattes Abstand zu nehmen und ein Anschluß an eine bestehende Zeitung wenn möglich zu erzielen.

12. Zu Ehrenpreisen auf der IV landwirthschaftlichen Zentralausstellung in Riga wurde seitens des Vereins die Summe von 100 Rbl. bewilligt und zwar in erster Linie für Exponate aus dem Gebiete der Wildpflege, ferner auch für

jagdliche Sammlungen. Der Präsident Baron Vietinghoff als Glied der Sektion für Sport auf der Zentralausstellung wurde gebeten speziell auch die Interessen des Jagdvereins auf der Ausstellung zu vertreten. Ferner wurde allen Mitgliedern des Vereins nahe gelegt sich an Zeichnungen zum besten von Ehrenpreisen zu betheiligen.

13. Der Verein beschloß nochmals sich mit einer Beschwerde an den Gouverneur von Livland zu wenden, da mehrere Kreispolizeichefs auch an solchen Orten, an denen sich keine Kreisrentei befindet, so namentlich in Carlowa, die Jagdscheine nicht eher ausfertigen, als bis eine Renteiquittung über die Einzahlung der Summe vorliegt. Diese Beschwerde erschien um so gerechtfertigter, als dieser Modus dem Jagdgesetze vom 3. Februar 1892 durchaus nicht entspricht und nur durch die Schwierigkeit bei Erlangung der Scheine das Lösen derselben beeinträchtigt wird.

14. Es wurden dem Verein vorgelegt: eine Schrift des Ministeriums der Landwirthschaft über Ausrottung von Hasen, Mäusen ꝛc. und eine Probenummer der Zeitung Hetz- und Flintenjagd.

15. Der Antrag des Herrn A. von Zur Mühlen-Groß-Kongota, auf der diesesjährigen August-Ausstellung lebendes Wild aller Art auszustellen, wurde nicht angenommen, vielmehr in Aussicht genommen, solches erst im nächsten Jahre auszuführen, da hierzu mehrjährige Vorbereitungen nothwendig seien.

16. Da der bisherige Sekretär A. von Stryk-Kibbijerw wegen Ueberhäufung mit anderen Geschäften seinen Rücktritt anzeigte, wurde an seiner Stelle der Oberförster E. Baron Engelhardt-Laiwa gewählt. Der Aufforderung des Präsidenten entsprechend votirte der Verein dem abgehenden Sekretär seinen Dank. Die übrigen Glieder des Vorstandes wurden per Akklamation wiedergewählt und zwar:

Präsident: O. Baron Vietinghoff-Schloß Salisburg, Vizepräsident: O. von Stryk-Fölk.

Vorstandsglieder: Landrath M. von Sivers-Römershof, H. von Walter-Repshof, H. Baron Kruedener-Neu-Karkel, A. Baron Kruedener-Wohlfahrtslinde;

Kassaführer: Dr. von Schiemann-Jurjew (Dorpat), Wallgraben 17.

17. Da die Tagesordnung hiermit erledigt war, wurde die Sitzung geschlossen.

Präsident: O. Baron Vietinghoff.
Sekretär: A. von Stryk.

Sprechsaal.

Zur Rentabilität der Schweinemast.

Die Balt. Wochenschrift Nr. 7 enthält einen Artikel „Kurze Bemerkungen über Schweinezucht und Schweinepreise", des Herrn Dr. phil. A. Stellmacher. Genannter Artikel soll den Landwirthen beweisen, daß es vortheilhafter sein kann schwach gemästete Schweine zu 6¼ Kop. pro Pfd. einer Exportschlächterei zu verkaufen, als ein vollgemästetes Thier dem Schlachter zu 9—10 Kop. Der Herr Verfasser stellt seine Berechnungen auf Grundlage eines interessanten Fütterungsversuches des Herrn Doz. N. J. Fjord auf. Auf die Richtigkeit der aus demselben entwickelten Rentabilitätsberechnung will ich nicht weiter eingehen, wenn mir auch die Produktionskosten eines Ferkels auffallend niedrig gegriffen zu sein scheinen und vieles garnicht in Anschlag gebracht worden ist. Dagegen ist es leicht durch Ausführung der genannten Zahlen zu berechnen, welcher Vortheil dem Landwirthen aus einer weiteren Mästung, deren Produkt er zu 10 Kop. augenblicklich verwerthen kann, erwachsen müßte In 100 Tagen kann man 1 Schwein von 189 Pfd. zur Zufriedenheit der Schlächter mästen. Aus eigener Erfahrung weiß ich, daß Schweine vom genannten Gewicht bei einem Futter von 10 Stof Magermilch und 3 Pfd. Mehl täglich wenigstens 1 Pfd. zunehmen. Danach würde sich auf Grundlage der Kalkulation des Herrn Stellmacher folgende Berechnung aufstellen lassen.

Werth eines Schweines von 189¼ Pfd. Gewicht

nach Herrn Stellmacher à 6¼ Kop.	11 R. 90 K.
1000 Stof Magermilch à ½ Kop.	5 „ — „
300 Pfd. Mehl = 7½ Pud à 65 Kop.	4 „ 88 „
Wartekosten	1 „ — „
	22 R. 78 K.
10 % Verlust	2 „ 17 „
Summa der Unkosten	24 R. 95 K.

Das genannte Mästungsprodukt wiegt auch im ungünstigeren Falle 289·25 Pfd., was einem Verkaufswerth von 28 Rbl. 92 Kop. gleichkommt. Somit würde der Reingewinn 4 Rbl. oder 16 % betragen. Dieser Reingewinn wäre im Verlauf von 100 Tagen erzielt worden gegenüber dem durch Herrn Stellmacher berechneten Reingewinn von 15 % in 180 Tagen (16 % Reingewinn von 100 Tagen = 29 % in 180 Tagen cf. Seite 84).

Ich möchte für die von mir angeführten Zahlen keine absolute Richtigkeit beanspruchen, man könnte mir mit Recht vorwerfen, daß sie zu ungünstig gegriffen, daß auch bei geringerem Futter die angeführte Gewichtszunahme erzielt werden kann u. s. w., ich möchte durch dieselben nur darauf hinweisen, daß die Entrüstung der Landwirthe, so lange ihnen der Schlachter 10 Kop. per Pfund zahlt, gegenüber Schlachthausprojekten, in denen ihnen nur 6¼ Kop. per Pfd. geboten wird wohl berechtigt sein dürfte. H. v. Roth.

Hainwicke.

In Anknüpfung an die Beantwortung von Frage Nr. 7 „Gelbklee anstatt Rothklee" erlaube ich mir hiermit noch die Bemerkung, daß sich in der Praxis, wenigstens in der meinigen, die Hopfenluzerne überhaupt zur Feldaussaat als nicht lohnend erwiesen hat, da sie erstens ein viel geringeres Quantum ergiebt als die übrigen Kleearten und zweitens, wenn sie in Blüthe kommt, vom Weidevieh, Kühen sowie Schafen überhaupt nicht gefressen wird. Dagegen möchte ich hier auf die Hainwicke (vicia dumetorum) aufmerksam machen, welche bei 20—23 % Proteingehalt und 10-jähriger Lebensdauer bis 700 Pud Grünfutter = 170 Pud Heu pro livl. Lofft. geben soll. Die Saat kann man sich verschreiben von E. Quasthoff-Horbeck bei Abberode, Deutschland, Provinz Sachsen. 1 kg kostet aber 10 Mark, ein geringeres Quantum dementsprechend. Einen Versuch wäre die Sache jedenfalls werth!

G. Bar. Wr.

Ein Bauhandbuch für Landwirthe in Est- und Livland

ist leider etwas, was uns noch immer fehlt, denn die ausländischen Werke in dieser Branche, so vortrefflich auch manche sein mögen, nützen uns praktischen Landwirthen hierzulande recht wenig und das entsprechende Werkchen von C. v. Rosen stammt aus dem Jahre 1851, ist somit stark veraltet.

Vielleicht entschließt sich aber ein Fachmann, dasselbe den neuen Zeitanforderungen entsprechend umzuarbeiten und mit Plänen für die nothwendigsten landw. Bauten nebst Angabe des dazu erforderlichen Materials sowie entsprechendem Kostenanschlag zu versehen. Diese Mappe Musterpläne müßte wohl enthalten: 1) Brennerei 2) Dampfmeierei, 3) Viehstall, 4) Kälber- resp. Schweinestall, 5) Pferdestall, 6) Dreschscheune (Kreuzform), 7) sog. Postiküün (Pfostenscheune), 8) Darre, 9) Kleete, 10) Knechtshaus mit Stall, 11) Ziegelei, 12) Kalkofen ꝛc.

Da wir Landwirthe ja nur zu Luxusbauten (Herrenhäusern) einen Architekten zurathe zu ziehen pflegen, alle übrigen Bauten aber selbst zu leiten haben, so könnte ein derartiges Hülfsbuch von unermeßlichem Nutzen werden, denn eben heißt es: entweder eine langjährige Praxis hinter sich haben oder aber — Lehrgeld zahlen, und zwar meist bitter viel.

G. Bar. Wr.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

18. Einschränkung der Brache. Bei einer Feldeintheilung in 10 Schläge sollen sein: 1 Schlag schwarze Brache, 2 Schläge Roggen, 1 Schlag Kartoffeln, 3 Schläge Klee, 3 Schläge Sommerkorn. Welches wäre hier die praktischste und probateste Fruchtfolge, welche Schläge und was wäre zu düngen? Der vorhandene animalische Dünger reicht nur für 2 Schläge. Der Boden ist zumeist feuchter, ziemlich fruchtbarer und grastreibender Sand, mit lehmigem Sand- und Grand-Untergrund. Die bisherige Fruchtfolge war: 1. Schlag schwarze Brache animalisch gedüngt. 2. Schlag Roggen, 3. Schlag Klee, 4. Schlag Klee, 5. Schlag Kartoffeln, 6. Schlag Wickhafer reif gemäht, im Herbst resp. Winter vorher animalisch gedüngt. 7. Schlag Gerste, 8. Schlag Klee zu Heu gemacht oder gleich umgestürzt, 9. Schlag Roggen mit Thomasphosphat und Kainit (4 Sack Th. und 2 Sack Kainit pro Dessätine = 2400 □-Faden) 10. Schlag Hafer. Es wird angestrebt, eine schwarze Brache zu lukriren, ohne dadurch für den Boden und dessen Ertragsfähigkeit nachtheilige Folgen zu haben.

Sch. W. (Estland).

Antworten.

13. Versuch mit Sommerweizen. 1. Der Sommerweizen verlangt zu gutem Gedeihen einen humusreichen, sandigen Lehmboden mit durchlassendem Untergrund, es ist daher wohl anzunehmen, daß, wenn Ihr rostiger Sand-Untergrund nicht zu fest ist (Ortstein — dann Kalken), derselbe auf Ihrem Boden befriedigende Erträge geben wird.

2. Wenn auch die Vegetationsperiode des Sommerweizens keine sehr lange ist, so ist doch immer frühe Saat geboten, da der Weizen namentlich in der ersten Zeit viel Niederschläge benöthigt, die Saat sich genügend nur bestocken kann, wenn die Witterung noch kühl und feucht ist. Auf einem durchlassenden nicht zu nassen Boden ist der Sommerweizen auch nicht empfindlich gegen Frühjahrsfröste. Das Saatquantum muß 10 — 15 % stärker genommen werden, als beim Winterweizen, da dichte Saat wegen der geringeren Bestockungsfähigkeit erforderlich ist, also bei Breitsaat 28—29 Garnitz per Lofstelle.

3. Der Sommerweizen ist etwas kleinkörniger als der Winterweizen, giebt infolgedessen nicht so viel weißes Mehl, dasselbe ist aber meist kleberreicher als das Mehl des Winterweizens, daher im Marktpreis kaum ein Unterschied.

4. Das Stroh des Sommerweizens steht dem Haferstroh im Futterwerth wohl etwas nach, hat ungefähr den Werth des Gerstenstrohes. Die Spreu des Sommerweizens hat ungefähr den Werth der Spreu des Winterroggens.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

18. Einschränkung der Brache. Die von Ihnen bisher befolgte Rotation scheint mir Ihren Ansprüchen im allgemeinen vollkommen angepaßt zu sein, und würde ich dieselbe, wenn der Klee nach der Gerste ein gutes Wachsthum zeigt, mit geringen Abänderungen Ihnen auch weiter empfehlen. Die Abänderung wäre die, daß ich den Stalldünger nicht zum Wickhafer anwenden würde, weil der N desselben von den Wicken nicht gehörig ausgenutzt wird, eine zu üppige Blattentwickelung dem Lagern der Wicke Vorschub leistet und damit ein geringerer Körnerertrag erzielt wird. Daher würde ich Ihnen, vorausgesetzt immer, daß der Klee nach Gerste auf Ihrem Boden und unter Ihren klimatischen Verhältnissen gut gedeiht, empfehlen die Rotation folgendermaßen einzurichten: 1. Brache, Stalldünger + 3 Sack Thomasschlacke + 3 Kainit pro Dessätine. 2. Roggen. 3. Klee. 4. Klee. 5. Hafer. 6. Kartoffeln nach der Haferernte mit Stalldünger + 3 Sack Thomasschlacke resp. Superphosphat. 7. Gerste. 8. Klee. 9. Roggen, 3 Sack Thomasschlacke + 3 Sack Kainit. 10. Wickhafer.

Die Kartoffeln nutzen den Stalldünger meist sehr gut aus und bei Zusatz von Superphosphat resp. Thomasschlacke haben Sie eine Depression des Stärkegehaltes nicht zu befürchten. Außerdem würde ich Ihnen rathen den 1. Schlag neben dem Stalldünger mit Thomasschlacke und Kainit zu versehen, es wird dadurch das Wachsthum des Klees erfahrungsmäßig so gefördert, daß die Auslage für den Dünger reichlich aufgewogen wird. Neben diesen Umständen können Sie auch die schwarze Brache einschränken (Einbau von Grünwicke, Senf, Vicia villosa), ohne einen Rückschlag in dem Roggenertrage befürchten zu müssen.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Litteratur.

Internationale Revue für Fischerei und Fischzucht. Von dem Kaiserlichen Russischen Verein für Fischzucht und Fischerei in St. Petersburg ist unterm 20. Januar d. J. ein Aufruf ergangen, dessen Kenntnißnahme nir der Livländ. Abtheilung verdanken und der in den Kreisen unserer Fischerei-Interessenten und Fischzüchter mit lebhafter Sympathie begrüßt wird. Der Aufruf lautet wie folgt:

„Während des Fischerei-Kongresses, der im verflossenen Sommer in Bergen tagte, wurde der Vorschlag gemacht, die Herausgabe eines internationalen Organs für Fischerei und Fischzucht zum Zwecke der Aufrechterhaltung einer beständigen Verbindung zwischen den Spezialisten in den verschiedenen Ländern anbahnen zu wollen, doch kam es zu keinem endgültigen Entschlusse.

Später wurde dieser Vorschlag von neuem von den Herren Kishinouye (Japan) und Borodin (Rußland) auf dem Kongresse in Dieppe wiederholt, wobei jedoch, trotz voller Zustimmung der Anwesenden zur Realisirung dieses Projektes ebenfalls kein Beschluß gefaßt wurde.

Auf solche Weise bleibt die Frage der Herausgabe eines internationalen Organs für Fischereifragen bis zum Pariser Kongresse im Jahre 1900 unerledigt, während doch das Bedürfniß nach Austausch der Gedanken und Mittheilungen unter den Spezialisten der verschiedenen Länder für Fischereiwesen, besonders nach dem Kongresse in Bergen und zwar recht stark in Ländern mit einer jüngeren Kultur, wie Japan und Rußland, sich fühlbar machte. Es wäre daher sehr wünschenswerth, diesem Bedürfnisse so bald als möglich durch Schaffung einer internationalen periodischen Revue für Fischerei und Fischzucht entgegenzukommen. Wohl könnte eine derartige Revue zum Organ der periodisch tagenden internationalen Fischerei-Kongresse erhoben werden, doch kann ein daraufbezüglicher Beschluß nur auf dem nächsten Kongresse selbst gefaßt werden. Um daher nicht so lange warten zu müssen, könnte schon jetzt durch alljährliche Herausgabe zweier oder dreier kurzer Revue-Hefte eine Uebersicht der Ereignisse und Arbeiten im erwähnten wissenschaftlichen und industriellen Gebiete des einen oder anderen Staates begonnen werden.

In Anbetracht des vom Kaiserlichen Russischen Vereine für Fischzucht und Fischerei gefaßten Beschlusses, zur Herausgabe derartiger Hefte zu schreiten, deren einzelne Mittheilungen in einer der drei verbreitetsten europäischen Sprachen (deutsch, französisch und englisch) gedruckt werden sollen, habe ich die Ehre, im Namen des Vereins mich an Sie, geehrter Herr, mit der Bitte zu wenden, diesem Beginnen die nöthige Förderung Ihrerseits angedeihen zu lassen. Im Falle der Zustimmung würden Sie die Güte haben unsere projektirte Edition in ihrer Heimath weiter zu verbreiten und kurze Mittheilungen über Regierungsverordnungen, sowie über Arbeiten der Fischereivereine und einzelner Personen einzusenden. In welchem Umfange die Ihnen zur Verfügung stehenden Daten unserem Bedürfnisse entsprechen würden, können Sie am besten aus dem hier beigelegten Programme ersehen.

Die erwünschten Uebersichten sollen in einzelnen Lieferungsheften gedruckt werden, welche im Jahre 4—5 Druckbogen ausmachen werden. Der Abonnementspreis wird sich auf 3 Mark = 2 Gulden stellen, doch können die Hefte auch einzeln, je nach den Herstellungskosten, geliefert werden. Der Inhalt wird den in's Programm aufgenommenen Fragen entsprechen. Die Revue umfaßt außer dem russischen Reiche noch folgende Länder: Belgien, Canada, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Japan, Niederlande, Norwegen, Schweden und die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika.

Die von den Korrespondenten gelieferten Mittheilungen werden nach dem in den betreffenden Ländern üblichen Usus und nach vorhergegangener Abmachung mit den Korrespondenten honorirt wer-

den, wobei die kurzgefaßten Mittheilungen in einer der drei oben angeführten Sprachen, nach freier Wahl der Herren Autoren, verfaßt sein müssen.

Das erste Heft beabsichtigt man im ersten Semester des Jahres 1899 im Druck erscheinen zu lassen, wobei es jedoch wünschenswerth erscheint, daß die Korrespondenzen bis zum 3./15 März 1899 an die Redaktion eingeschickt werden.

Indem ich Ihrer gefälligen Unterstützung entgegensehe, ersuche ich Sie, geehrter Herr, hiermit ergebenst mir so bald als möglich antworten zu wollen, ob Sie die Einsendung von kurzen Mittheilungen über Veränderungen und Arbeiten auf dem Gebiete der Fischerei und Fischzucht Ihrer Heimath nach dem angeführten Programm und unter den oben bezeichneten Bedingungen zu übernehmen geneigt wären. Auch würden Sie mich sehr verpflichten, wenn Sie außerdem noch auf etwaige Mitarbeiter hinweisen könnten. Hochachtungsvoll (gez.) W. Weschniakoff, Präsident."

Programm

der vom Kaiserlichen Russischen Vereine für Fischerei und Fischzucht projektirten Revue für Fischerei und Fischzucht.

1) Neues auf dem Gebiete der Fisch- und Austernzucht (Statistik, Methoden und neue Erfindungen).

2) Neues aus dem Fischereigebiete (Statistik, Notizen über Betrieb des Fischerei-Gewerbes, neue Erfindungen, neue Fischereigesetze).

3) Neues aus dem Gebiete der speziellen Schulbildung für Fischer und Konservenmeister.

4) Vervollkommnungen in der Bereitung von Fischwaaren (neue Konservirungsmethoden, neue Konservenfabriken).

5) Vervollkommnungen in der Organisation des Handels und der Beförderung von Fischwaaren (Fischmärkte, Lager- und Kühlräume, Zoll- und Eisenbahntarife für Fische).

6) Mittheilungen über Thätigkeit der Fischerei- und Fischzuchtvereine.

7) Mittheilungen über wissenschaftliche Forschungen auf dem Fischereigebiete.

8) Rezensionen neuer Bücher über Fischerei und Fischzucht.

9) Personalnachrichten (über Thätigkeit, Exkursionen, sowie Wohnortswechsel von Personen, die sich mit angewandter Ichthyologie und Fischzucht beschäftigen).

Anmerkung. Das Einhalten des ganzen Programms beim Verfassen der Uebersicht der Fischereiverhältnisse eines Landes ist nicht obligatorisch; es umfaßt das Maximum der zur Uebersicht eines einzelnen Landes nothwendigen Daten; das Minimum aber solcher Daten wird von den Mitarbeitern selbst nach der von ihnen gewählten Spezialität bestimmt. In solchen Fällen ist auch eine Vertheilung der Arbeit unter mehreren Mitarbeitern, die sich mehr für einzelne Theile spezialisirt haben, zulässig."

Почвовѣдѣніе (Bodenkunde), herausgegeben von der Kommission für Bodenkunde (почвенная коммиссія) der Kais. Freien Oekonomischen Gesellschaft unter Mitwirkung von N. P. Adamow, Prof. P. F. Barakow, Mag. N. A. Bogoslowski, Prof. K. D. Glinki, Prof. P. A. Semjatschenki, Prof. D. O. Iwanowski, Prof. P. S. Kossowitsch, N. M. Sibirzew, Privatdozent G. J. Tanfiljew u. A. R. Ferchmin, redigirt von P. W. Otozki.

Dieses neue Journal, dessen Prospekt uns vorliegt, widmet sich der Bearbeitung wissenschaftlicher Fragen der Bodenkunde und Bodenbonitur. Im Jahre 1899 sollen 4 Hefte à 3 bis 5 Bogen erscheinen. Der Subskriptionspreis beträgt 5 R. Das erste Heft sollte zu Ende Februar erscheinen. Man adressirt auf den Namen des Redakteurs (Petersburg, Puschkinskaja 13, Quart. 20).

Beiträge zur Statistik des Rigaschen Handels, Jahrgang 1897, 1. Abth. Rigas Handelsverkehr auf den Wasserwegen, herausgegeben von der handelsstatistischen Sektion des Rigaer Börsen-Komités unter der Leitung des Sekretärs Bruno v. Gernet, Riga 1898.

Nach Form und Inhalt stimmt dieses Heft im Wesentlichen mit den bisher veröffentlichten Berichten überein. Das Vorwort trägt als Datum den November 1898.

Praktische Schweinezucht von Dr. C. Nörner. Mit 77 in den Text gedruckten Abbildungen. Verlag von J. Neumann, Neudamm 1899. 331 Seiten. Preis 5 Mark.

„Von allen Büchern über praktische Schweinezucht, die mir bisher in die Hand gekommen sind" so lautet ein Urtheil aus der Praxis, das uns freundlichst mitgetheilt wurde, „scheint mir dieses als Rathgeber das empfehlenswertheste zu sein. Es ist einfach und klar geschrieben, enthält viel praktische Winke und ganz besonders anerkennend hervorzuheben sind die detaillirten Beschreibungen zweckmäßig anzulegender und einzurichtender Schweineställe."

Das Werk ist gut angeordnet und in jeder Hinsicht Züchtern und solchen, die es werden wollen, aufs beste zu empfehlen, zumal heute, wo die Frage der Schweinezucht bei uns eine größere Bedeutung erlangt hat.

Jahrbuch der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft, herausgegeben vom Direktorium, Band 13, 1898.

Der Eingangsbericht giebt einen Ueberblick über den Verlauf der 12. Wanderausstellung, den steigenden Umsatz der Geschäftsstellen, die praktisch-wissenschaftliche Thätigkeit der Gesellschaft und ihrer Mitarbeiter. Einige statistische Tafeln stellen Beschickung, Platzverhältnisse und Besuch der 12 Ausstellungen zusammen, welche den ersten Rundgang durch die Gaue Deutschlands zum Abschluß bringen. Wie immer, so giebt auch diesesmal das Jahrbuch nicht nur einen vollständigen Ueberblick über die Wirksamkeit der Gesellschaft, sondern damit zugleich eine Fülle von Anregungen nach den verschiedensten Richtungen. Da der 769 S. starke Band gebunden für Nichtmitglieder nur 6 M. kostet — den Mitgliedern geht er gratis u franko zu —, so kann man sagen, daß hier wirklich ein großes Hülfsmittel der Popularisirung für die Forschung vorliegt.

Das Deutsche Volksthum. Unter Mitarbeit von Dr. Hans Helmolt, Professor Dr. Alfred Kirchhoff, Professor Dr. H. A. Köstlin, Landrichter Dr. Adolf Lobe, Professor Dr. Eugen Mogk, Professor Dr. Karl Sell, Professor Dr. Henry Thode, Professor Dr. Oskar Weise, Professor Dr. Jakob Wychgram herausgegeben von Dr. Hans Meyer. Mit 30 Tafeln in Farbendruck, Holzschnitt und Kupferätzung. Ausgabe des Bibliographischen Instituts zu Leipzig, 1898. 13 Lieferungen zu je 1 Mark oder in Halbleder gebunden 15 Mark.

Dieses glänzend ausgestattete litterarische Unternehmen, das sich der langen Reihe würdig anreiht, die wir dem vornehmen Verlage bereits verdanken, verdient überall dort beachtet zu werden, wo die deutsche Zunge klingt. Die im Titel genannten Autoren haben aus dem durch den Namen gegebenen Gesichtspunkte mit einer bei aller gebotenen Kürze bewundernswerthen Gründlichkeit behandelt: Volksthum (Meyer), Landschaften u. Stämme (Kirchhoff), Geschichte (Helmolt), Sprache (Weise), Sitten u. Gebräuche (Mogk), heidnische Religion (ders.), Christenthum (Sell), Recht (Lobe), bildende Kunst (Thode), Musik (Köstlin), Dichtung (Wychgram).

Kleine Mittheilungen.

Gemeinsames Vorgehen gegen die Rindertuberkulose. Auf Anregung des Direktor Strauch-Neisse, welcher durch die Statistik der Neisser Schlachtviehversicherung Nachweise über die Tuberkulose-Erkrankungen der Rinder geliefert, ist in der Neisser Gegend ein Verein zur Tilgung der Rindertuberkulose in der Bildung begriffen. Von Kleingrundbesitzern wurden 300 Thiere zur Impfung angemeldet. Der Verein wird einen Thierarzt anstellen, der die Impfungen vornehmen wird, die dann die Ausführung weiterer Maßregeln zur Folge haben wird. Man erwartet Beihülfe des Staates in der Form unentgeltlicher Hergabe des Tuberkulins.
(Ztsch. d. Landwirthschaftskammer f. d. Prov. Schlesien).

Tuberkulose-Kongreß. In Berlin wird ein Kongreß btr. Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit abgehalten werden, zu dem 600 Theilnehmer angemeldet sind. Die Vorträge sind in 5 Abtheilungen gegliedert: 1. Ausbreitung (darunter „Tuberkulose unter den Hausthieren und ihr Verhältniß zur Ausbreitung der Krankheit unter den Menschen", von Bollinger); 2. Aetiologie; 3. Prophylaxe (Referent Virchow); 4. Therapie; 5. Heilstätten.
(Hildesheimer Molk.-Zeitung.)

Die Landwirthschaftskammer für die Pr. Ostpreußen hält am 5. April n. St. eine Plenarversammlung ab. Auf der Tagesordnung stehen u. a. Maßnahmen zur Besserung der Arbeiterverhältnisse; Verwaltung und Preisnotirung der Viehmärkte; die Lorenzsche Schutzimpfung gegen den Rothlauf der Schweine; Polizeiordnung betr. Trichinen- und Finnenschau; Anerbenrecht; Eisenbahntarife; Telephonverkehr; Spiritusverwerthungsgenossenschaft; Gründung einer Maschinenprüfungsstation. Nach der Plenarversammlung werden Vorträge halten die Herren Geheimrath Maercker über neuere Erfahrungen auf dem Gebiete des Kartoffelbaus unter besonderer Berücksichtigung der Sortenwahl und Geheimrath Schütz über die Bekämpfung der Tuberkulose in den Viehbeständen.

Zuchtviehauktion zu Greifswald. Am 10. Mai n. St. veranstaltet die seit 1889 bestehende Baltische Heerdbuchgesellschaft für Ostfriesen und Holländer ihre Zuchtviehauktion verbunden mit Rinderschau.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Ueber Trockentreber.

Vortrag, gehalten am 26. November 1898 auf der Sitzung der landw. Gesellschaft für Süd-Livland in Wolmar,

von Prof. Dr. W. von Knieriem.

M. H.! Wie schon öfter hervorgehoben, hat die rastlos vorwärtsschreitende Technik nicht verfehlt auch unsere landwirthschaftliche Thätigkeit nach vielen Richtungen hin zu beeinflussen und umzugestalten.

Namentlich ist es die Fütterung unserer Hausthiere, welche durch das Bekanntwerden vieler neuer Futterstoffe eine wesentlich andere geworden ist, als vor 20—30 Jahren. Wie lange ist es her, daß Futtermittel, wie Leinkuchen, Sonnenblumenkuchen, Kokoskuchen bei uns im Großen benutzt werden? Der größte Umschwung wird erst in letzter Zeit durch den Umstand geursacht, daß Futtermittel, welche bei einzelnen landw. Nebengewerben in größeren Massen einzelnen Landwirthen zu Gebote standen und infolge dessen auch vielfach in Massen zur Verwendung kamen, welche die für eine rationelle Verwerthung derselben eigentlich zulässige Grenze schon weit überschritten, jetzt auch anderen Landwirthen zugänglich gemacht sind, wie Schlempe, Treber und ähnliche Abfälle technischer Betriebe.

Allen diesen Abfällen ist nun eine Eigenschaft gemeinsam, nämlich die, leicht in Zersetzung überzugehen und in diesem Zustand als Futtermittel gefahrbringend zu werden.

Es war daher natürlich, daß der Landwirth, welcher eine Brennerei oder Brauerei im Betriebe hatte, die Abfälle dieser Betriebe auch durch Verfüttern in Fleisch und Milch umzusetzen sich bemühte. Dazu waren große Ställe und vor allem Gelegenheit zum Einkauf und Verkauf der Mastthiere erforderlich, was noch zum Theil dadurch erschwert wurde, daß der Betrieb dieser Nebengewerbe nicht das ganze Jahr hindurch sich vollzieht, sondern immer nur auf die Winter- und Frühjahrsmonate beschränkt ist.

Wenn nun nicht genug Vieh beschafft werden konnte, so wurden vielfach solche Mengen dieser Futtermittel verfüttert, daß dieselben nicht mehr rationell verwerthet werden konnten; damit ging natürlich ein großer Ausfall für den Landwirth Hand in Hand. Daher suchte man schon lange diese Stoffe für spätere Zeit aufzubewahren, sie zu konserviren.

Ich erinnere mich, daß im Jahre 1876 auf der Augustausstellung des Livl. Vereins ein dänischer Käser getrocknete Schlempe vorführte. Er hatte dieselbe von trockener Spreu z. Th. aufsaugen lassen, dann Ziegeln daraus geformt und diese in einem Ofen gedarrt. Wenn der Aussteller damals wohl behauptete, daß sich diese Art des Trocknens lohne, so gelang es ihm doch nicht auch andere Produzenten davon zu überzeugen. Das Einsäuern in zementirten Gruben erwies sich auch nicht als vortheilhaft.

Im Jahre 1883 auf der großen Vieh-Ausstellung in Hamburg begegnete mir zuerst der Gedanke die Treber durch Trocknen in ein transportables, haltbares Futtermittel zu verwandeln. Wenn ich nicht sehr irre, war es ein Herr Hencke, dessen Patent jetzt in Deutschland zum Trocknen der Treber benutzt wird, der mich in Hamburg aufsuchte und mir sein Projekt der direkten Trebertrocknung vorlegte. Seitdem ist nun das Trocknen der Treber in die Industrie vollständig eingeführt und es sind in allen Kulturländern die Trockentreber eine marktfähige Waare geworden, wie die Kuchen. Erst vollends, nachdem man das anfangs wohl angewandte Verfahren einen Theil des Wassers durch Abpressen und Zentrifugiren zu entfernen, aufgegeben hat, weil die ausgepreßte Flüssigkeit immerhin noch viel Nährstoffe enthielt (7 % feste Bestandtheile, 2·5 N-haltige, 1·2 Fett), die natürlich dabei verloren gingen.

Die Treber müssen am Ort ihrer Enstehung gleich noch heiß getrocknet werden, also in der Brennerei, Brauerei selbst, weil beim Transport in besondere Trockenanlagen leicht eine Zersetzung derselben eintreten könnte, ganz abgesehen von den hohen Transportkosten.

Gut getrocknete Biertreber sollen einen angenehmen schwach aromatischen Geruch haben, trocken sein und dürfen nicht dunkelbraun, sondern mehr hell gefärbt sein. Dunkel werden sie, wenn sie entweder schon vor der Trocknung in Zersetzung übergangen sind, oder wenn sie beim Trocknen zu stark erhitzt sind. Eine zu starke Erhitzung ist jedenfalls schädlich, weil dann die Verdaulichkeit der Nährstoffe darunter bedeutend gelitten hat, wie dieses ja auch bei allen anderen Futtermitteln, (Kuchen, Malzkeimen ꝛc.) schon lange bekannt ist. Sind die Treber im frischen noch warmen Zu-

stande getrocknet, so stellen sie ein Kraftfuttermittel dar, welches ebenso gut aufbewahrungsfähig ist und in ebenso großen Mengen gefüttert werden kann, wie das Getreide. Die Trockentreber sind viel nährstoffreicher als das Getreide, sie lehnen sich in ihrer Zusammensetzung mehr den Hülsenfrüchten an, wenigstens in Bezug auf die N-haltigen Stoffe; an Fett sind sie wesentlich reicher. Die Zusammensetzung der Trockentreber schwankt natürlich, da das Rohmaterial und auch das Verfahren der Gewinnung ein verschiedenes sein kann (Bierbrauerei, Hefefabrikation, Brennerei). Getrocknete Gerstenmalztreber enthalten im Mittel:

90 % Trockensubstanz
21 % N-haltige Stoffe
8 % Fett (3·3—9·9)
40 % N-freie
15 % Holzfaser
5 % Asche

Die Verdaulichkeit der Nährstoffe ist nach in Deutschland ausgeführten Untersuchungen folgende:

63·4—73·5 % N-halt.,
81·2—89·5 % Fett,
50·7—56 % N-freie Extrst.

Bei einem in Peterhof ausgeführten Versuch verdaute ein Hammel:

78·66 % N-halt.,
85 84 % Fett,
73 04 % N-freie Extrst.

Es ist also namentlich die Verdaulichkeit des Fettes eine ganz ausgezeichnete und kann es daher nicht Wunder nehmen, daß dieses Futtermittel mit großer Schnelligkeit sich überall Anerkennung verschaffte.

Es liegen auch eine große Reihe von Versuchen mit Biertrebern vor, so fütterte Weutzmann 12 ℔ Biertreber pro 1000 ℔ Lebendgewicht an Kühe mit dem besten Erfolge und vielfach liegen Beobachtungen aus der Praxis vor, aus denen hervorgeht, daß die Trockentreber einen spezifisch günstigen Einfluß auf die Milchsekretion ausüben sollen.

In Peterhof sind gegenwärtig Versuche nach dieser Richtung hin begonnen und werde ich seinerzeit über das Resultat derselben Mittheilungen machen. Ebenso hat man mit der Verfütterung von Trockentreber an Pferde immer gute Erfahrungen gemacht, also ist daraus schon zu ersehen, daß die Trockentreber für alle Hausthiere ein gutes Futter darstellen — nur würde ich dasselbe wenigstens nicht in großen Mengen dem Jungvieh verabreichen, da ein großer Theil der löslichen Salze, wenigstens bei Biertrebern, ausgelaugt ist.

Während, wie wir gesehen haben, die Trockentreber in Deutschland schon seit einer Reihe von Jahren mit dem besten Erfolge in der Praxis eingeführt sind, waren diese Futtermittel bis jetzt bei uns ganz unbekannt. In Peterhof waren allerdings schon 1894 Versuche gemacht, aber es hatten dieselben, weil dieses Futtermittel hier im Lande nicht im Handel zu haben war, nur ein mehr wissenschaftliches Interesse. Die großen Etablissements in Riga verwertheten ihre Treber durch einen direkten Verkauf in der Stadt, natürlich nur sehr mangelhaft, ein großer Theil der Abfälle mußte in den Sandbergen vergraben werden. Es ist daher von den Landwirthen mit Freuden zu begrüßen, wenn seit diesem Jahre eine Aenderung dadurch eingetreten ist, daß wohl das größte Etablissement in Riga seine Treber getrocknet den Landwirthen zur Disposition stellt, und können wir es der Gesellschaft „Selbsthülfe" nur Dank wissen, wenn sie durch einen festen Kontrakt dieses Futtermittel uns Landwirthen hier erhalten hat. Hoffentlich folgen die anderen größeren Brauereien bald diesem Beispiel. Die Ausbeute an Trockentrebern würde sich ungefähr in folgender Weise berechnen lassen: Aus 100 ℔ Gerste resultiren ca. 75 ℔ Darrmalz, 100 ℔ Malz geben ca. 33 ℔ Trebertrockensubstanz, sodaß aus 100 ℔ Gerste ca. 25 ℔ Trockentrebersubstanz = 30 ℔ Trockentreber gewonnen werden können, also aus je einem Lof Gerste ³/₄ Pud Trockentreber.

Wie mir bekannt, gehen Bierbrauereiverwaltungen in Riga schon mit dem Gedanken um die nöthigen Einrichtungen dazu bei sich zu treffen. Nur auf diese Weise würde dem Mangel an diesem Futtermittel, welcher sich schon jetzt sehr fühlbar macht, abgeholfen werden können.

Die von der Selbsthülfe vertriebenen in Riga hergestellten Trockentreber zeigen nun folgende Zusammensetzung:

Wasser	5·20 %
N-halt.	18·85 „
Fett .	8·45 „
Rohfaser	16·25 „
N-freie	48·90 „
Asche	2·35 „
	100·00 %.

Mit diesem Futter sind nun Versuche an Pferden schon zum Abschluß gebracht, während die Versuche an Kühen und Kaninchen noch nicht beendet sind.

Ich füttere auf der Versuchsfarm Peterhof dieses Futter schon den ganzen Herbst in ziemlich großen Quantitäten sowohl an Kühe als auch an Pferde mit dem besten Erfolge.

Die Versuche an Pferden wurden in der Weise angestellt, daß von einem gut eingearbeiteten Zweigespann zuerst das eine, dann das andere Pferd mit einem Gemisch von Trockentrebern und Hafer gegenüber reinem Hafer, dann mit reinen Trockentrebern gegenüber reinem Hafer gefüttert wurde. Die Arbeit der Thiere war während des ganzen Versuches, der von 23. September bis 3. November 1898 dauerte, immer die gleiche.

Als Kriterium für die Bekömmlichkeit des Futters sollten dienen: Das Lebendgewicht, die allgemeine Leistungsfähigkeit und die tägliche Differenz zwischen Morgen- und Abendgewicht. Die Thiere erhielten pro Tag und Kopf 20 ℔ Kleegrasheu und 16 ℔ Hafer resp. 8 ℔ Trockentreber + 8 ℔ Hafer, resp. 16 ℔ Trockentreber.

In der ersten Periode war der tägliche Gewichtsverlust bei Pferd I, welches ¹/₂ Hafer ¹/₂ Trockentreber erhielt, im Durchschnitt 10·5 ℔, bei Pferd II (reiner Hafer) 19·9 ℔, das Gewicht des Pferdes I nahm infolge dessen auch stärker zu (Pferd I von 1019 bis auf 1041; Pferd II von 1050 bis auf 1054). Die Leistungsfähigkeit beider Thiere war

augenscheinlich dieselbe, auch als das Futter in der zweiten Periode gewechselt wurde.

Da der Ersatz des Hafers durch ein Gemisch von gleichen Theilen Hafer und Trockentrebern sich so gut bewährte, wurde weiter sämmtlicher Hafer durch das gleiche Gewicht Treber ersetzt. Das eine Pferd erhielt also 16 ℔ Treber in 3 Portionen und wurde dieses große Quantum stets mit Appetit aufgenommen. Anfangs schien es wohl, daß infolge dieser starken Ration das Pferd stärker schwitzte als früher, der Gewichtsverlust pro Tag war aber kaum höher als bei dem Haferpferde, das mittlere Lebendgewicht blieb gleich und auch die Leistungsfähigkeit zeigte keine Abnahme. Nachdem das Pferd II vom 14.—21. Oktober reine Treber erhalten, wurde in der Art gewechselt, daß bei Pferd I zu reiner Treberfütterung, bei Pferd II zu reinem Hafer übergegangen wurde. Vom 29. Oktober bis 3. November erhielt Pferd I 16 ℔ Trockentreber, Pferd II 16 ℔ Hafer. Der tägliche Gewichtsverlust war bei beiden Pferden 22 ℔, das mittlere Gewicht der Thiere ebenfalls gleich 1056 ℔, auch war nicht zu merken, daß Pferd I stärker schwitzte als Pferd II.

Die Analysen der Kothproben, nach denen die Verdaulichkeit der Nährstoffe berechnet werden soll, sind noch nicht ausgeführt, es scheint mir aber schon nach den übrigen Resultaten des Versuches ganz unzweifelhaft zu sein, daß ein Theil des Hafers (wenigstens die Hälfte) durch die weit billigeren Trockentreber ersetzt werden könne, und daß unter Umständen, namentlich bei gutem Grundfutter sogar sämmtlicher Hafer auf kurze Zeit durch Treber ersetzt werden könnte, ich sage auf kurze Zeit, denn, wie schon früher erwähnt, fehlt ein großer Theil der löslichen Salze des Getreides und dieser Umstand könnte bei zu langer einseitiger Anwendung der Treber nachtheilig auf den Organismus einwirken. Außerdem kommt noch etwas anderes hinzu. Während der Treberfütterung konnte beobachtet werden, daß das Bedürfniß nach Trinkwasser ein größeres geworden war, es wurde infolge dessen an den 2 Tagen, wo der Koth aufgefangen wurde, auch die Menge des Wassers bestimmt und ergab sich dabei, daß das Treberpferd täglich 36·5 Liter Wasser zu sich nahm, während das Haferpferd nur 24·5 Liter benöthigte. Diese starke Wasseraufnahme muß mit der Zeit entschieden eine Schwächung des Organismus bewirken.

Bei dem Ersatz derselben Haferration durch Trockentreber konnte ein stärkeres Bedürfniß nach Wasser kaum bemerkt werden. Aufgrund dieses Versuches erhalten sämmtliche Pferde der Versuchsfarm Peterhof pro Tag neben 6 ℔ Hafer 6 ℔ Trockentreber und erhalten sich dabei vortrefflich.

Ueber künstliche Laichplätze und die Art ihrer Herstellung.

Das Frühjahr naht und damit auch die Laichperiode der meisten Fische. Daher muß der See- und Flußbesitzer sich bald die Frage stellen: „Haben meine Fische auch die erforderlichen Laichplätze, an denen sie ungestört ihre Eier ablegen können?" In vielen, sehr vielen Fällen wird diese Frage mit einem „Nein" beantwortet werden müssen, und möchte ich daher mit einigen Worten auf die wichtigsten Maßnahmen, die zur Abhülfe ergriffen werden können, hinweisen. Jeder Fisch sucht sich schon Wochen, selbst Monate früher die ihm zur Ablage seines Laiches passend erscheinenden Stellen auf, woher wir, wenn wir helfend eingreifen wollen, zeitig an die Arbeit gehen müssen.

Die Zeit der Eierablage ist keineswegs, wie vielfach angenommen wird, so strikt an den Kalender gebunden, sondern hängt in erster Linie von der Temperatur des Wassers, somit auch theilweise von der der Luft ab. So wird der Karpfen, die Schleie und die Karausche nie zum Laichakt schreiten, wenn die Temperatur des Wassers nicht mindestens 14—16° R. beträgt.

Wir können es in Folge dessen oft genug beobachten, daß diese obengenannten Fische in Teichen, die durch starken Quellzufluß nie die erforderlichen Wärmegrade erreichen, überhaupt nicht zur Vermehrung schreiten.

Wollen wir nun zunächst die Vorkehrungen betrachten, welche ergriffen werden müssen, um die natürliche Vermehrung der karpfenartigen Fische im Freien zu fördern.

Alle Vertreter derselben legen ihre klebenden Eier an Pflanzen in der Nähe der Ufer ab, wo sich das flache Wasser dank der Sonnenstrahlen leicht erwärmt. Wo nun solche Stellen keinen oder nur einen sehr geringen Pflanzenwuchs zeigen, können durch Versenken von Strauchwerk — am besten eignen sich zu dem Zweck Aeste unserer Koniferen obenan die des Wacholderstrauchs — leicht vorzügliche Laichplätze beschafft werden. Die mit Steinen am Grunde befestigten, vielfach rekommandirten Faschinen halte ich nicht für geeignet, da die Raubfische, besonders der Hecht, hier vorzügliche Verstecke findet, von denen aus er die die Laichplätze aufsuchenden Friedfische nicht nur verscheucht sondern auch stark dezimirt.

Meines Erachtens sind an Stangen befestigte Wachholderbündel weit praktischer. Die an der Oberfläche des Wassers schwimmende Strange wird an beiden Enden an zwei in den Boden getriebenen Stöcken befestigt, damit sie weder durch den Wind, noch durch den Wellenschlag fort bewegt werden kann. Das Strauchwerk muß selbstredend soweit beschwert oder so fest an die Stange gebunden sein, daß es ganz vom Wasser bedeckt ist. Ebenso sind leiterartige Rahmen, ähnlich den Kleeleitern, deren schwächere Querstäbe mit Wacholderstrauch durchflochten sind, sehr empfehlenswerth. Dieselben werden in einem Winkel von ca. 45° an Stellen von 3—4′ Wassertiefe versenkt und befestigt. Die Gestelle sollten nie aus frischem weißem Holz angefertigt werden, da die Fische sich dadurch leicht abschrecken lassen. Verwitterte alte graue oder mit Rinde versehene Stangen und Stöcke eignen sich viel besser zu diesem Zweck.

Wie mir von verschiedenen Seenbesitzern und Fischern mitgetheilt worden, soll unser Brachs in Seen, wo er immer wieder beim Laichen am Ufer gestört wird, schließlich in der Mitte des Sees laichen. Da dort die abgelegten Eier

in den seltensten Fällen einen Halt finden, sinken sie in die Tiefe und gehen zu grunde. In solchen Gewässern sollten die betreffenden Besitzer doch den Versuch machen, mitten im See größere Partien Wacholder-, Fichten- oder Kiefernstrauch in der Zeit der Faulbaum- und Syringenblüthe — die Laichzeit beim Brachs — zu verankern. Dasselbe wird voraussichtlich von den Fischen angenommen werden und wäre damit eine Masse Brut vor dem Untergang gerettet.

Was nun die Raubfische betrifft, so brauchen wir uns um den Hecht, Barsch und Kaulbarsch nicht zu sorgen. Diese Thiere finden immer Gelegenheit genug, um sich in oft unerwünschter Weise fortzupflanzen; anders steht es mit dem so werthvollen Sandart. Wo nicht genügend sandige oder kiesige Ufer vorhanden sind, müssen wir an Stellen von 3—4′ Tiefe durch Aufschütten von Sandkegeln oder Bänken, deren flache Abdachung nach Süden gerichtet sind, für künstliche Vermehrungsstätten Sorge tragen. Im Sommer ist diese Arbeit schwer und kostspielig, sehr viel leichter im Winter bei guter Bahn. Erstens ist die Anfuhr viel billiger und außerdem läßt sich der Sand vom Eise aus viel leichter in das Wasser schütten. Daß die Stellen, an denen der Sand in das Wasser geschüttet werden soll, aufgeeist werden müssen, braucht wohl kaum erwähnt zu werden. Der Sandart gräbt mit seinen Flossen in den Sand leicht muldenförmige Vertiefungen aus und legt darauf seine Eier in denselben ab.

In Teichen mit passenden Ufern, wo der Wasserstand rasch nach einander kommen und schwinden kann, ist man, seitdem die Fortpflanzungsart dieses Fisches genau studirt worden, in der Lage leicht eine größere Menge befruchteter Sandarteier zu gewinnen. Dieses ist für die weitere Verbreitung dieser geschätzten Fischart von nicht geringer Bedeutung geworden, da die Eier sich weit leichter und weiter als die Fische transportiren lassen.

Joseph Susta in Wittingau läßt, sobald er in seinen mit Laichsandarten besetzten Brutteichen wahrgenommen hat, daß die Thiere ihre Laichgruben ausgeschlagen und hinreichend ausgescheuert haben, das Wasser soweit senken, bis letztere trocken gestellt sind. Die Laichgrube wird nun zu einem Nest gemacht, in das solche Einlagen gethan worden, woran die abgelegten Eier zweckentsprechend anhaften können. Diese Einlagen werden sodann mit Weidenruthen überspannt und befestigt, damit sie beim Einlassen des Wassers nicht emporgehoben werden. Darauf wird der Teich wieder gefüllt und die Fische prüfen die neue Sachlage. Ist die Laichgrube zeitgemäß und in entsprechender Art ausgestattet, so entschließen sich die Sandarte, die Ablage und Befruchtung der Eier im Nest vorzunehmen. Um nun in den Besitz der leicht transportablen Eiervorräthe zu gelangen, braucht der Teichwirth den Teich nur nochmals abzulassen.

Als das geeignetste Einlagematerial für Zandernester haben sich in Wittingau die feinen Wurzeln der Weiden, Schwarzellern und Riedgräser erwiesen. In der Luft und im trockenen Erdreich gewachsene Pflanzentheile sind mehr der Schimmelbildung und Fäulniß ausgesetzt, sobald sie eine schwankende Behandlung im Wasser und außerhalb desselben erfahren. Das feine Wurzelwerk gestattet eine entsprechende Anfügung und eine gute Vertheilung der sehr kleinen Eier, ohne daß die Einlage, welche fortan mit einer großen Zahl von Lebenskeimen besetzt ist, viel Raum einnimmt und beim Transport auf große Entfernung wegen übermäßigen Volumens Schwierigkeiten bereitet.

Mit der Scheere geschieht leicht die Abtrennung in verschieden große Theile. Letztere werden in lose aus Weidenstäbchen geflochtene Körbchen gelegt und in das Wasser versenkt. Das Körbchen dient den jungen Fischchen auch für die erste Zeit als Schutz bei feindlichen Angriffen.

Da bei guter Verwahrung und entsprechender Eisbeigabe sich die auf Wurzelwerk abgelegten Zandereier auf große Entfernungen transportiren lassen, so ist Susta die weitgehendste Verbreitung dieses werthvollen Zuchtmaterials nach verschiedenen Richtungen Europas gelungen und hat er sich damit ein nicht hoch genug zu schätzendes Verdienst um die Fischzucht erworben.

Absichtlich habe ich auf die Zucht des Sandartes etwas ausführlicher hingewiesen, da sie auch für unsere Teichwirthe von großem Werth werden kann. Die große Zahl unserer Seen, in denen der Sandart vorzüglich gedeihen kann und die bis jetzt nur minderwerthige Fische beherbergen, werden unzweifelhaft von den Besitzern gern mit demselben besetzt werden, wenn es ihnen gelingen sollte das betreffende Material leicht zu erhalten. Ich glaube daher, daß derjenige Teichbesitzer, der sich mit der Zucht dieses Fisches befassen will, ein vorzügliches Geschäft machen muß An Absatz für die Eier kann es hier nicht fehlen, da sich der Sandart nicht nur für die Seen und Flüsse, sondern auch vorzüglich als Beisatz für die größeren Karpfenteiche eignet. Bei seinem engen Schlunde ist er selbst im ausgewachsenen Zustande nur imstande kleine Fische zu verschlingen, kann daher den größeren Karpfen nichts anhaben, sondern vertilgt nur die sich immer wieder einstellenden kleinen und minderwerthigen Fische, die als solche so gut wie keinen Werth repräsentiren und daher am vortheilhaftesten in Sandartfleisch umgesetzt werden.

Mit dem Mitgetheilten glaube ich die Frage genügend erschöpft zu haben, und weil durch die erwähnten Methoden inbezug auf die Förderung der natürlichen Vermehrung der angeführten Fischgattungen und Arten vielerorts gute Resultate erzielt worden sind, so wird es mich freuen, wenn durch diese Zeilen ein' und der andere Wasserwirth zur Nachahmung angeregt sein sollte. Max von zur Mühlen.

Zur Frage der Livländischen Pferdezucht *).

Nach den Auslassungen des Herrn von Sivers-Heimthal in Nr. 24 der Zeitschrift „Das Pferd in Rußland" zu urtheilen, befindet sich die Pferdezucht in Livland in erfreulichem Aufschwunge.

*) Dieser im „Pferd in Rußland" erschienene Artikel wird auf Wunsch des Herrn Verf. hier nach dessen Niederschrift abgedruckt.

Wenn man früher Reitpferde suchte, so wandte man sich gewöhnlich nach Dorpat resp. nach Nordlivland und bekam auch dort recht gute Exemplare. So war es auch mit Fahr- und Arbeitspferden. Jetzt findet man selten ein gutes Reitpferd zum Kaufe. Es sind Fälle vorgekommen, daß Herren von dort auf der Suche nach Reitpferden sich sogar nach Südlivland wenden mußten, wo die Pferdezucht noch viel weiter zurück ist.

Früher war die August-Ausstellung mit vorzüglichen Halbblütern beschickt, die zuweilen mit 1000 Rbl. bezahlt wurden. Vergleicht man die Abtheilung „Pferde leichter Gangart" der diesjährigen Nordlivländischen Ausstellung mit den früheren, so ist wohl ein starker Rückgang in der Qualität der Zucht bemerkbar.

Die Remontekommission der Finländischen Dragoner hat diesesmal im August nur einige brauchbare Remonten gefunden, wohingegen sie früher recht bedeutende Einkäufe machte.

Dieses Alles wäre doch wohl kaum als ein erfreulicher Aufschwung der Livländischen Pferdezucht zu betrachten.

Wenn auch recht viel zur Hebung der Pferdezucht gethan wird, so darf man obige Erscheinung nicht ignoriren. Im Gegentheil, sie verlangt die größte Beachtung. Es drängt sich Einem unwillkürlich die Frage auf: „Wie kann das sein, woher könnte es denn kommen, daß bei so vielen im Lande aufgestellten englischen Vollblütern die Qualität der Zucht zurückgegangen wäre?" Man hält es eben für unmöglich.

Was die bäuerliche Zucht in Südlivland anbetrifft, so habe ich Gelegenheit gehabt, auf den Ausstellungen in Wenden und auf dem flachen Lande folgendes zu beobachten.

Im Körper sind die Pferde besser geworden, besonders in Bezug auf Rücken und Schulter, die Pferde sind trockener, haben mehr Energie. Sie sind aber zu leicht und das Beinwerk auch der besseren Exemplare der Ausstellungen läßt sehr viel zu wünschen übrig. Die Pferde sind eben schlecht gestellt und streichen sich meistentheils. Was die schlechteren Zuchtprodukte, die den Ausstellungen fern bleiben, anbetrifft, sieht man unter ihnen häufig ganz unmögliche Thiere: schmal, hestig, mit sehr schlechtem Beinwerk, dabei 3 Werschok hoch und darüber. Was soll der Bauer mit ihnen anfangen? Keiner braucht solche Pferde. Selbst kann er sie zur Arbeit unmöglich verwenden. Einzufahren versteht er sie auch nicht; die Thiere gehen ihm durch, schlagen und beschädigen sich und den Fahrer. Es ist sehr begreiflich, daß der Bauer hierdurch abgeschreckt wird, von englischen Hengsten zu ziehen. Eine große Gefahr für unsere Zurichtung.

Ich erkläre mir den Qualitätsrückgang der Zuchtprodukte der Großgrundbesitzer folgendermaßen:

Lange bevor der Zuchtverein ins Leben gerufen wurde, waren in Nordlivland englische Deckhengste thätig. Unter ihnen waren offenbar sehr gute Vaterthiere, da ihre Nachzucht als Zierde der Nordlivländischen Ausstellungen figurirte. Diese Hengste sind wahrscheinlich schon seit längerer Zeit eingegangen. An ihre Stelle traten minderwerthige englische Vollbluthengste, die nur mittelmäßige Leistung auf der Bahn aufzuweisen hatten, dem Exterieur nach auch viel zu wünschen übrig ließen und in folge dessen billig zu akquiriren waren. Wie die Erfahrung lehrt, vererbt kein Pferd so durchschlagend, wie das englische Vollblut. In erster Reihe vererbt es aber mit tödtlicher Sicherheit seine Fehler und dann erst seine Tugenden. Ein Rückgang in der Qualität mußte somit erfolgen, zumal hervorragende Halbblutstuten, welche die schlechten Einflüsse der Hengste hätten ausgleichen können, anscheinend nicht vorhanden waren.

Was die bäuerliche Zucht anbetrifft, so sind es ganz dieselben Ursachen, welche die guten Zuchterfolge stark vermindern. Es kommt aber noch ein Umstand hinzu, nämlich der, daß die Vollbluthengste, sowie die hoch im Blute stehenden Halbbluthengste in Form und Größe zu den Bauerstuten gar nicht passen. Es sind zu heterogene Elemente, die gepaart werden.

Noch ein Umstand, der gleichfalls auf die Gesammtzucht recht nachtheilig wirken muß, ist das zu leichte Prämiiren derjenigen Pferde auf unseren Ausstellungen, welche auf Zuchtprämien konkurriren. Hauptsächlich mit den Vollbluthengsten wird es viel zu leicht genommen. Wenn er nur Vollblut ist, so bekommt er schon wenigstens eine Anerkennung. Auf der letzten Wendenschen Ausstellung ist es sogar vorgekommen, daß in der Abtheilung für Pferde leichter Gangart die Preisrichter einen lungenkranken Vollbluthengst als Zuchthengst prämiirten. Bei Beurtheilung der zu prämiirenden Pferde wird auf gutes Beinwerk und korrekte Gänge viel zu wenig Gewicht gelegt. Das ganze Augenmerk wird vielmehr auf die Beurtheilung des Körpers verwandt. Der Preisrichter im Auslande (Oesterreich-Ungarn und Ostpreußen, wo ich die Pferdezucht mir angesehen habe), beurtheilt äußerst streng das Beinwerk und die Gänge. Besonders streng ist man darin in England. Dort wird kein Pferd prämiirt, wenn es nicht ein tadelloses Beinwerk und korrekte Gänge hat. Der Ausspruch der Engländer no foot — no horse ist sehr richtig. Wird nun ein fehlerhaftes Pferd prämiirt, so verleitet man den Züchter, besonders den Bauer, der davon weniger versteht, von solchen Thieren zu ziehen. Das Resultat ist selbstverständlich ein schlechtes.

Meiner Ansicht nach wären *die Hauptursachen genannter Mißerfolge minderwerthige, besonders zu leichte und für die lokalen Stuten nicht passende Deckhengste, beim Großgrundbesitzer aber auch das Fehlen guter, schwerer englischer Halbblutstuten.*

Es berücksichtigen die Herren, welche den Import aus Ostpreußen befürworten, auch nicht den Umstand, daß die bäuerliche Zucht ein Trabpferd und kein Galoppferd beansprucht. Man kann doch nicht von einem Pferde, welches Jahrhunderte lang ausschließlich für Reitzwecke gezüchtet worden ist, eine gute Nachzucht für Zugarbeit erwarten. Trabpferde, abgesehen von den Trabern, finden wir im Roadster und im Hackney, welch' letzterer den Uebergang zum Galoppferde bildet. In unserer Landespferdezucht sehen wir

auch, daß die schweren Halbbluthengste (Trabpferde) die gewünschte Nachzucht geben, wie z B Hedman und Sylvester, und dennoch importiren wir leichte Hengste aus Ostpreußen. Dieses könnte den Import von kaltblütigen Stuten nach sich ziehen, denn der Wunsch nach mehr Masse ist nicht unberechtigt und muß berücksichtigt werden. Wie verlautet, wollen auch schon einige Besitzer, um mehr Masse in die Zucht hineinzubringen, Jütische Stuten importiren, — somit wieder Kaltblut einführen Ich möchte wohl dringend davor warnen. Wir müssen doch schon genügend aus der Geschichte unserer Landespferdezucht gelernt haben! Die Mecklenburgsche Pferdezucht dürfte uns auch als warnendes Beispiel dienen. Ich zitire die Worte des Grafen Lehndorf aus seinem Handbuch für Pferdezüchter pag. 187: „Vielmehr bricht sich immer mehr die Erkenntniß Bahn, daß Mecklenburg den Ruin seiner einst so rentablen Halbblutzucht dem unbedachten Vorgehen mit zu heterogenen Kreuzungen verdankt, nämlich erst mit zu leichtem und minderwerthigem Vollblut und dann mit kalblütigen Hengsten." Die zu leichten und minderwerthigen Hengste haben wir schon und das Kaltblut soll in diesem Fall statt durch Hengste durch Stuten beschafft werden.

Ich theile ja auch die Ansicht, daß besonders der Großgrundbesitzer, um rentabel züchten zu können, durchaus schwere Stuten haben muß. Aber diese dürfen keine Kaltblüter sein. Es können nur schwere englische Halbblutstuten sein, die direkt aus England zu beziehen wären Sie sind gar nicht so theuer, wie man voraussetzt. Hierüber werde ich mir erlauben nächstens Näheres mitzutheilen.

Die von Herrn von Sivers in Nr. 24 der Zeitschrift „das Pferd in Rußland" erwähnten Gründe haben ja einiges für sich. Es ist aber bekannt, daß ein einziger guter, passender Deckhengst so durchschlagend wirkt, daß er ganze Stämme erzeugt, wie z. B. der nach Oesterreich-Ungarn importirte Halbbluthengst Nonius (Anglo-Normanne). Daher wäre es von großem Nutzen, für einen passenden schwereren Hengst mehr Geld auszugeben, als für viele nicht passende leichte.

Meiner Ansicht nach repräsentirt der von Herrn Fuchs importirte Hakney denjenigen Typus, welchen wir für unsere bäuerliche Zucht brauchen. Er ist breit, mit guter Schulter, guter Hinterhand, tadellosem, trockenem Beinwerk, starkem Knochengerüst, guten, ausdrucksvollen Gelenken, starken, guten Hufen, tadellosen Gängen. Nur der Rücken läßt zu wünschen übrig, er ist etwas zu tief. Solche Rücken sind mit einem hohen Aufsatz verbunden, brauchen aber nicht schwach zu sein. Der Hengst, über Hamburg bezogen, kostete, glaube ich, c. 1500 Rbl. Wenn er auch 2000 Rbl. gekostet hätte, so wäre er verhältnißmäßig doch billiger bezahlt, als die Ostpreußen auf den Auktionen, für die bis 1200 Rbl. gezahlt wurde.

Die Hakney's repräsentiren eine konstante Zucht, geben daher nicht weniger Garantie für ihre Vererbungsfähigkeit als die Roadster, welche sich bei uns bewährt haben. Ihrem ganzen Typus nach passen sie ausgezeichnet für unsere lokalen Stuten und sind in England aus vielen renommirten Zuchten erhältlich. Es wäre doch viel praktischer erst die Erfolge der Nachzucht der Ostpreußen abzuwarten, bevor man neue importirt, dagegen aus England direkt wenigstens einen oder zwei Hakney's zu beziehen, selbstverständlich aus den anerkannt besten Blutlinien. Schaden bringen werden sie der Zucht gewiß nicht. Haben wir diese Hengste, so können wir ihre Nachzucht mit derjenigen der Ostpreußen vergleichen. Dann können wir uns ja zu größeren Importen von diesen oder jenen Hengsten entscheiden, ohne Gefahr zu laufen große Mißerfolge aufzuweisen. Jetzt wieder Ostpreußen zu beziehen, ohne durch die Nachzucht ihren Werth konstatirt zu haben, halte ich für falsch. A. Baron Stempel Gränhof.

Das hundertjährige Bestehen des Forstdepartements 1798—1898. *)

Der Inhalt dieser in russischer Sprache in Petersburg im Verlag von Rimann erschienenen, 219 Seiten umfassenden Schrift besteht außer aus einer allgemeinen Einleitung, aus einer detaillirten Wiedergabe der Thätigktit des Forstdepartements, einer Beschreibung der sich allmählig verbessernden Zustände der russischen Staatsforsten, und schließt mit einer Rentabilitätstabelle der letzteren.

Der historische Rückblick obiger Schrift bis 1798 bietet so manches Interessante, dessen hiermit kurz Erwähnung geschehe. Die Einführung einer Verwaltung der Staatsforsten ist Peter dem Großen zu verdanken, der als Begründer der Flotte Rußlands trotz reicher Bewaldung seines Reiches, doch bereits anfing einige günstig gelegene und Schiffsbauhölzer in größerem Maaße aufweisende Waldungen von den übrigen Waldkomplexen auszuscheiden, und dieselben unter Aufsicht des „Admiralitäts-Kollegiums" zu stellen, sowie die übrigen Waldungen einer gewissen Eintheilung zu unterwerfen. Sogar Eichenpflanzungen im Astrachanschen und Asowschen Gouvernement ließ Peter der Große vornehmen. — Unter Anna Iwanowna wurden bereits die ersten Forstmeister aus Deutschland berufen und dieselben außer mit der Verwaltung der Forsten des Reiches, mit der Unterweisung von jungen Leuten in der Forstwissenschaft beauftragt — Katharina II. begann mit einer Generalvermessung der Staatsforsten und förderte die Einrichtung derselben. Soweit standen die Dinge, vor der Begründung des Forstdepartements, und auch längere Zeit nach derselben schritt die Ausführung der geplanten Arbeiten nur sehr allmählig vorwärts, denn es fehlte außer an Geldmitteln vor allem an einem geschulten tüchtigen Forstpersonal.

Den 26. Mai 1798 wurde von Kaiser Paul das „Forstdepartement" gegründet, ein Zentralorgan für die Verwaltung der Staatsforsten, die somit nicht mehr ein Verwaltungsobjekt des Marineressorts bildeten. Im Jahre 1802 wurde das Forstdepartement in den Bestand des Finanzministeriums auf-

*) Referat über die vom Forstdepartement herausgegebene Schrift: Столѣтіе учрежденія Лѣснаго Департамента.

genommen, und 1811 dem Domänendepartement zugezählt, welches letztere 1837 ins Domänenministerium umgewandelt wurde. Seit 1894 besteht das Forstdepartement als Organ des Ministeriums für Ackerbau und der Domänen. Die erste Thätigkeit des neubegründeten Forstdepartements erstreckte sich hauptsächlich auf die Anstellung eines vermehrten Forstpersonals und auf Erhöhung des Forstschutzes, ferner förderte es die Feststellung und Sicherung der Grenzen der Staatsforsten. Da es an hierzu geschulten Kräften fehlte, und bis zum Jahre 1803 außer den aus Deutschland stammenden Forstbeamten russische Unterthanen angestellt wurden, die ohne jede Vorbildung waren, so wurde zur Abhilfe dieses Uebelstandes vom Forstdepartement anno 1803 in der Nähe von Petersburg im Zarskoselskischen Thiergarten eine „Praktische Försterschule" gegründet, deren Organisation dem Kurländer, von Stein, einem praktischen Landwirthen, der über 30 Jahre Arrendegüter verwaltet hatte — übertragen wurde. Der Kursus dieser Schule war auf 3 Jahre fixirt, und rekrutirten sich die eintretenden Forstschüler aus der Zahl der Gymnasiasten und Studenten Moskaus, die das 18. Lebensjahr erreicht hatten. Der Lehrkörper bestand aus dem Direktor Herrn von Stein, als Mentor in allen Fächern. Eine sonstige Lehrkraft wird nicht erwähnt. Diese Forstschule wurde 1811 nach Petersburg übergeführt, und dort unter dem Namen „Forstinstitut" weitergeführt.

Im Jahre 1804 wurde nach einem Projekt des Kalugaschen Oberforstmeisters Wilfing in Koselsk eine Forstschule, ebenfalls unter dem Namen „Forstinstitut begründet. Der Lehrkursus dauerte 3 Jahre und war das Institut für 30 Zuhörer berechnet. Nach 8 Jahren wurde dieses Koselskische Forstinstitut nach Petersburg übergeführt. Das 1808 vom Grafen Orlow in Elagin Ostrow begründete Forstinstitut wurde 1811 mit dem Petersburger Forstinstitut vereinigt. — Den 28. November 1862 erfolgte die Umwandlung des Forstinstituts in die „Forstakademie", welche letztere den 8. Mai 1863 eröffnet wurde. 1877 erhielt die Akademie den Namen „St. Petersburger Forstinstitut. Zu dieser Zeit wurden die meisten niederen Forstschulen geschlossen, jedoch in den Jahren 1895, 1896 und 1897 wieder 15 neue niedere Forstschulen errichtet.

Nach Beendigung des Forstinstituts, mußten die ersten Forstkanditaten, also seit 1814, unter dem Namen Forstpraktikanten ein ganzes Jahr im Lissinaer Lehrforst praktisch thätig sein, sie bezogen jedoch für diese Zeit schon volles Gehalt, und wurde ihnen dieses Jahr zur Dienstzeit angerechnet. Wie lange diese Verordnung nach 1814 fortbestanden, ist nicht erwähnt. — Im Jahre 1834 wurden am Mitauer Gymnasium zwei Klassen für forstliche Wissenschaften eingerichtet. Weitere Daten hierüber fehlen leider.

Trotz aller dieser Bemühungen der Regierung, einem geschulten Forstpersonal die Verwaltung der Staatsforsten zu übertragen, befanden sich letztere doch in einem sehr unbefriedigenden Zustande, zumal Holzdefraudationen mehr und mehr zunahmen, und ein genügendes Forstschutzpersonal nicht beschafft werden konnte, um diesem Uebelstande entgegen zu treten. Der Generaladjutant Kissilew, der im Sommer 1836 in verschiedenen Gouvernements zur Inspizirung der Kronsforsten herumreiste, entwarf ein sehr trauriges Bild über den damaligen Zustand dieser Forsten. — Sein Bericht lautet u. a. wörtlich folgendermaßen: Die Krons- und besonders die Kolonistenforsten sind meistentheils zerstört, nicht nur durch den Mißbrauch «злоупотребленіе» der Forstbeamten, sondern auch infolge der Nichteinführung einer geregelten Forstwirthschaft und aus Mangel an Forstschutzbeamten. Als einziges Gegenmittel nennt Kissilew strengste Vorkehrungsmaßregeln zum Schutze der noch übriggebliebenen Waldungen vor gänzlicher Vernichtung. Die jährlichen Verluste infolge von Waldbränden und Defraudationen berechnet Kissilew auf mehr als 4 Millionen Rbl., gegenüber einer Einnahme von nur 600 000 Rbl. p. a.

Der Generaladjutant Dellingshausen berichtet, daß zu Forstwächtern und Unterförstern gewöhnlich unbemittelte, und ohne Familie lebende Greise ernannt werden, die dem Trunke ergeben, ohne Bedenken es gestatten und auch selbst vermitteln, daß für eine geringfügige Zahlung bedeutende Defraudationshiebe ausgeführt werden. Im Gouvernement Orlow hat Dellingshausen auf einer angeblichen Fläche von 66 000 Dessätinen keinen einzigen Baum gefunden, der Bauholz ergeben hätte, „ни одного строеваго дерева." Im Twerschen Gouvernement hatten die Kronsforsten dermaßen von ununterbrochenen Defraudationen und Feuerschäden gelitten, daß einzelne Forstreviere, von denen es hieß, daß sie mit Bau- und Brennholz bestanden seien, nur öde Flächen mit Stubben und geringem Nachwuchs darstellten. Doch genug von diesen, dem russischen Text wörtlich entnommenen Schilderungen. — Nur in wenigen Forsten war eine Eintheilung derselben in Quartale erfolgt, und nur wenige waren vermessen. Die Mehrzahl der Kronsforsten waren entweder überhaupt nicht eingerichtet oder die Wirthschaftspläne waren veraltet. — Der erste Grund zu einer rationellen Forsteinrichtung wurde von den Zöglingen des Forstinstituts gelegt, welche seit 1811 fast jährlich sich im Lissinaer Lehrforst mit Taxationsarbeiten beschäftigten. Jedoch erst seit 1842 wurde mit der Einrichtung der Kronsforsten nach ausländischem Muster begonnen, und zwar wurde das in Preußen angewandte kombinirte Fachwerk eingeführt. Im Jahre 1844 wurde zur Beschleunigung der Forsteinrichtungsarbeiten eine „Anleitung zur Forstbeschreibung in vereinfachter Form" herausgegeben, und mit der Ausführung derselben die örtlichen Forstbeamten betraut. Im Jahre 1845 wurde eine „neue Instruktion zu Taxationsarbeiten in den Forsten, die behufs Einführung einer regelrechten Wirthschaft ausgewählt sind" herausgegeben. Zu diesen Taxationsarbeiten wurden diejenigen Forstkandidaten beordert, die das Forstinstitut mit dem Prädikat „erster Kategorie" absolvirt hatten.

Bis zum Jahre 1849 waren 2 456 000 Dessätinen Wald eingerichtet und bis 1859 in 32 Gouvernements auf 222

Forsten die Gesammtfläche von 2 846 258 Dessätinen. Demnach umfaßte durchschnittlich jede Forstei 12 821 Dessätinen.

Nach Aufhebung der Leibeigenschaft (den 19. Februar 1861) befaßte sich das Forstdepartement mit der Aufgabe, so schnell als möglich den Kronsbauern Waldparzellen zur Deckung ihres Bedarfes an Brenn- und Bauholz zuzutheilen, welche Aufgabe hindernd auf das Fortschreiten der Forsteinrichtungsarbeiten wirkte, die dadurch in hohem Maaße verzögert wurden. In den sechziger und siebenziger Jahren bildete die natürliche Verjüngung noch die Regel, und künstlich wurden höchstens 8—11% der Kahlschläge aufgeforstet. Die bewilligten Kulturgelder betrugen pro Gouvernement durchschnittlich um 1582 Rbl. Aus diesem Grunde erklärt sich das Verschwinden der Eiche und Kiefer aus den Kronsforsten, die den Weichhölzern und der Fichte weichen mußten.

Erst Ende der achtziger und Anfang der neunziger Jahre fing die künstliche Verjüngung an einen größeren Umfang in den Staatsforsten anzunehmen. Mit den Aufforstungen im südlichen Rußland wurde seit dem Jahre 1866 begonnen und zu diesem Zwecke die Summe von 13 280 Rbl. bewilligt; ob jährlich, ist nicht erwähnt jedoch als wahrscheinlich anzunehmen.

Die Befestigung der Windauschen Flugsandpartien wurde 1873 beendet, nachdem damit bereits 1830 begonnen worden war und bis 1836 die Summe von 18 000 Rbl. hierzu designirt wurde. Die Regierung sorgte ferner für die Erhaltung der Privatforsten durch Herausgabe einzelner, häufig nur auf bestimmte Oertlichkeiten sich erstreckender Gesetze und Erlasse. Erwähnt sei das Gesetz vom 15. Mai 1867 „über Maßnahmen zum Schutze von Privatwaldungen", welches Gesetz seit 1874 für Kurland und seit 1875 für Est- und Livland in Kraft trat.

Den 4. April 1888 wurde für alle Krons-, Apanagen-, Kommune- und Privat-Forsten das „Forstschutzgesetz" herausgegeben. Da dieses Gesetz allen Waldbesitzern bekannt sein dürfte, so erscheint eine Erörterung desselben hier überflüssig.

Im Jahre 1896 wurden 70, 1897 69 und 1898 bis zum ersten Mai 27 neue Forsteien begründet.

Die Krone besitzt ein ungeheueres Areal an Forsten, laut nachfolgender Tabelle sind es 90 222 000 Dessätinen, mit einer das letzte Jahrzehnt berücksichtigenden Durchschnittseinnahme von 24 Millionen Rbl. jährlich. Bei Kapitalisirung mit einem Zinsfuße von 3% entspräche obige Einnahme einem Kapitale von 800 Millionen Rbl., welches enorme Kapital also in den Kronsforsten steckt! Im Hinblick auf die große Sicherheit der Kapitalanlage und die sich steigernde Einnahme aus dem Walde scheint die Annahme von 3% Kapitalisirung vollkommen gerechtfertigt.

Von dem Jahre	Einnahme der Staatsforsten in 1000 von Rubeln	Das Einnahmezuwachsprozent im Vergleich mit der vorhergehenden Periode	Ausgabe der Forstverwaltung in 1000 von Rubeln	Das Ausgabezuwachsprozent im Vergleich mit der vorhergehenden Periode	Das prozentische Verhältniß der Ausgabe zur Einnahme
1812—1821	4 959	—	—	—	—
1848—1857	13 286	167·9	5 750	—	43·2
1858—1867	29 449	121·6	13 775	139·5	46·7
1868—1877	89 060	202·4	32 743	137·7	36·7
1878—1887	134 051	50·5	61 685	88·3	46·0
1888—1897	240 010	79·0	66 469	7·7	27·6

	Einnahme der Staatsforsten von 1868 bis 1877 in 1000 von Rubeln	Einnahme der Staatsforsten von 1878 bis 1887 in 1000 von Rubeln	Zuwachsprozent der Einnahme im Vergleich mit der vorhergehenden Periode	Einnahme der Staatsforsten von 1888 bis 1897 in 1000 von Rubeln	Zuwachsprozent der Einnahme im Vergleich der vorhergehenden Periode
I. Zentrale Industrie-Gouvernements	18 326	21 017	14·6	31 996	52·2
II. Nordwestliche, Litthauische und Baltische Gouvernements	14 545	24 846	70·8	41 922	68·7
III. Nördliche Gouvernements	7 596	12 490	64·4	26 299	110·5
IV. Nordöstliche, am oberen Laufe der Wolga und Kama belegene Gouvernements	23 453	33 523	42·9	45 991	37·2
V. Oestliche und am mittleren Laufe der Wolga belegene Gouvernements	5 436	6 234	14·7	11 256	96·6
VI. Südwestliche und Polesje-Gouvernements	6 149	10 757	74·9	25 069	133·0
VII. Ackerbautreibende und waldarme Gouvernements	11 357	11 248	— 0·9	14 032	24·7
VIII. Südliche Steppen-Gouvernements	2 198	3 267	48·6	4 712	44·2
IX. Weichsel-Gouvernements	—	7 491 (für 6 Jahre)	—	25 032	—
X. Kaukasisches Gebiet	—	2 416 (für 5 Jahre)	—	6 121	—
XI. Sibirische und mittelasiatische Gouvernements und Gebiete	—	762 (für 3 Jahre)	—	7 577	—

Die jährliche Einnahme pro Dessätine Waldfläche erreicht ihr Maximum im letzten Jahrzehnt in den Weichselgouvernements mit 42 Kopeken und ihr Minimum mit 2/10 Kopeken in den kaukasischen Gebieten. Ueber die Waldungen Sibiriens fehlen noch alle Daten, nicht einmal die Größe der Waldungen ist annähernd festgestellt. Zur Bewirthschaftung dieser Riesenwaldfläche 99 222 000 Dessätinen allein im Europäischen Rußland, sind, indem das Forstdepartement ins zweite Jahrhundert seines Bestehens eintritt, 3009 Beamten angestellt, eine relativ geringe Zahl.

Die beigefügten statischen Tabellen bieten viel Interessantes. Bemerkenswerth sind die Steigerungen der Einnahmen aus den Kronswaldungen der einzelnen Gebiete fürs letzte Jahrzehnt. So hat das baltische Gebiet eine um 68·7% hö-

	Das Einnahmezuwachsprozent der Jahrzehnt 1878/87 bis 1888/97	Angabe des Staats-Waldareals in 1000 von Dessät.	Anzahl Dess. Staatswaldes pro Kopf der Bevölkerung	Durchschnittseinnahme von der Dessätine Staatswaldes fürs letzte Jahrzehnt	Es sind von dem im Jahre 1896 zum Verkaufe bestimmten Material verkauft word.
				Rbl.	
I. Zentrale Industrie-Gouvernements . . .	52·2	1 694	0·096	1·88	80·6
II. Nordwestliche, Litthauische und Baltische Gouvernements	68·7	6 637	0 486	0·63	78·0
III. Nördliche Gouvernements	110·5	59 226	34·576	0·04	25·9
IV. Nordöstliche, am oberen Laufe der Wolga und der Kama belegene Gouvernements . . .	37·2	16 205	1·197	0·28	57·5
V Oestliche und am mittleren Laufe der Wolga belegene Gouvernements. .	96·6	1 120	0·111	1·00	74·6
VI. Südwestliche und Polesje-Gouvernements .	133 0	1 189	0·088	2·11	76·5
VII. Ackerbautreibende und waldarme Gouvernements	24·7	348	0·027	4·03	73·0
VIII. Südliche Steppen-Gouvernements	44·2	169	0·018	2·78	68·7
IX. Weichsel-Gouvernements	67·9 *)	596	0·063	4·20	82·5
X. Kaukasisches Gebiet .	24·3 *)	3 038	—	0·02	45·0
XI. Sibirische und asiatische Gouvernements	120·8 *)	—	—	—	19·1

*) Das Zuwachsprozent ist berechnet aus den Jahren 1893/97 und 1888 : 1892 bei IX, X u. XI.

Ausfuhr von Hölzern ins Ausland.

In den Jahrzehnten	Für 1000 von Rbl.
1848—1857	37 958
1858—1867	70 359
1868—1877	227 695
1878—1887	301 896
1888—1897	458 546

here Einnahme aus den Kronsforsten im letzten Jahrzehnt im Vergleich zum vorletzten erfahren. Im südwestlichen Rußland sind's sogar 133%.

Infolge dieser enormen Preissteigerung im letzten Jahrzehnt läßt sich auch eine sich immer mehr und mehr steigernde Pflege des russischen Staatswaldes von Seiten der Regierung erwarten.

Das Forstdepartement kann befriedigt auf seine hundertjährige Thätigkeit zurückschauen, denn es hat den schwersten Theil der ihm zufallenden Aufgabe bewältigt:

a) durch Begründung guter höherer und niederer Forstschulen ein wissenschaftlich-gebildetes Forstpersonal geschaffen;

b) durch Feststellung und bleibende Sicherung der Forstgrenzen dem Staate eines seiner Hauptreichthümer dauernd erhalten;

c) durch die Betriebs- und Ertragsregelung der Forsten eine unversiegbare, allmählich sich steigernde Einnahmequelle dem Staate gesichert;

d) durch Ablösung der Servitute nach Aufhebung der Leibeigenschaft seit 1861 die Forsten entlastet;

e) durch das Forstschutzgesetz vom 4. April 1888 einer Verminderung der Waldfläche in Staats- und Privatbesitz entgegengearbeitet und den früheren enormen Waldverwüstungen somit Einhalt geboten.

Aus all' diesen Maßnahmen gewinnt man die erfreuliche Ueberzeugung, daß der russische Staat in seinen Forsten eine unversiegbare Quelle gefunden, eine der besten Sparkassen für den Staatshaushalt, die, wenn man sie nur tüchtig pflegt, hegt und speist, zum Segen wird fürs ganze weite Reich!

J. Baron Kruedener.

IV. Baltische landw. Zentralausstellung in Riga.

12.—21. Juni (24. Juni bis 3. Juli) 1899.

Riga, den 14. (26.) März 1899.

Mit dem 20. März ist die Anmeldezeit für die Zentralausstellung abgelaufen und wir können uns über die Beschickung heute etwa folgendes Bild machen. Für Rindvieh (Gruppe II) mußten die Anmeldungen früher geschlossen werden, weil in den Tagen vom 26. Februar bis 1. März eine solche Menge Thiere gemeldet wurden, daß der verfügbare Raum nicht mehr ausreicht. Es sind gegen 900 Thiere gemeldet worden und zwar fast zu gleichen Theilen Angler und Friesen resp. Holländer, so daß in dieser Gruppe die Ausstellung ein sehr hübsches Bild der Landeszucht bieten dürfte. Auch für die Schweine sind gestern Abend die Anmeldungen geschlossen worden, da die bisher angenommenen bereits mehr Raum beanspruchen, als für Gruppe III in Aussicht genommen war. Es handelt sich um ca. 100 Buchten. Die Gruppe IV, Schafe, wird wie vorauszusehen, schwach beschickt sein. Die Pferde (Gruppe I) werden dagegen den disponiblen Raum vollständig füllen und mußten in Anbetracht der in sehr großer Zahl beanspruchten Boxe schon Erweiterungsbauten in Aussicht genommen werden. Soweit sich die Sache übersehen läßt, wird das Halbblut dominiren.

Sehr gut wird die Maschinenabtheilung beschickt sein. Nicht nur sind alle hiesigen Firmen vertreten, sondern eine ganze Anzahl ausländischer Fabriken wird hier direkt ausstellen. Besonders anregend hat in dieser Hinsicht der von der Revaler Spritfabrik Rosen & Ko. ausgesetzte Preis gewirkt, der noch weit größern Erfolg gehabt hätte, wenn er einige Monate früher ausgesetzt worden wäre.

Außer den gewöhnlich auf diesem Gebiet ausgestellten Objekten werden ein Kühlhaus, eine Melkmaschine, eine Selbsttränkanlage und elektrische Kraftübertragungen für landw. Maschinen im Betriebe vorgeführt werden. Ferner sollen 4—5 Meiereien verschiedener Systeme auf der Ausstellung arbeiten, eine Zahl, die auch auf den großen Deutschen Wanderausstellungen nur selten überschritten worden ist. Auch die Meiereiprodukte werden in den Butterklassen gut vertreten sein, wobei natürlich die Exportbutter die erste Rolle spielen dürfte. Käse ist wenig gemeldet worden und hauptsächlich aus Oesel. Verschiedene interessante Milchpräparate, durch welche die Milch bakterienfrei oder leichter verdaulich gemacht werden soll, sind gleichfalls gemeldet worden. Feld- und Gartenfrüchte werden natür-

lich in Anbetracht der Jahreszeit schwach vertreten sein. Dagegen dürfte die Fischereigruppe auch dem Laien viel Interessantes bieten und auf das große Publikum anziehend wirken, während die Meliorationsgruppe und die Gruppe Forstwirthschaft mehr die Fachleute anziehen werden. Hinsichtlich der Hühner und Hunde läßt sich noch wenig sagen, doch steht eine gute Beschickung, durch die Spezialvereine vermittelt, noch in Aussicht, während Bienen und Bienenprodukte von den Kleingrundbesitzern in großer Zahl angemeldet worden sind.

Se. Kaiserliche Hoheit, Großfürst Wladimir Alexandrowitsch, der erlauchte Protektor der Ausstellung wird leider amtlich verhindert sein die Ausstellung zu besuchen. Se. Hohe Exzellenz der Ackerbauminister Jermolow hat seinen Besuch und die Abkommandirung derjenigen Beamten seines Ressorts zugesagt, die als Experten vom Exekutiv-Komité erbeten worden sind. Von den ausländischen Preisrichtern haben Benno Martiny nnd Prof. Braun zugesagt, während die Antworten von Prof. Mayer und Oberbaurath Drach noch ausstehen, was, wie ich vermuthe, mit den Universitätsferien zusammenhängt.

Die IV Sektion des Exekutiv-Komité hat die Organisation der Wohnungsvermittelung in Angriff genommen und 4 Meldestellen in Riga zu diesem Zweck eingerichtet. Vor und während der Ausstellung werden auf beiden Bahnhöfen Bureaux zu diesem Zweck eingerichtet werden. Ferner hat auf Ansuchen des Exekutiv-Komité der Vorstand des hiesigen Lettischen Vereins 2 Delegirte in diese Sektion gesandt, damit auch die Ansprüche der lettischen Bevölkerung hinsichtlich der Wohnungsfrage thunlichst berücksichtigt werden können.

Ergänzungs-Preisausschreiben

für Gruppe XVII. Sport. Abtheilung B:

Hunde.

Allgemeine Bemerkungen:

Anmeldung: Dieselbe hat für jede Klasse auf einem gesonderten Formular zu erfolgen.

Standgeld: Ein kleiner Zwinger für 1 bis 2 Hunde (4′ × 6′ = 24 Quadratfuß) kostet 2 Rbl., ein großer, eventuell theilbarer Zwinger für 3 oder mehr Hunde (12′ × 6′ = 72 Quadratfuß) 5 Rbl.

Die Fütterung, Wartung und Pflege hat Aussteller für eigene Rechnung zu besorgen. Ein Gleiches gilt für das Einstreumaterial. Die Hunde werden im überdachten Hunde-Ausstellungsschuppen auf den üblichen Bänken (Pritschen), durch Holzwände von einander getrennt, untergebracht.

Die Einlieferung der Hunde findet statt am Mittwoch, den 16. Juni von 3—9 Uhr Nachmittags auf dem Ausstellungsplatz, event. Donnerstag den 17. Juni bis 9 Uhr früh. Jeder Hund muß mit Kette und Halsband versehen sein.

Dauer der Hundeausstellung von Donnerstag den 17. bis inkl. Sonnabend den 19. Juni 1899.

Gerichtet wird nach den von den einzelnen Spezialklubs des Kontinents aufgestellten und anerkannten Rassekennzeichen, auf Grund der usuellen Reglements für Hundeausstellungen. Hierbei gelten die üblichen, an den kontinentalen Hundeausstellungen gehandhabten Bestimmungen; sind daher in derselben Klasse gleichwerthige Hunde vorhanden, so entscheidet das Loos, welcher Hund die Medaille erhält; es führt jedoch jeder Hund den betreffenden Titel und erhält die Preisurkunde. Falls die betreffenden Besitzer zugegen sind, so loosen diese selbst; im anderen Falle geschieht dieses durch den Schauwart oder Ordner.

Als Obmann für alle Klassen wird Herr Premier-Lieutenant von Schlotfeldt fungiren.

Schauwart für die Hundeausstellung ist Herr Baron Oskar von Vietinghoff-Salisburg.

Die Auslieferung der Hunde erfolgt nach Schluß der Ausstellung, von Sonnabend den 19. Juni, von 9 Uhr Abends ab.

Klasseneintheilung.

Es sind folgende Klassen vorgesehen: Offene Klasse, offen je für Rüden und Hündinnen derselben Klasse; Minimalalter 12 Monate — Zuchtklasse, offen für mindestens 3 Hunde (Rüden oder Hündinnen), gezüchtet vom Aussteller; Minimalalter 10 Monate — für Teckel und Foxterrier 8 Monate. — Koppelklassen (10, 30, 37) offen für 2 Hunde (Rüden oder Hündinnen), Minimalalter wie in offener Klasse. Meutenklasse (11), offen für mindestens 6 Hunde; Minimalalter wie in offener Klasse. Hiermit ist dem Aussteller die Möglichkeit gegeben, mit Hunden derselben Rasse in verschiedenen Klassen Preise zu erringen.

E.-K. = gegeben vom Exekutiv-Komité. — B.-V = gegeben vom Baltischen Verein von Liebhabern reinblütiger Hunde.

Laufende Nummer der Spezialklasse	Bezeichnung der Klasse	I Preis	II. Preis	III. Preis
		Medaillen		
	Abtheilung I.			
	Jagdhunde, Windhunde (Klassennummer 4 der Sportgruppe). a. Wellhaarige russische.			
1	Offene Klasse für Rüden.	1 kl. silberne B.-V	1 bronzene E.-K.	
2	Offene Klasse für Hündinnen.	1 kl. silberne B.-V	1 bronzene B.-V	
3	Zuchtklasse, mindestens 3 Hunde.	1 kl. silberne E.-K.	1 bronzene E.-K.	
	Alle übrigen Windhunde, wie Greyhounds, Deerhounds anerkannte Blutmischungen ꝛc.			
4	Offene Klasse für Rüden.	1 kl. silberne B.-V.	1 bronzene B.-V.	
5	Offene Klasse für Hündinnen.	1 kl. silberne B.-V	1 bronzene B.-V	
6	Zuchtklasse, mindestens 3 Hunde.	1 kl. silberne B.-V	1 bronzene B.-V	

Laufende Nummer der Spezialkasse	Bezeichnung der Klasse	I. Preis	II. Preis	III. Preis
		Medaillen		
	Bracken (Klassennummer 6 der Sportgruppe). a. Inländische Koppelhunde aller Farben und Varietäten.			
7	Offene Klasse für Rüden.	1 kl. silberne B.-V.	1 bronzene B.-V.	
8	Offene Klasse für Hündinnen.	1 kl. silberne B.-V.	1 bronzene B.-V.	
9	Zuchtklasse, mindestens 3 Hunde.	1 kl. silberne B.-V.	1 bronzene E.-K.	
10	Koppelklasse, Koppel von 2 Hunden.	1 kl. silberne E.-K.	1 bronzene E.-K.	
11	Meutenklasse, mindestens 6 Hunde.	1 gr. silberne d. Kurl. Oek. Gesellschaft.	1 kl. silb. E.-K.	1 bronz. E.-K.
	b. Ausländische Bracken, Foxhounds, Harries Beagle, Laufhunde, chiens courants, Bassets ꝛc.			
12	Offene Klasse für Rüden.	1 kl. silberne B.-V.	1 bronzene B.-V.	
13	Offene Klasse für Hündinnen.	1 kl. silberne B.-V.	1 bronzene B.-V.	
14	Zuchtklasse, mindestens 3 Hunde.	1 kl. silberne B.-V.	1 bronzene B.-V.	
	Vorstehhunde (Klassennummer 5 der Sportgruppe). a. Englische Pointers aller Farben.			
15	Offene Klasse für Rüden.	1 kl. silberne B.-V.	1 bronzene B.-V.	
16	Offene Klasse für Hündinnen.	1 kl. silberne B.-V.	1 bronzene B.-V.	
17	Zuchtklasse, mindestens 3 Hunde.	1 kl. silberne B.-V.	1 bronzene B.-V.	
	b. Setter aller Farben und Varietäten.			
18	Offene Klasse für Rüden.	1 kl. silberne B.-V.		
19	Offene Klasse für Hündinnen.	1 kl. silberne B.-V.		
20	Zuchtklasse, mindestens 3 Hunde.	1 kl. silberne B.-V.		
	Deutsche kurzhaarige aller Farben.			
21	Offene Klasse für Rüden.	1 kl. silberne B.-V.	1 bronzene B.-V.	
22	Offene Klasse für Hündinnen.	1 kl. silberne B.-V.	1 bronzene B.-V.	
23	Zuchtklasse, mindestens 3 Hunde.	1 kl. silberne B.-V.	1 bronzene d. Kurl. Oek. Gesellschaft.	1 bronz. B.-V.
	Glanz und rauhhaarige.			
24	Offene Klasse für Rüden.	1 kl. silberne B.-V.	1 bronzene B.-V.	
25	Offene Klasse für Hündinnen.	1 kl. silberne B.-V.	1 bronzene B.-V.	
26	Zuchtklasse, mindestens 3 Hunde.	1 kl. silberne B.-V.	1 bronzene d. Kurl. Oek. Gesellschaft.	1 bronz. B.-V.
	Teckel. (Klassennummer 7 der Sportgruppe). a. Kurzhaarige sämmtlicher Farben und Schläge.			
27	Offene Klasse für Rüden.	1 kl. silberne B.-V.	1 bronzene B.-V.	
28	Offene Klasse für Hündinnen.	1 kl. silberne B.-V.	1 bronzene B.-V.	
29	Zuchtklasse, mindestens 3 Hunde.	1 kl. silberne E.-K.	1 bronzene E.-K.	1 bronz. B.-V.
30	Koppelklasse, Koppel von 2 Hunden.			
	b. Lang und rauhhaarige sämmtl. Farben.			
31	Offene Klasse für Rüden.	1 kl. silberne B.-V.	1 bronzene B.-V.	
32	Offene Klasse für Hündinnen.	1 kl. silberne B.-V.	1 bronzene B.-V.	
33	Zuchtklasse, mindestens 3 Hunde.	1 kl. silberne B.-V.	1 bronzene B.-V.	
	c. Dachsbracken aller Farben.			
34	Offene Klasse für Rüden.	1 kl. silberne B.-V.	1 bronzene B.-V.	
35	Offene Klasse für Hündinnen.	1 kl. silberne B.-V.	1 bronzene B.-V.	
36	Zuchtklasse, mindestens 3 Hunde.	1 kl. silberne B.-V.	1 bronzene B.-V.	
37	Koppelklasse, Koppel von 2 Hunden.	1 kl. silberne B.-V.	1 bronzene B.-V.	
	Foxterrier. (Klassennummer 8 der Sportgruppe). a. Kurzhaarige.			
38	Offene Klasse für Rüden.	1 kl. silberne B.-V.	1 bronzene B.-V.	
39	Offene Klasse für Hündinnen.	1 kl. silberne B.-V.	1 bronzene B.-V.	
40	Zuchtklasse, mindestens 3 Hunde.	1 kl. silberne E.-K.	1 bronzene E.-K.	1 bronz. B.-V.
	b. Rauhhaarige.			
41	Offene Klasse für Rüden.	1 kl. silberne B.-V.	1 bronzene B.-V.	
42	Offene Klasse für Hündinnen.	1 kl. silberne B.-V.	1 bronzene B.-V.	
43	Zuchtklasse, mindestens 3 Hunde.	1 kl. silberne B.-V.	1 bronzene B.-V.	

Laufende Nummer der Spezialklasse	Bezeichnung der Klasse	I. Preis	II. Preis	III. Preis
		Medaillen		
44	**Nichtklassifizirte Rassen.** NB. Nach Erforderniß (erfolgter Anmeldung) werden entsprechend Klassen eingerichtet.			
	Abtheilung II.			
	Schäferhunde. a. Schottische. (Collies).			
45	Offene Klasse für Rüden.	1 kl. silberne B.-V	1 bronzene B.-V.	
46	Offene Klasse für Hündinnen.	1 kl. silberne B.-V	1 bronzene B.-V.	
47	Zuchtklasse, mindestens 3 Hunde.	1 kl. silberne B.-V	1 bronzene B.-V	
	b. Verschiedener Herkunft.			
48	Offene Klasse für Rüden.	1 kl. silberne B.-V	1 bronzene B.-V	
49	Offene Klasse für Hündinnen.	1 kl. silberne B.-V	1 bronzene B.-V.	
50	Zuchtklasse, mindestens 3 Hunde.	1 kl. silberne B.-V	1 bronzene B.-V	

Außer den aufgeführten Preisen kommen Anerkennungsdiplome, nach Maßgabe des von den Preisrichtern namhaft gemachten Bedarfs zur Vertheilung.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Acta et com. univ. Jurj. ol. Dorp. 1898

A. Thomson. Der Einfluß des Eisenvitriols auf die Entwickelung der Kulturpflanzen. Dieser dem X. Kongreß russischer Naturforscher und Aerzte in Kiew vorgelegte Aufsatz des hiesigen Dozenten der Landwirthschaft Mag. Thomson behandelt den von den Landwirthen so sehr gefürchteten schädlichen Einfluß des Eisenvitriols auf die Pflanzenproduktion. Unter Hinweis darauf, daß bei der leichten Zersetzbarkeit des Eisenvitriols die Versuche, bei denen die Lösung dieses Salzes dem Boden hinzugefügt wurde, für die Entscheidung dieser Frage nicht maßgebend sein können, zeigt Verf. den Widerspruch der Resultate auch der exakter Weise in wässrigen Lösungen ausgeführten Untersuchungen und geht zu seinen eigenen Versuchen über. Zu denselben hat ihn vor allem auch der Ausspruch O. Kellners veranlaßt, daß das Eisenvitriol an sich dem Pflanzenorganismus überhaupt nicht schädlich ist. Thomson studirte den Einfluß der wässrigen Lösung des Eisenvitriols in verschiedener Konzentration von 0·0001 % bis 2 % auf 1., den Keimprozeß der Samen, 2., die jungen Pflänzchen, 3., die ausgewachsene Pflanze.

Was die Keimung anlangt, so zeigte es sich, daß schon die verdünnten Lösungen, nachdem die Saatkörner (Mais, Hafer, Klee, Erbsen) 10 bis 16 Stunden in ihnen geweicht hatten, einen schädigenden Einfluß ausübten. Der Keimungsvorgang war nicht mehr normal und, wenn die Lösungen konzentrirter wurden, wurde auch der Prozentsatz der Keimlinge herabgedrückt. Die Geschwindigkeit des Keimprozesses der mit verdünntem Eisenvitriol behandelten Körner war größer als der in reinem Wasser geweichten. Als besonders empfindlich erwiesen sich Mais und Erbse. Junge Pflänzchen der verschiedensten Arten zeigten Abnormitäten in der Entwickelung schon in ganz verdünnten Lösungen. Aeltere Pflanzen bei denen schon 1—2 Blätter erschienen waren, entwickelten sich bis zur Reife in Nährlösungen, die weniger als 0·1 % Eisenvitriol enthielten. Ein ganz geringer Zusatz von Eisenvitriol förderte sogar das Pflanzenwachsthum. In Lösungen mit mehr als 0·1 % Eisenvitriol starben die Pflanzen je nach der Konzentration schneller oder langsamer ab.

D. Landw. Pr. 1899; Nr. 19.

Ergebnisse der Anbauversuche der Deutschen Kartoffelkulturstation im J. 1898. Die Ergebnisse faßt Prof. v. Eckenbrecher folgendermaßen zusammen, dabei auf reiches Zahlenmaterial sich stützend:

„Unter den bereits zwei und mehr Jahre hindurch geprüften Kartoffelspielarten haben sich durch hohe Ertragfähigkeit wiederum besonders bewährt, der Reihe nach: die mittelspäten Richterschen Züchtungen «Cygnea» und «Richters Imperator», die spät reifenden Sorten «Silesia» (Cimbal), «Sirius» (Paulsen), «Prof. Wohltmann» (Cimbal), «Hero» (Cimbal), und die mittelfrühe Dolkowskische Züchtung «Topas». — Als hervorragend ertragreich und ebenso stärkereich erwiesen sich: «Silesia». «Prof. Wohltmann», «Hero» und «Sirius». — Als Kartoffeln mit einem zwar sehr hohen Stärkegehalt, aber nur von mittelguter Ertragsfähigkei erschienen: «Gratia» (Dolgowski) und «Pluto» (Paulsen).

Von den 1898 zum erstenmal geprüften Sorten können als sehr beachtenswerth bezeichnet werden: die durch sehr hohen Stärkegehalt und gute, mittelhohe Ertragsfähigkeit ausgezeichnete, sehr spät reifende Dolkowskische Züchtung «Zawisza, die mittelspäte hochertragreiche und stärkereiche Cimbal'sche Züchtung «Ceres» und die im Verhältniß zu ihrer Reife sehr ertragreiche Dolkowskische Züchtung «Lech». — Die beiden sehr späten Sorten «Pommerania und» «Stambulow» und die mittelspäte «Dr. Schultz-Lupitz» lassen nach diesen ersten Versuchen eine gute Ertragsfähigkeit bei einem mittelhohen Stärkegehalt erkennen.

Die „Daberschе hat sich 1898 zwar durchschnittlich ziemlich ertragreich gezeigt, sie wurde aber wiederum von allen mit ihr zum Vergleich angebauten Sorten sowohl hinsichtlich der Knollenproduktion also auch der Nährstoffproduktion meist weit übertroffen.

Mitth. d. D. L.-Gesellsch.. 1899, H. 5.

Leithiger. Flachsanbauversuche der D. L. G. im J. 1898. Die Flachsanbauversuche der Gesellschaft sind im J. 1898 nach zwei Richtungen hin fortgesetzt, um festzustellen, welchen Einfluß erstens verschieden starke Gaben von Stickstoff, zweitens verschiedene Saatmengen auf Qualität und Quantität der Flachsernte ausüben.

A. Stickstoffdüngungsversuche. Vorschrift für die drei Versuchsansteller war: Das Versuchsfeld ist in 5 Parzellen zu theilen, jede Parzelle zu 10 a. Parzelle I bleibt ungedüngt, II erhält 12·5 kg Chilisalpeter, III 25 kg Chilisalpeter, IV 10 kg Blutmehl, V 38 kg Blutmehl. Vorfrucht soll ungedüngt Halmfrucht sein. Chilisalpeter und Blutmehl sind vor der Bestellung unterzueggen. Die Bestellung hat möglichst frühzeitig zu erfolgen. Die Ernte erfolgt, sobald die Flachsstengel sich ziemlich gelb färben und die Knoten bräunlich. Der gezogene Flachs wird sofort in Kapellen zum Trocknen aufgestellt, da er durchs Lagern auf der Erde leidet. Der Boden der 3 Versuchsfelder war milder Lehm.

Auf den h berechnet waren die Erträge folgende:

		Stengel	± gegen ungedüngt	Samen	± gegen ungedüngt
I.	Ungedüngt	4032 kg		642 kg	
II.	125 kg Chili	4440 „	+ 10·1 %	578 „	— 10 %
III.	250 „ „	4538,5 „	+ 12·6 „	627 „	— 2·3 „
IV	190 Blutmehl	4202 „	+ 4·2	632 „	— 1·6
V	380	4310 „	+ 6·9 „	537 „	— 16·3 „

Die Stickstoffdüngung hat somit auf den Samenertrag ungünstig gewirkt. Im J. 1897 hatte Blutmehl sowohl die Bildung der Stengel als der Samen günstig beeinflußt.

Der Fasergehalt war

bei ungedüngt	15·8 %	gegen ungedüngt weniger	—
„ 125 kg Chili	14·3 „	(ungedüngt als Einheit)	7·5 %
250 „	13·8 „	—	12·7 „
190 Blutmehl	15·4 „	—	2·5 „
„ 380 „	14·6 „	—	7·6 „

Es ist somit die ganze Ertragssteigerung durch den geringeren Fasergehalt wieder ausgeglichen. Als Rest bleibt der geringere Samenertrag und eine in jeder Hinsicht schlechtere Faser. Vor einer direkten Stickstoffdüngung ist somit zu warnen.

B. Einfluß der Saatstärke.

	Saat pro h.	Ernte an Stengel	Ernte an Samen	Fasergehalt
1.	240 kg	4562	683	16·09
2.	210 „	4512	750	17·03
3.	180 „	4375	743	17·30
4.	150	3687	732	16·86

Es ergiebt sich daraus, daß wohl eine Saat von 210 kg pro h die vortheilhafteste ist. Sie ergab allerdings 50 kg weniger Stengel aber ca. 70 kg Samen mehr und einen bedeutend höheren Fasergehalt.

Mitth. d. Ver. z. Förderung d. Moorkultur i. D. R. 1899; Nr. 5 u. 6.

Protokoll der Generalversammlung. Aus dem Geschäftsbericht ist zu ersehen, daß in der Entwickelung des Vereins ein gewisser Stillstand eingetreten ist, der auf die niedrigen und unsteten Getreidepreise der vergangenen Jahre zurückgeführt wird. Zugleich wird die Hoffnung ausgesprochen, daß bei wie es scheint sich rentabeler gestaltenden Getreidepreisen die Moordammkulturen auf Niederungsmooren und die Herrichtung von Ackerland auf Hochmooren wieder in größerem Maßstabe aufgenommen werden werden. In den 90-er Jahren haben die Wiesenmeliorationen bei weitem prävalirt. Mitgliederzahl 640 (davon aus Rußland 13). Zur Diskussion gelangen: Neuere Erfahrungen auf dem Gebiete der Moorkultur. Eingeleitet werden dieselben durch den bekannten Moorwirthen Graf Schwerin-Sophiehof. Er habe den größten Theil seiner Moordämme zu Weide und Wiese niedergelegt, und zwar weil bei Getreidebau unter seinen Verhältnissen das Unkraut, trotz mehrfachen Pflügens u. Hackens im Herbst einfach nicht mehr zu bewältigen ist, (in Sommerkorn hauptsächlich: Bitterling, Melde, Hederich; im Winterkorn: Mohn u. Kornblume). Es kommen hierzu Schädigungen durch Lagern, Rost und allerlei pflanzliche und thierische Schädlinge, die sich besonders im Moorkulturkorn bemerkbar machen. Anders stehen die Sachen bei Hackfrucht — und Grünfutterbau, bei dem die Unkräuter leicht vertilgt werden, er werde deshalb ein Theil seiner Kulturen dem Pfluge erhalten und abwechselnd Wickgemenge und Hackfrüchte bauen. Die in Wiese und Weide umgelegten Anlagen bewähren sich sehr gut. Bei Neuanlagen von Wiesen werde er in Zukunft nicht mehr besanden, man spare dabei auch an Gräben. Aehnlich wie bei ihm lagen die Verhältnisse auch in der Nachbarschaft. Auch dort gehe man allmählig zur Hackfrucht über, und vor allem sei man bemüht unbesandete Flächen in einen Zustand zu bringen, der sie als Weide nutzen läßt. Es stellt sich aber allmählich heraus, daß die Verhältnisse auf Mooren zum mindesten ebenso verschiedenartig sind, wie auf mineralischem Boden. Was bei einem gilt, gilt beim Nachbarn vielleicht schon nicht mehr. Diese Bemerkung v. Gr. Schwerin wird vollauf bestätigt durch die weitere Diskussion, in der von fortdauernd gutem Resultat bei Beackerung der Moordämme berichtet wird.

Die Diskussion wendet sich der Frage der richtigen Saatmischung zu. Prof. Fleischer führt ein Beispiel an, nach dem eine in Dämmen kultivirte Wiese des Fiskus 8 Jahre lang sehr gute Erträge gab. Da ging plötzlich der Ertrag einer großen Anzahl von Dämmen ganz außerordentlich zurück. Statt mit den früheren Gras- und Kleearten waren die betreffenden Dämme fast nur noch mit Unkraut, hauptsächlich Gänsefingerkraut bewachsen, während die anderen Dämme noch einen recht guten Bestand zeigten. Es stellte sich heraus, daß die Dämme verschiedenes Grasgemenge als Einsaat erhalten hatten; das Gemenge der schlecht bestandenen Dämme bestand pro h aus 24 kg Timothee, 10 kg Bastardklee, ferner italienisches Raygras, Wiesen-Rispengras, Weißklee, Schotenklee im Ganzen 54 kg pro h. Die Mischung die sich bewährt hat, empfohlen von Prof. Wittmack, betrug nur 40 kg pro h mit 8 kg Timothee 3 kg Bastardklee und 19 verschiedenen Klee- und Grasarten. Alle empfohlenen Grasgemische sind noch sehr komplizirt, weil man eben die Wachsthumsbedingungen der einzelnen Gräser noch nicht genau kennt. Jeder Wiesenbesitzer muß beobachten, welche Gräser bei ihm am meisten fortkommen. Gr. Schwerin empfiehlt als qualitativ und quantitativ das beste Gras den Hevelmiliz der allerdings noch viel zu theuer sei, 1 Pfund kostet 1 Mark, das macht bei 40 Pfd. Aussaat pro h 40 Mark.

Auf Antrag von Frh. von Wangenheim wird der Beschluß gefaßt an den Minister mit der Bitte zu gehen, in den nächsten Etat Mittel zur Anlage einer größeren Versuchswirthschaft auf Niederungsmoor einzustellen.

Dank der Moorversuchsstation in Bremen, deren Versuche sich hauptsächlich auf Hochmoore erstrecken, ist man über diese bedeutend besser instruirt als über die Niederungsmoore.

K. Sponholz.

Sprechsaal.

Aufruf betreffend die Eiswaggons.

In Erfüllung eines Auftrags der Generalversammlung des Livl. Vereins zur Förderung der Landw. und des Gewerbefleißes habe ich in Petersburg mit dem Betriebschef der Baltischen und Pleskau-Rigaer Eisenbahn Herrn Schischerbakow Rücksprache wegen der verlangsamten Beförderung von Milch- und Meiereiprodukten nach St. Petersburg genommen. Herr Schischerbakow erklärte zunächst, daß der Passagierverkehr auf der Baltischen Bahn trotz der vermehrten Zahl der Züge in stetigem Steigen begriffen und sei der Personenverkehr auf der ihm unterstellten Bahn größer als auf irgend einer anderen Bahn Rußlands (ca. 4 Mill. Passag.), weßhalb es denn unmöglich sei Eiswaggons mit den Personenzügen zu befördern, welche letztere nicht mehr als 60 Axen haben dürfen. Es könnte leicht der Fall eintreten, daß Passagiere wegen Ueberfüllung der Waggons nicht befördert würden und habe das Wegekommunikationsministerium erklärt, daß auf den Personenverkehr mehr Rücksicht als auf den Waarenverkehr genommen werden müsse. Augenblicklich kommt der von hier um 7 Uhr Ab. abgehende Zug um 8 Uhr 30 Min. Morg. in Petersburg an und haben die Milch- und Butterhändler in Petersburg erklärt, daß diese Milch erst am nächsten Morgen den Konsumenten, welche dieselbe vor 8 Uhr früh zu erhalten wünschen, zugestellt werden kann; namentlich im Sommer sei das Eintreffen der Milch gegen Abend erwünschter. Die Betriebs-Direktion der Baltischen Eisenbahn hat ausgewirkt, daß in diesem Jahr zu den be-

reits verkehrenden 14 Eiswaggons, noch drei von einer andern Bahn geliehen werden und drei ganz neue mit Beginn des Sommers in Betrieb gestellt werden, so daß im ganzen 20 Eiswaggons dem Milchverkehr zwischen Riga-Jurjew- (Dorpat) Taps- (Reval) Petersburg dienen werden. Es besteht die Absicht mit der Zeit spezielle Milch- resp. Butterzüge zwischen Riga und Petersburg via Jurjew- (Dorpat) Taps verkehren zu lassen, falls die Betheiligung der Produzenten eine größere als bisher ist.

Vom 1. Mai ab sollen die Eiswaggons verkehren:

Petersburg	Abgang	10	Uhr	10	Min.	Abends,
Taps	Ankunft	10	„	30	„	Morg.,
Jurjew (Dorpat)	Abgang	3	„	5	„	Mittags,
Walk	„	6	„	30	„	Abends.
Riga	Ankunft	5	„	40	„	Morg.,
von Riga	Abgang	11	„	21	„	Vorm.,
Jurjew (Dorpat)	Ankunft	11	„	23	„	Abends,
„	Abgang	1	„	55	„	Nachts,
Taps	„	7	„	—	„	Morg.,
Petersburg	Ankunft	7	„	45	„	Abends.

Ich ersuche die Herren Interessenten d. h. die Absender von Milch, Butter und Meiereiprodukten dringend mir baldmöglichst ihre motivirten Aussetzungen an diesem Fahrplan zukommen zu lassen, pr. Adresse: Rücker-Jurjew (Dorpat), damit ich dieselben der Eisenbahnverwaltung vorstellen kann, die sie ihrerseits nach Möglichkeit berücksichtigen wird.

NB. Zu gleicher Zeit bitte ich mir mitzutheilen, an welchen Haltestellen (Plattformen) ein Anhalten der Milchzüge gewünscht wird mit Angabe der voraussichtlich zur Beförderung gelangenden Stofzahl an Milch.

15. März 1899. E. v. Rücker Unnipicht.

Zur Rentabilität der Schweinemast.

Eine Widerlegung.

In der Nr. 10 der Baltischen Wochenschrift hat Herr H. v. Roth ein dankenswerthes Entgegenkommen gezeigt und die Diskussion über die Rentabilität der heutigen Schweinezucht eröffnet. Sein Artikel soll den Landwirthen und mir beweisen, daß es doch vortheilhafter ist, vollgemästete Schweine statt der in Vorschlag gebrachten Sengschweine zu produziren, da von einem 289¼ ℔ wiegenden Mastschwein ein Reingewinn von 4 Rbl. oder 16 % der Unkosten „im Verlauf von 100 Tagen erzielt worden" sei, „gegenüber dem durch Herrn Stellmacher erzielten Reingewinn von 15 % in 180 Tagen". Dazu erlaube ich mir nun zunächst festzustellen, daß Herrn H. v. Roth ein kleiner Rechenfehler untergelaufen ist, der die Sache etwas zu seinen Ungunsten verschiebt. Herr v. Roth berechnet die Unkosten auf 22 Rbl. 78 Kop. und 10 % Verlust mit bloß 2 Rbl. 17 Kop., so daß sich die Gesammtkosten auf 24 Rbl. 95 Kop. belaufen, während 10 % von 22 Rbl. 78 Kop. thatsächlich 2 Rbl. 27 Kop., die Gesammtkosten also 25 Rbl. 05 Kop. betragen. Der effektive Gewinn beläuft sich daher bei 10 Kop. pro ℔ Lebendgewicht bloß auf 28 Rbl. 92 Kop. minus 25 Rbl. 05 Kop. = 3 Rbl. 87 Kop. oder 15·44 % gegenüber den von mir berechneten 15·7 %, die bei der Produktion von Sengschweinen gewonnen werden können. Soweit wäre also die Parthie bisher ziemlich gleich: 15 % werden bei 6¼ Kop. pro ℔ Sengschwein und 15 % werden bei 10 Kop. pro ℔ Mastschwein verdient, nur mit dem Unterschiede, daß Herr v. Roth 100 Tage mehr Zeit braucht, um denselben Schlußeffekt zu erzielen.

Nun fragt es sich aber weiter, ob Herr v. Roth auch berechtigt ist, den Reingewinn von 4 Rbl., richtiger von 3 Rbl. 87 Kop., der Arbeit von 100 Tagen zuzuschreiben. Er sagt freilich: „Dieser Reingewinn wäre im Verlauf von 100 Tagen erzielt worden", führt aber an, daß seinen Erfahrungen gemäß bei einem 189 ℔ schweren Schwein täglich 1 ℔ Lebendgewicht durch ein tägliches Futterquantum von 10 Stof Magermilch und 3 ℔ Mehl erzeugt werden kann, und berechnet 100 ℔ Zuwachs mit

1000 Stof Magermilch zu ½ Kop.	5	Rbl.	—	Kop.
300 ℔ Mehl = 7½ Pud zu 65 Kop.	4	„	88	„
Wartekosten	1	„	—	„
	10	Rbl.	88	Kop.
10 % Verlust	1	„	08	„
Gesammt-Unkosten	11	Rbl.	96	Kop.

Da diese 100 ℔ Zuwachs vom Fleischer — bei 10 Kop. pro ℔ Lebendgewicht — insgesammt mit 10 Rbl. bezahlt werden, ergiebt das gegen die Ausgaben von 11 Rbl. 96 K. eine Mindereinnahme von 1 Rbl. 96 Kop. oder von rund 2 Kop. pro ℔ Zuwachs. Das heißt: Herr v. Roth hat nach meiner Rechnung 100 Tage lang mit 16·4 % Verlust gearbeitet, anstatt mit dem von ihm berechneten Reingewinn von 16 %. Er hat sich somit in seinem Artikel um mehr als 32 % geirrt. Nicht der Zuwachs von 100 ℔ ist es, der den Gewinn einbringt, sondern es sind die 189¼ ℔ Anfangsgewicht, die mit 10 Kop. pro ℔ übermäßig hoch bezahlt werden.

Wie unökonomisch die Produktion von Mastschweinen ist, zeigt ein einfaches Rechenexempel. Ich bezeichne die 189¼ ℔ Anfangsgewicht als Sengschwein und die nach dem Verfahren des Herrn v. Roth durch die Vollmast gewonnenen 100 ℔ als Zuwachs. Die Erzeugung eines Sengschweines hatte nach meiner Berechnung 10 Rbl. 30 Kop. gekostet — 11 Rbl. 90 Kop. sind bereits der Verkaufspreis für 189¼ ℔! — 1 ℔ kostet also 5·4 Kop., die Erzeugung von 100 ℔ Zuwachs beträgt aber nach Herrn v. Roth's Angaben 11 Rbl. 96 Kop., 1 ℔ Zuwachs kostet also 11·96 Kop., d. h. mehr als das Doppelte. Oder: die Produktion eines 180 Tage alten Sengschweines hat 10 Rbl. 30 Kop. täglich, also 10·30 Rbl. : 180 = 5·7 Kop. gekostet, 100 Tage Vollmast haben aber 11 Rbl. 96 Kop. oder täglich 11·96 Kop. beansprucht. Wo da der größere Vortheil in der Mastschwein-Produktion liegen soll, sehe, wer kann, — ich kann es nicht! Hätte aber Herr v. Roth die 11 Rbl. 96 Kop., die ihm die 100-tägige Vollmast kostet, nicht auf die Produktion eines Mastschweines verwandt, sondern in den der Vollmast vorhergehenden 180 Tagen für 10 Rbl. 30 Kop. noch ein zweites Sengschwein von 189¼ Pfd. Gewicht aufgefüttert, so hätte er bei einem Verkaufspreise von 11 Rbl. 90 Kop. — (oder sagen wir schon lieber 11 Rbl. 83 Kop. pro Sengschwein (1 Rbl. 53 Kop. + 1 Rbl. 53 Kop.) = 3 Rbl. 6 Kop. als Reingewinn gehabt und (+ 11 Rbl. 96 Kop. minus 10 Rbl. 30 Kop.) = 1 Rbl. 66 Kop. an Futtermitteln gespart. Sein Gesammtplus würde somit nach 180 Tagen 4 Rbl. 72 Kop. betragen gegenüber 3 Rbl. 87 Kop. nach 180 + 100 = 280 Tagen. Also auch die absoluten Zahlen sprechen zu Gunsten der Sengschweine, nicht aber der Mastschweine, trotz der 6¼ Kop. pro Pfd. Es verhält sich in der That so, wie es in der Interessentenversammlung am 16. Januar auseinandergesetzt wurde: von einem gewissen Zeitpunkt an fängt das Schwein an sich selbst, d. i. seinen Werth, aufzufressen, und der Landwirth ist

heute genöthigt, den günstigsten Zeitpunkt verstreichen zu lassen und Futtermittel zu verschwenden, weil ihm bisher die Gelegenheit für den vortheilhaftesten Absatz fehlt.

Ein Glück ist es aber noch, daß Herr v. Roth 10 Kop. pro Pfd. erhalten hat und nicht 9 Kop., mit denen die weitaus größte Mehrzahl unserer Landwirthe schon überaus zufrieden ist. Denn bei 9 Kop. hätte die Brutto Einnahme aus 289¼ Pfd. nur 26 Rbl. 3 Kop., der Reingewinn (26 Rbl. 3 Kop. minus 25 Rbl. 5 Kop.) = 98 Kop. ergeben. Schreibe: achtundneunzig Kopeken Unternehmergewinn von einem 9 Monate alten und 7 Pud schweren Schweine, während im ungünstigsten Falle ein ca. 4½ Pud schweres Sengschwein einen Unternehmergewinn von 1 Rbl. 60 Kop. abwirft!

Herr von Roth meint zum Schluß seiner Ausführungen, „daß die Entrüstung der Landwirthe, solange ihnen der Schlachter 10 Kop. pr. Pfd. zahlt, gegenüber Schlachthausprojekten, in denen ihnen nur 6¼ Kopeken per Pfund geboten wird, wohl berechtigt sein dürfte." Mir thut es leid, diese Berechtigung nicht nachgewiesen zu sehen. Denn ein Pfd. vollgemästetes Schwein — und nur für dieses werden günstigen Falls 10 Kop. vom Schlachter bewilligt — und ein Pfd. Sengschwein oder sog. „angemästetes" Schwein sind doch wohl zwei grundverschiedene Dinge. Da nun in gewissen Theilen des inneren Rußlands sog. „angemästete" Schweine im Gewicht von 5—6 Pud je nach der Jahreszeit zu 1 Rbl. 95 Kop. bis 2 Rbl. 05 Kop. pro Pud Lebendgewicht zu haben sind, da ferner die Fracht aus jenen Gebieten bis Riga 3 Rbl. pro Schwein beträgt, das Pud Lebendgewicht sich somit auf 2 Rbl. 45 Kop. bis 2 Rbl. 65 Kop. oder im Durchschnitt auf 2 Rbl. 55 Kop. und zwar loco Riga stellt, würde es den Bearbeitern von Schlachthausprojekten durchaus willkommen sein, wenn sich auch unsere Landwirthe darüber äußerten, wie hoch denn sie den Preis für ein „angemästetes" Schwein von 5—6 Pud veranschlagen würden. Gerade zu diesem Zweck haben ja eben die Initiatore der Schweine-Export-Schlächterei ihr Projekt in die landwirthschaftlichen Kreise lancirt! Das Bureau Globus hatte angefangen seine gedruckten Prospekte zu versenden — (die Versendung wurde in Folge der ablehnenden Haltung unserer Gutsbesitzer wieder eingestellt), — wo für die Wrak-Waare — denn das ist wohl Bacon dritter Klasse — gar 6½ und nicht 6¼ Kop. pro Pfd., die Preise für Bacon I. Klasse zusammen mit der späteren Nachzahlung auf 8 Kop., für Bacon II. Klasse auf 7¼ Kop. und zwar loco nächster Station veranschlagt worden waren. Da die Fracht von der Schlächterei getragen wird und mit 60 Kop. pro Schwein angenommen war, wäre das Sengschwein von Prima-Qualität im Gewicht von 5—6 Pud mit ca. 3 Rbl. 30 Kop. pro Pud, das Sengschwein II. Klasse mit ca 3 Rbl. pro Pud und nur die schlechteste Qualität mit 2 Rbl. 70 Kop. pro Pud Lebendgewicht loco Riga bezahlt worden. Loyaler wäre es daher, wenn man nicht gegen 6¼ oder 6½ Kop. polemisiren, sondern mit 7¼ und 8 Kop. pro Pfd. rechnen wollte, Denn man wird doch nicht annehmen dürfen, daß unsere Landwirthe die Schlächterei bis in alle Zukunft fort nur mit wenig preiswürdiger Wrak-Waare versorgen würden, statt in Kürze ebenso wie andere dahin zu gelangen, hauptsächlich erste Qualität zu liefern.

Endlich möchte ich noch auf zweierlei hinweisen: es wäre erstens wenig geschäftsmäßig gewesen — von anderem ganz zu schweigen! — wenn man von vornherein die Rentabilitäts-Berechnung nur auf die Lieferung von erst- und zweitklassigen Sengschweinen basirt und den ungünstigsten Fall, d. i. die Lieferung von lauter drittklassigen Schweinen und den niedrigsten Preis des englischen Marktes, nicht in Berechnung gezogen hätte. Und zweitens widerspricht es sowohl geschäftlichen, als auch wissenschaftlichen — statistischen und finanzwissenschaftlichen Grundsätzen, bei einem großen Handelsunternehmen, das mit dem Schwanken der Preise für Urprodukte zu rechnen hat, nur die augenblicklichen Preise zu berücksichtigen. Allein richtig ist es, mit Durchschnittspreisen eines längeren Zeitraumes zu operiren. Deßhalb läßt sich wohl der Hinweis auf 9 Kop. als Durchschnittspreis für 1 Pfd. Mastschwein noch einigermaßen rechtfertigen; ganz unzulässig ist es jedoch, wenn Herr H. v. Roth plötzlich den heutigen, ausnahmsweise sehr hohen und nur unter besonders günstigen Absatzverhältnissen erzielten Preis von 10 Kopeken pro Pfund gegen „Schlachthausprojekte" in's Feld führt.

Im Uebrigen bemerke ich, daß die Realisirung des vom Bureau Globus lancirten Projekts für eine Export-Schweine-Schlächterei in Riga bereits beschlossene Sache ist. Und zwar theile ich das mit, um dem einen oder anderen unserer Landwirthe damit den Anschluß an das Unternehmen nahe zu legen. Denn es gehört nicht zu den absoluten Unwahrscheinlichkeiten, daß die Schlächterei auch für 1 Pfd. Sengschwein 10 Kop. zahlt. Wenn der baltische Bakon dieselbe Güte wie der englische oder dänische aufweisen und für Prima-Bakon in London etwa 58 sh statt 44 sh pro Cwt (Hundredweight) erzielt werden sollte, würde ein Prima-Sengschwein den hiesigen ständigen Lieferanten sogar mit 10¼ Kop. pro Pfd. Lebendgewicht bezahlt werden.

Dr. phil. A. Stellmacher.

Zeresbeize.

Die im „Sprechsaal" der Nr. 9 der balt. Wochenschrift enthaltene Anfrage veranlaßt mich wie folgt zu antworten:

Ueber die Zusammensetzung der Zeresbeize bin ich nicht in der Lage Aufklärung zu geben, da dieselbe ein patentirtes Imprägnirungsmittel für Saatgut ist. Es ist deßhalb auch nicht absichtlich ein „gewisses Dunkel" über dieselbe verbreitet worden, da derjenige, welcher die Existenz der Beize hier bekannt gemacht hat, nämlich Endesunterschriebener, die Zusammensetzung nicht kennt.

Wie ich schon einmal veröffentlichte, bin ich erbötig für die Herren, welche die Beize zu versuchen wünschen, dieselbe zu verschreiben, was ich schon für eine große Zahl von hiesigen Landwirthen gethan habe, sowie alle gewünschten Aufklärungen zu ertheilen.

Der Preis der Beize stellt sich je nach der Dicke der Aussaat verschieden. Da aber der Inhalt einer Flasche zur Beizung von 1250 Pfd. Getreide bestimmt ist, so stellt sich die Ausgabe für Hafer auf ca. 30 Kop., für Gerste auf ca. 40 Kop. pro Lofstelle.

Georg E. C. Bähncke, cand. agric.
Landwirthschaftlicher Konsulent.
Riga, Kalnezeemsche Straße 21.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

19. Tourenzahl der Dreschtrommeln. Es arbeitet bei mir eine 6 HP Ruston & Proctor Lokomobile mit einer 4 HP Lanzschen Dreschmaschine. Die Dreschresultate waren inbezug auf Reinheit und Quantität mangelhaft. Auf eine Anfrage bei der Lanzschen Fabrik erfolgte die Antwort, das läge daran, daß die Dreschtrommel eine zu geringe Tourenzahl mache (verlangt werden 1200—1250 pro Min.) und dem Uebelstand könne abgeholfen werden,

wenn die Riemscheibe der Dreschtrommel einen geringeren Durchmesser bekomme.

Ich möchte nun von fachmännischer Seite um Beantwortung folgender Fragen bitten:

1. Ist es überhaupt möglich eine 6 HP Ruston & Proctor Lokomobile so zu stellen, daß das Schwungrad bei wechselnder Belastung (wie sie beim Speisen der Dreschmaschine stets vorkommt) eine bestimmte Tourenzahl pro Minute macht, oder wie großen Schwankungen unterliegt die Tourenzahl bei einer Stellung?

2. Bis zu welcher Tourenzahl des Schwungrades (Durchmesser 4' 10" engl.) einer 6 HP Ruston & Proctor Lokomobile kann man steigen, ohne die Maschine zu schädigen? Vom Monteur ist die betreffende Lokomobile angeblich auf 125 Umdrehungen gestellt. Die Tourenzahl steigt aber auch bis auf c. 140.

Dr. v. O.

Antworten.

19. Tourenzahl der Dreschtrommeln. In Beantwortung der gestellten Anfrage erlaube mir mitzutheilen, daß die Ruston Proctorschen Lokomobilen für eine Tourenzahl von 140 pro Minute gebaut sind und solche auch im Betriebe ergeben. Schwankungen sind zulässig, doch werden solche schwerlich 5% erreichen. Eine größere Tourenzahl braucht auch nicht angewandt zu werden, denn dieselbe genügt zum Betriebe aller Dreschmaschinen. Bedaure aus der Anfrage nicht ersehen zu können, welchen Durchmesser die Antriebs-Riemenscheibe auf der Lanzschen Dreschmaschine hat, daher die Tourenzahl nicht konstatiren kann. Die Tourenzahl ist aber leicht festzustellen, wenn der Durchmesser des Schwungrades der Lokomobile also 4 F. 10 Z. gleich 58 Zoll mit der Tourenzahl 140 multiplizirt und das Ergebniß durch den Durchmesser der Antriebscheibe auf der Dreschmaschine dividirt wird. Rustons Drescher haben bei einer Trommelbreite von 48 Zoll (sechspferdig) eine Antriebsscheibe von 7 Zoll Durchmesser, die Dreschtrommel macht also nach obigen Angaben $\frac{58 \times 140}{7} = 1160$ Touren, und die Leistung ist anerkannt gut. Die Tourenzahl des Dreschers für sich allein ist jedoch nicht maßgebend, um gute Druschresultate zu erzielen, solche hängen vielmehr wesentlich vom Durchmesser der Trommel und der Größe der Siebflächen und Bauart des Ventilators ꝛc. ab. Ehe nicht auch alle diese Momente eingehend untersucht werden, kann eine endgültige Ansicht nicht abgegeben werden. Ich bin gerne bereit weitere Auskünfte zu geben, müßte aber vorher Aufschlüsse über die erforderlichen Daten erhalten. M.

Litteratur.

Fünf Jahrhunderte der Teichwirthschaft zu Wittingau. Ein Beitrag zur Geschichte der Fischzucht mit besonderer Berücksichtigung der Gegenwart, von Josef Susta, Fürst Schwarzenbergscher Domänen-Direktor. Verlag von Herrefe und Lebeling, Stettin. Preis 3 Rbl. 85 Kop.

Wenn ein Mann wie Josef Susta, ausgerüstet mit den umfassensten praktischen Erfahrungen und hervorragenden wissenschaftlichen Kenntnissen, kurz vordem er in den wohlverdienten Ruhestand tritt, sein durch Jahrzehnte gesammeltes Wissen in einer Schrift niederzulegen sich entschloß, so stand zu erwarten, daß er damit ein teichwirthschaftliches Testament, eine Fundgrube für seine Nachfolger und jeden Teichwirth hinterlassen werde. Diese Erwartungen haben uns nicht getäuscht. In vorliegender Schrift entwirft er nach mühevollem Studium des Archives ein anschauliches Bild der Wittingauer Teichwirthschaft durch fünf Jahrhunderte hindurch mit allen ihren Wechselfällen bis auf die Blüthezeit der Gegenwart. Es ist ein hübsches Stück Kulturgeschichte, die sich in dieser Arbeit widerspiegelt.

Doch auch die modernen zur Zeit besonders aktuellen Fragen der Teichwirthschaft finden hier, auf Grund von Erfahrungen, die auf theoretischer Grundlage aufgebaut und in der Praxis sorgfältig erprobt worden sind, eingehende Beantwortung.

In dieser größten Teichwirthschaft Europas — sie umfaßt eine Teichfläche von 5 332 ha, ca. 16 000 livl. Lofstellen — hat Susta es verstanden neben dem Karpfen noch eine Reihe anderer Fischarten speziell aber den Saudart und die große Maräne dem Teichleben anzupassen, wodurch er die Gewässer nicht nur weit vollständiger ausnutzen, sondern die Einnahmen derselben bedeutend heben konnte.

Kein Teich- und Seenwirth sollte dieses hoch interessante und lehrreiche Werk unberücksichtigt lassen; er wird es wahrlich nicht bedauern sich mit dem Inhalt desselben bekannt gemacht zu haben. M.

Kleine Mittheilungen.

Die Unterstützungskasse des Vereins Baltischer Forstwirthe hat am 15. Dezember 1898 die Bestätigung im Ministerium des Innern erhalten und ist dem Vorstande ausgehändigt worden. Diese Kasse ermöglicht es nicht nur den im Privatdienste stehenden Forstmännern unserer Provinzen im Verein für Invalidität, Unfall und Hinterbleibende zu sorgen, sondern auch dem niederen Forstschutzpersonal der Privatforste sich durch Anschluß an diese Kasse in ähnlicher Weise sicherzustellen. Hoffentlich wird die Betheiligung eine sehr rege und allgemeine sein. Die Kasse ist auf eine finanziell sehr sichere Basis gegründet. Ob sie auch in der Lage sein wird jeder Gefahr und Noth die Spitze zu bieten, wird wesentlich abhängen nicht nur von der Regsamkeit der Männer von der grünen Farbe, sondern auch von dem Opfermuthe derjenigen Personen, die als Mitglieder und Gönner den Verein Baltischer Forstwirthe mit Mitteln für diesen guten Zweck auszustatten in der Lage sind. Mehr und mehr wird es in diesen Kreisen anerkannt, daß es kein wirksameres Mittel giebt den sozialen Frieden zu hegen und die moralische Widerstandskraft zu stählen als die Förderung der Selbsthülfe der Beamten und Arbeiter durch die Besitzer. Möge das Beispiel des Waldbesitzers und Forstmannes auf den größeren Kreis der Landwirthe einwirken!

Der Verein russischer Aerzte veranstaltet in den Tagen vom 28. April bis 5. Mai a. St. a. cr. seinen 7. Kongreß in Kasan. In einer Unterabtheilung für Veterinärwesen der 15. Sektion wird u. a. die Anwendung des Tuberkulins zur Diagnose der Rindertuberkulose zur Sprache kommen.

Die Mittel gegen die Maul- und Klauenseuche befinden sich durchaus im Stadium der Vorversuche. Nachdem das Serarhtin, auf das man so große Hoffnungen setzte, in Deutschland und Oesterreich nur Mißerfolge gehabt, hat sich der Regierungspräsident von Wiesbaden veranlaßt gesehen den Verkauf dieses Präparates zu verbieten. Da dasselbe nur von den Höchster Farbwerken hergestellt wurde, ist es somit aus dem Verkehr gezogen. Auch diejenigen, die bisher am günstigsten über das Seraphtin urtheilten, z. B. der Kreisthierarzt Schmidt-Nidda, geben zu, daß es eine Schutzkraft gegen die Maul- und Klauenseuche nicht besitze, da in den geimpften Beständen nachträglich die Seuche ausbrach. Nun wendet sich die Aufmerksamkeit anderen Präparaten zu. Denn die einmal gefaßte Hoffnung will man nicht aufgeben. Der „Landbote" vom 22. März a. cr. meldet, daß der Sonderausschuß der Landwirthschaftskammer für die Prov. Brandenburg für Seuchen und Veterinärwesen sich u. a. mit dem Heckerschen Verfahren zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche beschäftigt habe. Leider macht der Thierarzt Hecker, zur Zeit in Halle, aus seinem Verfahren ein Geheimniß, was die Prüfung desselben erschwert. Derselbe soll veranlaßt werden die Herstellung seines Mittels im Großen zu betreiben, damit es wenigstens zu haben sei.

(Nach der Milchzeitung und dem Landboten.)

Die Zahl der Aktien-Unternehmungen hat, wie aus nachstehenden Ziffern ersichtlich ist, im Laufe der letzten 14 Jahre sehr stark zugenommen. Zum 1. Januar 1886 operirten in Rußland 462 Aktiengesellschaften (Eisenbahnen nicht mitgerechnet) mit einem Grundkapital von 594 597 000 Rbl., zum 1. Januar 1895 hatte sich die Anzahl der Aktiengesellschaften schon auf 784 mit einem Grundkapital von 889 999 000 Rbl. und zum 1. Januar 1899 auf 890 mit einem Grundkapital von 1 379 414 000 Rbl. erhöht. Somit hat sich das Nominalkapital der Aktiengesellschaften im Laufe des Dezenniums 1885—94 um 295 402 000 Rbl. und für die letzten vier Jahre um 489 415 000 Rbl. vergrößert. Diese Ziffern enthalten nicht die Kapitalien von Eisenbahngesellschaften und von in Rußland operirenden ausländischen Unternehmungen. Das Aktienkapital der Eisenbahnen stellte sich zum 1. Januar 1899 auf 110 289 000 Rbl. und das der ausländischen Unternehmungen auf 400 000 000 Rbl. Somit stellte sich das Gesammtkapital aller zu Ende des Jahres 1898 in Rußland operirenden Aktienunternehmungen auf beinahe 2 Milliarden Rubel. (Rig. Börsenblatt.)

Studium der Landwirthschaft an der Universität Jena. Im Wintersemester 1898/99 wurden die Vorlesungen über Landwirthschaft von 47 studirenden Landwirthen (43 immatrikulirte Studirende, 4 Hörer) besucht. 5 Studirende bestanden die landwirthschaftliche Dilopmprüfung, 1 das Examen für Lehrer der Landwirthschaft und 3 wurden zu Doktoren der Philosophie promovirt. Das Sommersemester 1899 beginnt am 24. April. Auskunft ertheilt der Direktor des landwirthschaftlichen Instituts, Prof. Dr. Settegast.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Die Unterstützungskasse der Forstbeamten in den baltischen Provinzen.

Am 15. Dezember 1898 sind die Statuten dieser Unterstützungskasse unter dem Titel „Hülfsverein der Oberförster, Revierförster und Forstwächter in den baltischen Provinzen" vom Ministerium des Innern bestätigt worden.

Die wesentlichsten Bestimmungen dieses Vereins sind folgende: Der Verein hat den Zweck Unterstützungen zu ertheilen an arbeitsunfähig gewordene Mitglieder, deren Wittwen und unmündige Waisen, an schuldlos stellenlos gewordene Mitglieder und schließlich zur Beerdigung verarmter Mitglieder. Ehrenmitglieder des Vereins mit vollem Stimmrecht können Personen jeden Standes und jeden Berufes werden, welche dem Verein ein einmaliges Geschenk von wenigstens 100 Rbl. dargebracht haben, ordentliche Mitglieder können nur Mitglieder des Vereins balt. Forstwirthe werden, welche einmalig ein Eintrittsgeld von 10 Rbl. und einen fortlaufenden Jahresbeitrag von 5 Rbl. entrichten. Durch einmalige Zahlung von 75 Rbl. können die Jahresbeiträge abgelöst werden. Auf Empfehlung von Vereinsmitgliedern können in den Ostseeprovinzen angestellte Forstwächter Mitglieder ohne Stimmrecht werden, wenn sie 5 Rbl. Eintrittsgeld und 3 Rbl Jahresbeitrag zahlen.

Von den Zinsen des Vereinskapitals und den jährlichen Beiträgen der Mitglieder werden nach Deckung der Verwaltungskosten 20 % zum unantastbaren Kapital zugeschlagen, der Rest kann alljährlich zur Ertheilung von Unterstützungen verwandt werden.

Die Höhe der einer jeden Person zu ertheilenden Unterstützung wird von der Generalversammlung im Januar in Jurjew (Dorpat) entsprechend den Mitteln des Vereins fixirt unter Berücksichtigung der vom Verwaltungsrath beigebrachten Daten über die Zahl der um Unterstützung Nachsuchenden und den Grad der Dringlichkeit der Gesuche.

Einmalige Schenkungen, Eintrittsgelder und Jahresbeiträge können bis auf Weiteres im Kreditsystem in Jurjew (Dorpat) gegen Quittung gezahlt werden an den Herrn Alfred von Müller, während der Zentralausstellung in Riga an den Unterzeichneten und vom Herbst ab voraussichtlich auch in der Oberdirektion der Güterkreditsozietät in Riga, außerdem während der alljährlich im Januar in Jurjew (Dorpat) stattfindenden Generalversammlung.

Die Statuten werden nach erfolgter Drucklegung käuflich zu haben sein, Ehren- und ordentliche Mitglieder erhalten dieselben gegen Einsendung 2-er Postmarken à 7 Kop. an den Herrn A. von Müller, estnische Distriktsdirektion der Güterkreditsozietät in Jurjew (Dorpat).

Bei der steigenden Bedeutung, welche unsere Forsten in neuerer Zeit gewonnen haben, ist wohl zu erwarten, daß die Herren Waldbesitzer gern die günstige Gelegenheit ergreifen werden durch reichliche Geschenke an diesen so wohlthätigen Hülfsverein beizutragen zur Altersversorgung unserer Oberförster, Revierförster und Forstwächter und zur Unterstützung von deren Wittwen und Waisen. Ich bin überzeugt, daß Munifizenz auf diesem Gebiet für unsere baltischen Forsten reichliche Früchte tragen wird in aufopfernder Thätigkeit derer, denen wir das Wohl und Wehe unserer werthvollen Forsten anvertraut haben!

März 1899.

A. von Sivers Euseküll.
d. z. Präsident des Hilfsvereins balt. Forstbeamten.

Die Zentralausstellung und die Kleingrundbesitzer.

Antwort auf einen Vorschlag in dem „Baltijas Wehstnesis"

Der „Baltijas Wehstnesis" hat in dankenswerther Weise auf die IV Baltische landwirthschaftliche Zentralausstellung und die mit derselben gleichzeitig in Riga statthabenden Versammlungen der Landwirthe als auf eine willkommene Gelegenheit hingewiesen, da nicht nur die Landwirthe aus Nord und Süd, sondern auch die Kleingrundbesitzer unter einander und mit den Großgrundbesitzern Fühlung gewinnen können. Bekanntlich ist in dieser Hinsicht die von dem Einsender des Artikels gedachter Zeitschrift „ein Vorschlag an die baltischen Landwirthe" erwartete Vorsorge des Exekutiv-Komité der Ausstellung bereits getroffen worden. Auf Antrag des Herrn G. Armitstead, des Präses vom Exekutiv-Komité, hat die Kaiserliche livländische gemeinnützige und ökonomische Sozietät u. a. auch solche Versammlungen zu veranstalten in Aussicht genommen, in denen in lettischer

und estnischer Sprache verhandelt werden kann, um auch dem Gros unserer Kleingrundbesitzer die Möglichkeit zu geben, sich aktiv an diesen Verhandlungen zu betheiligen. Auch sind Personen gewonnen, welche die Wahl der Verhandlungsgegenstände auf diesen Versammlungen in Erwägung ziehen, damit der immerhin mit Opfern an Zeit und Geld verbundene Aufenthalt der Landwirthe, Klein und Groß, in Riga nicht über Gebühr ausgedehnt werde.

Der Verfasser der genannten Zuschrift hat in sehr willkommener Weise ein Thema zur Diskussion in den Blättern gestellt und in der That ist es Aufgabe dieser Blätter durch Klärung der Vorfragen in eben demselben Sinne zu wirken, wie jene die Verhandlungen vorbereitenden Männer, dadurch, daß sie an ihrem Theile prüfen, was etwa mit Nutzen zu verhandeln wäre, was nicht. In diesem Sinne nehmen wir die angeregte Frage gern auf und erwarten, daß uns die Redaktion des „Balt. Westn." in unserem Bemühen die Frage zu klären unterstützt, indem sie wiederum ihre Leser mit denjenigen Gesichtspunkten bekannt macht, welche wir beizubringen vermögen.

Zuvörderst nennt der Einsender des „Balt. Westn." das gute Ansehen, dessen sich die baltischen Landwirthe, Groß- und Kleingrundbesitzer, überall im Reiche erfreuen, berechtigt, will aber auch die Klagen gelten lassen, welche darüber geführt werden, daß die Landwirthschaft gegenwärtig wenig lohnend sei, und macht dafür nicht nur den niedrigen Preisstand ihrer Produkte, sondern auch das Unvermögen der Landwirthe verantwortlich, für ihre Erzeugnisse entferntere, bessere und einträglichere Märkte aufzusuchen. Er ist der Meinung, daß angesichts dieses Unvermögens die größten Anstrengungen der Landwirthe nutzlos seien.

Darin hat der Einsender durchaus den springenden Punkt getroffen. War schon früher die Abhängigkeit des Landwirths, insbesondere des ostseeprovinziellen als Küstenbewohner, von den theilweise recht entfernten Weltmärkten groß, so nimmt diese Abhängigkeit von Jahr zu Jahr dank der Entwickelung des Verkehrs, namentlich des Ausbaus unseres Weltstraßen- und Vizinal-Eisenbahnbaus, unserer Wasserwege, Telegraphen- und Telephonlinien, immer mehr zu. Diese Bewegung dürfte erst dann einer entgegengesetzten Platz machen, wenn es dem heute in Rußland mächtigen System gelungen und Rußland zu einem Industriestaate geworden sein wird. Ob aber der Landwirth in allen Fällen gut thäte den Handel mit den Erzeugnissen seines Bodens in die eigne Hand zu nehmen, selbst oder durch seine Beauftragten die entfernten Märkte aufzusuchen, das ist eine Frage, die man nur von Fall zu Fall und nur mit äußerst umsichtiger Berücksichtigung aller Umstände entscheiden sollte. Zunächst widerstreitet dem bei fortschreitender wirthschaftlicher Entwickelung der Grundsatz und Vortheil der Arbeitstheilung. Die Leistung des Kaufmanns ist dem Landwirth nützlich; seine Kenntniß des Marktes, die große Raschheit bei äußerster Behutsamkeit seiner Entschlüsse — das sind Dinge, in denen ihn der beauftragte Beamte des Landwirthes nicht so leicht übertreffen wird. Die Fälle, da der Landwirth Grund hat selbst den Absatz zu organisiren sind Ausnahmen. Beispielsweise verlangt die Butter als leicht verderbliche Waare mit dem Markte genau angepaßter Beschaffenheit besondere Veranstaltungen, wie wir sie in den Molkerei Verbänden haben. Ein noch bedeutsameres Beispiel ist die Spiritusverkaufsgenossenschaft, in der wir etwas besitzen, was in West Europa ihres Gleichen sucht. Freilich, wo der Handel versagt, dort hat der Landwirth selbst einzutreten; wenn ihn der Kaufmann im Stiche läßt, oder gar übervortheilt, dann thut der Landwirth gut sich auf eigne Füße zu stellen. Aber nie anders, als gezwungenermaßen, sollte er den Handel mit den Produkten des Landbaus an sich reißen und nicht sollte er es unterlassen jedesmal vorher Ausschau danach zu halten, ob ihm die dargebotene Hand eines soliden Kaufmannes nicht den für ihn beschwerlichen, zeitraubenden und gefahrvollen Weg zum Markte ersparen kann. Das scheint der Einsender übersehen zu haben.

Er empfiehlt, ohne Einschränkung, den Landwirthen sich zusammenzuthun, um gemeinsam das zu erreichen, was dem Einzelnen unmöglich sei, nämlich die Produkte der eignen Wirthschaft im Wettbewerbe auf entferntere Märkte werfen. Dabei hegt er das ehrende Vertrauen gegenüber zu unseren Großgrundbesitzern, daß sie das aufs beste thun werden, und räth den Kleingrundbesitzern sich jenen anzuschließen.

In der That hat die Verkaufsgenossenschaft in manchen Ländern Westeuropas unter den Landwirthen glänzende Erfolge zu verzeichnen. Aber auch an mißlungenen Unternehmungen fehlt es nicht. Damit das Genossenschaftswesen in hohe Blüthe komme, genügt nicht der gute Wille der Genossen allein, dazu gehört noch vieles andere, vor allem ein Umstand, den der einzelne, sowie die Genossenschaft, sich nicht selbst geben, ohne das sie aber schwerlich gedeihen kann und das ist die Rechtssphäre, die ihnen den Staat vermittelt. Manches, was in hochkultivirten Staaten möglich ist, ist uns zunächst noch versagt. Einzelne gelungene Beispiele genossenschaftlicher Gebilde im Lande beweisen noch nicht das Gegentheil. Denn es können besondere, in anderen Fällen nicht wiederkehrende Umstände sein, durch welche die allgemeine Ungunst der Lage im besonderen Falle aufgehoben wurde Wie dem auch sei — jedenfalls scheint ein Gelingen genossenschaftlichen Vorgehens bei uns weit mehr fraglich, als in Westeuropa. Diese Erkenntniß darf nicht den Entschluß lähmen, sondern zur Vorsicht mahnen und insbesondere verhindern, daß auf allzu große Hoffnungen Enttäuschung folge. Auch abgesehen von diesen besonderen Schwierigkeiten ist das landw. Verkaufsgenossenschaftswesen schwerer ins Werk zu setzen, als mancher wohl meinen mag. Der entferntere Markt ist nicht immer der leichter zu befriedigende, im Gegentheil, je weiter unser Landwirth mit seinen Produkten gehen würde, sich dabei gleichzeitig großen Zentren des Weltverkehres nähernd, desto strengerem Urtheil müßte er sein Produkt, desto schärferen Augen müßte er sich selbst aussetzen. Damit ist noch nichts lukratives er-

reicht, daß man ein Produkt weit weg schickt. Sicher wachsen dem Preise nur die Transportkosten zu und schon Mancher, der auf höhere Notirungen entfernterer Märkte spekulirte, mußte zu seinem großen Schaden durch die Erfahrung klug werden und zu spät erkennen, daß die Qualität und das Urtheil des Käufers, nicht aber der Name, den der Produzent seinem Erzeugniß beilegt, auf dem Markte entscheiden.

Der Einsender des Artikels des „Balt. Westn." verschließt sich ähnlichen Erwägungen zwar nicht. Er erklärt, es wäre vor allem nothwendig die richtigen Märkte, auf denen ein lohnender Verkauf unserer Landesprodukte möglich wäre, ausfindig zu machen. Sodann verlangt er zu wissen, von welcher Güte und Beschaffenheit die Waare sein müsse, damit sie den Bedürfnissen jener Märke genüge. Um das zu erreichen wünscht er, daß in Riga eine Niederlage, eine Ausstellung oder ein Museum aller Ausfuhrprodukte zunächst für Getreide, Flachs, Molkereiprodukte errichtet werde, wo jeder sehen, betrachten, überlegen und seine Waare mit derjenigen vergleichen könnte, die der Weltmarkt bevorzugt; dabei soll die Einrichtung getroffen sein, daß bei etwaiger Anfrage dort bequeme Auskunft und Aufklärung ertheilt würde. Die Mittel der Anschauung und Aufklärung wollen wir nicht herabsetzen. Aber in der IV Balt. landw. Zentralausstellung wird ja soeben eine derartige Veranstaltung in Szene gesetzt, die um der bedeutenden Opfer willen, welche sie dem Lande wie dem Einzelnen auferlegt, nur so selten und für so kurze Zeit ins Werk gesetzt werden kann, wie mit dieser nach 18 Jahren wiederkehrenden großen Ausstellung geschieht. Wollten doch alle Volksfreunde sich darüber einigen das Volk auf diese seltene Gelegenheit recht eindringlich aufmerksam zu machen, anstatt es durch ihr Jagen nach Utopien zu verwirren! Wie soll ein Museum zeigen, beispielsweise wie gute Butter schmeckt oder gar wie ein gut gebautes Pferd oder Rind aussehen soll, wie sich beim Rinde die Fleisch- und Milchformen unterscheiden, d. h. wie ein guter Repräsentant des Milchviehs als Mutterthier als Stier aussehen soll? Ausreichende Zeichnungen und Modelle giebt es dafür nicht. Und nun gar die Nachfrage nach der bequemen Auskunft! Das macht sich nicht so leicht. Was eine lange Lehrzeit fordert, das überspringt man nicht mit einem Gang ins Museum. Die Anpassung unserer landwirthschaftlichen Produkte an die modernen Forderungen des Weltmarktes, das ist in der That die große Aufgabe der Gegenwart. Aber die erforderlichen Mittel sind minder einfach, sie erfordern ein Einsetzen der ganzen Kraft des Berufsstandes der Landwirthe und wir sehen uns nicht einmal in der Lage ohne weiteres auf die Wege hinweisen zu können, welche gegangen werden müßten, um die moderne Technik der Landwirthschaft dem Gros der Landwirthe in Livland nahe zu bringen.

Dem Einsender des „Balt. West." scheinen sich alle Schwierigkeiten durch seine Vorschläge bereits gehoben zu haben, in seinen Gedanken haben die Produkte unserer Landwirthe sich bereits den Märkten des Auslandes angepaßt und er erklärt es für wünschenswerth und nothwendig, daß ein Zentral-Institut für den Export in Riga gegründet werde. Dieses Institut soll mit der Niederlage der Musterproben in Verbindung stehen, gleich jenem in Abtheilungen zerfallen, ihm soll jeder Produzent seine Waare senden, von ihm soll eine jede derselben kontrolirt, taxirt und zur Versendung ins Ausland fertig gestellt werden. Das ist es vornehmlich, wofür der Einsender des „Balt. Westn." plaidirt, indem er wünscht, daß die landwirthschaftlichen Vereine diese Sache bereits vor der Zentralausstellung verhandeln und ihre Mitglieder mit dem Nutzen einer derartigen Einrichtung bekannt machen, daß sie Gegenstand gemeinsamer Berathungen zur Zeit der Zentral Ausstellung werde, daß die baltischen Großgrundbesitzer sie endlich in ihre Hand nehmen und zur Ausführung bringen. Einer Neugründung dieser Art bedarf es nicht. Die Gesellschaft von Landwirthen im Gouv. Livland unter der Firma „Selbsthülfe" und der Konsumverein der Landwirthe in Libau und Riga, das sind zwei Institute, zu deren Aufgaben auch diejenigen gehören, die sich der Einsender des „Balt. Westn." denkt. Wenn sie bis jetzt wenig in dieser Richtung leisten konnten, so dürfte die Hauptursache wohl in dem Umstande zu suchen sein, daß unsere Landwirthe, insbesondere die Kleingrundbesitzer, noch nicht reif sind zu großen genossenschaftlichen Verkaufsoperationen. Dieses erkennend, hat man denn auch bereits in den Kreisen unserer Landwirthe angefangen das Ding vom entgegengesetzten Ende anzugreifen. Anstatt den Markt mit den eignen Produkten im Sturme zu erobern, hat man den längeren aber sicheren Weg eingeschlagen sich zuerst im kleinen Kreise darüber zu einigen, wie man produziren soll, damit man Produkte, wie sie der Markt verlangt, in möglichster Uebereinstimmung herstellen lerne. Man hat eingesehen, daß man noch viel zu thun habe, um am Weltmarkte erscheinen zu dürfen, man hat ferner eingesehen, daß man sich spezialisiren müsse, weil Einer nicht Alles leisten kann. Will der Kleingrundbesitzer mitmachen — er ist sehr willkommen! Wolle er sich zuerst im kleinsten Kreise bewähren! Wolle er damit anfangen reine Milch zu produziren, diese in Sammelmeiereien verarbeiten zu lassen, wozu er sich genossenschaftlich zusammenthun mag; dann durch Errichtung gemeinsamer Bullen-Stationen sich in den Stand setzen Viehzucht zu treiben, seine Stuten nur von gekörten Hengsten decken lassen; in den Gegenden des Flachsbaus Solidität mit Sparsamkeit verbinden lernen, mit einem kleinen aber dauernden Gewinn fürlieb nehmen, anstatt durch Fälschung den Preisdruck wett zu machen; im Kartoffelbau nach den neuen ertragreichen Sorten greifen; den Gerstenbau nur auf Gerstenboden pflegen; den Körnerbau zugunsten des Futterbaus einschränken; den künstlichen Dünger nur insoweit benutzen, als ihm der gut bewahrte Mist des eignen Stalles nicht genügen kann. Wolle er das alles thun und dabei selbstständig im Berufe denken lernen, so werden sich ihm auch bald die Wege zum Weltmarkte für solche Produkte öffnen, mit denen er früher nicht auf demselben vertreten war. Der genossenschaftliche Gedanke wird ihm dabei vielfach nützlich sein, indem er im kleinsten Kreise die verstreuten Kräfte sammelt. Der Bo-

den der Genossenschaft ist der Gemeinde-Verband. Vor allem liegt uns gegenwärtig die Thierzucht am Herzen, weil wir glauben, daß auf diesem Gebiete der arbeitstreue und gewissenhafte lettische und estnische Bauer, wenn er nur erst erfaßt haben wird, worauf es ankommt, noch viel leisten kann, wobei ihm diese Arbeit auch guten Vortheil bringen wird. Denn — nach gutem Vieh muß bei der großen, Jahrzehnte hindurch stattgehabten Abnahme des Viehstandes im Reiche, einer Abnahme, die offiziell anerkannt ist, eine große Nachfrage eintreten, sobald es Rußland gelingt der verderblichen Einflüsse Herr zu werden, die diese schlimme Abnahme zuwege gebracht haben. Daran arbeitet die hohe Staatsregierung mit allen Kräften und es wird ihr gewiß gelingen.

Wir glauben nicht an den Nutzen eines neuen Zentralinstitutes für den Export, aber wir laden die Herren von dem „Balt. Westn." und alle lettischen Kleingrundbesitzer ein unsere Zentralausstellung in Riga fleißig zu besuchen, welcher es beschieden sein möge in der Entwickelung der baltischen Viehzucht und Landwirthschaft Fortschritte nicht nur zu beweisen, sondern auch anzuspornen.

Prüfung der „Thistle"-Melkmaschine.

Wiederum liegt ein Bericht von Benno Martiny vor uns. Diesesmal ist es die Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft, auf deren Veranlassung sich der rastlose Forscher äußert. Heft 37 der „Arbeiten" veröffentlicht seinen 195 Seiten umfassenden Bericht über die Prüfung der „Thistle"-Melkmaschine*). Dieser Apparat hat auch unsere Milchwirthe bereits in Anspruch genommen und wird wiederum auf der bevorstehenden IV. Baltischen landw. Zentralausstellung in Riga die Aufmerksamkeit vieler auf sich lenken. Da dürfte es manchem willkommen sein, ausführlicher zu vernehmen, was eine Autorität wie B. Martiny als die Hauptergebnisse seiner Prüfung (auf S. 113 f. Berichts) hingestellt hat.

„1. Die Einführung der Melkmaschine stößt hinsichtlich der Bedienung auf garkeine, hinsichtlich der Angewöhnung der Kühe nur auf unerhebliche Schwierigkeiten. Von älteren, früher mit der Hand gemolkenen Kühen verhalten sich nur einzelne gänzlich ablehnend gegen die Maschine, wenige brauchen etliche Tage, um sich an die Maschine zu gewöhnen, die meisten lassen sie sich von Anfang an oder bald nach den ersten Versuchen ruhig gefallen. Junge Kühe, die noch niemals mit der Hand gemolken worden waren, scheinen die Maschine williger anzunehmen.

2. Bei älteren, früher mit der Hand gemolkenen Kühen scheint nicht nur Hand-Nachmelkung unerläßlich, sondern auch Hand Anmelkung nützlich zu sein. Wie von Jugend auf nur an die Maschine gewöhnte Kühe diesbezüglich sich verhalten, ist noch eine offene Frage.

3. Vereinzelte und darum nicht schon als entscheidend anzusehende Beobachtungen scheinen anzudeuten, daß Gebirgsrassen sich weniger für die Melkmaschine eignen als Niederungsrassen.

4. Die Ueberwachung des gesammten Melkgeschäftes mit allen dazu erforderlichen Nebenverrichtungen ist bei der Maschinenmelkung erheblich schwieriger als bei der Handmelkung.

5. Bei richtigem Melkverfahren findet inbezug auf Menge und Gehalt der Milch, und bei gehöriger Sauberhaltung der Rohrleitungen und des Melkgeschirres inbezug auf die Haltbarkeit der Milch und die Güte der daraus hergestellten Butter kein Unterschied statt. Um jede diesbezüglich bestehende Gefahr auszuschließen, empfiehlt es sich, mit der Melkmaschinen-Anlage einen Milcherhitzer zu verbinden.

6. Der Gesundheitszustand der Kühe leidet nicht unter der Maschine, vielmehr scheinen Eutererkrankungen bei der Maschinenmelkung seltener als bei der Handmelkung vorzukommen. Vorübergehende Anschwellungen und Bläuungen der Zitzen, die bei manchen Kühen sich anfangs einzustellen pflegen, kehren im Verlauf einiger Tage nicht wieder und haben keine nachtheiligen Folgen.

7. Die Maschinenmelkung bedingt eine Erhöhung des milchwirthschaftlichen Betriebskapitals, für jede Kuh um etwa 30 M. oder mehr.

8. Inbezug auf die Zahl erspart die Maschine etwa 60 % an Handarbeitern; sie stellt aber an die Gewandtheit, Aufmerksamkeit und Zuverlässigkeit der sie bedienenden Leute das gegenwärtige Durchschnittsmaß gewöhnlicher Handmelker nicht unerheblich überschreitende Anforderungen.

9. Die Kosten des Betriebes einer Melkmaschinenanlage müssen, je nach der Einrichtung, sich verschieden hoch gestalten, können aber sehr wohl geringer ausfallen als die Kosten der Handmelkung.

10. Wie jede andere, so verlangt auch die Melkmaschine, daß, wer sie mit Nutzen gebrauchen will, mit allen ihren Theilen inbezug auf Bauart und Bedeutung sich genau vertraut mache, sorglich danach sehe, daß alle Theile sich in ordnungsmäßigem Zustande befinden, und eingetretene Schäden auszubessern wisse und vermöge.

11. Die Bauart der Maschine scheint einiger Verbesserung fähig zu sein, die verhütet, daß sie in Unordnung gerathe und Betriebsstörungen verursache. Bis zu derartiger Vervollkommnung müssen Ersatzstücke ihrer sich leichter verbrauchenden Theile in Vorrath gehalten werden.

12. Vorrichtungen, die Maschinenmelkung auch auf abgelegenen Weiden zu ermöglichen, sind noch nicht geschaffen.

Diese Ergebnisse der Prüfung erscheinen wohl geeignet, die sich widersprechenden Urtheile erklärlich finden zu lassen, die nach versuchter Anwendung der Melkmaschine aus der Praxis heraus laut geworden sind. Die weitere Anwendung der Maschine kann aufgrund der Prüfungsergebnisse weder empfohlen noch widerrathen werden. Wo sie als Nothbehelf am Platze ist und richtig gehandhabt wird, da wird sie leisten, was man billigerweise von ihr erwarten darf; wo dagegen die bedingenden Voraussetzungen sachgemäßer Bedienung, peinlicher Sauberkeit und sorgsamer Beaufsichtigung nicht zutreffen, wo man nicht von dem Bewußtsein durchdrungen ist, daß die Maschine an die Melkleute und an die Wirthschaftsleitung erheblich höhere Anforderungen stellt, oder wo diesen Anforderungen nicht genügt werden kann, oder wo die Anlage nicht in allen ihren Theilen durchaus zuverlässig ist, da werden Mißerfolge unausbleiblich sein.

An Orten dieser letzteren Art, die wahrscheinlich die Mehrzahl bilden, wird man daher nach anderen Mitteln suchen müssen, dem um sich greifenden Mangel an Melkleuten zu begegnen."

Wer mit dieser Maschine einen Versuch machen will, wird sich aus dem Berichte unterrichten müssen, um Fehler der mannigfachsten und störendsten Art zu vermeiden. Der mit großer Sorgfalt ausgeführte Bericht geht an auf die Angewöhnung an die Maschinenmelkung, Einfluß auf den Milchertrag, den Gesundheitszustand, Zuverlässigkeit, Bedie-

*) Vergl. die Notiz über den vorl. Bericht in der Nr. 40 vor. J. d. Bl. auf d. S. 426.

nung, Melkleistung, Betriebskosten, sowie auf eine Anzahl von der Maschinenmelkung unabhängiger Fragen, für die sich nebenbei brauchbare Ergebnisse herausstellten. Der Berichterstatter giebt ferner einen Ueberblick über die sonstigen Bestrebungen im Maschinen-Melkverfahren und über anderwärts mit der „Thistle" gewonnene Erfahrungen.

Sitzungsprotokoll

des Pernau-Felliner Landwirthschaftl. Vereins

zu Fellin am 4. Februar 1899.

Auf ergangene Ladung waren erschienen 22 Vereinsglieder unter dem Präsidium des Herrn Direktors K. Werncke-Alt-Karrishof.

Als Gäste werden der Versammlung vorgestellt die Herren H. von Stryk-Tignitz, Baron Wolff-Waldeck, Oberförster Struck, Kaufmann Bauer-Helsingfors.

1. Der Herr Direktor Werncke-Alt Karrishof eröffnet die Sitzung, indem er seinem Bedauern Ausdruck giebt, daß der verehrte Präsident von Stryk-Morsel durch Krankheit behindert sei der gegenwärtigen Versammlung zu präsidiren, infolge wessen er Referenten mit der Uebernahme des Vorsitzes betraut habe.

2. Der Versammlung wird der Seitens des Präsidenten zusammengestellte Kassenbericht für das verflossene sowie das Budget für das laufende Jahr vorgelegt, welche beide genehmigt werden.

Herr von zur Mühlen-Groß-Kongota hat seinen Austritt aus dem Verein zur Anzeige gebracht, dagegen Herr Oberförster H. von Stryk-Tignitz sich zur Mitgliedschaft des Vereins gemeldet.

3. Es wird beschlossen, zur Zeit der Septembersitzung nach dem Vorgange des Vorjahres hierselbst wiederum einen Leinsaatmarkt auszuschreiben. Im Anschlusse hieran gelangt eine seitens des Herrn Professor Schindler-Riga an Herrn von Sivers-Euseküll gerichtete Zuschrift zum Vortrag, der zufolge das Ungarische Ackerbau-Ministerium versuchsweise 5 Meter-Zentner (circa 30 Pud) hochkeimfähige russische Leinsaat mit Umgehung des Zwischenhändlers direkt zu beziehen wünscht. Der Herr Kreisdeputirte V. von Helmersen-Neu-Woidoma erklärt sich zur Uebernahme der Lieferung bereit, zu welchem Behufe er sich mit Professor Schindler ins Einvernehmen setzen wird.

4. Der Beitrag zum Unterhalt des Viehzuchtinstruktors aus der Vereinskasse wird, wie seither, mit 150 Rbl. für das laufende Jahr widerspruchslos genehmigt.

5. In Gemäßheit eines bezüglichen Kommissionsantrages hatte sich der Verein im vorigen Herbste — cf. Protokoll vom 25. September, Pkt. 2 — an die Oekonomische Sozietät mit dem Ersuchen gewandt, im Hinblick auf die verheerenden Wirkungen der Rindertuberkulose Maßnahmen zu einer systematischen Bekämpfung dieser Seuche zu ergreifen. Der Herr Direktor Werncke erinnert nun daran, daß die Sozietät, wie den Verhandlungen der Januarsitzung zu entnehmen, diesem Gegenstande ihr besonderes Augenmerk zugewandt habe, indem sie mit Rücksicht auf den Ernst der Sache beschlossen habe, eine permanente Kommission mit Hinzuziehung von Veterinär-Aerzten niederzusetzen, der es obliegen solle über die geeigneten Mittel zur Bekämpfung der Rindertuberkulose zu berathen. Die Sozietät habe sich gleichzeitig an das Ministerium der Landwirthschaft mit dem Ersuchen wegen kostenfreier Ablassung von Tuberkulin aus dem Kaiserlichen Institut gewandt. So dürfe angenommen werden, daß nach Lage der Sache zur Zeit die geeigneten Maßnahmen ergriffen seien, um sich im Kampfe gegen die Rindertuberkulose nach Maßgabe der vorhandenen Mittel zu schützen.

Der Herr Instruktor Fr. von Sivers-Schloß Randen erhält das Wort, und nimmt derselbe Anlaß in Anknüpfung an die soeben dargelegten Maßnahmen der Sozietät den Herren Viehzüchtern die rationelle Haltung und Pflege des Viehs warm ans Herz zu legen, indem er namentlich von einer übermäßigen Milchtreibung, sowie vor der Schlempefütterung beim Zuchtvieh warnt. Gute luftige mit ausreichendem Licht versehene Ställe, bei einer Temperatur von 9—10°, saubere Haltung, saubere Verabreichung des Futters, Vermeidung von Holztrögen beim Mehltrank, das seien alles Momente, auf die zu achten wäre; ferner empfehle sich, die zur Aufzucht bestimmten Kälber auch im Winter täglich hinauszutreiben, wozu an geschützter Stelle freie Laufplätze einzurichten wären, wie er eine solche Einrichtung unter anderem kürzlich in Neu-Woidoma gesehen habe. Kränkliche Thiere seien auch nach äußerem Ansehen, nicht bloß, wenn sich bereits der Husten einstelle, von den gesunden Thieren abzusondern, sobald sie ein eingesunkenes Auge, eine struppige Struktur des Felles und dergleichen verdächtige Symptome zeigten. Herr von Sivers ist der Ansicht, daß, unabhängig von den Seitens der Sozietät geplanten Schutzmaßnahmen gegen die Rindertuberkulose die sanitären Verhaltungsregeln viel dazu beitragen würden, die Widerstandsfähigkeit des Viehs gegen die Aufnahme des Krankheitserregers zu heben.

Herr Direktor Werncke vermag seinen Erfahrungen nach den Ausführungen des Herrn Instruktors nur voll beizupflichten.

7. Der hier als Gast anwesende Herr Bauer aus Helsingfors theilt der Versammlung mit, daß er in Helsingfors ein Lebensmittelimport-Geschäft zu gründen beabsichtige, sowie daß es in seinem Plane liege mit Umgehung des Aufkäufereiwesens mit den hiesigen Schweinezüchtern wegen Lieferung von lebenden Schweinen im Gewichte bis 12 Pud loco Felliner Bahnhof in Verbindung zu treten. In seinem Geschäftsinteresse liege es nun, sich ein gesichertes Zufuhrgebiet hier am Orte zu begründen, und sei er zu diesem Behufe heute hier persönlich erschienen, um mit den eventuellen Lieferanten die nöthige vorläufige Fühlung zu gewinnen und zwar etwa für das nächste Jahr, da die heurige Saison bereits vorüber sei. Sein Angebot bestehe zur Zeit in 9 Kop. per ℔ Lebend-Gewicht, während er für geräucherte Schinken 16 Kop. per ℔ zahle.

In der sich an diese Offerte knüpfenden Debatte stellt sich heraus, daß Herr Bauer zur Zeit noch nicht in der Lage ist Detailangaben über das projektirte erst im Werden begriffene Exportgeschäft zu machen, und wird daher vereinbart, daß seiner Zeit betr. Publikationen in diesem Bl. die hierbei interessirten Schweinezüchter über die ihnen wissenswerthen Einzelheiten in Kenntniß setzen sollen.

8. Es wird als selbstredend angesehen, daß im Hinblick auf die bevorstehende Baltische Zentralausstellung von einer Pernauer Sommersitzung für dieses Jahr Abstand genommen wird.

9. Herr von Wahl-Addafer hält nachstehenden Vortrag über die Verbreitung des Leberegels unter dem Rindvieh.

M. H.! Ich erlaube mir Sie auf eine eigenthümliche Erscheinung aufmerksam zu machen. Wenn sie die in der baltischen Wochenschrift erscheinenden Berichte der Schlachthäuser von Riga, Reval und Pernau gelesen haben, so werden Sie gefunden haben, daß bei weitem das Gros der nach dem Schlachten als krank konstatirten Thiere (ich will

hier nur das Rindvieh in Betracht ziehen) an Leberegeln, und zwar Distomum hepaticum, befallen war. Ich habe mir einige diesbezügliche Notizen aus den Berichten gemacht. Der Riga'sche Schlachthausbericht pro 1897 weist auf 11 207 Stück Hornvieh mit 10051 Leberegelerkrankungen, d. h. 90·5 %, der Schlachthausbericht von Pernau vom 1. April bis 1. Januar 1898 66 %, der Schlachthausbericht von Reval pro 1897 34·5 %. Der Revaler Schlachthausbericht konstatirt pro 1897 4653 Leberegelerkrankungen und 2140 Tuberkelerkrankungen, also im Verhältniß eine Tuberkelerkrankung auf 2·1 Leberegelerkrankungen, der Rigaer Schlachthausbericht vom 1. Juni bis Januar 1898 1020 Tuberkelerkrankungen auf 21 567 Leberegelerkrankungen, also eine Tuberkelerkrankung auf 21·1 Leberegelerkrankungen.

Wie erkläre ich es mir, daß bei dieser überwiegenden Verbreitung der Leberegelkrankheit von dieser so wenig, von der Tuberkulose so viel die Rede ist? Ich meine, der Grund ist der, daß die Tuberkulosis eine der gefährlichsten Krankheiten nicht nur der Thierwelt, sondern auch der Menschheit ist, während der Leberegel nur ausnahmsweise und sehr selten beim Menschen vorkommen soll, daher die Magengalle gegen die Tuberkulosis neben dem Schutz unserer Viehbestände in erster Linie die Sicherung der von dieser Krankheit gefährdeten Menschheit bezwecken. Es ist der Kampf gegen die Tuberkulosis nicht allein eine wirthschaftliche Frage. Die wirthschaftliche Schädigung durch das Distomum, dessen Intensität durch die Schlachthausberichte zur Evidenz klar wird, sollte uns aber, denke ich, doch dazu führen, daß wir uns etwas mehr mit der Leberegelfrage beschäftigen, die Herren Fachgelehrten bitten uns zu belehren, die Herren Besitzer von Viehbeständen ersuchen uns von ihren praktischen Erfahrungen Mittheilung zu machen. Sie erlauben, daß ich, nachdem ich in kurzem einiges vorausschicke, das ich aus der mir zugänglichen Litteratur entnommen, damit beginne und Ihnen meine Erfahrungen mittheile.

Der Doktor Konrad Raller theilt in der „Thierwelt in der Landwirthschaft" mit, daß der Leberegel ganz überwiegend im Schaf, häufig beim Rind lebt, seltener in anderen Thieren, ausnahmsweise beim Menschen. Die Zahl der im Parasitenträger vorhandenen Egelwürmer ist sehr schwankend bis zu Tausend. Als Zwischenwirth dient eine Schnecke der Limnaeus minutus. Da die Schnecke, welche die Ansteckung vermittelt, an feuchte Aufenthaltsorte, wie moorige Gegenden, bewachsene Tümpel, langsam fließende Bäche u. s. w. gebunden ist, aber im Sommer gern zwischen Flechten, Moos und an Grashalmen lebt, so ist hier die Gefahr der Uebertragung am größten und für den Landwirth ergiebt sich der Wink, seine Thiere nicht auf derartigen Lokalitäten weiden zu lassen, vor allen Dingen saure Wiesen zu vermeiden. Niederungen sind der Verbreitung der Seuche günstig, ebenso ist die Witterung von großem Einfluß, in regenreichen Jahren die Erkrankung der Weidethiere allgemeiner als in trockenen. Die Gefahr der Ansteckung steigert sich mit der Vermehrung der Leberegelbrut und erfolgen die meisten Ansteckungen im Sommer und gegen Herbst. Der Verfasser schildert recht genau das Auftreten des Egels in der Leber, beschreibt den Krankheitsverlauf, der meist tödtlich endet, und fährt merkwürdigerweise folgendermaßen fort. „Die Würmer sind normaler Weise in ihrem Vorkommen auf die Gallenwege beschränkt. Außerdem trifft man sie auch an anderen Orten, wohin sie sich offenbar verirrt haben. So liegen Angaben vor, daß man Leberegel in der Bauchhaut und in den Lungen vorgefunden habe." Ich komme später auf dieses Vorkommen in der Bauchhaut zurück, das, wie mir scheint, sehr häufig ist. Doktor Raller schließt, indem er konstatirt, daß der Viehzüchter der Leberegelseuche gegenüber machtlos dasteht und allein auf die Prophylaxis angewiesen ist.

Er sagt: „Nasse Weiden sind von vornherein als verdächtig zu bezeichnen, Weidegang auf denselben und Grünfutter, das ihnen entstammt, bieten die meiste Möglichkeit, die Seuche hervorzurufen. Auf die kleinen Schnecken ist das Augenmerk zu richten und Partien, wo man solche findet, sind zu meiden. In den thierarzneilichen Büchern, die ich besitze, ist außer einer ziemlich dürftigen Schilderung der Krankheitserscheinungen hauptsächlich beim Schaf wenig über den Leberegel zu finden. Wagenfeldt sagt, eine Art Leberegel komme auch im Pansen vor und giebt als Mittel ätherische Oele u. s. w. an."

Meine praktischen Erfahrungen stimmen im Großen und Ganzen mit dem von Doktor Raller Mitgetheilten überein mit Ausnahme seiner Angabe, daß der Leberegel in der Bauchhaut ein seltenes Vorkommniß ist. Merkwürdigerweise geht der Leberegel im Estnischen unter dem Namen mao aiaja, nicht maxo aiaja, also etwa Magenverderber nicht Leberverderber. Ein Beweis dafür, daß die Landbevölkerung, die diese Krankheit nur zu gut kennt, diese in erster Linie gerade im Pansen des Rindviehs beobachtet hat, wie es auch mir gegangen ist. Es mag dieses daran liegen, daß die Thiere im Pansen leichter sichtbar sind und die Verheerungen dort in die Augen fallender sind, als in der Leber, daher der Laie leichter aufmerksam wird.

Aber in jedem Fall ist der Leberegel im Pansen des Rindviehs sehr häufig. Ich erinnere mich, wie wir mit dem Stallpersonal vor noch nicht langen Jahren, wenn ein Thier meines Viehstandes ohne erkennbare Ursache abmagerte, in der Regel die Prognose stellten: „wist on temal mao aiajad" *) Eine Prognose, die in der Regel stimmte. Jetzt, wo ich keine wilde Weiden mehr benutze, sondern modern wirthschafte, heißt die Prognose allerdings gewöhnlich „wist on tal tisikus" **) aber doch kommen auch jetzt garnicht so selten die mao aiajad vor. Leider habe ich beim Schlachten auf meinem Gute kein Buch über die Befunde am geschlachteten Thiere geführt, eine Einrichtung, die ich bei dieser Gelegenheit sehr empfehlen und bei mir jedenfalls einführen möchte. Daher kann ich keine Statistik geben, sondern nur konstatiren, daß ich weniger Egelseuche habe, seitdem ich den wilden Weidegang aufgegeben. Das wäre wenigstens etwas, aber ganz zu schützen vermag es doch nicht. Ich erinnere mich, daß wir vor einigen Sommern sehr feuchtes, warmes Wetter hatten und sogar die höchst gelegenen Felder mit Schnecken dicht besetzt waren, und erklärt sich mir hierdurch die Thatsache, daß auch bei Feldweide die Thiere erkranken können.

Was, wird man sich nicht ohne Recht fragen, ist denn überhaupt in dieser Sache zu machen? Doch jedenfalls etwas und das ist besser als garnichts, nämlich Abschaffung des wilden Weideganges.

Hat die Wissenschaft neuerdings Wege gefunden, um dieser Noth abzuhelfen? Aeußerungen darüber zu provoziren ist Zweck dieser Bemerkungen. Noch möchte ich kurz schildern, in welcher Weise ich den Leberegel im Pansen gesehen habe. Die braunrothen resp. rosafarbenen Individuen, von denen ich einige in Spiritus präparirt produziren möchte, sitzen einzeln oder in großen Gesellschaften zwischen den Blättern des Pansens und sind damit beschäftigt diese Blätter zu vertilgen. Theils sind die Blätter des Pansens bereits so weit verzehrt, daß das Bauchfell aussieht wie ein Glacéhandschuh und in Folge dessen die Verdauungsfläche auf ein Minimum

*) Gewiß hat es Leberegeln.
**) Gewiß hat es Tuberkeln.

reduzirt ist, theils in glücklichen Fällen sind nur vereinzelte Individuen bei der Arbeit. Ich glaube nicht falsch zu taxiren, wenn ich bis zu zehn Stück auf einem □-Zoll gesehen habe. Das Ganze sieht auffallend genug aus. So weit gehen m. H., meine Beobachtungen. Leider habe ich es unterlassen mir veterinärärztliche Gutachten einzuholen, muß auch nachträglich um Entschuldigung bitten, wenn ich, der ich über keine veterinärärztlichen Kenntnisse verfüge, meine Beobachtungen in wenig wissenschaftlicher Weise gefaßt habe. Ich bin zufrieden gestellt, wenn die angeregte Frage zur Besprechung gelangt.

Die von der Versammlung mit Interesse aufgenommenen Ausführungen des Redners veranlassen einen regen Austausch der Erfahrungen mit dem Leberegel, unter denen hier folgende hervorgehoben seien.

Herr von Bock Schwarzhof ist etwa vor 30 Jahren zurück unter seinen Rindern und Schafen vielfachen Fällen von Leberegeln begegnet, wobei er zufällig darauf gestoßen sei, die Ursache der Erkrankungen in einer auf seiner Weide belegenen stagnirenden Quelle zu suchen. Nachdem er diese Quelle abgesperrt, habe er seit etwa 15 Jahren wenig oder gar keine Erkrankungen am Leberegel beobachtet.

Herr von Wahl-Addafer schaltet ein, daß er in dem Genuß jenes Quellwassers durch die Thiere die Ursache der beobachteten Krankheitserscheinungen nicht zu erblicken vermöge, indem wissenschaftlich festgestellt sei, daß ohne die erwähnte Schnecke als Zwischenträger die Verbreitung des Krankheitserregers nicht gedacht werden könne.

Landrath von Samson Himmelstierna-Kurrista läßt dahingestellt sein, auf welche Weise speziell die Krankheit übertragen werde, indem er vielmehr aus seiner langjährigen Erfahrung nur den Satz bestätigen könne, daß mit dem Uebergange von „wilder Weide" zur Kulturweide die Krankheit ersichtlich abgenommen habe und nur ausnahmsweise in abnorm feuchten Jahren wieder aufgetreten sei. Die Symptome der Krankheit kennzeichnen sich durch auffallende Abmagerung und Verdauungsstörungen bei ungewöhnlich entwickeltem Appetit.

Auch Herr von Helmersen-Neu-Woidoma bestätigt, daß mit Anlage der Kulturwiesen sowohl beim Rinde als bei den Schafen die Fälle von Leberegelerkrankungen gänzlich aufgehört hätten.

Indem Herr Direktor Werncke den Gang der Diskussion rekapitulirt, konstatirt er auch aus seiner Erfahrung, daß der Leberegel durch Trockenlegung und Verdrängung der wilden Weide der Anlage von Kulturwiesen wohl meist zum Opfer falle.

10. Auf schriftliche Anregung des Herrn Präsidenten von Stryk leitet Direktor Werncke die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die jüngst in Jurjew (Dorpat) verhandelte, immer brennender in den Vordergrund tretende Arbeiterfrage, wie sie durch die seitens des Herrn J. von zur Mühlen-Alt-Bornhusen hierzu gegebene Anregung bemerklich wieder in Fluß gerathen sei. Im Hinblick auf die in der „baltischen Wochenschrift" sowie in der Tagespresse sattsam diesem Gegenstande gewidmete Beachtung, nicht minder in Erwägung des Umstandes, daß die ökonomische Sozietät eine besondere Kommission mit der systematischen Bearbeitung der Frage betraut habe, lehnt die Versammlung eine eingehende Erörterung des Gegenstandes zur Zeit ab, nur glaubt Herr Werncke bei dieser Gelegenheit auf ein Moment noch kurz hinweisen zu müssen, welches dazu berufen sei, die Beziehungen zwischen der Gutsherrschaft und dem Hofsarbeiter zu festigen.

Wie es natürlich im allgemeinen das Streben des Arbeitgebers sein müsse, die materielle Lage des Arbeitnehmers nach Maßgabe der Verhältnisse aufzubessern, so sei ein besonderes Mittel, letzteren an die Scholle zu binden, daß man ihm die Mittel an die Hand gebe, sich seine Häuslichkeit nach Möglichkeit wohnlich und gemüthlich zu gestalten. Referent sei, als man vor einigen Jahren sich zum Empfange der Cholera wappnete, dahin geführt worden, im Interesse der Sauberkeit sein Augenmerk auf die nächste Umgebung der Knechtswohnungen zu richten und habe er die Leute veranlaßt, sich ein kleines Gärtchen ums Haus anzulegen. Mit bestem Erfolge und, wie er hinzufügen müsse, mit sehr geringem Kostenaufwande sei es ihm hierbei geglückt, durch Anlage eines Viehweges, durch Anpflanzung von ein Paar Obstbäumchen und dergleichen die einzelnen Knechtswohnungen in ein Anwesen umzugestalten, dessen fernere Pflege den Leuten selbst am Herzen liege. Ebenso gelte es, die Kinder von der Hütung freizumachen, indem man ihnen durch leichte Feld- und Gartenarbeiten, wozu sich bei 7- und 8-jährigen Mädchen das Jäten etwa von Futterburkanen und derartigen Feldfrüchten, bei 16—17-jährigen Mädchen das Flachsschwingen empfehle, einen kleinen Nebenverdienst eröffne, dazu komme dann in Krankheits- und Unglücksfällen die persönliche Fürsorge als Moment, um gute Beziehungen zwischen Gutsherrschaft und Arbeitern herzustellen und so den Kitt zu festigen, der allein den Arbeiter an die Scholle fesselt.

Herr von Wahl-Addafer weist in dieser Hinsicht noch auf die Anschaffung einer guten Volksbibliothek hin, wie sie zur Zeit in mustergültiger Auswahl für den Preis von 10 Rbl. bei L. Hörschelmann in Riga zu haben sei. Ebenso sei es angebracht, durch Veranstaltung von gelegenlichen Prüfungen die Arbeiterkinder auf die Fortschritte im Hausunterricht zu kontroliren, wobei eine frugale Bewirthung mit Kaffee dazu angethan sei, den Eifer anzuspornen.

12. Es wird sodann per Akklamation der Vorstand fürs kommende Jahr wiedergewählt und zwar zum Präsidenten der Herr F. von Stryk-Morsel und zu Direktoren die Herren K. Werncke-Alt-Karrishof und F. von Sivers-Heimthal.

Da sonst keine Berathungsgegenstände vorliegen, wird die Session gehoben.

J. Körber,
Sekr. des P.-Fell. Landw. Vereins.

Protokoll

der allgemeinen Versammlung der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland.

28. Januar 1899 in Wenden.

Anwesend sind 20 Mitglieder und 7 Gäste. Es präsidirt Professor Dr. W. von Knieriem-Peterhof.

Tagesordnung:

1) Vortrag des Herrn Direktor Jörgenson aus Kopenhagen über Schweinezucht inbezug auf Exportschlächterei und

2) Diskussion über dieses Thema.

Der Präsident eröffnet die Verhandlungen und macht auf den Werth aufmerksam, den die heute zu erörternden Fragen für die Landwirthschaft haben könnten. Darauf erhält Herr Jörgenson das Wort. Sein Vortrag lautet:

Schweinezucht inbezug auf Exportschlächterei.

M. H.! Meinen besten Dank dafür, daß Sie mir Gelegenheit gegeben haben, mich mit Ihnen hier heute zu unterhalten. Ich sehe hier mehrere Herren, welchen ich schon die Ehre

hatte bei Gelegenheit der Sitzungen der Livl. Oekonomischen Sozietät zu begegnen; die Mehrheit von der geehrten Versammlung hier weiß vielleicht auch, daß ich dort die Ehre hatte einen Vortrag über Schweinezucht zu halten mit Bezug auf eine in Riga zu errichtende Schweineexport-Schlächterei.

Sie werden mir erlauben etwas hiervon zu wiederholen, ich werde so kurz wie möglich sein.

Es sind schlechte Zeiten für die Landwirthschaft, so wird überall geklagt und gewiß nicht mit Unrecht. Sind ja doch die Kornpreise recht niedrige und, daß sie sich erholen werden, ist kaum anzunehmen. Momentan und kurzdauernd können sie ja steigen aus irgend einer Ursache, wegen eines Krieges irgendwo u. dergl., aber nachher werden sie zu dem niedrigen Niveau zurückgehen, denn das Sinken der Preise ist nicht nur eine Folge der großen Getreideproduktion, sondern ebenso sehr eine Folge der Entwickelung der Verkehrsmittel, welche eine Konkurrenz in Getreide und in Surrogaten für Getreide für Länder ermöglicht, die mit fruchtbarerem Boden und günstigerem Klima als wir versehen sind und deren große Entfernung für uns bisher ein Schutz war.

Der Schutz existirt nicht mehr; die weitentfernten Länder, wie Argentinien, Australien sind näher vor die Thür unserer gemeinschaftlichen Kundschaft England gerückt, wir können nicht mehr sagen: „Die Konkurrenz mit den Ländern hat keine Bedeutung, der lange Transport u. s. w. —" M. H., man ißt frische Früchte in London, welche 14 Tage zuvor an den Bäumen im Kaplande hingen, und die Frachten von Amerika und Australien sind nur die Hälfte, bis ein Drittel von dem, was sie vor 25 Jahren waren.

Wenn eine Besserung der Kornpreise nicht zu erwarten ist, da muß sich doch die Landwirthschaft, wenn sie ihre Lage bessern will, nach anderer Einnahme umsehen.

Sie, m. H., kennen ja die landwirthschaftlichen Verhältnisse hier zu Lande viel besser als ich und können dieselben weit besser beurtheilen, aber erlauben Sie mir einige Erfahrungen von Dänemark mitzutheilen, Erfahrungen, welche ich meiner Stellung und Ausbildung gemäß Gelegenheit gehabt habe zu machen; die Anwendung überlasse ich den Herren selbst.

Auch in Dänemark sind die Getreidepreise niedrig, aber das ist es nicht, worüber wir eigentlich klagen.

In den Jahren 1860—1870, da waren wir an hohen Getreidepreisen interessirt, als aber die Pazifik-Bahn eröffnet wurde (ich glaube, es war 1873), die Getreidepreise zu sinken anfingen und Massen von Weizen aus Amerika zuströmten, da war es vorbei mit unserem Interesse für hohe Kornpreise. Eine gewisse Beweglichkeit und schnelle Entschlossenheit kann man den Dänen nicht absprechen, wir fanden bald, daß es besser sei unser Korn zu verfüttern, es in animalische Produkte umzuformen; und ebenso, daß es vortheilhafter sei Korn zu importiren als zu exportiren.

Wir fingen an mit Macht Butter und Fleisch zu produziren, immer mehr und mehr und bessere Butter, und da die Molkereiabfälle infolge dessen an Quantum gewaltig erhöht wurden, hatten wir bald beide Hände voll von Milchabfall und wußten nicht recht, was damit zu thun, bis wir ebenso bald einsahen, daß eine erhöhte Milchproduktion absolut von einer entsprechend erhöhten Schweinezucht begleitet werden muß, um Rentabilität und Balance in das Unternehmen zu bringen; wir trugen daher Sorge mehr und bessere Schweine uns zu verschaffen.

In den letzten 30 Jahren haben wir die Anzahl von Schweinen um das dreifache vermehrt, von 300 000 bis 900 000 ca. 1. Million Stück, mit dem Unterschied, daß die jetzige Million Schweine Thiere von ganz anderer Gedeihlichkeit und Fruchtbarkeit als zuvor sind, sie ferkeln 2 Mal im Jahr, ja oft 5 Mal in 2 Jahren, also muß die Schweineanzahl, die wir erzeugen, auf das doppelte angesetzt werden. Kurz wir unterhalten pro Jahr ebenso viele Schweine wie Kühe.

Bis 1887 legten wir das Hauptgewicht auf die Produktion großer Mastschweine, wir exportirten gewiß auch Bakon, aber wir hatten nur 8—9 Exportschlächtereien, die Hauptsache war aber Mastschweineerzug.

Da suchte uns im Herbst 1887 die Schweinepest, diphteritis suis heim, eingeschleppt mit in Schweden angekauften Ferkeln. Unsere beste Absatzquelle für Mastschweine versiegte, indem Deutschland uns augenblicklich seine Thore für Schweineeinfuhr schloß.

Als der erste Schreck vorüber war und wir uns etwas besonnen hatten, erholten wir uns wieder und fingen einen neuen Kurs an. Von dann an produziren wir nur Sengschweine, um Bakon daraus für England zu machen, wir bauten viele neue Schweineschlächtereien, deren haben wir jetzt ca. 50, und ob Deutschland einmal wieder die Schweineeinfuhr erlaubt oder nicht, ist uns eigentlich nun recht gleichgültig, denn wir erzeugen nicht größere Partien von Mastschweinen als wir anderswo verwerthen oder selbst gebrauchen können. Die Hauptthätigkeit unserer Landwirthschaft ist die Butterproduktion, 40 % von der gesammten Buttereinfuhr in Großbritannien ist dänisch, aber unser nächstgrößter Export-Artikel ist Speck, 25 % von der Einfuhr von Bakon in Großbritannien ist ebenfalls dänisch.

Wir erzeugen in runden Ziffern 1½—2 Mill. Schweine, hiervon gebrauchen wir ein Drittel im Lande selbst, der Rest also — 1 000 000—1 200 000 Schweine werden exportirt, namentlich als Bakon nach England.

Diese Anzahl Schweine füttern wir mit etwas Getreide, auch etwas Kartoffeln und Rüben, aber hauptsächlich mit Molkereiabfällen, damit meine ich Buttermilch, Magermilch und Molken. — Auf die Fütterung werde ich mir erlauben später zurückzukommen, um gleich die Frage zu beantworten. Was sind Sengschweine und was ist Bakon?

Sengschweine sind junge, lange halbmagere Schweine von gewissem Gewicht. Das Ideal eines Sengschweines muß, nachdem es geschlachtet, die Eingeweide und die inneren Organe ausgenommen sind, der Kopf, die Füße, der Rücken abgehauen, Flaumen, Haisbein, Eisbein, Schulterblatt ꝛc. weggenommen sind, in diesem Zustande — es ist ja jetzt in 2 Seiten getheilt — 1 englisches Cwt. (Hundredweight) wiegen. 1 Cwt. ist = 51 Kilo. 51 Kilo ist ca. 127 ℔ russisch. Bei Schweinen von besseren Rassen, welche nicht grob sind, machen Kopf, Füße und aller übrige eben erwähnte Abfall ca. 20 % aus = 32 ℔ russisch. Solch ein Sengschwein hat also ein Gewicht von 159 ℔ russisch; nachdem die Eingeweide und inneren Organe ausgenommen waren und im lebenden Zustande ein Gewicht von ca. 212 ℔ = 5 Pud 12 ℔.

Natürlich würde es recht schwer fallen, große Partien von so egalen Schweinen von eben dem Gewicht zu erhalten, es giebt aber einen Spielraum. Das Lebendgewicht von Sengschweinen kann auf 4½—6 Pud = Schlachtgewicht 3 Pud 15 bis 4 Pud 20 gesetzt werden und selbst vom Lebendgewicht bis zu 7½ Pud = 5 Pud 25 ℔ können kleinere Partien angenommen werden.

Sengschweine werden sie genannt, weil sie nach dem Abbrühen in einem Gasfeuer oder Kohlenfeuer gesengt werden müssen, um alle Haare und Haarwurzeln gründlich auszutilgen und die Haut dünner, poröser und trockener zu machen. Die 2 Seiten von einem Sengschweine nennt man Bakon.

Fernere Bedingungen für Bakon sind, daß der Speck von guter, kernfester Konsistenz, nicht weich und lose ist, die Haut dünn, das Knochengerüst fein, das Fleisch marmorirt, d. h. die Muskel mit Fett durchwachsen, der Rücken 1¼, 1½—1¾ Zoll dick, je nach der Länge der Seite, der Bauchspeck ebenso dick wie der Rücken, die Schinken tief und fleischig, der Vordertheil, der wenig werthvoll ist, so leicht wie möglich.

Nachdem die Seiten sehr leicht gesalzen sind, werden sie nach England verschickt, dort leicht geräuchert und bilden jetzt das so hoch beliebte Bakon.

Der Engländer genießt jeden Tag zu seinem Morgenthee 3—4 Scheiben Bakon; der Verbrauch ist ungeheuer und immer steigend, je mehr der Arbeitslohn in England sich erhöht, steigen die Bedürfnisse des Lebens und eines der ersten ist für jeden Engländer Bakon des Morgens. Es kann nicht entbehrt werden. Reist der Engländer nach einem Badeort in England oder auf dem Kontinent, wird ihm stets frisches Bakon nachgeschickt, reist er nach Paris oder Italien, so steigt er in den Hôtels ab, wo er weiß, daß nach englischer Sitte Bakon servirt wird.

Sie werden wahrscheinlich fragen, welche Schweinerassen werden in Dänemark als die besten zur Produktion von gutem Bakon angesehen?

Wir haben früher vieles probirt, Kreuzungen von allen Rassen; jetzt sind wir dabei stehen geblieben, daß wir Schweine von reiner Landrasse mit Schweinen von der echten großen weißen Yorkshirerasse paaren. Wir züchten jede Rasse, die Landrasse und die Yorkshirerasse rein, jede für sich, kreuzen sie mit einander und gebrauchen die ganze Nachkommenschaft als Schlachtmaterial, keines davon zur Zucht. Auf diese Weise erreichen wir das beste ökonomische Resultat. Die Abkömmlinge dieser Kreuzung erben den feineren Knochenbau, das schnellere Wachsthum und die größere Gedeihlichkeit von den Yorkshires und behalten doch die Widerstandsfähigkeit der Landrasse.

Daher unterhalten wir zwei Arten sogenannter Zuchtzentren:

1) echte Yorkshire-Zuchten, wo echte große weiße Yorkshire-Eber und -Säue unterhalten werden;

2) echte Landrasse-Zuchten, wo Eber und Säue der Landrasse, so gute Thiere, als man sie im Lande finden kann, unter den günstigsten Bedingungen, sorgfältiger Pflege und Fütterung erzeugt werden.

Immer werden neue Thiere angeschafft, um Verwandtschaftszucht zu vermeiden, Stammbücher geführt und alles mögliche gethan, um die Zucht auf der Höhe der Zeit zu erhalten. Die Leitung der Zucht wird von dem landwirthschaftlichen Vereine kontrolirt und steht auch unter Aufsicht des Regierungskonsulenten, wie auch die Regierung die Sache mit Geld unterstützt.

Von diesen Zuchtzentren, welche man als eine Art Remontedepots ansehen kann, wo immer vorzügliche Thiere von zuverlässiger Abstammung zu haben sind, kann jeder, der seinen Schweinebestand erweitern, erneuern oder auffrischen will, sich mit sorgfältig erzogenen Thieren versehen.

Es sind vorzügliche Einrichtungen diese Zentren, und ich würde den Herren Landwirthen hier empfehlen dieses System zu adoptiren.

Dieses Verfahren würde wie in Dänemark so auch hier von großem Vortheil für die Landwirthschaft sein und die Schweineproduktion schnell auf den rechten Weg bringen. In einem Lande, wo es landwirthschaftliche Experimentalstationen an Hochschulen giebt, finde ich, würde es sehr praktisch sein auf diesen auch Zuchtzentren anzulegen. Die kleinen Landwirthe würden in Fällen, wo sie eines guten Rathes bedürfen, denselben sich von dem Leiter der Experimentalstation zu jeder Zeit holen können, und die lernende Jugend, die auf der Station praktisirt, würde um viele Erfahrungen reicher die Anstalt verlassen.

Würden zugleich Stationen errichtet, wo Eber zum Sprung gegen billiges Sprunggeld stationirt wären, um die Säue kleiner Wirthe zu bedienen, welche vielleicht nicht Mittel haben sich selbst Zuchteber anzuschaffen, so würde bald ein tüchtiger Bestand von Sengschweinen heranwachsen können.

Sie erlauben, daß ich weiteres über Rassen sowohl als Wartung und Pflege außer Betracht lasse; erwähnt sei nur noch, daß die Sengschweine viele Bewegung, wo möglich in freier Luft, haben müssen. Schon im 7—8. Monat sind sie zum Schlachten reif; sie erreichen also nicht ein Alter, wo das Schwein ein Leckermäulchen wird, wo viel gute und konzentrirte Nahrung gereicht werden muß, um das Lebendgewicht zu erhöhen, wie bei großen Mastschweinen. Das Sengschwein schließt seinen kurzen Lebenslauf ab, ehe die volle Triebkraft in dem jungen Körper abzunehmen beginnt; es ist billig 1 ℔ Zuwachs im jungen Alter hervorzubringen, theuer, wenn das Thier älter wird.

Durch zahlreiche Versuche ist es konstatirt:

daß 1 ℔ Gerste als Futter für Schweine, ohne daß der Zuwachs in Lebendgewicht darunter leidet, ersetzt werden kann durch 1 ℔ Roggen oder 1 ℔ Weizenkleie, 1 ℔ Mais, 4 ℔ gekochte Kartoffeln, 6 ℔ Buttermilch, 6 ℔ Magermilch. 12 ℔ Molken, 4—8 ℔ Rüben, je nach dem Gehalt an Trockensubstanz, 7 ℔ grünen Klee, 6 ℔ Ackerspörgel, 3 ℔ Spreu. Man nennt dieses Verhältniß Korn- oder Gerstenwerth.

Ferner ist konstatirt, daß im jungen Alter des Schweines vom Absetzen bis zur Schlachtzeit als Sengschwein ein tägliches Futter von durchschnittlich 4—4½% vom Lebendgewicht des Schweines an Gerstenwerth dem Bedürfniß desselben entspricht und sein Gewicht um 1 ℔ täglich durchschnittlich erhöht.

Man kann natürlich auch stärker füttern, z. B. durchschnittlich 6% vom Lebendgewicht des Schweines, und dabei den durchschnittlichen Zuwachs bis zu 1½ ℔ erhöhen, aber erstens ist es nicht ökonomisch und zweitens kann man bei einer starken Fütterung nicht den Fettansatz regeln und fett dürfen Sengschweine nicht werden.

4% durchschnittlich vertheilen sich ungefähr so:

ca. 5%	für Ferkel	bis auf	50	℔
„ 4—4¼%	für Schweine	„ „	100	℔
„ 3¾%	„ „	„ „	150/200	℔
„ 3½%	„ „	„ „	250	℔

Also dieses Futter besteht nicht in Getreide, es können und müssen auch andere Futterstoffe darunter sein, nur muß die Menge und der Gerstenwerth dieser Stoffe im Verhältniß zu dem Werthe des Getreides stehen.

Wiegt 1 Schwein heute 100 ℔, so muß es auch 4% Futter haben = 4 ℔, um morgen 101 ℔ zu wiegen, morgen 4% von 101 ℔ = 4·04 ℔, um am nächsten Tage 102 ℔ zu wiegen u. s. w. Ob man die Futtermenge jeden Tag steigert oder nur jede Woche, ist gleichgültig, so genau braucht es ja nicht zu sein.

Ein Futter auf 4 ℔ Gerstenwerth kann z. B. so gemischt sein:

1 ℔ Gerste	= 1	oder	1 ℔ Roggen	= 1	
13 ℔ Buttermilch	= ½		16 ℔ Molken	= 1·3	
5 ℔ Molken	= 1¼		8 ℔ Rüben	= 1·3	
5 ℔ Kartoffeln	= 1¼		36 gr Klee	= 0·4	
	4 ℔		G.-Werth	4·0	

Ein vernünftiger Futterplan kann auf sehr verschiedene Weise aufgestellt und geändert werden; die Fütterung wird sich aber meistens danach richten, was man im Ueberfluß hat und durch die Schweine verwerthen will.

Mit 25 % Getreide	auch mit
40 „ Rüben	32 % Getreide
35 „ Milchabfall	68 „ Milchabfall

hat man sehr gute Erfolge erzielt und beide Methoden müssen doch eine billige Fütterung genannt werden.

Ich habe einige Fütterungsversuche, durch das dänische landwirthschaftliche Versuchslaboratorium vorgenommen und Sie gestatten mir, meine Herren, einen Augenblick bei einem Versuche auf dem Gute Kjärsgaard zu verweilen.

Die Abtheilung bestand aus 10 einander möglichst ähnlichen Thieren, die am Anfange des Versuches ganz klein und mager waren und nur 20 ℔ pro Stück wogen. Die ersten 10 Tage, 23. Juni bis 2. Juli, bestand das Futter in $5^3/_4$ ℔ Buttermilch = 0·96 ℔ G.-Werth und 0·25 ℔ Roggen = 1·21 ℔ G.-Werth pro Tag. Der Zuwachs ist nur 1·75 ℔ in 10 Tagen, die Thierchen vermissen die Mutter. Aber schon in den nächsten 10 Tagen nehmen sie bei ungefähr demselben Futter beinahe ½ ℔ pro Tag zu. Eine Aenderung in dem Futter, viel Magermilch und wenig Buttermilch, giebt sich gleich zu erkennen in einem verkleinerten Zuwachs, in der nächsten 10-tägigen Periode sind sie aber daran gewöhnt. Wie die Herren sehen werden, hat 1 ℔ Zuwachs in den ersten 70 Tagen 3·02 ℔ Gerstenwerth gekostet, in den nächsten 100 Tagen 4·08 ℔ Gerstenwerth. In allen 170 3·80 ℔ = 1 ℔ Zuwachs. Hier sind im Ganzen 33 % Gerste und 67 % Milchabfall verbraucht.

Wie macht sich nun das bezahlt?

Es ist verfüttert:

365 ℔ Buttermilch = 122 Stof à ½ K.	0.61	Rbl.
2222·50 ℔ Magermilch = 741 Stof à ½ K.	3.70	„
211·80 ℔ Roggen (konnte auch Gerste sein) = 5 Pud 12 à 60 K.	3.19	„
	7.49	Rbl.
Hierzu Futter während der Säugezeit	0.20	„
Wartekosten 1 Rbl., Kosten der Zuchtthiere 50 K.	1.50	„
	9.19	„
10 % Verlust	0.92	„
	10.11	Rbl.

Das Schwein wiegt beim Schluß 189·25 also ist 1 Pud Lebendgewicht des Schweines für 2 Rbl 14 Kop. erzielt worden.

Bei einem Verkaufspreise von $2^1/_2$ Rbl. pr. Pud giebt es einen Gewinn von 1 Rbl. 72 Kop. und dabei sind 863 Stof Milchabfall mit 4 Rbl. 31 Kop. bezahlt worden.

Ich bitte aber die Herren nicht zu vergessen, daß diese Rentabilitätsberechnung der Aufzucht von Schweinen nur für Sengschweine gilt. Ich spreche nicht von Schweinen, welche schon von der Entwöhnung an überfüttert sind, und bei welchen, wenn überhaupt eine Rechenschaft über die Kosten ihrer Aufzucht nachzuweisen ist, leicht auch bei einem Verkauf von 4 Rbl. pro Pud statt eines Gewinnes ein Verlust zu konstatiren wäre.

Gestatten Sie mir nun noch, ein paar Worte, m. H., über die Versuche auf Schloß Wedelsborg. Es war ein Versuch mit Sengschweinen und wurde hier 1 ℔ Zuwachs durch 3·77 ℔ G.-W. erzielt. Das ist höchst respektabel, um so mehr als die Schweine beim Anfang schon recht alt waren, und 63 ℔ wogen. Das Futter war

$37^1/_2$ % Getreide,
$62^1/_2$ „ Milchabfall.

Dagegen zeigte ein Versuch mit großen Schweinen auf demselben Gute ein anderes Bild. Hier konnten nur 30 % Milchabfall und mußten dagegen 70 % Getreide zur Anwendung kommen.

Trotz der theuren Fütterung war aber der Erfolg nichts weniger als glänzend. Anfangs ging es noch so leidlich; im ersten Monat kostete 1 ℔ Zuwachs in der einen Abtheilung 3·92, in der anderen 4·06 ℔ G.-W.; auch der nächste Monat war noch leidlich, aber dann im 3. Monat stieg der Verbrauch für 1 ℔ Zuwachs auf 5·14 für die eine und 4·68 für die andere Abtheilung und zugleich stellten sich andere Schwierigkeiten ein, indem die Schweine wählerisch in Bezug auf das Futter wurden und die billige Milchabfallration nicht erhöht werden konnte, sondern sogar verkleinert, das Kraftfutter dagegen erhöht werden mußte. Der Zuwachs war springend und unsicher, in den letzten 20 Tagen war sogar über 7 ℔ G.-Werth für 1 ℔ Zuwachs erforderlich. Es lohnt sich nicht die großen Mastschweine zu erzeugen, sie erstatten nicht die Auslagen zurück.

Ich hoffe m. H., daß es mir gelungen ist nachzuweisen, daß es vortheilhaft ist Sengschweine zu erzeugen.

Aber soll eine erhöhte Schweinezucht sich bezahlen, dann müssen die Absatzverhältnisse derart geordnet sein, daß die schlachtfertigen Schweine zu jeder Zeit Absatz finden können. Die Produzenten müssen wissen, daß sie ihre Schweine zu jeder Zeit zu Preisen verkaufen können, welche dem Werth der Waare auf dem Weltmarkte entsprechen und ihnen ein passendes Aequivalent für angewandten Fleiß, Mühe und Ausgaben bieten.

Einen solchen Absatz kann man sich sichern, wenn die geplante Exportschweineschlächterei in Riga errichtet wird. Dieselbe soll mit allen technischen Verbesserungen ausgerüstet werden, um das bestmöglichste Produkt liefern zu können, wodurch allein eine gute Position auf dem Markte erzielt werden kann.

Je bessere Preise die Schlächterei in England für das Bakon erhält, desto höhere Preise wird sie auch den Produzenten für die Schweine bezahlen können. Wird die Schlächterei bei der Landwirthschaft die richtige Stütze finden, arbeiten beide Hand in Hand zur Verbesserung der Qualität der Schweine, so wird die Schlächterei mächtig für das Emporkommen des Ackerbaus wirken können und zugleich ein an sich rentables Unternehmen sein.

Man kann selbstverständlich billiger oder theurer bauen, je nachdem man groß oder klein baut, je nachdem man sich primitiv einrichtet oder alle technischen Vorzüge ausnutzt, die die Jetztzeit darbietet.

Wenn man aber für die Ostseeprovinzen eine Schlächterei bauen will, glaube ich nicht, daß man im Zweifel sein kann, welche Art zu wählen sei. Die Schlächterei hat einem Mangel abzuhelfen, soll bahnbrechend auf diesem Gebiet sein und auf den Weg zu einer höheren Kultur für die Landwirthschaft führen.

In dem von „The Globe Company“ aufgestellten Projekt ist für Grund, Gebäude, Inventar 200 000 Rbl. angeführt, zum Betriebskapital und anderen nöthigen Zwecken sind erforderlich 350 000 Rubel, also wird das gesammte Aktienkapital betragen 550 000 Rbl.

Diese Schlächterei, zu deren Bau man sich die Erfahrungen eines dänischen Architekten gesichert hat, welcher schon 50—60 Schweine-Schlächtereien in Dänemark und anderen Ländern gebaut hat, wird mit elektrischer Beleuchtung, eigenem Gaswerk zum Sengen der Schweine, Wurstfabrik, kurz mit allen Verbesserungen versehen sein.

Es könnten hier 1500 Sengschweine und 300 große Schweine, ab und zu vielleicht auch 2000 Schweine pro Woche ohne weitere Ausgaben geschlachtet werden. Je mehr geschlachtet wird, desto billiger stellen sich die Ausgaben pro Schwein, hieraus folgt also auch umgekehrt, daß eine ungenügende Zufuhr von Schweinen den Betrieb theurer macht; doch denke ich, daß die Schlächterei selbst bei so geringer Zufuhr als 5—600 Schweinen pro Woche ohne direkte Verluste arbeiten könnte.

Ueber den Absatz von Bakon werde ich nur noch bemerken, daß das beste und feinste seinen Markt in London hat, die geringeren Sorten, dickes Bakon, in Nordengland.

Eine Schlächterei in Riga angelegt, hat nicht nur den Vortheil, daß die große Stadt und ihre wachsende Arbeiterbevölkerung Absatz für den Abfall darbietet, sondern auch den des billigen Wasserweges nach England.

Von Seiten der Autoritäten wie von der hohen Kaiserlichen Regierung wird das Unternehmen gewiß Sympathie und Entgegenkommen finden und es dürften daher erhebliche Ermäßigungen sowohl in den Frachten für lebende Schweine als für Bakonsendungen zu erwarten sein.

Hiermit habe ich die Ehre zu schließen m. H.

Ich bekenne mich zu der Meinung, daß die Entwickelung der Schweineproduktion der Ostseeprovinzen der Landwirthschaft unübersehbaren Nutzen bringen wird. Ich meine auch, daß das Verfahren, welches ich dargestellt habe, den richtigen Weg zeigt, welcher einzuschlagen wäre.

Möchte die Schweineproktion, die bisher ja ziemlich unbeachtet hier war, zum Blühen gebracht und Mehreinnahme und erhöhter Wohlstand die Folgen für die Herren Landwirthe werden"

Die Versammlung folgt mit regem Interesse den Ausführungen des Redners.

Vor Eintrit in die Diskussion präzisirt der Präsident die zunächst zu erörternden Fragen dahin: 1) Sind wir im Stande die für den Export in erster Linie in Frage kommenden Bakonschweine zu schaffen? 2) Werden wir für dieselben einen Absatz finden? 3) Wie billig können wir ein Schwein produziren, resp. werden wir es für den im Projekt des „Globus" angesetzten Preis von $6^1/_2$ Kop. pro ℔ Lebendgewicht liefern können?

Herr Dr. Stellmacher stellt die Frage, ob es wünschenswerth wäre, daß die Gutsbesitzer Livlands sich mehr der Schweinezucht zuwenden, und beantwortet selbst die Frage mit „ja" Mehr und mehr wendet sich Livland der Viehzucht und dem Molkereiwesen zu, doch leide fast jede Molkerei unter der Schwierigkeit die Magermilch gut zu verwerthen. Im Durchschnitt werden jetzt kaum $^1/_2$ Kop. pro Stof erzielt. (Professor von Knieriem bestätigt dieses). Wir müßten uns daher nach einer bessern Art der Verwerthung der Molkereiabfälle umsehen und fänden ein nachzuahmendes Vorbild an Dänemark. Das Molkereiwesen steht in Dänemark in voller Blüthe, diese hat es aber erst erreicht, als die Landwirthe Dänemarks sich der Schweinezucht zuwandten und dadurch die Möglichkeit hatten ihre Molkereiabfälle gut zu verwerthen. Was das für eine Exportschlächterei in Riga erforderliche Quantum an Schweinen betrifft, so ließe sich dieses gewiß leicht beschaffen, je mehr die Gutsbesitzer ihr Augenmerk auf Viehzucht und Molkereiwesen richteten, und wiederum würde letzteres um so besser floriren, je größere Aufmerksamkeit der Schweinezucht geschenkt würde. Ferner wäre noch ein zweiter überaus wichtiger Punkt zu berücksichtigen. Ein großer Theil der Güter Livlands ist vermöge seines Bodens auf einen ausgedehnten Kartoffelbau angewiesen, welche bisher in den Brennereien verwerthet wurden. Infolge der Einführung des Spiritusmonopols dürften manche Brennereien eingehen oder wenigstens ihre Produktion einschränken, wodurch die Nachfrage nach Kartoffeln und somit auch die Preise bedeutend fallen würden. Aus diesem Dilemma könne die Schweinezucht wiederum den Landwirth retten, denn bei der Produktion von Bakonschweinen ließen sich große Mengen von Kartoffeln gut verwerthen, wie das Beispiel von Irland zeige, welches ein Hauptlieferant für den englischen Markt wäre, und wo das Hauptfutter Kartoffeln seien. Redner meint, die fürs erste erforderlichen 90 000 Schweine pro Jahr würden sich für eine Exportschlächterei in Riga leicht beschaffen lassen und wäre die erste Frage des Präsidenten zu bejahen. Ebenso werde, was die zweite Frage anbetrifft, sich ein Absatzgebiet in England leicht beschaffen lassen, sobald nur eine gleichmäßige und gute Waare geliefert würde.

Herr von Samson Uelzen meint die Produktionskosten eines Bakonschweines dürften sich doch höher stellen als der Vortragende angenommen habe; Redner hätte einen Fütterungsversuch nach dem in Jurjew (Dorpat) angegebenen Rezept eingeleitet, bisher aber keine günstigen Resultate erzielt.

Professor von Knieriem führt aus, daß mehrere von ihm nach einem ähnlichen Rezept ausgeführte Fütterungsversuche die Ansicht des Herrn Direktor Jörgenson bestätigten; und zwar würde die Magermilch um so besser verwerthet, in je jüngerem Alter das Schwein geschlachtet werden könne. Zur Erzielung von gutem Bakon sei es erforderlich, daß die Thiere sich viel Bewegung machten, denn eine Fleischbildung erfolge nur in der ersten Zeit und würde durch reichliche Bewegung der Anstoß zur Bildung von neuen Muskelbündeln gegeben.

Dr. Stellmacher macht darauf aufmerksam, daß das Bakonschwein kein Mastschwein nach dem alten Sinne sei. Es soll ein neues Thier herangezüchtet werden, welches vermöge seiner raschen Entwickelung viel billiger produzirt werden könne.

Herr von Samson Uelzen beantwortet, nachdem die Ausführungen des Herrn Professor von Knieriem seine Zweifel an der Anwendbarkeit der gegebenen Rezepte zerstreut hätten, ebenfalls alle drei vom Präsidenten gestellten Fragen mit „ja", macht aber auf die Frage aufmerksam, wo die zur Produktion von Bakon erforderlichen Schweine herzubekommen wären. Er fürchte, daß die bisher im Lande gezüchteten Rassen sich dazu nicht eignen dürften, und stellt die Frage, ob aus Dänemark Zuchthiere zu zivilen Preisen zu erhalten wären.

Herr G. Bähncke theilt mit, daß in Dänemark ein 4 Monate alter Eber 33—38 Rbl., eine Sau 30 Rbl. an Ort und Stelle kosteten. Die Transportkosten bis Riga würden 10—12 Rbl. betragen. Aeltere Schweine wären nicht zu haben. Sollten sich die Gutsbesitzer Livlands für einen Import von Rasseschweinen entscheiden, so rathe er nicht solche aus England sondern aus Dänemark zu beziehen. Die englischen Schweine wären, abgesehen von dem theureren Transport und den höheren Anschaffungspreisen, dazu noch verweichlicht und akklimatisirten sich weniger gut als die dänischen.

Herr von Sivers-Autzem meint, es wäre wichtig zu erfahren, ob das livländische Landschwein mit Yorkshires gepaart nicht zu Bakon brauchbare Ferkel ergeben würde. Professor von Knieriem schlägt vor, Herr Direktor Jörgenson möchte sich die im Lande gezüchteten Schweine ansehen und sein Urtheil dann darüber abgeben.

Herr Beneslawsky meint, eine Kreuzung von Yorkshires und livländischem Landschwein würde ein brauchbares Resultat ergeben; noch besser wären reine Yorkshires. Herr

A. von Klot Engelhardtshof fragt an, ob Berkshires auch brauchbar wären.

Herr Direktor Jörgenson erwidert, daß überhaupt alle Schweine brauchbar wären, eine Kreuzung von Landschweinen mit großen Yorkhires wäre nur die werthvollste, da diese Thiere die Frühreife der Yorkshires und die Widerstandsfähigkeit des Landschweines in sich vereinigten.

Der Präsident fordert die Versammlung auf, nachdem die Vorfragen mit „ja" beantwortet seien, dem vom Globus angeregten Projekt, eine Exportschlächterei betreffend, näher zu treten, und da ließen sich zwei Möglichkeiten unterscheiden: 1) Zentralisation des Betriebes, d. h. Anlage einer großen Exportschlächterei an einer Stelle, wobei dann nur Riga in Frage kommen könne, oder 2) Dezentralisation, d. h. Anlage von Schlachthäusern in den kleinen Städten Livlands.

Herr von Samson Uelzen ist für eine möglichste Dezentralisation. In Riga würden die Anlagekosten vermöge des theuern Grundplatzes und der größeren Ausgaben für Arbeiter ꝛc. etwa doppelt so viel betragen, wie der Bau mehrerer kleiner Schlachthäuser in den Landstädten. Ferner käme eine Ersparniß an Transportkosten hinzu, indem bei einer Dezentralisation nur die zum Export tauglichen Stücke nach Riga geschickt werden würden, während Kopf, Füße, Eingeweide ꝛc. an Ort und Stelle Verwendung fänden; außerdem ließen sich bei einer Dezentralisation die vielen im Lande gehaltenen großen Schweine bedeutend besser verwerthen durch Verkauf von geräuchertem Schinken und Wurst nach Petersburg u. dgl. Von Riga aus würde das viel theurer sein, da z. B. Werro fast auf der Hälfte des Weges von Riga nach Petersburg läge. Er schlage daher vor, die in Aussicht genommenen 90 000 Schweine nicht in einem, sondern in 6 Schlachthäusern zu schlachten.

Herr Dr. Stellmacher befürchtet, daß es keinem der 6 Schlachthäuser gelingen würde sich auf dem englischen Markt bemerkbar zu machen, da der Engländer in hohem Grade konservativ wäre nnd nur eine ihm bekannte Waare zu kaufen pflege. Die baltischen Bakons wären dem Engländer unbekannt. Um seine Aufmerksamkeit zu erregen, sei es erforderlich große Mengen eines einheitlichen Produktes auf den englischen Markt zu bringen, was eine große Schlächterei viel eher vermöchte als 6 kleine. Außerdem wäre es ja ein bekannter und längst feststehender Grundsatz, daß je größer ein Unternehmen, desto billiger der Betrieb.

Herr von Samson Uelzen fürchtet, daß in der ersten Zeit die Qualität der in Riga geschlachteten Schweine auch eine sehr buntscheckige sein würde. Dänemark, das nicht größer als Livland sei, habe 48 Schlächtereien. Er sei der Ansicht, daß 6 kleine Schlachthäuser, welche jedes 15 000 Schweine schlachteten, billiger arbeiten würden als ein großes in Riga.

Herr Dr. Stellmacher führt nochmals an, daß es nicht lohne mit kleinen Mengen einer Waare den englischen Markt zu beschicken. Die Exportschlächterei in Libau von Mariott und Seligmann kranke daran, daß sie nicht ein genügend großes Quantum auf den Markt bringen könne. Primawaare aus einem großen Betriebe trete mehr hervor als aus 6 kleinen, da es in ersterem leichter wäre, die Produkte zu klassifiziren und somit eine gleichmäßige Waare herzustellen. Die Verwaltung von 6 kleinen Schlächtereien käme unbedingt theurer als von einer großen. Was die Abfälle anbetrifft, so ließen sich diese in Riga, wo die Lebensmittel theurer wären, durch die große Arbeiterbevölkerung unvergleichlich besser verwerthen als in den kleinen Städten. Außerdem wäre ein Export von Schweinsköpfen z. B. nicht ausgeschlossen.

Herr E. von Blanckenhagen-Klingenberg ist fest davon überzeugt, daß wir die nöthige Menge von Schweinen liefern können. Redner ist unbedingt für eine Zentralisation des Betriebes; denn je größer ein Unternehmen sei, desto besser rentiere es. An die Anlage einer zweiten Exportschlächterei könne gedacht werden, wenn eine das Angebot an Schweinen nicht mehr bewältigen kann. Redner schließt mit den Worten: „M. H., gründen Sie eine einzige und möglichst große Exportschlächterei in Riga und geben Sie sich Mühe dieselbe mit Schweinen zu versehen."

Der Präsident schlägt vor, die Versammlung möge eine Kommission zur Begutachtung des Projektes wählen.

Dr. Stellmacher spricht sich gegen diese Proposition des Präsidenten aus und bittet um möglichste Beschleunigung der Sache, was durch Kommissionsberathungen nicht erzielt werden dürfte, damit im April mit dem Bau und im Herbst mit dem Betriebe des Schlachthauses begonnen werden könne.

Herr von Blanckenhagen Klingenberg ist gegen die Wahl einer Kommission. Er hält es für richtiger, wenn der „Globus" das Projekt weiter ausarbeitet und durch Aufrufe die Interessenten zur Theilnahme auffordert. Im Prinzip hätte sich die Versammlung für die Anlage einer Exportschlächterei ausgesprochen und erwarte vom „Globus" eine detaillirte Ausarbeitung der Sache.

Herr Dr. Stellmacher theilt mit, der „Globus" würde Prospekte drucken lassen und die Gutsbesitzer zu einer Besprechung zur Zeit des Landtages einladen.

Der Präsident resumirt die Verhandlungen dahin, daß die Versammlung sich im Prinzip dem Gedanken einer Exportschlächterei gegenüber sympathisch verhält und die Umarbeitung und Finanzierung des Projektes dem „Globus" überläßt, welcher eine Versammlung der Interessenten zur Zeit des Landtages nach Riga einberufen wird.

Schluß der Sitzung gegen 10 Uhr abends.

Sekr. P. Stegmann.

V. Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe.

Die Vorarbeiten zu der V Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe, welche unter der Leitnng der Kaiserlichen, Livländischen Gemeinnützigen und Oekonomischen Sozietät während der IV Baltischen landw. Zentralausstellung im Juni d. J. zu Riga tagen soll, werden nach Sektionen ins Werk gesetzt. Der von der Livländischen Oekonomischen Sozietät im Einvernehmen mit der Kurländischen Oekonomischen Gesellschaft und dem Estländischen Landwirthschaftlichen Verein berufene Vorstand der Sektion für Forstwirthschaft hat nunmehr die Tagesordnung für letztere wie folgt, festgestellt:

I. Thema: Ueber die Ausbildung der Privatforstbeamten, Referent Forstmeister Ostwald, Korreferent Forstmeister v. Stryk.

II. Thema: Ueber Waldpflege, Referent Oberförster Cornelius, Korreferent Oberförster Knersch.

III. Thema: Ueber den Anbau fremdländischer Forstgehölze, Referent Landrath v. Sivers-Römershof, Korreferent Graf Berg-Schloß Sagnitz.

Die Sektion stellt an ihre Referenten folgende Bedingungen: Die Referate müssen vor der Sitzung in Dispositionsform gedruckt im Sitzungslokale ausgelegt sein. Der Druck ist derart einzurichten, daß Platz für hineinzuschreibende Bemerkungen bleibt. — Die Referate sind nach der Rede dem Sekretär einzuhändigen.

Sprechsaal.

Zur obligatorischen Tuberkulinimpfung.

In Nr. 9 der Baltischen Wochenschrift unterzieht Herr A. Baron Meyendorff-Judasch den, auf der Generalversammlung der gemeinnützigen und landw. Gesellschaft für Süd-Livland im Prinzip angenommenen Antrag des Herrn O. von Blanckenhagen Allasch, in Zukunft von allen auf der Ausstellung in Wenden zum Verkauf gestellten Rindern ein Impfattestat mit Tuberkulin zu verlangen, einer Kritik und kommt zu dem Resultat eine derartige Maßregel wäre verfrüht. — Den Werth eines Zuchtviehmarktes, auf welchem der Züchter die Möglichkeit hat notorisch tuberkelfreies Vieh zu erstehen, und die Möglichkeit auch reagierende Thiere unter gewissen Vorsichtsmaßregeln zur Zucht benutzen zu können, näher zu erörtern mag einer kompetenteren Feder überlassen bleiben. Nur gegen zwei Punkte im Aufsatz des Herrn Baron Meyendorff will ich mich im folgenden wenden: Ein Punkt betrifft die Prämiirung und gipfelt in der Frage: „Nach welchem System würde denn bei der Prämiirung vorgegangen werden? Die Preisrichter müssen jedenfalls die Impfattestate einer Besichtigung unterziehen; kranke Thiere können doch unmöglich prämiirt werden." In der Regel sind nun die um Preise konkurrirenden Thiere unverkäuflich, würden also der obligatorischen Tuberkulinimpfung nicht unterliegen; sollten aber doch reagirt habende Rinder zur Prämiirung vorgestellt werden, so darf dieses die Preisrichter garnicht tangiren. Solange nicht nach Points prämiirt wird, wird weniger das Thier als solches, sondern mehr die Arbeit und Leistung des Züchters in Bezug auf Ausgeglichenheit und Adel der Zucht prämiirt. Diese bleibt aber dieselbe, ob die Thiere auf Tuberkulin reagirt haben oder nicht. Daher lautet auch Punkt 4 des Antrages des Herrn von Blanckenhagen-Allasch dahin, daß die Impfattestate in die Ausstellungsakten aufgenommen werden sollen und nur die Käufer auf Wunsch Einsicht in dieselben erhalten. Den Preisrichtern also, falls sie nicht zugleich Käufer sind, soll gar keine Einsicht in die Impfattestate gewährt werden.

Ein zweites Bedenken des Herrn Baron Meyendorff geht dahin, daß durch die akzeptirte Bestimmung die Ausstellungskasse einen beträchtlichen Ausfall an Einnahmen erleiden würde, da ein großer Theil der Stände leer stehen dürfte. Baron Meyendorff ist der Ansicht reagirende Rinder würden nach Inkrafttreten der obligatorischen Tuberkulinimpfung nicht auf der Ausstellung zu finden sein, da einerseits ihre Prämiirung ausgeschlossen, andererseits jede Aussicht auf Verkauf derselben genommen sei.

Was nun die Prämiirung anbetrifft, so liegt meiner Ansicht nach kein Grund dagegen vor, reagirende Thiere zu prämiiren, wie oben ausgeführt wurde, solange nicht eine obligatorische Impfung aller Ausstellungsrinder verlangt wird, sondern nur der verkäuflichen. Die unverkäuflichen Thiere wären in diesem Fall gar zu sehr im Vortheil gegenüber den verkäuflichen, daher sollen eben die Preisrichter als solche garkeinen Einblick in die Impfattestate erhalten. Was nun die Unverkäuflichkeit der reagirenden Thiere anbetrifft, so dürfte es auch damit nicht so schlimm stehen. Was sollte wenigstens einem Züchter, welcher in seiner Heerde von etwa 100 Haupt 60 reagirende und 40 gesunde Rinder hat, nach Trennung derselben von einander davon abhalten, zur Komplettirung seines auf Tuberkulin reagirenden Stalles ebensolches Rassevieh anstelle des jetzt beliebten Marktviehs zu kaufen, da ersteres durch die Kälber ihm größeren Nutzen bringen kann. Selbstverständlich müssen die Preise für reagirt habende Rinder wesentlich niedriger sein als die jetzt üblichen, wogegen die für absolut gesunde wohl um ein Bedeutendes steigen dürften.

Ein wirklich stichhaltiger Grund für eine schwächere Beschickung der Ausstellung nach Inkrafttreten der obligatorischen Tuberkulinimpfung liegt also kaum vor. Angenommen aber, ein Theil der Aussteller sehe sich dennoch veranlaßt wegen der obligatorischen Tuberkulinimpfung die Ausstellung nicht zu beschicken, so werden das doch nur solche sein, deren Rinder eine Reaktion gezeigt haben. Wie groß der Ausfall im Durchschnitt sein dürfte, läßt sich leicht annähernd berechnen.

Von Großgrundbesitzern, und nur solchen soll die obligatorische Tuberkulinimpfung ihrer Verkaufsthiere vorgeschrieben werden, waren im Jahre 1898 z. B. 150 Rinder als verkäuflich gemeldet. Angenommen nun 50 % derselben hätten auf Tuberkulin reagirt, und dieser Prozentsatz ist hoch, da es sich fast ausschließlich nur um Stärken und Stiere handelt, von welchen in der Regel ein weit geringerer Prozentsatz eine Reaktion zeigt, und keines der reagirenden Thiere wäre ausgestellt, so würden nur etwa 75 Rinder erschienen sein. Der Ausfall an Standgeld betrüge, à 50 Kop., 37 Rbl. 50 Kop. Nun erhebt die Ausstellung in Wenden bekanntlich ein sehr geringes Standgeld von den ausgestellten Rindern. Mit vollem Recht könnte dasselbe auf 75 Kop. für alle Klassen der Rinderabtheilung mit Ausnahme der Gruppe V, Bauervieh, erhöht werden, erhebt doch z. B. die Nordlivländische Ausstellung für ein Stück Großvieh ein Standgeld von 1 Rbl. 50 Kop.

Im Jahre 1898 waren nun mit Ausnahme der Gruppe V 313 Rinder ausgestellt; die Einnahme für Standgeld betrug also 156 Rbl. 50 Kop. Angenommen infolge obligatorischer Tuberkulinimpfung wäre, wie oben angenommen, die Hälfte aller verkäuflichen Rinder, also 75 Haupt nicht gemeldet worden, das Standgeld betrüge aber 75 Kop. pro Stück, so würde sich die Einnahme folgendermaßen gestalten: 313 — 75 = 238 Haupt à 75 Kop. = 178 Rbl. 50 Kop. Die Ausstellungskasse hätte also kaum ein Defizit zu verzeichnen gehabt von der Mehreinnahme von 22 Rbl. ganz zu schweigen.

Baron Meyendorff erwartet, daß auch ohne Zwangsmaßregeln eine freiwillige Impfung der Ausstellungsthiere mehr und mehr Platz greifen würde. Zugegeben daß das der Fall sein dürfte, so würde der Züchter, welcher freiwillig seine Thiere geimpft hat, entschieden nur die zum Markt bringen, welche nicht reagirt haben, da er mit reagirenden Rindern die Konkurrenz der ohne Attestate ausgestellten nicht aushalten würde, denn jeder Käufer würde sich sagen, bei letztern könne vielleicht noch die Möglichkeit vorliegen, daß sie nicht reagiren. Hierbei soll ganz außer Acht gelassen werden, daß reagirende Thiere gerade deshalb absichtlich ohne Attestat ausgestellt werden könnten, weil sie eben reagiert haben. Hätte also der Aussteller von einer bloß fakultativen Impfung nur einen Nutzen, wenn er nur notorisch gesunde Thiere ausstellen kann, so würde für den Käufer der Nachtheil daraus erwachsen, daß er vorher nie genau wissen kann, ob ihm auf dem Zuchtviehmarkt auch Impfattestate über die von ihm ausgewählten Thiere würden vorgestellt werden können, wodurch mancher davor zurückschrickt seine Remonte auf demselben einzukaufen. Die Ausstellung soll aber ebenso die Interessen des Käufers wie die des Verkäufers wahren und, meiner Meinung nach, kommt sie dem durch die Einführung obligatorischer Tuberkulinimpfung für alles verkäufliche Vieh am besten nach, sobald die Voraussetzungen dazu gegeben sind.

Agronom P. Stegmann
Sekretär der gemeinnützigen und landw. Gesellschaft für Süd-Livland.

Elektrische Starkstromanlagen und deren Feuersicherheit.

Erst jetzt kommt Unterzeichneter dazu dem in Nr. 48 und 49 des vorigen Jahres über „elektr. Starkstromanlagen vom Standpunkte der Feuerversicherung" veröffentlichten Artikel eine kurze Besprechung zu widmen, da diese ganz unnütz vielleicht so Manchen von der Einrichtung elektr. Beleuchtungsanlagen zurückschrecken lassen.

Die Beschaffung der in den betr. Artikeln angeführten Zirkulairvorschrift für elektr. Starkstromanlagen, die Uebersetzung derselben ins Deutsche und der auf meine Veranlassung erfolgte Druck besagter Regeln (welche ich in mehreren Exemplaren der Redaktion der „Balt. Wochenschrift" zugehen ließ) erforderte mehr Zeit als vorauszusehen war.

Schon die Einleitung dieser ministeriell festgesetzten Regeln, welche ich hier wörtlich folgen lasse: „Die bevorstehenden Regeln haben die Aufgabe zu elektrotechnischen Errichtungen, welche Ströme von verhältnißmäßig großer Kraft und großer Spannung erzeugen, vertheilen und anwenden, Normen zu geben, um die Benutzung der elektrischen Energie ungefährlich zu machen" zeigt, daß bei Einhaltung aller Vorsichtsmaßregeln die Feuergefährlichkeit elektr. Beleuchtungsanlagen bis auf ein Minimum reduzirt werden kann, so daß heut zu Tage jedenfalls die elektr. Beleuchtung als die gefahrloseste Beleuchtungsart anerkannt werden muß. Sonst hätte sie sich wohl auch nicht bei vielen so immens feuergefährlichen Betrieben wie Pulver- und Pistonfabriken, Baumwollspinnereien ꝛc. immer noch erhalten und müßte jedenfalls auch gerade in der Landwirthschaft eingeführt und von den Versicherungsgesellschaften unterstützt werden. Wie überhaupt in Betrieben, so werden auch bei dem elektr. Betriebe Unfälle gewiß vorkommen und nicht ganz zu vermeiden sein. Größtentheils werden aber dabei Unachtsamkeit, Nachlässigkeit, Neugier und unnütze Handtiererei die Schuld daran tragen. Auch die Dampfmaschine, der Blitzableiter ꝛc., sie können gefährlich werden, wenn unkundige Leute mit der Führung resp. Aufstellung derselben betraut werden.

Dem Vorschlag elektr. Beleuchtungsanlagen einer wiederholten Inspektion von Seiten eines Elektrotechnikers zu unterziehen, kann nur durchaus zugestimmt werden, indem dadurch dem Besteller eine gewisse Sicherheit, was Ausführung der Anlagen betrifft, geboten wird und die Ausführenden gezwungen werden, sich ihrer Aufgabe mit der nöthigen Sorgfalt zu erledigen. Dann werden auch die besten und neuesten Apparate Verwendung finden, welche jetzt noch des Kostenpunktes wegen häufig beiseite gelassen oder in einer ungenügenden Anzahl verwandt werden.

Zum Schlusse sei noch bemerkt daß jede elektrische Beleuchtungsanlage behördlich bestätigt werden muß. Zu diesem Zwecke sind 2 Karten der projektirten Beleuchtungsanlage mit allen eingezeichneten Lampen, Dimensionen der Drähte, Größe der Maschine, eingeschriebenen Entfernungen ꝛc. der Gouvernements-Behörde einzureichen, wo der Plan einer Kontrolle unterzogen wird. Nur wenn die Anlage der Gesetzvorschrift entsprechend ausgeführt ist, wird dieselbe bestätigt und ein Exemplar dem Antragsteller zurückgegeben, so daß dem Besteller auch hierdurch eine gewisse Sicherheit in Bezug auf Gefahrlosigkeit in die Hand gegeben ist.

R. von Wiecken.
Vertreter der Elektr. Akt.-Gesellsch.
vorm. Schuckert & Co. Nürnberg.

In der vorstehenden mir zur Einsichtnahme zugesandten „Besprechung" meines Artikels über elektrische Starkstromanlagen ist mir der am Anfang angeführte Grund der Besprechung: „da dieser Artikel ganz unnütz vielleicht so Manchen von der Einrichtung elektrischer Beleuchtungsanlagen zurückschrecken lasse", — durchaus unverständlich.

Mein Artikel ist, wie jeder aufmerksame Leser bemerkt haben wird, geschrieben, um klarzulegen, daß eine elektrische Beleuchtungsanlage nicht unbedingt feuersicherer wie andere Beleuchtungsarten sei, und daß diese Sicherheit nur durch bestimmte Maßnahmen erreicht werden könne, auf deren Erfüllung geachtet werden müsse, damit nicht an Stelle der früheren Feuersgefahr eine neue Gefahr trete; wenn die Sicherheitsvorschriften befolgt werden, könne unter bestimmten anderweitigen Voraussetzungen eine Prämienermäßigung für die Feuerversicherung in Aussicht gestellt werden.

Die Möglichkeit der Herstellung einer sicheren elektrischen Beleuchtungsanlage habe ich nicht nur nicht leugnen wollen, sondern ganz direkt zugegeben, wie aus den im Folgenden angeführten Stellen meines Artikels ersichtlich.

Es heißt dort: „Es ist zunächst nicht zu leugnen, daß mit der Einführung der elektrischen Beleuchtung eine ganze Reihe feuergefährlicher Apparate und Einrichtungen fortfallen, welche oft Veranlassung zu Feuerschäden gegeben haben;" sodann: „Die mithin unleugbar nicht nur möglichen, sondern oft wirklich vorhandenen Gefahren bei der elektrischen Starkstromanlage lassen sich aber, wie aus den angeführten einzelnen Punkten ersichtlich, zum Theil schon durch Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit bei der ersten Anlage beseitigen, zum andern Theil sind sie aber nur durch kundige Leitung, anhaltende Aufmerksamkeit und wiederholte Revision während des Betriebes zu vermeiden;" weiterhin: „Daher ist es für die Sicherheit einer elektrischen Anlage unerläßlich, daß sie von einer soliden und bekannten Firma gemacht ꝛc." und schließlich: „erweist sich die Anlage als gut und allen Vorschriften entsprechend, so käme erst dann die Prämienermäßigung in Frage."

Wenn nun Herr von Wiecken in seiner Besprechung zunächst auf die Zirkulairvorschriften hinweist, die für Rußland erlassen sind, „um die Benutzung der elektrischen Energie ungefährlich zu machen und damit zeigt, daß bei Einhaltung aller Vorsichtsmaßregeln die Feuergefährlichkeit auf ein Minimum reduzirt werden kann, wenn er ferner zugiebt, daß Unachtsamkeit und Nachlässigkeit Unfälle hervorrufen können, wenn er der Forderung wiederholter Inspektion von Seiten Sachverständiger „durchaus zustimmt" und schließlich die Kontrolle über die Ausführung der Sicherheitsvorschriften als „eine gewisse Sicherheit in Bezug auf Gefahrlosigkeit" anerkennt, so hat er damit in allen Punkten, gleich mir, sowohl die Möglichkeit einer Gefahr anerkannt, als auch die Möglichkeit und Nothwendigkeit ihrer Beseitigung. — Wir stehen also auf dem vollkommen gleichen Standpunkt, daß wir nachlässige und unsolide elektrische Beleuchtungsanlagen vermieden wissen wollen, dagegen aber der weiten Verbreitung guter und solider Anlagen, mit stetiger sorgfältiger Kontrolle, uns freuen würden.

Architekt R. Baron Engelhardt.

Litteratur.

Der Kampf mit den schädlichen Insekten und Schmarotzerpilzen im Gartenbau. Uebersetzt aus dem Englischen ins Russische von N. U. Kitschunow, St. Petersburg 1898. *)

*) Изданія Департамента Земледѣлія, борьба съ вредными насѣкомами и паразитными грибками въ садоводствѣ посредствомъ опрыскиванія.

In dieser vom Ministerium der Landwirthschaft veröffentlichten Broschüre macht uns der Verfasser mit einer Reihe Mitteln und deren Anwendung bekannt, die mit größerem oder geringerem Erfolg im Kampf gegen die Schädlinge der Obstzucht angewandt werden können.

Leider enthalten viele der empfohlenen Rezepte recht heftig wirkende Gifte, woher der Gartenbesitzer, der sie benutzen will, deren Herstellung und Anwendung selbst besorgen sollte. In der Hand eines ungebildeten und nicht absolnt zuverlässigen Gärtners dürften sie leicht zum zweischneidigen Schwert werden. Wenn nun auch in unserem nördlichen Klima die Obstbäume weit seltener und nie in dem Maße wie im Süden durch Schmarotzerpilze und Insekten zu leiden haben, so sind Jahre, in denen diese Schändlinge immerhin erheblichen Schaden anzurichten im Stande sind, keineswegs ausgeschlossen. Dem Ministerium können wir daher für die Verbreitung solcher Schriften, in denen wir manch' guten Rath finden, nur Dank wissen. M.

Die Arbeit der Bakterien im Salldünger, von Dr. A. Stutzer Brl. bei P. Parey. 1899. S. 128. M. 1.

Eine Zusammenfassung von Vorträgen, die der bekannte Bakteriolog vor praktischen Landwirthen in Breslau gehalten hat und so geschrieben, daß jeder ohne Kenntniß von Chemie und Bakteriologie den Vorgang der Düngerverrottung, Salpeterbildung und -zerstörung verstehen kann. Darnach wird ein jeder sich selbst sagen können, in wie weit seine Behandlung des Düngers die richtige ist. Mit der Erklärung der Verf. über die Wirkung zu großer Strohmengen auf die Güte des Düngers kann ich mich nicht einverstanden erklären. Sp.

Bakterien und Hefen in der Praxis des Landwirthschaftsbetriebes, von Dr. Max Hoffmann Brl. bei P. Parey 1899. M. 3. S. 120.

Das Buch ist direkt für den Praktiker geschrieben und soll ihm das Verständniß für diejenigen Vorkommnisse in der Landwirthschaft verschaffen, welche durch den Lebensprozeß der Bakterien bedingt sind.

Außer einem allgemeinen Theil, der meinem Gefühle nach eingehender und anschaulicher hätte sein können, enthält das Buch in recht verständlicher Art zusammengefaßt das Wissenswerthe über diejenigen Bakterienarten, welche den Landwirthen in irgend einer Weise von Interesse sein können. Recht anschaulich wird einem durch das Buch, wie tief in das Wesen aller landwirthschaftlichen Betriebe das Leben der Bakterien eingreift. Das in der Schrift dazu zusammengebrachte Material ist sehr reichhaltig. Sp.

Blätter für Gersten-, Hopfen- und Kartoffelbau. Im Auftrage des Instituts für Gährungsgewerbe in Berlin, herausgegeben von Prof. Delbrück, Prof. v. Eckenbrecher, Dr. Remy. Erscheinen monatlich. Jahrespreis M. 4. P. Parey Brl.

Der Inhalt der Zeitschrift von der 2 Hefte erschienen sind wird folgender sein.

1) Berichte über die Arbeiten der deutschen Kartoffelkulturstation.

2) Berichte über die Arbeiten der deutschen Gerstenkulturstation.

3) Berichte über die Arbeiten der Berliner Hopfenkulturstation.

4) Berichte über die Verhandlungen des Vereins der Spiritusfabrikanten, des Vereins der Stärkeinteressenten und des Vereins „Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei"

5) Berichte über die Ergebnisse der alljährlich veranstalteten Rohstoffausstellungen.

6) Die sich aus den technischen Arbeiten des Institutes für Gährungsgewerbe für die Rohstofferzeugung ergebenden Schlußfolgerungen.

7) Kurze zeitgemäße Rathschläge.

8) Kurze Berichte über die gesammte Litteratur auf dem Gebiete des Gersten-, Hopfen- und Kartoffelbaues.

Das erste Heft enthält folgende Aufsätze.

1) Aufgaben und Ziele der Rohstoffabtheilung des Institutes für Gährungsgewerbe von Delbrück.

2) Die Bedeutung der Gährungsgewerbe für die Landwirthschaft von Th. Remy.

3) Die Stickstoffdüngungen der Braugerste von Th. Remy.

Institut und Name der Herausgeber bürgen dafür, daß die Zeitschrift in bester Weise redigirt sein wird. Sp.

Die Düngung landwirthschaftlicher Kulturpflanzen, von Ad. Maas Thl. I. Leitfaden der Düngerlehre bei J. Neumann, Neudamm. 1899. M. 1,50. S. 90. Thl. II. Die Ausführung des Düngens in der Praxis, bei J. Neumann, Neudamm. 1899. M. 2 50. S. 100.

Ein Buch das den Landwirthen gefallen wird, besonders der Theil II, die Ausführung des Düngens in der Praxis. Thatsache ist es, daß mancher Landwirth eine Düngung mit Kunstdüngern unterläßt, weil er nicht weiß in welcher Art die Dünger untergebracht werden sollen, zu welcher Zeit, in welchen Mengen, zu welchen Früchten ꝛc. Auf alle diese Fragen giebt das kleine Buch in sehr angenehmer, verständlicher und anregender Weise Auskunft. Was hier und da natürlich auf unsere Verhältnisse nicht paßt, läßt sich mit leichter Mühe in das uns Entsprechende umändern. Ein ganz besonderer Vorzug scheint mir am Buche zu sein, daß alle Düngungsfragen im Zusammenhange mit der Fruchtfolge behandelt werden und selbstverständlich auch der Bodenart.

Theil I giebt, ebenfalls in sehr ansprechender Form, eine Übersicht über die gebräuchlichsten Düngemittel, ihre Gewinnung und Anwendung. Sp.

Die landwirtschaftlichen Futtermittel ihr Futterwerth und ihre Verwendung, von Dr. E. Haselhoff bei J. Neumann in Neudamm 1898. M. 3·60, S. 173.

Das Buch ist von J. König eingeleitet, der mit Th. Dietrich zusammen das große Werk „Zusammensetzung und Verdaulichkeit der Futtermittel" herausgegeben hat. Dieses Fundamentalwerk ist nun mit Genehmigung der Verfasser von Haselhoff dem praktischen Landwirth genießbar gemacht worden und ist ihm das in hervorragender Weise gelungen. Wenn ein Buch' wie das vorliegende, interessant geschrieben ist, so ist das ein ganz sicheres Zeichen dafür, daß der Verfasser sein Thema beherrscht. Das Buch wird dem Landwirthen von direkt praktischem Nutzen sein und eine fesselnde Lektüre. Sp.

Kleine Mittheilungen.

Allrussische Ausstellung von Molkereiprodukten. In Ergänzung der bezüglichen Mittheilungen in den Nummern 48 und 50 dieses Bl. vor. Jahr. reproduziren wir die wesentlichsten Bestimmungen aus dem nunmehr auch in deutscher Sprache herausgegebenen Programm und Reglement. Die Ausstellung ist für Molkereiprodukte allrussisch, für Maschinen, Geräthe, Verfahren der Verpackung, Vorrichtungen für den Transport, Utensilien und auch für Milchkonserven und einige Präparate (Kasein u. a.) international Am 1. (13.) September wird sie für die Dauer eines Monats eröffnet. Wer sich an der Ausstellung betheiligen will, erhält auf Wunsch besondere Formulare von dem Organisationskomité (St. Petersburg, Sabalkanski Prospekt 33, K. Freie Oekonomische Gesellschaft). Der Anmeldetermin läuft bis zum 1. (13.) Juni. Die auszustellenden Gegenstände müssen 5 Tage vor der Eröffnung in den Ausstellungsraum geliefert werden, mit folgenden Ausnahmen: a) Maschinen müssen 20 Tage vor der Eröffnung eintreffen; b) Milch, Rahm u. a. dem Verderben leicht verfallende Produkte können einen Tag vor der Eröffnung eintreffen; c) Butter, die unbedingt 2 Wochen vor Eröffnung der Ausstellung und zwar am 15. August vom Produktionsorte abgesandt werden muß, damit die Butterproben zur Zeit der Expertise gleichen Alters seien. Bis zur Expertise wird die Butter in wohleingerichteten Kellern aufbewahrt. Ueber die einzelnen Abtheilungen und Klassen der zur Ausstellung zulässigen Produkte sowie über das Reglement für das Preisgericht giebt das Programm die nöthigen Aufschlüsse. Programme sind zu beziehen direkt vom Organisationskomité und stehen Interessenten zur Verfügung im Sekretariat der Oekon. Sozietät und des Livl. Vereins z. Förd. der Landwirthschaft, Schloßstr. 1, I.

Sterilisirte Milch in St. Petersburg. Die St. Petersb. Zeitung entnimmt dem Jahresbericht der St. Pet. Pharmazeut. Gesellschaft, daß die sterilisirte Milch der Molkerei Rosentowo in dem chemisch-bakteriologischen Institut der gen. Gesellschaft regelmäßig auf den Grad der Sterilität u. den Gehalt an Nährstoffen geprüft wird. Die Analyseresultate waren durchaus zufriedenstellend, sodaß von 200 Lieferungen nur eine dem Verkehr nicht übergeben wurde.

Prämie für ein Werk über Weinbau und Weinbereitung. Das Departement der Landwirthschaft macht in der Nr. 11 d. Jzw M. S. i. G. J. vom 18. März a. cr. bekannt, daß im Laufe dieses Jahres eine Prämie von 3000 R., welche auf den Namen des Kaisers Alexander III. gestiftet ist, zur Zuerkennung gelangen soll. Druckwerke und Manuskripte, die nach den Regeln vom 14. Februar a. cr. Anspruch erheben können, sind beim Gelehrten Komité des Ministeriums der Landw. und Reichsdomänen bis zum 1. Sept. einzureichen.

Tuberkulose-Kongreß in Berlin. In Ergänzung der Notiz der Nr. 10 d. Bl. (S. 134) sei erwähnt, daß das Min. der Volksaufklärung bekannt gegeben hat, daß dieser Kongreß in den Tagen vom 12. bis 15. (24. bis 27.) Mai a. cr. stattfindet und genaueres durch den Generalsekretär Dr. Pannwitz (Berlin W, Wilhelmsplatz 2) zu erfahren ist.

Auktion der Westpr. Heerdbuchgesellschaft in Danzig. Von den 189 Thieren konnten 13 nicht gestellt werden, 176 gelangten zum Verkauf und zwar in Kl. I., Bullen über 18 Monate alt, 16 Stück für 7310 M. (Durchschn. 457 M., Kl. II., Bullen von 12 bis 18 Mon., 106 Stück für 46 210 M. (Durchschn. 436 M.), Kl. III., Bullen 9—12 M., 54 Stück für 22 510 M. (Durchschn. 417 M.) Unter den Käufern trat die Landwirthschaftskammer mit einem Begehr von 90 Stück hervor; da die Preise hoch gingen hat die Kammer ihren Bedarf nicht gedeckt, sondern nur 60 Stück für ihre Bullenstationen angekauft.

Die Leipziger Kurse für Handfertigkeits-Unterricht. Das Lehrerseminar des Deutschen Vereins für Knabenhandarbeit rüstet sich in diesem Jahre zum zwölften Male zur Aufnahme von deutschen und außerdeutschen Lehrern, die es mit den erziehlichen Ideen des Vereins vertraut und zur Ertheilung von Handfertigkeitsunterricht geschickt machen möchte. Elf Jahre gesegneter Wirksamkeit liegen hinter ihm, und wenn auch im vergangenen Herbste sein erster so hochverdienter Direktor aus diesem Leben abberufen worden ist — viel zu früh für die Sache der erziehlichen Knabenhandarbeit, der er sein Leben gewidmet hatte — so sind doch durch ihn die Ziele des Seminars so deutlich gesteckt und die Wege, die es zu gehen hat, so entschieden eingeschlagen worden, daß man sicher erwarten kann, das Seminar werde sich unter Herrn Dr. Pabst, dem thatkräftigen Nachfolger des verstorbenen Dr. Götze, ebenso gedeihlich weiter entwickeln wie bisher und den guten Ruf, den es weit über die Grenzen Deutschlands hinaus errungen hat, auch fernerhin behaupten. So kann man nur wünschen, daß auch in diesem Sommer recht viele Lehrer, denen die harmonische Erziehung der ihnen anvertrauten Jugend am Herzen liegt, die Gelegenheit benutzen, die sich ihnen in Leipzig bietet, und die Erziehung der Jugend durch die praktische Arbeit kennen und schätzen lernen.

Rothlauf der Schweine. In Ergänzung der Notiz in Nr. 8 d. Bl. (S. 114) ist zu berichten, daß die Landwirthschaftskammer von Brandenburg, das Patent des Geheimrath Lorenz angekauft und in der Rothlauf-Impfanstalt in Prenzlau den nach dem Lorenzschen Verfahren bereiteten Impfstoff gegen den Rothlauf der Schweine verabfolgt und infolge der durch sehr günstig verlaufene Versuche gesteigerten Nachfrage dieses Präparat zu sehr mäßigem Preise abzugeben in der Lage ist. Vom 1. April ab wird der Kubikzentimeter Impfstoff für 7½ Pfennig (bisher 12 Pf) daselbst zu haben sein. Umfassende Versuche mit dem Lorenzschen Impfstoff hat die Landwirthschaftskammer von Ostpreußen angestellt. Die Impfung wurde von 45 Thierärzten an 22161 Schweinen in 1192 Gehöften und 701 Ortsschaften vorgenommen. Auf ein Schwein wurden dabei durchschnittlich 4·23 cbcm. Serum (Impfstoff) verbraucht. Einmal geimpfte Schweine bedürfen dann nur noch sog. Kulturinjektionen. Bei dem bisherigem Preise von 12 Pf. stellten sich die Kosten des Serums für das Schwein auf 50·6 + 1·5 bis 2 Pf., also insgesammt auf durchschnitlich 52—53 Pf., bei dem neuen Preise von 7½ Pf. auf 32½—33. Pf. Es wurden Schweine jeden Alters, ganz junge Saugferkel und hochtragende Sauen geimpft, ohne daß infolge der Impfung Erkrankungen vorgekommen sind. Doch erkrankte in Schrengen (Kreis Rastenburg) eine Sau, welche 5 Stunden nach der Kulturimpfung 15 Ferkel geworfen hatte, unter rothlaufartigen Erscheinungen, wurde aber wieder gesund, während die 15 Ferkel an Entkräftung zu Grunde gegangen sind. Andere üble Zufälle, die auf Impfung selbst zurückzuführen waren, sind abgesehen von häufigeren, aber sonst belanglosen Anschwellungen an der Impfstelle, nur in vier Fällen beobachtet worden. Von den 1491 Gehöften, in welchen die Impfungen vorgenommen wurden, waren 244 Gehöfte = 6·2 % zur Zeit der Impfung mit Rothlauf verseucht. In einigen Gehöften herrschte die Seuche so stark, daß in wenigen Tagen ein Drittel, ja sogar die Hälfte der Bestände kurz vorher eingegangen ist. Soweit ermittelt werden konnte, waren in den 244 verseuchten Gehöften mindestens 314 Stück Schweine kurz vorher gefallen oder nothgeschlachtet, während 88 Schweine am Tage der Serumimpfung erkrankt vorgefunden und zu Heilzwecken mitgeimpft worden sind. Im Ganzen wurden in verseuchten Gehöften 3831 Schweine geimpft, und der Erfolg der Impfung war jedesmal der, daß mit der Impfung die Rothlaufseuche zum Stillstande gebracht worden ist. Es ist kein einziger Fall bekannt geworden, in welchem nach der Impfung in verseuchten Gehöften Neuerkrankungen an Rothlauf vorgekommen sind. Die Ergebnisse der ostpreußischen Impfungen lassen sich dahin zusammenfassen:

1. In verseuchten Gehöften sind nach Anwendung der Impfung Neuerkrankungen an Rothlauf nicht mehr vorgekommen.

2. Die Einspritzung einer zwei bis vierfachen Serummenge hat in der Mehrzahl der Rothlauferkrankungen (58 %) zur Genesung der betreffenden Schweine geführt.

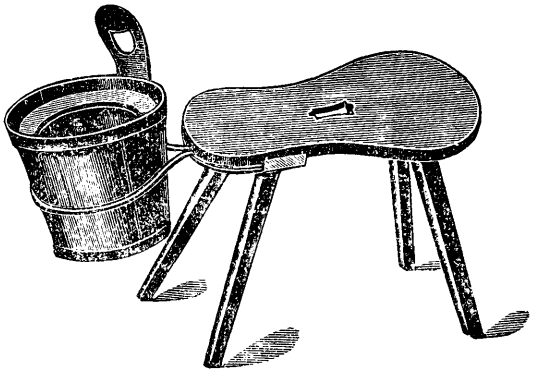
3. Bei 0·04 % der geimpften Schweine sind Erkrankungen am Nesselausschlag mit günstigem Ausgange beobachtet worden.

4. Es ist der Nachweis nicht erbracht, daß nach dem Lorenz'schen Verfahren geimpfte Schweine nachträglich am Rothlauf erkrankt sind.

5. Während unter nicht geimpften Schweinen der Rothlauf ausgebrochen ist, sind nach Lorenz geimpfte Schweine derselben Bestände am Rothlauf nicht erkrankt.

6. Gehöfte, in denen sonst der Rothlauf regelmäßig aufgetreten ist, sind nach Anwendung der Lorenz'schen Schutzimpfung von der Seuche verschont geblieben.

Ein neuer Melkstuhl ist von einer einfachen Bauersfrau in Deutschland erfunden und bereits zum Musterschutz gemeldet worden (D. R. G. M. 105723) der wegen seiner Einfachheit u. Zweckmäßigkeit Beachtung verdient u. dessen Anfertigung wohl jedem „landschen" Tischler nach der beistehenden Abbildung glücken muß. Das Hinstellen und Festhalten des Eimers beim Melken ist bekanntlich im Tiefstall gleich wie im Reinstall mit Schwierigkeiten verbunden. Besonders schwer ist es für die melkende Person den Eimer lange mit den Knien festzuhalten und weil sie dabei ermüdet, bleibt die Kuh oft unausgemolken. Ebenso schlimm ist es bei unruhigen



Thieren die da schlagen und zur Seite springen, besonders wenn sie von Ungeziefer, Fliegen und Bremsen geplagt werden; auch hierbei wird oft die Milch verschüttet und verunreinigt. Bei dem hier abgebildeten Stuhl ist die Milch solange sicher, als die Person darauf sitzt und ein in den Eimer gelegtes Zeugsieb die Milch vor Verunreinigung schützt. Solange also die Melkmaschinen noch wirthschaftliche Nachtheile haben, mag dieser neue Melkstuhl bisherige Mängel nach Möglichkeit beseitigen helfen, — ein gutes Melkpersonal bleibt freilich wie bisher erforderlich. — Was die Konstruktion anlangt, so wäre ein Holzstuhl mit einem Eimerhalter aus stärkstem Eisendraht, beides sauber mit Oelfarbe gestrichen, zu empfehlen. Der Eimer selbst könnte in Zinkblech oder Holz gefertigt werden.

Zurechtstellung.

In der Nr. 9 d. Blattes im Artikel „Exkursion nach Tustenhof" Seite 122 Zeile 32 ist zu lesen: „Der Jahresetat beträgt 1000 I Arschinfaden Hauptnutzung" (statt 100).

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

An die p. p. Beobachter der Regenstationen der Kaiserl. Livl. Gemeinnützigen und Oekonomischen Sozietät.

Die Oekonomische Sozietät hat die Veröffentlichung der Beobachtungen der Regenstation in der Balt. Wochenschrift. insofern verändert als statt des früheren tabellarischen jetzt ein kartographisches Bild geboten wird. Um gleichzeitig mit dieser Modifikation auch die primäre Grundlage der veröffentlichten Darstellung, d. i. die Arbeit des einzelnen Beobachters, vor zufälligen Fehlern möglichst zu sichern sowie speziellen Beobachtungsbedürfnissen Verschub zu leisten, hat die Sozietät ferner ein neues Schema für die Blankette angeordnet und zum Druck verfügt Im Hinblick hierauf ergeht an obige Regenstation die Mittheilung, daß solche Beobachtungsformulare zu je 24 Doppelbogen zum Preise von 60 Kop. durch das Bureau der Oekon. Sozietät zu beziehen sind.

Um diesbezüglichen Mißverständnissen vorzubeugen will die Sozietät nicht unterlassen ausdrücklich darauf hinzuweisen, daß eine Weiterführung der Regenstation bezw. ein weiteres Einsenden der monatlichen Berichte an die Sozietät nicht von der Anschaffung dieser neuen Formulare abhängig gemacht werden kann, wenngleich dieselben gerade im Interesse des Einzelbeobachters sehr empfohlen werden müssen.

Die Sozietät sieht an dieser Stelle von weiteren Erklärungen ab, da sie eine diesen Gegenstand betreffende Veröffentlichung in der Nr. 9 a. c. der balt. Wochenschr. gemacht und zur Illustration der Führung des neuen Formulars ein ausgefülltes Blankett der Nr. 13 desselben Blattes beigefügt hat.

Im März 1899.

Erklärung des Blanketts.

Die neue Form des Beobachtungs-Blanketts verfolgt einen doppelten Zweck: erstens, Fehlern, welche durch die frühere Anordnung leicht und häufig entstanden, vorzubeugen, zweitens dem Beobachter die Arbeit zu vereinfachen, indem ihm auf dem Blankett Raum gegeben ist zur Eintragung von Notizen über Beobachtungen, die zu irgend beliebiger Tageszeit angestellt sind.

1. Die Beobachtungen sind nach neuem Styl einzutragen. Statt des Monats ist die Woche als Einheit gewählt worden, weil eine Verwechselung des Wochentages weniger wahrscheinlich als die des Datums ist. Das Datum ist vom Beobachter in die Rubrik neben dem Wochentage zu verzeichnen.

2. Nur wenn der erste Tag eines Monats auf den Sonntag fällt, wird bei der Eintragung mit der ersten Zeile angefangen; in jedem anderen Falle mit der entsprechenden weiteren. Der Terminkalender kann nach altem Styl geführt werden und dient dem Beobachter zur Aufnahme von Privatnotizen.

3. In der Niederschlagsrubrik sind die Zehntel-Millimeter, also die auf dem Meßglase abgelesenen Einzeltheilstriche in ihrer vollen Anzahl zu schreiben und zwar wie jede andere Notiz **vom 1. Mai u. St. ab** direkt in die entsprechende Zeile des Beobachtungstages, nicht wie bisher in diejenige des vorhergehenden Tages.

4. Hinsichtlich der Beobachtung über Maximal- und Minimaltemperatur ist zu bemerken, daß auch solche Angaben sehr willkommen sind, die mit dem gewöhnlichen Thermometer gewonnen werden und keine absolute Genauigkeit beanspruchen.

5. Die Rubrik, welche „Beobachtungen nach der Zeit" überschrieben ist, hat den Zweck, denjenigen Beobachtern zu dienen, welche genauere Anmerkungen über Eintritt und Dauer der Niederschläge, über Gewitter- und Hagel-Erscheinungen, sowie über auffallende Veränderungen der Windrichtung, der Bewölkung und des Barometerstandes im Laufe des Tages machen wollen. Auch können hier zu anderer Zeit als 8 Uhr morgens gemachte Beobachtungen über Temperatur und Niederschlag zeitlich präzisirt werden.

6 Die Rubrik „Phänologische Beobachtungen" ist für diejenigen Beobachtungsergebnisse bestimmt, welche direkt oder indirekt von den Klimafaktoren abhängen wie Hochwasser, Grundwasserstand, Bodenwärme, Beginn und Ende der Vegetationsperiode, Ankunft der Zugvögel, Saat und Ernte der einzelnen Früchte, deren Verhalten gegen Frost und Hitze, Nässe und Trockenheit u. s. w.

7. Die Beobachtungen werden nach Petersburger Zeit angestellt. Diejenigen Beobachter, welche nach Lokalzeit beobachten wollen, können dabei bleiben, werden aber ersucht auf jedem Bericht zu bemerken daß nach Lokalzeit beobachtet worden ist.

Дозволено Цензурою. Юрьевъ. 31 Марта 1899 года.

Jahr: 1897 Monat: April

Regenstation: ..... № X

Terminkalender. Datum (a. St.)	Notizen.	Datum (u. St.)	Wochentag.	Regenmesser.	Thermometer. Min.	8h Morg. +	8h Morg. −	Max.	Beobachtungen nach der Zeit (St. Petersb. Zt.). Morgens.	Vormittags.	Nachmittags.	Abends.	Phaenologische Beobachtungen.
			So										
			Mo										
			Di										
		1	Mi	56	0	2,5		+ 6	Schnee	SW Regen und Schnee			Kranich
		2	Do	27	0	1,5		+ 3	720 715 733 N	Starker	Regen	710	Bachstelze
		3	Fr	200	—1	0,5		+ 2	Ost Klar		+2 NW	725	Wilde Gänse
		4	Sa	12	0	1,0		+ 3				Heiter	Schneeglöckchen
		5	So		0	1,0		+ 4		SW			Moorwiese geeggt
		6	Mo		+1 (?)	1,5		+ 7	+1	S	+7°	SW Nebel	Kibitz
		7	Di		+1	3,5		+ 7	N e b e l	752		S t i l l	Waldschnepfen
		8	Mi	3	0	2,5		+ 8	Ost				
		9	Do		+2 (?)	4,0		+ 5	+3			SO	Felder schneefrei
		10	Fr		+3	4,5		+ 6	SO				Leberblümchen
		11	Sa		+2	4,0		+ 6		755 Bedeckt		720 Reg.	Rieselung angefangen
		12	So	6	+1	5,0		+ 8		NO Bewölkt			
		13	Mo		+1	8,0		+15		NO Klar			Eisgang auf dem Flusse
		14	Di		+1	8,0		+16		Ost			Pegel A 333 cm. B 290 cm.
		15	Mi		+3	9,0		+17		SO	Regen	Regen	
		16	Do	24	+4	8,5		+13		SW			Seebucht eisfrei
		17	Fr	11	+3	6,0		+12	Sturm	Ost Stur	m u.	NO	
		18	Sa	48	—1	3,0		+10	0,5	N Kal	Nacht		Nachtfrost !
		19	So	9	+2	5,0		+10		SW			Ganze See scheint eisfrei
		20	Mo	16	+1	5,0		+ 8		SW			Haferaussaat begonnen
		21	Di		+1	3,0		+ 6			Wegen	bis	Viehbrunnen fliesst über
		22	Mi	25	+1	3,0		+10		SW Still	+10	Nacht	
		23	Do	59	+1	5,0		+11		NO Sehr	720	Gew. Gew.	N +2
		24	Fr		+1	6,0		+12	Sturm	755	Hier		Pegel A 281 B 210
		25	Sa		+1	6,0		+15	Wind	NO dig			Hochwasser abgeflossen
		26	So		+2	8,0		+15		NO Heiter			Mühle mahlt
		27	Mo		+2	11,0		+19		Windstill	+18		
		28	Di		+3	13,0		+19		W		SW	Gartenveilchen
		29	Mi		+3	14,0		+25		S ü d- Regen			Schaafe heraus
		30	Do	10	+5	14,0		+22	730	still SW . Gew.	Ost 760	Heiter	Drainsystem VII trocken
			Fr									NO	
			Sa										
			So										
			Mo										
		Summa:		506		167,0							

Bemerkungen des Beobachters: 720 und 715 bezeichnen Barometerstände mit fallender resp. steigender Tendenz; Strich über der Windrichtung bezeichnet schwachen — Strich unter derselben starken Wind.

Unterschrift des Beobachters N. N.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1/sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Die Trockenlegung der Moräste auf dem Gute Kaster.

Herr B. Ponset de Sandon veröffentlicht in dem Journal des Ministeriums der Landwirthschaft und der Reichsdomänen*) (Dezember 1898) einen sehr interessanten Bericht über diese Arbeiten, die, soviel bekannt, bisher noch nicht beschrieben waren. Die für die baltische Wochenschrift hergestellte Uebersetzung ist im Liv-Estl. Bureau für Landeskultur durchgesehen. Der Bericht lautet:

Die Trockenlegung der Moräste auf dem Gute Kaster des Herrn N. von Essen wurde hauptsächlich auf dem zu den Forsteien Wirawald und Perawald gehörenden Terrain ausgeführt. In dem erstgenannten Forstrevier sind die Arbeiten bereits zu Ende geführt; für die Zukunft sind hier nur Remonten und unbedeutende Ergänzungsarbeiten in Aussicht genommen, die unumgänglich nothwendig sind zur Erhaltung der Gräben und der an denselben befindlichen Wege. In Perawald sind die Arbeiten noch nicht vollständig beendigt; die Arbeiten sind dort bedeutend umfangreicher und schwieriger, beanspruchen aber sowohl in technischer Beziehung als auch, was die erlangten Resultate anbelangt, mehr Interesse.

Das Forstrevier Perawald liegt am westlichen Ufer des Peipus, im Flußgebiete der Aja. Zwischen der Forstei und dem See zieht sich die vom Akademiker Helmersen („der Peipus und der obere Lauf der Narowa") beschriebene Wiesenniederung längs dem See hin, eine flache, waldlose Ebene, deren Einförmigkeit bloß durch Sandhügel, die einen Dünencharakter tragen, unterbrochen wird. Diese Niederung, deren Oberfläche sich am See kaum über den Wasserspiegel des Peipus erhebt, steigt nach Süden hin, wenn auch in sehr geringem Maße, an und erreicht in einer Entfernung von 6 Werst eine Höhe von 2 Meter über dem Wasserspiegel desselben. Bis hierher ungefähr reichen die allergrößten Ueberschwemmungen des Peipus und von diesem Punkt an geht die Wiese allmählich in Wald über, dessen Boden nach Süden hin immer weiter ansteigt, bis er endlich bei der genannten Forstei eine Höhe von 12 Meter über dem Wasserspiegel des Peipus erreicht.

*) Сельское Хозяйство и Лѣсоводство.

Auf dem Wiesenterrain und darauf längs einem Theil der Grenze des Forstbezirks fließt in flachen, größtentheils sumpfigen Ufern der Fluß Aja, mit sehr geringem Gefälle und langsamer Strömung. Erwähnenswerth ist noch das unbedeutende Flüßchen Domi-Oja, welches sich in den Kalli-See ergießt, welcher mit dem Peipus durch das Flüßchen Kalli-Jögi verbunden ist. Sowohl diese beiden Flüßchen, als auch der See, treten nicht über die Grenzen oben genannter Niederung hinaus.

Der Boden der Wiesenniederung besteht aus durcheinandergeflochtenen, verfaulten Pflanzenüberresten, welche einem Schwamme gleich mit Wasser getränkt sind. Der Boden unter dem Walde besteht größtentheils aus Sand und Lehm, seltener aus sandigem Lehm, mit einem größeren oder kleineren Zusatz von Humus in den oberen Schichten, und Torf, wo bis zur Trockenlegung tiefe Moräste waren. Als Untergrund dient Sand, welcher auf einer mächtigen Schicht von blaugrauem devonischen Lehm ruht.

Die niedrige Lage der beschriebenen Gegend, ihre Lage am Peipus und dem Ufer der Aja, kraft welcher sie als letzte Station dient, durch welche das Grund- und Tage-Wasser des Gebiets seinen Weg nimmt, fernerhin die Undurchdringlichkeit des dem Sande als Unterlage dienenden Lehms und endlich die Ueberschwemmungen eines Theiles derselben durch Frühjahrs- und Herbst-Hochwasser, das sind alles Umstände, welche zur Versumpfung des Landes beitragen und ein Trockenlegen erschweren. Die ganze Wiesenniederung stellt einen Grasmorast dar mit charakteristischen Pflanzen — Laubmoosen, besonders den Hypnumarten und den verschiedenen Gattungen des Riedgrases. Der Boden des Forstreviers war desgleichen vor der Entwässerung fast durchgehend ein Morast.

Der nasse sandige Boden an vielen Stellen des Waldbezirkes, welcher arm an Nährstoffen, besonders an Kalk ist, unterstützte das Erscheinen und die schnelle Verbreitung des Sphagnum-Mooses, welches an einigen Stellen Moospolster von mehreren Fußen bildete. Sich ausdehnend ergriffen die Moospolster allmählich die Wiesen, Felder und Wälder, füllten die Thalkessel und bildeten größere oder kleinere unfruchtbare Moosmoräste, welche im Waldbezirke einen Flächen-

raum von 350 Dess. einnahmen. Der mit der Gegend gut bekannte Akademiker Middendorff meinte, daß die sich von Jahr zu Jahr mehr ausbreitenden Moosmoräste die Nährkräfte des Bodens der ganzen Umgegend absorbiren.

Die tiefer gelegenen Stellen und Thalkessel wurden von Grasmorästen eingenommen, welche einen Flächeninhalt von 1 200 Dess. einnahmen und denselben Typus hatten, wie die obengeschilderte Wiesenniederung. Der größere Theil des Waldes war gleichfalls Moraſt (1 900 Dess.) dank dem hochstehenden Grundwasser und den Ortsteinbildungen an vielen Stellen. Der an vielen Stellen des Waldes zu Tage tretende Ortstein und Raseneisenstein bildet sich durch organische Säuren resp. Eisenverbindungen, welche den unteren Sandschichten durch das durchsickernde Wasser zugeführt werden, verkitteten Sand. Unter dem Einflusse dieses Prozesses verwandelt sich der leichtdurchlassende Sand in einen Wasser nicht durchlassenden Stein. Der sandige Boden, der feste Untergrund und der Ueberfluß an Feuchtigkeit begünstigten diesen dem Baumwuchse so unendlich schädlichen Prozeß, welcher das Versumpfen der ganzen Gegend so sehr fördert.

So zeigt uns der Forstbezirk Perawald vor seiner Entwässerung ein Bild einer schwer zugänglichen morastigen Gegend mit umfangreichen Sümpfen, welche sich fortwährend ausdehnen und die angrenzenden Ortschaften mit ihrem Moose bedecken; ein Bild großer bewaldeter Moräste, mit spärlichem Baumwuchs und mit vom Winde umgeworfenen faulenden Baumstämmen. Inmitten dieser Moräste waren nur die höchsten Stellen im südlichen Theil des Forstbezirkes und einige Sanddünen mit verhältnißmäßig gutem Walde bestanden.

Bei den Entwässerungs-Arbeiten konnten hier nur diejenigen Stellen in Frage kommen, deren Oberfläche sich nicht weniger als 1·5—2·0 Meter über den Wasserspiegel des Peipus erhob; die Trockenlegung der tiefer gelegenen Theile erweist sich der vorhandenen Schwierigkeiten wegen als unmöglich. So sind in einer Gegend, wo der Werth des Bodens eine bedeutende Höhe erreicht hat, sowohl alle Wiesen des Gutes Kaster, als auch der angrenzenden Ländereien, welche nach dem Urtheil des Akademikers Helmersen einen Flächenraum von 300 Q.-Werst einnehmen, als auch viele andere Stellen am Ufer des Peipus, verurtheilt Moraſt zu bleiben. Der Hauptgrund dieser Erscheinung ist die geringe Höhe der umliegenden Ländereien neben dem Wasserspiegel des Peipus, der sehr hohe Wasserstand des letzteren und die Stärke und lange Dauer der Ueberschwemmungen seines Hochwassers.

Die ständig zunehmenden Entwässerungsarbeiten und das Aushauen der Wälder sind nach der Meinung des Akademikers Baer die Ursache der stets größeren und länger andauernden Ueberschwemmungen des Peipus; der See empfängt zur Zeit des Hochwassers immer größere und größere Wassermengen, zu deren Ableitung die Narowa immer mehr und und mehr Zeit braucht. Das Hochwasser steht zu lange auf den niedrigen Uferländereien und die Wälder und Ländereien versumpfen. Der schädliche Einfluß der Ueberschwemmungen des Peipus ist den örtlichen Bewohnern zur Genüge bekannt, und von den Kennern dieses Landes, den Akademikern Baer, Middendorff und Helmersen studiert worden. Das einzige Mittel zur Beseitigung dieses Uebelstandes und zur Verwandelung eines ungeheueren Areals fast unwegsamer, sumpfiger Ländereien in fruchtbaren guten Boden wäre die Senkung des Wasserspiegels des Peipus. Sowohl obengenannte Gelehrte, als auch die örtlichen Grundbesitzer sind zu dieser Folgerung gekommen.

Herr N. von Essen, der mit den Verhältnissen des Landes gut bekannt ist, weist in seinem Artikel über die Senkung des Wasserspiegels des Peipus (Ztg. für Stadt und Land 1881, Nr. 33*) unter anderem darauf hin, daß nach Senkung des Sees um 3—4 Fuß mehr als 113 300 Dess. entwässert und in gute Ländereien, hauptsächlich in Wiesen verwandelt werden könnten. Die dazu verbrauchten Mittel würden sich unbedingt rentiren durch die Hebung des Wohlstandes fast aller Uferbewohner der drei an den See angrenzenden Gouvernements Petersburg, Estland und Livland. Das Projekt zur Senkung des Wasserspiegels des Peipus ist schon vom Obersten Timofejeff ausgearbeitet worden, Die Aufgabe ist jedoch eine zu große und den Mitteln der einzelnen privaten Besitzer nicht entsprechend — diese Arbeit müßte von der Regierung ausgeführt werden.

Infolge oben genannter Umstände, konnten sich die Entwässerungsarbeiten auf dem Gute Kaster nicht auf die Wiesenniederung erstrecken, sondern mußten sich auf die Flächen beschränken, deren Höhe nicht weniger als 1·5—2·0 Meter über dem Wasserspiegel betrug.

Mit Unterbrechungen waren Entwässerungsarbeiten in den verschiedenen kleinen Theilen des Gebietes in verschiedenen Jahren vorgenommen, aber erst im Jahre 1884 wurde jedoch zu einer systematischen Trockenlegung geschritten, nachdem der Herr Kultur-Ingenieur Wöldike einen Generalentwurf angefertigt hatte.

Bei der Ausführung der Entwässerungsarbeiten im Forstbezirk Perawald waren folgende Ziele ins Auge gefaßt worden:

1) Die Trockenlegung des Bodens mit Hülfe offener Abzugsgräben, die sowohl das überflüssige Grundwasser als auch das abgestandene Tagewasser abführen sollten.

2) Eine derartige Anlage der Hauptabflußgräben und einzelner Entwässerungsgräben, daß sie gleichzeitig erfolgreich das Moraſtwasser entführten und auch als Wasserwege zur Exploitation des Waldes dienen könnten.

3) Gleichzeitig mit der Grabenführung sollten gute Fahrwege längs denselben angelegt werden in früher wenig zugängliche Orte.

Die Hauptempfänger des Moraſtwassers sind fünf Abzugsgräben: Drei derselben führen das Wasser ins Flüßchen Domi-Oja, die übrigen münden in eine Bucht, welche von der Aja gebildet wird.

*) Separatim vorräthig im Bureau der Oek. Sozietät.
Schriftl. d. balt. Wochenschr.

Die Neigung der Grabensohle in den Hauptgräben schwankt zwischen 0·00030 und 0·00035 und, da für die Anlage derselben im Terrain soweit möglich Linien ausgesucht wurden, in welchen die Bodenoberfläche dasselbe mittlere Gefälle aufwies, so ist die Tiefe der Gräben bei der gleichmäßigen Lage des Terrains nur sehr geringen Schwankungen unterworfen. Im allgemeinen kann man die Tiefe mit 3½' annehmen und die Differenz einzelner Schwankungen übersteigt nicht 0·40'. — In Anbetracht des lockeren Bodens ist den Gräben bei einer Sohlenbreite von 3' eine 1½-fache Böschung gegeben worden. Bei diesen Verhältnissen soll die mittlere Geschwindigkeit des Wassers, sogar bei Hochwasser, wenn die Gräben mit Wasser überfüllt sind, 1·5' oder 1·6' in der Sekunde nicht überschreiten.

Eine derartige Geschwindigkeit des Wassers entspricht vollkommen den Bodenverhältnissen, soviel man es nach dem Zustande der Gräben beurtheilen kann, da im allgemeinen, mit einigen kleinen Ausnahmen, die bei großen Arbeiten nicht zu vermeiden sind, die Böschungen und die Sohle des Grabens wenig vom Wasser angegriffen worden sind, andererseits setzen sich der Schlamm und die anderen Theilchen, welche vom Wasser mitgeführt werden, nicht auf der Sohle ab, sondern werden größtentheils vom Wasser fortgeführt. Dank diesem Umstande sammelt sich in den Gräben wenig Schmutz an, auch werden sie wenig ausgewaschen und erfordern wenig Reinigung und Remonten. Die Breite der Berme beträgt von beiden Seiten des Grabens 3—4'.

Dieselbe Konstruktion wie die Hauptgräben besitzen auch die Verbindungsgräben. Im größten Theile der Fälle sind die Gräben der zweiten Ordnung längs den Linien des Forstreviers gezogen worden, jedoch an vielen Stellen, wo sie zur Trockenlegung des ganzen Quartals nicht genügten, sind noch in der Mitte derselben Hülfs- und Zweiggräben gezogen worden. Der größte Theil der Gräben befindet sich im südlichsten Theile des Forstreviers. Da der Boden allmählich von Norden nach Süden ansteigt, so ist das dichtere Grabennetz im südlichen Theile in der Absicht gezogen worden, sowohl das Grund- als auch das Tagewasser, welches von den höher gelegenen Partieen in und außerhalb des Forstbezirkes zufließt, aufzusaugen und die betreffenden Abtheilungen dieser Art vom Andrange der sie versumpfenden Wasser zu isoliren. In der Beziehung sind am allerwirksamsten diejenigen Gräben, die längs denjenigen Waldlinien gezogen worden sind, welche perpendikulär zur Richtung der Bodensenkung liegen, das heißt, von Westen nach Osten. Den zweitklassigen Gräben ist, im Verhältniß zu ihrer Breite und Tiefe und zur Bodenneigung, ein Gefälle von 0·0003 und 0·0006 gegeben worden. An Stellen, wo der Grabensohle eine bedeutend schwächere Neigung als diejenige der Bodenoberfläche gegeben werden mußte, wurden die Gräben mit Absätzen gemacht. Diese Absätze sind mit Querdämmen und steinernen Bermen befestigt, wobei die Querdämme aus einem Spundrand bestehen, die Bermen aber aus einer trockenen Schüttung von Feldsteinen. Die Böschungen sind bei den Absätzen gleichfalls mit Balken befestigt, jedoch ist eine derartige Konstruktion bloß bei den großen Gräben, bei Absätzen von nicht weniger als 2—3 Fuß üblich. In den kleinen Gräben, mit einer geringen Wassermenge und keinen Absätzen, welche eine Höhe von 2' Fuß nicht erreichten, wurden die Stufen viel einfacher gemacht, nämlich als eine Reihe eingerammter und befestigter Pflöcke und in den Bermen mit einigen unbehauenen Steinen.

Die Entwässerungsgräben, (oder die Gräben 2-ter Klasse) haben eine Sohlenbreite von 1½'—3' und eine Tiefe von 2'—3½'. Die Gräben, welche entweder in lockerem sandigen Boden gezogen worden sind, oder aber zur Holzflössung bestimmt worden sind, haben anderthalbfache Böschung, die übrigen dagegen nur eine einfache. Die angeführten Maße sind den Gräben mit der Berechnung gegeben worden, daß beim Vorhandensein einer gewissen Neigung die Maximalgeschwindigkeit des Wassers in denselben die der Hauptauffsauger nicht übersteigen soll, sondern womöglich eine geringere ist. Daher werden die Böschungen und die Sohle nicht ausgewaschen, und die Schlammpartikelchen, welche vom Wasser in die Hauptgräben getragen werden, setzen sich in denselben nicht ab, sondern werden von der Strömung weiter geführt. Die Gräben, welche längs den Quartal-Linien gezogen worden sind, haben gewöhnlich größere Dimensionen als diejenigen Ergänzungsgräben, welche zur Entwässerung der niedrigern Partien im Inneren der Quartale gezogen worden sind. Die angeführten Maße der Haupt- und einiger zweitklassiger Gräben gestatten es, daß während des Frühjahrs-Hochwassers in denselben das Holz geflößt wird. Um solches zu ermöglichen, wurden alle scharfen Biegungen vermieden, und da die Aja als einziger natürlicher und bequemer Floß-Weg angesehn werden kann, so wurden alle Gräben mit einander derart verbunden, daß das auf ihnen zu flössende Holz in die Bucht, welche der „Ajasche See" bildet, dirigirt werden kann, auf welchem dann die Flösse gebunden werden oder aber das Holz auf Barken verladen wird.

Zur Regulirung des Wasserstandes von 2 in die Aja mündenden Haupt-Kanälen dienen Verschlußschleusen.

In dem Forstbezirk sind viele Wege gebaut worden, von denen der größte Theil gleichzeitig mit den Gräben mit Hülfe der ausgehobenen Erde angelegt worden ist. Diese Wege können in drei Klassen eingetheilt werden. Für die Hauptfahrwege wurde ein 3 Faden breiter Streifen abgesteckt, zu dessen beiden Seiten Gräben gezogen wurden. Zu Seiten der Gräben wurde eine Berme von ½ Faden Breite gelassen, in der Mitte des Streifens wurde der 2 Faden breite Weg angelegt. Zur Herstellung des Dammes für den Weg wurde an trockenen Stellen die obere Erdkrume abgegraben, an tiefer gelegenen und morastigen Stellen wurde die aus den Gräben ausgehobene Erde angebreitet; in den Morästen, besonders in den Moosmorästen, wurde eine Sandschüttung von 12—14" vorgenommen, an Stellen, wo der Boden moorig und nachgiebig war, wurden unter der Sandschüttung noch Strauch und Faschinen angebracht. Auf den so vorbereiteten Damm

wurde Kies angeführt und, damit das Wasser besser abfließen kann, wurde die Schüttung derartig vorgenommen, daß die Mitte des Weges die Ränder desselben um 5½" überragte. Die Anfuhr des Sandes und Kieses wurde mit Hülfe einer mit Pferden betriebenen Kleinbahn bewerkstelligt, was diese Arbeit ungefähr um 50 % verbilligte.

Die 2. Klasse der Wege ist genau ebenso angelegt, auch hier überragt die Mitte die Ränder um 5½", bloß ist hier der Kies fortgelassen worden.

Die 3. Klasse der Wege, welche ausschließlich zum Holztransport bestimmt ist, wurden nur längs den Entwässerungs- und Vorfluthgräben angelegt, indem das auf dem Streifen stehende Holz abgehauen und der Boden planirt wurde, worauf die aus den Gräben ausgehobene Erde auf dem 10' breiten Streifen ausgebreitet wurde.

Die geschilderten drei Wegeklassen durchqueren das Forstrevier in den verschiedenen Richtungen und sind auch längs allen Quartallinien angelegt, in welchen Gräben gezogen worden sind. Längs diesen Wegen ist die Möglichkeit vorhanden, das ganze Holzmaterial des Forstreviers an die Aja heranzuführen. An der Mündung der Aja ist auf moorigem Grunde ein Stapelplatz künstlich angelegt worden mit einem vertieften Anlegeplatz, wo die Barken leicht anlegen und befrachtet werden können.

Nun wollen wir die Hauptresultate anführen, welche durch die Arbeiten erzielt worden sind.

Vor den Entwässerungsarbeiten vertheilte sich das Areal folgendermaßen: 1150 Dess. Wald, 307 Feld, 1900 Waldmorast, 1200 Grasmorast und 350 Moosmorast, was zusammen 4907 Dess., das heißt 70 % des ganzen Areals war Morast. Heutigen Tages dagegen vertheilt es sich wie folgt: Wald 3764 Dess., Feld 312 Dess. und Wiese 831 Dess., im ganzen 4907 Dess.

Der gegenwärtige Forst umschließt die 350 Dess. früheren Moosmorast. Auf diesen Partien sind theils Anpflanzungen vorgenommen worden, theils hat sich von diesen aus nach der Trockenlegung der Bestand selbst ausgesäet, beispielsweise fast vollständig die Quartale 16, 17, 19 und 20. An Stellen, wo der Wald nicht auf natürliche Weise auftrat, sind Nadelholz-Anpflanzungen vorgenommen worden. Dazu gehören auch ungefähr 370 Dess., welche früher Grasmorast mit Strauch bewachsen waren, nun aber theils mit Wald besäet worden sind, theils sich selbst auf natürlichem Wege besäet haben. Endlich sind in das heutige Forstareal aufgegangen gegen 1150 Dess. früherer, verhältnißig trockener Anpflanzungen uud bis 1900 Dess. jetzt trockengelegten Waldmorastes. Nach Trockenlegung derartiger Moräste erschien an vielen Stellen ein vielversprechender Nachwuchs, und der Zuwachs der vorhandenen Bäume nahm mit einem Male zu. Auf der hier widergegebene Tabelle sind die Maße der Bäume vor und nach der Entwässerung angegeben, sowie die Zunahme der Bäume an Dicke und Länge in der ganzen Periode, welche auf die Entwässerungsarbeit folgte, und einer gleichen Periode von Jahren vor der Entwässerung, wobei in der ersten Gruppe diejenigen Bäume untergebracht worden sind, welche sich vor der Entwässerung in sehr ungünstigen Umständen befanden, in der zweiten Gruppe solche, welche verhältnißmäßig gute Bedingungen hatten. Die angeführten Daten geben ein anschauliches Bild von dem Einfluß, den die Entwässerung ausgeübt hat auf den Wuchs der Bäume, sogar auf alte, krummwachsende, rein morastigen Charakters. — So zum Beispiel: Gruppe I. Nr. 4, eine Fichte, welche bis zur Entwässerung in 113 Jahren eine Dicke von nur 1·28 Werschk. erreichte, (die Messungen des Durchschnitts wurden ohne die Rinde gemacht) bei einer Höhe von 10·60 Arschk. In der Periode von 17 Jahren vor der Entwässerung hatte sie an Umfang sehr unbedeutend zugenommen, blos 0·17 Werschk. Sofort nach der ausgeführten Trockenlegung entstanden verhältnißmäßig breite Jahresringe und in der folgenden Periode von 17 Jahren vergrößerte sich der Durchmesser um 1·58 Werschk., was fast 10 mal mehr ist als der frühere Zuwachs. Der Längenzuwachs war in 17 Jahren vor der Entwässerung 1·5 Arschk., dagegen nach derselben — 16·70 Arschk., das heißt mehr als das zehnfache.

Sogar bei einer alten überstämmigen Fichte, welche im Verlaufe von 7 Jahren ihren Durchmesser kaum um 0·1 Werschk. hatte vergrößern können, erwacht unter dem Einflusse der Kanalisation die Triebkraft mit einem Male auf's neue, und ihr Durchmesser vergrößert sich in den folgenden 7 Jahren um 0·67 Werschk., daß heißt, ihre Jahresringe sind um das siebenfache gewachsen, obgleich sie doch älter geworden war; in der Höhe hatte sie vor der Entwässerung 0·95 Arschin zugenommen, nach der Entwässerung aber 3·50 Arschin (Gruppe I, Nr. 5). Desgleichen zeugen auch alle anderen in der Tabelle angeführten Ziffern davon, daß bei allen Entwickelungsstadien und bei den verschiedensten Jahrgängen die Trockenlegung unbedingt ein bedeutend regeres Wachsthum und besseren Wuchs hervorgerufen hat, und daß der Fortschritt ein derart großer, daß man ihn sogar bei Bäumen, bei denen das Wachsthnm fast ganz aufgehört hatte, noch bemerkt.

Da die Entwässerungsarbeiten in dem Forstbezirke noch nicht endgültig zu Ende geführt worden sind, so leiden noch immer einzelne Theile (gegen 500 Dess.) unter einem Ueberfluß von Feuchtigkeit, besonders in den nördlich gelegenen Quartalen, wo auch noch augenblicklick die Arbeiten weitergeführt werden.

Fast die ganze Fläche, welche heute Wiese ist, ist aus Grasmorast entstanden. Führen wir hier einen sehr interessanten Versuch an, der auf einer dieser Wiesen ausgeführt worden ist. Es ist bekannt, daß noch bis vor kurzer Zeit die Kulturtechniker das Wasser von Morästen, besonders von Wald- und Grasmooren, da es eine Menge herber Materien enthält, wie das Tanin und die Gallussäure — als zweifellos unbrauchbar zur Bewässerung von Ländereien hielten. Jedoch fingen in letzter Zeit einige Forscher (Schriftsteller) an darauf hinzuweisen, daß in einzelnen Fällen eine Bewässerung mit derartigem Wasser doch möglich sei. So spricht sich zum Beispiel P. Gerhard

dahin aus, daß die Qualität derartigen Wassers bedeutend verbessert werden kann, entweder durch längere Einwirkung des Sauerstoffs aus der Luft, was man durch längere Zeit dauernde Einwirkung in offenen Gräben erzielen kann, oder durch ein Hinzufügen einzelner Nährstoffe *). Charpantier de Kassigni behauptet, daß das Moraswasser bloß zur Bewässerung von mageren und unfruchtbaren Ländereien untauglich sei, dagegen bei Ländereien, welche reich an löslichen Mineralien sind (kalk-, kali- oder phosphorhaltige Salze) oder bei gut gedüngtem Boden durchaus zur Bewässerung verwendbar sei. **)

Auf einem der Heuschläge des Forstreviers Perawald, auf einer Fläche von 20 Dess., wurden Bewässerungsversuche der einzelnen Theile des Heuschlages mit und ohne künstliche Düngung gemacht. Obgleich die Versuche auch noch kein endgültiges Resultat geliefert haben, so wird dem Anscheine nach die Meinung der oben genannten Autoren, daß man das Moorwasser in einzelnen Fällen zur Bewässerung gebrauchen kann, bestätigt.

Allein viele der Wiesen, welch jetzt gemäht werden (200 Dess.) sind noch in einem Uebergangsstadium zwischen Grasmoor und Wiese. Zu denen gehören die Wiesen des nordischen Theiles der Wirthschaft. Die Entwässerung solcher Heuschläge wird noch fortgesetzt.

Zur Trockenlegung des ganzen beschriebenen Areals sind $140^1/_2$! Werst Gräben, theils Entwässerungs- theils Abzugsgräben, gezogen worden. Viele dieser Gräben, wie schon erwähnt wurde, dienen zum Flössen des Holzes, jedoch wird auf ihnen ausschließlich nur das Bau- und Nutzholz geflößt, welches in die Aja dirigirt wird, von wo es in den Embach und in den Peipus ausgeführt wird. Alles Brennholz wird auf den Waldwegen, welche den ganzen Forstbezirk durchqueren, zum künstlich angelegten Stapel- und Anlegeplatz gestellt, von wo aus das Verladen auf die Barken vor sich geht. Die Gesammtlänge aller Wege beträgt 80 Werst.

Auf die Art ist das ganze Forstrevier nicht nur trocken gelegt worden, sondern gleichzeitig mit der Entwässerung sind auch Flößwege und Verkehrswege geschaffen worden, mit einem Wort, es sind die Bedingungen einer rationellen und intensiven Waldwirthschaft geschaffen worden.

Da alle diese Arbeiten auf ökonomische Weise gemacht werden, zu verschiedenen Zeiten und bei verschiedenen Arbeitspreisen, so kann man jetzt die Kosten der einzelnen Theile nicht bestimmen. Für die gesammte Arbeit sind 36 480 Rbl. verausgabt worden.

Gehen wir jetzt zum Forstbezirke Wirawald über. Im Flußgebiete des Embach und der Aja, hart am Ufer dieser beiden Flüsse gelegen, ist es von denselben nur durch schmale Streifen feuchter Heuschläge des Gutes Kaster getrennt. Das ganze Forstareal, 948 Dess., ist sehr unregelmäßig zwischen beide Flußbasseins getheilt. Zum Embachbassin gehören nur 115 Dess., mit einer Bodenneigung von Süden nach Norden; das ganze übrige Areal, welches eine Neigung von Westen nach Osten hat, gehört zum Bassin der Aja. Diese beiden Flüsse, welche hier in flachen Ufern fließen, sind sehr wasserreich und ihr Wasserspiegel hängt nicht ausschließlich von den hydrologischen Prozessen ab, die im unteren und oberen Theile ihrer Niederschlagsgebiete vor sich gehen, sondern auch von dem behinderten Abfluß des Wasserbassains, in das sie sich ergießen, wodurch viele Forstkulturen an ihren Ufern an Feuchtigkeitsüberfluß leiden. Bei den Arbeiten in Wirawald hatte man nur 2 Ziele im Auge. Erstens die Trockenlegung des Bodens, und zweitens, gleichzeitig mit dem Schneiden der Gräben, die Anlage von Waldwegen. Das Bedürfniß der Anlage von flößbaren Wasserwegen war nicht vorhanden wegen der Nähe zweier flöß- und schiffbarer Flüsse, des Embachs und der Aja.

Auch hier bemühte man sich die Gräben hauptsächlich längs den Quartallinien anzulegen, und nur an Stellen, wo diese für die vollständige Trockenlegung nicht genügten, wurden auch innerhalb der Quartale Zweiggräben gezogen. Die wirksamsten Gräben, was den Abzug des Wassers anbetrifft, sind auch hier diejenigen, welche senkrecht zur Bodenneigung gezogen worden sind, das heißt, quer auf die Strömung des Grund- und Tagewassers. Dadurch erklärt sich auch der Umstand, daß in diesem Forstrevier, wo fast $^9/_{10}$ des Terrains von Westen nach Osten abfällt, ein besonders dichtes Netz von Gräben sich von Norden nach Süden hinzieht. Mit dieser Richtung fallen auch die längslaufenden Quartallinien zusammen. Die Gräben, welche längs der Neigung des Bodens gezogen worden sind, haben nur den Zweck das Wasser abzuführen. Ihre entwässernde Wirkung ist eine sehr geringe. Derartige Gräben sind im Gebiete der Aja längs den Quartallinien, welche von Westen nach Osten laufen, mehrfach gezogen worden, wobei nur drei derselben, welche bis zur Aja verlängert worden sind, zur Abführung des Wassers der in diesem Theile des Forstreviers gelegenen Terrains dienen. Da der Theil des Terrains, der zum Embach abfällt, klein und unregelmäßig ist, so hielt man sich hier nicht an oben erwähntes System so großer Regelmäßigkeit bei Führung der Gräben.

Die Gräben in Wirawald sind ebenso wie die Entwässerungsgräben (2. Klasse) in Perawald gezogen worden; da aber das Terrain in Wirawald mehr Gefälle hat, so mußte die Sohle einiger Gräben auch stärker abfallend gemacht werden. Die Folge davon ist, daß ungeachtet der Stufen, die oben beschrieben worden sind, an vielen Stellen ein Auswaschen derselben durch das Wasser bemerkbar ist, was wiederum zur Folge hat, daß die losgewaschenen Partikelchen sich dort absetzen, wo aus irgend welchen Ursachen eine Verlangsamung der Strömung eintritt. Deßhalb verfallen und verstopfen sich die Gräben hier auch bedeutend rascher und erfordern eine bedeutend sorgfältigere Aufsicht und häufigere Remonte resp. Reinigung, als das im oben beschriebenen Forstbezirke der Fall ist. Auch hier sind die Wege größten Theiles gleichzeitig mit den Gräben und nach demselben Prinzip gebaut worden.

*) Dr. Ch. August Vogler, Grundlehre der Kulturtechnik pag. 546.
**) Charpantier de Cassigny, Hydroulique agricole pag. 134.

Alle Moräste und feuchten Bodenpartien sind in diesem Forstbezirk schon trocken gelegt worden. Eine Ausnahme hiervon bilden nur die Stellen, welche hart am Ufer gelegen sind, und deren Trockenlegung wegen der häufigen und andauernden Ueberschwemmungen unmöglich ist. Jedoch sogar an solchen Stellen haben die Entwässerungsgräben einen guten Einfluß, indem sie das Abfließen des Wassers beschleunigen und durch eine richtige Zirkulation der Luft in den Erdporen, das dem Wachsthum so hinderliche, an Sauerstoff arme Wasser beseitigen. Wenn auch auf die Art die Entwässerungs-Gräben an solchen niedrigen Stellen nicht ganz das Uebel heben, so schränken sie es wenigstens nach Umständen ein, indem sie die Erträge auf diesem Terrain vergrößern. Dank diesem Umstande wächst sogar an früher sehr feuchten Stellen, wo jedoch Entwässerungs-Gräben gezogen worden sind, jetzt ein verhältnißmäßig guter Brennholzwald.

Die Trockenlegung des Waldes hat auch hier einen sehr günstigen Einfluß auf den Baumwuchs ausgeübt. Aus untenstehender Tabelle ist deutlich ersichtlich, daß infolge der Trockenlegung das Wachsthum der Bäume bedeutend zugenommen hat, ausnahmslos bei jedem Alter und allen Gattungen, sowohl an Umfang als auch an Länge.

Laufende Nummer	Nummer der Quartale	Entwässerungsjahre	Entfernung der Bäume von den Entwässerungsgräben	Das Alter der Bäume	Baum-Gattung	Durchmesser der Bäume in Manneshöhe in Werschok: Im Jahre 1897	Durchmesser der Bäume in Manneshöhe in Werschok: Vor der Entwässerung	Höhe der Bäume in Arschin: Im Jahre 1897	Höhe der Bäume in Arschin: Vor der Entwässerung	Der Linienzuwachs: Dicke: In der Gesammtzahl der Jahre nach den ausgeführten Entwässerungen	Dicke: In d. gleichen Anzahl von Jahren vor d. Entwässerung	Höhe: In der Gesammtzahl d. Jahre nach d. Entwässerung	Höhe: In d. gleichen Anzahl von Jahren vor d. Entwässerung
					Perawald die erste Gruppe.								
1	57	1880	89	40	Kiefer	2·65	0·65	20·60	4·30	2·00	0·50	7·85	3·22
2	69	1889	104	66		2·96	1·90	25·70	14·10	1·06	0·23	7·30	1·90
3	89	1891	21	103	"	2·76	2·18	18·60	14·10	0·58	0·10	3·80	0·81
4	91	1889	27	150	Fichte	28·6	1·28	20·90	10·60	1·58	0·17	10·30	1·50
5	73	1890	50	182	"	3·67	3·00	27·40	23·70	0·67	0·10	3·50	0·80
6	91	1880	98	50	Birke	3·57	1·45	32·10	17·50	2·14	0·72	14·80	8·50
7	69	1889	105	55	"	2·80	1·80	30·40	22·10	1·00	0·30	7·60	3·50
					Perawald die zweite Gruppe								
1	107	1888	126	56	Kiefer	2·63	2·00	31·60	25·60	0·63	0·35	6·00	4·70
2	69	1890	56	85		3·78	3·00	32·60	27·40	0·78	0·26	5·20	2·40
3	91	1880	31	162	"	5·36	4·29	40·70	33·20	1·05	0·45	7·50	3·15
4	73	1888	80	58	Fichte	3·75	2·63	22·30	16·00	1·12	0·50	6·30	3·10
5	73	1890	122	72	"	5·54	4·30	43·20	38·20	1·24	0·45	5·00	4·00
6	72	1890	49	47	Birke	3·55	1·85	29·00	22·00	1·70	0·30	7·00	3·20
					Wirawald.								
1	41	1883	120	56	Kiefer	4·72	3·26	27·80	20·00	1·46	0·33	7·80	6·66
2	41	1888	50	99	"	5·15	4·03	28·28	24·18	1·12	0·40	4·10	2·42
3	51	1888	181	136	"	7·72	7·08	34·06	32·46	0·64	0·45	1·70	1·22
4	69	1888	60	59	Fichte	3·70	2·58	22·50	16·17	1·12	0·48	5·83	2·98
5	69	1888	50	67	"	4·37	3·37	25·35	20·32	1·00	0·52	5·03	3·15
6	77	1882	90	80		4·82	3·47	30·23	20·73	1·45	0·75	9·50	4·70
7	77	1888	182	136	"	7·72	7·08	34·16	32·46	0·64	0·45	1·70	1·22
8	70	1888	11	58	Birke	3·61	2·81	21·64	18·28	0·80	0·48	3·36	2·95

Die in der Tabelle angeführten Maße sind ohne Rinde zu verstehn. In der ersten Gruppe sind die Bäume, die sich vor der Entwässerung in schlechten Verhältnissen befanden, in der zweiten diejenigen, welche unter besseren wuchsen.

Die versumpften Wiesen und Grasmoräste sind theilweise mit Wald bestanden, theilweise sind sie in Heuschläge umgewandelt worden. Letztere nehmen augenblicklich einen Flächenraum von 36 Dess. ein und liefern gutes Heu.

In Wirawald sind im ganzen 72 Werst Gräben gezogen worden. Das ganze Gebiet wird von guten Waldwegen durchquert, deren Gesammtlänge 26 Werst übersteigt. Die Kosten aller Arbeiten, welche hier gemacht wurden, betragen 10 000 Rubel.

Außer oben genannten Hauptarbeiten sind auf dem Gute Kaster noch Trockenlegungen von kleineren Heuschlägen vorgenommen worden auf einem Flächenraum von ungefähr 135 Dess. Da diese Heuschläge kesselförmige Moräste darstellen, welchen fast von allen höhergelegenen Seiten die Grund- und Tagewasser zuflossen, so erwiesen sich zu deren Trockenlegung am allerentsprechendsten die hier angewandten Konturgräben. Diese Gräben sind längs den Bergkonturen derart gezogen worden, daß sie das von den anliegenden Anhöhen herabfließende Wasser auffangen und zu den nächstgelegenen Thalwegen führen können und dadurch ein Ueberschwemmen des trockengelegten Stückes verhüten. Eine genügende Tiefe dieser Gräben giebt ihnen die Möchlichkeit das Landstück von dem Andrange des Grundwassers zu isoliren. Zur eigentlichen Trockenlegung der Heuschläge sind längs ihren Thalwegen Gräben gezogen worden. Diese Gräben haben eine einfache Böschung und eine Tiefe von 1—3′ bei einer Breite von 1½—2′ Ihre Sohlenneigung übersteigt nicht 0·0004′

Allein nicht die ganze Fläche der Heuschläge ist mit offenen Gräben entwässert worden, — sondern bei 105 Dessätin ist die Drainage angewandt worden. Ich führe hier beispielsweise den bei der Brennerei gelegenen Heuschlag an. Da zur Trocken-

legung dieses Areals schon früher offene Gräben gezogen worden waren, so ist auch nachher in denselben das Wasser aus allen Drains geleitet worden, wobei als Hauptempfänger ein Graben dient, welcher fast in der Mitte des Areals sich befindet und längs dem Thalwege gezogen worden ist. Bei Torfgrund ist das System der parallelen Drain-Leitungen aus gebranntem Thon angewandt worden. Allein diese Stränge münden nicht direkt in den offenen Graben, sondern in eine Reihe großer Drains. Aus diesen Sammeldrains tritt darauf das Wasser in den Graben, welcher auf diese Art den Hauptempfänger oder Kollektor für das Drainwasser vertritt. Der Zwischenraum zwischen den parallellaufenden Drains ist = 15 Faden. Die Drains haben hier einen Durchmesser von $1^1/_2$—2″. Die Sammeldrains dagegen haben je nach der zugeführten Wassermenge einen Durchmesser von 3—4″. Die Drains sind in einer Tiefe von nicht weniger als 4′ gelegt worden, das heißt unter der Frostlinie, zur Verhütung des Platzens derselben durch den Frost. Daher sind auch, denselben Zweck im Auge behaltend, an den Stellen, wo die steinernen Drains in die offenen Gräben ausmünden, dieselben durch gedeckte hölzerne Rinnen ersetzt worden.

Die Drains haben ein Gefälle von nicht weniger als 0·002; bei einem geringeren Gefälle würden sie sich leicht verstopfen.

Nach der Trockenlegung wurden zur Beseitigung der Erdhümpel die Heuschläge früh im Frühjahre mehrere Male geeggt, sobald die oberste Schicht derselben aufthaute. Darauf wurden dieselben mit Kompost und russischen Phosphoriten, an Stellen jedoch, wo der Boden eine sauere Reaktion hatte, mit Kalk und Kali gedüngt. Auf so präparirtem Boden wurde Roth- und Weißklee, Timothy, Fuchsschwanz ꝛc. gesäet. Dank allen diesen Arbeiten wurden die sumpfigen Thalkessel in gute Wiesen umgewandelt, welche Erträge bis zu 300 Pud, durchschnittlich aber 250 Pud Heu von der Dess. lieferten.

Forstabend des Vereins Baltischer Forstwirthe

am 15. Januar 1899.

Um 8 Uhr abends wird die Sitzung durch den derzeitigen Präses des Vereins A. von Sivers-Euseküll eröffnet. Nach einigen einleitenden Worten geht derselbe auf den ersten Punkt der Tagesordnung über. Derselbe lautet:

„Mittheilungen über Versuche, Beobachtungen, Erfahrungen und beachtenswerthe Vorkommnisse im Bereiche des Forst- und Jagdwesens."

Präses macht bekannt, daß es der Ritterschaftsklenganstalt in Wiezemhof nicht möglich ist ihren Abnehmern in diesem Jahre Kiefernsaat zu liefern, da keine genügende Zapfenernte erfolgt ist. Fichtensaat ist in genügender Quantität und an vielen Orten noch vom vorigen Jahre her vorhanden.

Forstmeister von Stryk-Wiezemhof theilt hierauf, bezugnehmend auf an ihn gerichtete Anfragen, mit, daß größere Quantitäten von Fichtensaat im laufenden Jahre im Auslande keinen Absatz finden können. Herr von Stryk hat ins Ausland für 40 Kopeken pro ℔ Samen offerirt, es ist aber kein Bedarf vorhanden, da die diesesjährige Zapfenernte dort sehr gute Erträge geliefert hat. Denjenigen Herren, die noch größere Vorräthe vom vorigen Jahre übrig haben, ist zu rathen, daß sie dieselben im Inlande zu verkaufen suchen.

Herr von Numers-Idwen berichtet über Erfahrungen, die er mit Schwarzellern gemacht hat. Der Samen dieser Holzart ist bekanntlich schwer zu beschaffen. Herr von Numers hat einen Koppel, in welchem alte Schwarzellern vorhanden sind, pflügen lassen. Der Erfolg war, daß sich ein dichter Jungwuchs bildete, der sich eines guten Gedeihens erfreut. Auf diese Erfahrung sich stützend, räth der Redner an Orten, wo samentragende Schwarzellern vorhanden sind, den Boden zu reinigen, falls er zu naß ist, trocken zu legen und als Feld zu bearbeiten. Die dadurch gewonnenen jungen Ellernpflänzlinge können dann weiter verpflanzt werden.

Baron Maydell Krüdnershof berichtet über Erfahrungen, die er bei Fichten- und Kiefernkulturen gemacht hat. Redner hat vor ca 20 Jahren 5 Lofstellen mit Fichten besäet. Dieselben waren vorher einige Zeit als Feld bearbeitet worden und später als Weide liegen geblieben. Obgleich der Boden für Kiefern geeignet schien, konnte keine Kiefernkultur erfolgen, da in damaliger Zeit der Kiefernsamen nur sehr schwer zu beschaffen war. Der Fichtensamen keimte gut und die Pflänzchen entwickelten sich anfangs normal. Bald fand sich aber eine große Anzahl junger Kiefern ein, die so gut fortkamen, daß sie die Fichten rasch überwuchsen und schließlich fast ganz verdrängten. Nunmehr zeigt die Fläche einen hübschen Kiefernjungbestand. Der angeflogene Samen rührt von einem in der Nähe der Kulturfläche belegenen älteren Kiefernbestand her. Der umgekehrte Fall war bei einer Kiefernkultur eingetreten, wo die angeflogenen Fichten bald dominirten. An letzterem Ort ist ein ungemein starker Graswuchs vorhanden und ist die Erscheinung wohl dadurch zu erklären, daß die Fichte gegen Graswuchsschaden härter ist als die Kiefer. Baron Maydell hat früher in seinem Forste die Fichte begünstigen zu müssen geglaubt, weil bei dem sehr koupirten Terrain jener Gegend die Kiefer nur krumm und astig erwuchs, während die Fichte anscheinend gute Bestände bildete. Redner ist aber von dieser Ansicht abgekommen, weil sich bei einem starken Windbruch, der das Revier betroffen hat, erwies, daß ein großer Theil der Fichten rothfaul war, während die Kiefern in gutem Zustande befunden wurden. Die vorgesehene Hiebsordnung ist aber durch obige böse Erfahrung sehr gestört. Der Redner fragt bei den Herren Forstleuten an, warum äußerlich gut und gesund aussehende Fichten sich beim Hiebe oder bei Gelegenheit von Windbrüchen so oft als rothfaul erweisen.

Oberförster Müller-Scheden fragt an, ob Lehmboden vorliegt oder ob es sich um grandigen, vielleicht anmoorigen Boden handelt?

Baron Maydell erklärt hierauf, daß in den besprochenen Fällen zumeist lehmiger Boden vorliegt.

Oberförster Franzen Kawast will den Grund der Rothfäule im Vorhandensein von Rohhumus, verbunden mit Ortstein, sehen. Nach einer längeren Beschreibung der bekannten Humusformen räth der Redner zur Beseitigung des feuchten Humus Entwässerung an. Bei Trockenhumus sei, wenn Moosbildung vorliege, Viehweide ein gutes Mittel. Man könne die Humusbildung auch durch Anlage von gemischten Beständen verhindern.

Forstmeister von Stryk erklärt, daß in den von Baron Maydell dargelegten Fällen von Ortsteinbildung kaum die Rede sein kann. Außerdem ist eine solche bei Lehmboden nicht möglich. Die einmal an der Rothfäule erkrankten Bäume

werden leichter vom Sturm geworfen und braucht, weil der Windwurf faul ist, noch nicht der ganze Bestand faul zu sein.

Oberförster Franzen will auf Lehmböden Ortstein angetroffen haben.

Oberförster Cornelius-Schloß Karkus weist darauf hin, daß beim Eingehen auf die Frage des Baron Maydell gleichzeitig auch die erste Frage auf der Tagesordnung beantwortet wird. Dieselbe lautet: „Liegen hier zu Lande gemachte Erfahrungen darüber vor, ob bei künstlichen Kulturen die nicht genügende Beachtung der Bodenbeschaffenheit sich gerächt hat und was ist aus denselben zu schließen?" Der Redner sagt über den ersten von Baron Maydell erwähnten Fall: Um die Fichtenkultur anzulegen, mußte der Boden bearbeitet werden. Diese Bodenbearbeitung hatte aber zur Folge, daß der angeflogene Kiefernsamen ein günstiges Keimbeet fand und sich bei dem für ihn passenden Boden entwickeln konnte. Das Hauptgewicht ist bei jeder Kultur auf die Bodenbearbeitung zu legen. Es wird sich als rathsam erweisen, daß man bei Begründung von Mischbeständen vorher die Kiefernsaat in den Boden bringt. Die Fichte findet sich oft von selbst ein und kann auch noch später gesäet werden. Die Kiefer ist in der Jugend raschwüchsiger als die Fichte und verträgt den starken Graswuchs gut, während gerade die Fichte darunter leidet. Der gewöhnliche Waldboden eignet sich vorzüglich zur Mischung von Fichte und Kiefer. Der Redner geht hierauf auf die Bemerkung des Baron Maydell über, daß die Kiefer in Krüdnershof krumm und astig erwächst und schließt daraus, daß es Böden giebt, die das gerade Wachsthum der Kiefer verhindern. Man kann diesen Umstand demnach nicht immer, wie das so gern geschieht, dem ausländischen Kiefernsamen beimessen. Wenn sich bei Sandböden unter Kiefern Fichten einfinden, so soll man sich keinen unnützen Hoffnungen hingeben, da den letzteren auch bei späterer Fortnahme der Kiefer keine gedeihliche Entwickelung bevorsteht. In Krüdnershof müssen in einem der genannten Fälle Kiefern, im anderen Fichten in der Nachbarschaft vorhanden sein. Die vorhergegangene Bodenbearbeitung ist Ursache der anscheinend seltsamen Erscheinung. Oberförster Cornelius räth auf Mischbestände überzugehen. Darauf fragt er nach dem Grunde des starken Windbruchs. Baron Maydell meint, der Grund wäre wohl in der ausgebreiteten Rothfäule zu suchen.

Oberförster Cornelius berichtet nun, daß er in den letzten Jahren häufig schon bei Beständen im Alter von 50 Jahren Rothfäule beobachtet hat, während sie bei alten Beständen verhältnißmäßig seltener vorkommt. Ganze Bestände sind selten rothfaul. Redner räth Fichtenbestände schon, wenn 3, 4 und 5% rothfaule Bäume darin vorkommen, abzutreiben.

Baron Wolff Lindenberg räth zur Erreichung eines Mischbestandes ca. 15 Jahre nach der Begründung mit 2—3-jährigen verschulten Fichten-Ballenpflanzen zu unterpflanzen.

Herr von Numers-Idwen fragt, ob die Rothfäule ansteckend ist.

Oberförster Cornelius theilt, als Beantwortung der vorhergegangenen Frage, mit, daß die Ursache der Rothfäule ein Pilz ist, der sich durch Sporen fortpflanzt. Demnach ist die Krankheit ansteckend. Prof. Dr. Robert Hartig hat über dieselbe genauere Untersuchungen angestellt und dieselben in seinem Werke über Pflanzenkrankheiten veröffentlicht. Die Rothfäule tritt in verschiedener Form auf. Sie kann ihre Anfänge in den Wurzeln, auch im oberen Theile des Stammes haben.

Herr von Numers meint darauf, die Rotfäule könne wohl auch in zu kräftigem Boden ihren Grund haben.

Präses von Sivers schlägt vor je nach dem Prozentsatz der angefallenen Stämme zu der Anzahl der gesammten den Bestand abzuhauen oder blos die erkrankten Stämme zu entfernen. Die Rothfäule tritt nesterweise auf und verbreitet sich dann von denselben ausgehend verhältnißmäßig rasch.

Oberförster von Huhn-Pürkeln berichtet, daß er in Heiligensee unter ganz ähnlichen Verhältnissen gewirthschaftet hat, als sie von Baron Maydell erwähnt sind. Redner hat zum Schutz der Fichten Kiefern gepflanzt. Junge Fichten fliegen in genügender Anzahl an. Man muß sehr auf die verschiedenen Pflanzböden achten.

Baron Vietinghoff-Salisburg wendet sich gegen Oberförster Cornelius und theilt mit, daß er auch oft in älteren Beständen Rothfäule angetroffen hat. Die Mischung kann auch mit Laubhölzern erfolgen und nicht nur mit der Kiefer. Letztere zeigt oft anfangs einen ungemein geilen Wuchs, bleibt dann aber nicht selten zurück. Als Mittel gegen nesterweise Rothfäule räth Baron Vietinghoff dazu dieselben mit Gräben zu umziehen.

Oberförster Cornelius meint hierauf, er wäre von dem Herrn Vorredner mißverstanden worden, da er garnicht behauptet habe, daß Rothfäule in älteren Fichtenbeständen nicht vorkommt. Der Schaden ist jedoch in denselben nicht so groß wie gerade in den jungen. Die Nothwendigkeit des Abtriebes jüngerer Bestände bedeutend vor der angesetzten Zeit bringt Unordnung in die Wirthschaftsführung. Bei älteren Beständen kann es sich in diesem Falle nur um kleine Verschiebungen der Hiebsordnung handeln. Mischbestände mit Laubholz sind bei uns keine Seltenheit. Was die Mischung mit der Birke angeht, so ist dieselbe zwar durchaus günstig, doch muß dabei rationell verfahren werden und die schlechten Eigenschaften der Birke müssen unterdrückt werden. Diese Laubholzart unterdrückt die ihr beigesellten Nadelhölzer infolge ihres raschen Wuchses und schadet zudem durch das Legen in hohem Maße. Sie ist eine ausgesprochene Lichtpflanze und stets dominirend. Dazu wirkt sie bekanntlich durchaus bodenverschlechternd. Eine Mischung mit der Birke ist daher nur bei Schattenhölzern anzurathen. Die Mischung der Birke mit der Kiefer ist durchaus unzuträglich. Schon eher zu empfehlen ist die Mischung: Fichte, Birke, Kiefer. Durchaus anzurathen ist das Einbringen der edleren Laubholzarten, z. B. Eiche, Esche, Rüster, in unsere Wälder. Man muß aber auch hier wie überall genau auf den Boden Rücksicht nehmen. Die von Baron Wolff angerathene Unterpflanzung mit Fichtenballenpflanzen nach 15 Jahren findet bei Herrn Cornelius keine Zustimmung, da der Zeitraum doch wohl zu spät gewählt ist.

Forstmeister von Stryk erwähnt, das die an der Rothfäule erkrankten Stämme sich von den gesunden oft garnicht unterscheiden. Der Massenzuwachs leidet durch genannte Krankheit nicht.

Förster Ilwes Ehra meint, daß zur Erreichung von Mischbeständen gemischte Saat zu verwerthen ist. Doch kommt dieselbe zu dicht auf. Redner ist gegen die Fichte.

Oberförster Cornelius ist nicht für gemischte Saat. Die Anzahl von Samenkörnern ist, ob nur eine Holzart zur Zeit oder mehrere gesäet werden, im allgemeinen die gleiche. Zu Anfang kommt bei jeder Saatkultur ein großer Ueberschuß von Pflänzlingen auf. Die Anzahl der Pflanzen wird zuerst durch Läuterungen, darauf durch Durchforstungen herabgemindert, bis nur so viel Bäume übrigbleiben, als der Boden bis zum Abtriebe gut zu ernähren vermag. Man

kann die Mischung der Holzarten bei thunlichster Berücksichtigung der Standortsverhältnisse auch horstweise einrichten.

Präses von Sivers Eusekül resümirt dahin, daß dem Baron Maydell gerathen wird bei Berücksichtigung der Umstände Bodenqualität und Nachbarschaft Mischbestände zu begründen. Rothfaule Bestände müssen ausgehauen werden.

Darauf fordert Präses die Herren Gutsbesitzer als auch die Forstleute nochmals dringend zur Beschickung der Forstabtheilung der Riga'schen Zentralausstellung auf und weist darauf hin, daß Herr Forstingenieur Kühr, der die Freundlichkeit gehabt hat die Geschäftsführung in Riga zu übernehmen, augenblicklich anwesend und gern bereit ist Anmeldungen zu empfangen. Hierauf macht Präses auf eine Veröffentlichung des Herrn von Numers Idwen über die Kultur der Eiche aufmerksam. Es sind mit Eichenreinkulturen nur zu oft schlechte Erfahrungen gemacht worden, da dieselben sehr durch Wildverbiß und andere Mißstände zu leiden haben.

Präses hat in seinen Wäldern an Orten, wo zwar vor Jahren Eichen gepflanzt oder Eicheln gesteckt sind, wo sich nun aber dichte Mischbestände von anderen Laubhölzern befinden, zu seiner Ueberraschung die bereits verloren geglaubten Eichen in bestem Zustande und bei fröhlichem Wachsthum vorgefunden. Es geht daraus hervor, daß der dichte Mischbestand der Eiche als Schutz gedient hat.

Herr von Numers Idwen bestätigt das von seinem Vorredner Gesagte. Er räth außerdem in Fällen, wo die junge Eiche durch Wildverbiß zu sehr gelitten hat, dieselbe zu stummeln, sie entwickelt sich dann oft wieder normal und, ist das nicht der Fall, so dient sie wenigstens dem Hasen zum Futter.

Förster Saß Tiegnitz hat auch die Erfahrung gemacht, daß Weißellern, die sich in Eichenkulturen eingefunden hatten, dort nicht nur keinen Schaden anrichteten, sondern eher den Eichen zum Schutz dienten.

Oberförster Müller-Scheden hat in Kurland beobachtet, daß sich oft sehr angegriffene Eichenheisterpflanzen mit der Zeit wieder erholten und schließlich zu normalen Bäumen wurden. Genau dasselbe war auch bei der Buche der Fall.

Baron Vietinghoff-Salisburg stellt fest, daß die Buche in Livland meist ausgeht und sich demnach eine Kultur dieser Holzart nicht lohnt.

Präses von Sivers geht nunmehr auf die Frage B der Tagesordnung über. Dieselbe lautet: „Wie lassen sich Sägespähne, wie dieselben sich bei größeren Sägewerken ansammeln, nutz bringend verwerthen, resp. welche Produkte stellen die Sägewerke in Norwegen, welche hierbei so rationell verfahren, aus Sägespähnen her?"

Nach Verlesung der Frage zeigt Oberförster von Huhn Pürkeln ein aus Sägespähnen verfertigtes Präparat vor, das sich zu verschiedenen Zwecken benutzen läßt und vorzüglich als Fußboden gute Dienste leistet. Dasselbe besitzt die gute Eigenschaft, wenn es naß wird, immer mehr und mehr zu erhärten. Leider kann Referent die näheren Umstände der Zubereitung dieses Präparates nicht mittheilen, da dieselbe patentirt ist.

Präses von Sivers weist darauf hin, daß vor einiger Zeit in der St. Peterburger Zeitung ein sehr interessanter Artikel über dieses Thema erschienen ist.

Forstmeister von Stryk berichtet, daß der verstorbene Forstmeister Lütkens in Stockholm auf der Forstausstellung des Jahres 1897 die verschiedensten Präparate aus Sägespähnen gesehen hat. Unter anderen wird daraus Heizmaterial angefertigt. Rechteckige Stücke gepreßter Sägespähne werden großer Hitze ausgesetzt, das Resultat wird mit gleichem Erfolge wie die Kohle verwerthet. Referent verspricht demnächst, mit Benutzung der Erfahrungen des weil. Forstmeister Lütkens und anderer Mittheilungen, in der Baltischen Wochenschrift über dieses Thema einen Artikel zu veröffentlichen.

Oberförster Müller-Scheden hat aus Rußland erfahren, daß dort Sägespäne zur Fabrikation von Papier verwendet werden. Es können allerdings nur geringere Sorten von Papier verfertigt werden. Die näheren Umstände bei der Zubereitung sind dem Redner unbekannt.

Hierauf geht der Präses auf die Frage C über. Dieselbe lautet: „Begünstigt das zeitweilige Weiden mit kleinen Heerden den Anflug von Fichten? Unter welchen Umständen ist solches Weiden eventuell zu empfehlen, oder ist es unter allen Umständen zu verwerfen"?

Als erster berichtet Oberförster Müller Scheden, daß er in Kurland auf dem Gute Herbergen des Baron Hahn in einem Walde zwei Kiefernbestände in Augenschein genommen hat, von denen der eine durchaus ein erfreuliches Bild bot, während der andere sich durch schlechten Wuchs hervorthat. Auf seine Anfrage erfuhr Referent, daß gerade der schöne Bestand lange Jahre als Viehweide gedient hatte, der schlechte dagegen davon ausgeschlossen war. In diesem Falle hatte sich also die Viehweide als günstig erwiesen.

Oberförster Franzen hat beobachtet, daß sich auf einer Bauernviehweide, die neben einem mit Fichten durchsetzten Aspenbestande lag, ein schöner Fichtenanflug bildete, der auch eine gedeihliche Entwickelung hatte. Im nebenbeiliegenden Walde, wo die Viehweide nicht gestattet war, hatten die Aspen die Fichte sichtlich verdämmt. Redner räth in Fällen, wo viel Aspen vorhanden sind, zur Viehweide. Außerdem will Oberförster Franzen in Deutschland von einem bekannten Dozenten bei Besichtigung eines Bestandes gehört haben, daß der letztere bedauere, daß an jenem Forstorte die Viehweide abgeschafft worden war!

Herr von Numers Idwen meint, die Nachtheile der Viehweide seien so groß, daß man von ihr womöglich absehen müsse.

Forstmeister von Stryk-Wiezemhof stellt fest, daß die Viehweide in einzelnen Fällen zwar anzurathen ist, doch ist es gefährlich sie im allgemeinen als für den Forst nothwendig hinzustellen. Ihre schlechten Folgen äußern sich in der Wurzelfäule, in der Verminderung des Wildbestandes, der sich mit der Weide nicht verträgt und sich bald zusehends zurückzieht, auch noch andere Mißstände treten ein. Bei Rohhumusbildung ist Schweineeintrieb von großem Nutzen. Bei zu lockerem Boden nützt die Viehweide durch Festigung desselben. Schweineeintrieb ist zuweilen anzurathen, Viehweide kann nur von Fall zu Fall und mit größter Vorsicht gehandhabt werden.

Oberförster Cornelius wendet sich scharf gegen die Waldweide. Vorerst macht er darauf aufmerksam, daß in Deutschland große Summen zur Ablösung der Waldweide angewendet sind. Wo dieselbe nicht abgeschafft ist, sucht man den Wald wenigstens durch Vereidigung der Hirten und allerstrengste Kontrole zu schützen. Es darf nur zu festgesetzten Stunden geweidet werden. Das Vieh darf sich nicht lagern; und viele andere Vorsichtsmaßregeln sind ergriffen. Hier sind gerade die sogenannten Hüterjungen oft die ärgsten Feinde des Waldes. Es kommt nicht selten vor, daß dieselben durch kleine Feuer, die sie im Walde anmachen, die Ursache großer Waldbrände sind. Die Bäume zu verstümmeln und anderen Unfug zu treiben ist bei den Hüterjungen gebräuchlich. Abgesehen von allem anderen müßte man schon dieses Umstandes wegen die Viehweide möglichst zu vermeiden suchen. Oberförster Franzen dürfte wohl den ausländischen Dozenten miß-

verstanden haben, da es durchaus unwahrscheinlich ist, daß man sich in Deutschland nach der Viehweide zurücksehnt.

Oberförster Lotz Neuhausen weist darauf hin, daß zu Anfang der Frage gesagt ist: „Begünstigt zeitweiliges Weiden mit kleinen Heerden den Anflug von Fichten?" Redner ist der Ansicht, daß das in Samenjahren wohl der Fall ist.

Die Lockerung des Bodens durch die Klauen des Viehs bereitet dem Samen ein gutes Keimbeet und erspart die künstliche Lockerung. Im gegebenen Falle darf die Weide aber nicht länger als bis zum Juli gestattet werden.

Baron Vietinghoff-Salisburg räth davon ab vor Johanni zu weiden, da die jungen Schößlinge dadurch vernichtet werden.

Oberförster Cornelius meint, Oberförster Lotz könne sich nur auf spezielle Fälle beziehen. Im weiteren Verlauf der Frage wird auch auf das Weiden überhaupt hingewiesen; dasselbe ist jedenfalls zu verwerfen.

Oberförster Müller Scheden sagt, er wäre selbst durchaus nicht in jedem Falle für das Weiden. Er habe bloß diesen einen Fall, in welchem die Weide ersichtlich von Nutzen gewesen war, erwähnen wollen.

Oberförster von Sivers-Paulenhof stellt schließlich fest, daß ein Nutzen der Weide zwar in einigen Fällen nicht zu leugnen ist. Man kann denselben aber nicht ausnutzen, da die Gefahr dabei zu groß ist und der Schaden nur zu oft größer werden kann als der Vortheil.

Präses von Sivers schließt hierauf die Debatte und resumirt dahin, daß die Viehweide im allgemeinen zu verwerfen ist, in einzelnen Fällen kann man sie aber, unter Beobachtung äußerster Vorsichtsmaßregeln gestatten.

Nach einer Pause von ca 1/4 Stunde wird die Sitzung wieder aufgenommen und Präses macht zuerst bekannt, daß die forstliche Abtheilung der Zentralausstellung eine Kollektivausstellung des Vereins Baltischer Forstwirthe sein soll. Nichtmitglieder können demnach nicht im gleichen Schuppen mit dem Verein ausstellen. Doch soll den Privatpersonen die Möglichkeit gegeben werden sich an der Ausstellung zu betheiligen. An einem dem Forstschuppen nahe benachbarten Orte soll dafür Platz geschafft werden. Anmeldungen anzunehmen ist Herr Forstingenieur Lühr gern bereit.

Hierauf geht Präses zur Beantwortung der Frage D. über, dieselbe lautet:

„Forstwirthschaftliche und finanzielle Kalkulationen beim Umtriebe von Fichtenbeständen";

a) als Grubenhölzer 7′ lang 2 3/4″ dick, bei einem Preise loco Wald fertig aufgehauen in Faden von 7′×7′×8′ von 8 Rubeln.

b) als Zelluloseholz 1 Arschin lang 4 1/2″ dick geschält bei einem Preise loco Wald fertig aufgehauen in Faden von 7′×7′×7′ von 13 Rubeln;

c) als Sägebalken 21′ lang 9—15″ dick bei einem Preise von 9 Kop. pro Kubikfaden loco Wald mit Berücksichtigung der Zwischen- und Nebennutzungen.

Präses schlägt vor, da Oberförster Knersch, der sich für diese Frage besonders interessirt hat, nicht anwesend ist und von den anderen Herren diese Kalkulationen wohl nicht bearbeitet worden sind, sogleich auf den Punkt E überzugehen.

Derselbe lautet: Wie sind Heuschläge und wie Felder auf anlehmigem Boden bei starkem Gras- und Unkrautwuchs am zweckmäßigsten aufzuforsten. Förster Saß-Tignitz ergreift als erster das Wort. Redner hat in seinem Revier in einem ähnlichen Fall nach gründlicher Beackerung mit dem Pfluge unter Hafer verschiedenen Samen gesäet. Derselbe war im ersten Jahre gut aufgegangen. Im zweiten Jahre war aber von den Pflänzlingen so gut wie nichts mehr zu sehen gewesen. Man hatte sich schließlich genöthigt gesehen eine Ballenpflanzung zu machen, letztere hatte guten Erfolgt gehabt.

Präses von Sivers hat unter Hafer dieselben Erfahrungen gemacht wie Förster Saß, doch hat sich die Kultur später gebessert. Man soll sich daher durch das anscheinende Eingehen der Saat nicht einschüchtern lassen. Schlechte Heuschläge, die zu Wald umgewandelt werden sollen, müssen in gleicher Weise behandelt werden wie Felder, dann kann man auch sie ohne viel Schwierigkeiten kultiviren.

Oberförster von Huhn hat in Tarwast in der ersten Zeit, wo ihm Aufforstungen von Heuschlägen oblagen, nicht gepflügt, sondern einen Versuch mit Löchersaat gemacht. Derselbe ist vollkommen resultatlos geblieben. Glücklicher ist es mit der Hügelpflanzung gegangen. Es wurden Fichten und Lärchen in Hügel gebracht, die im vierfüßigen Verbande 4—5 Zoll hoch mit einem Umfange von 8—9 Zoll angefertigt waren. Die ausgehobenen Grasplaggen wurden auf den Hügel gelegt. An der Südseite muß dieselbe hinaufgeklappt werden. Die Fuge für die Pflanze muß gedeckt sein.

Oberförster Franzen schlägt vor 1 1/2 Fuß lange Platten auszuheben zu zerhacken und mit der Grasseite auf die Erde hinzulegen. Darauf mit dem Keimspaten, nicht mit dem Klemmspaten, 3-jährige Fichten einzubringen. Diese Methode ist vom Referenten mit gutem Erfolge angewandt.

Oberförster Cornelius stellt fest, daß die Aufforstung von Feldern sowohl als auch Heuschlägen keine allzu großen Schwierigkeiten bereitet. Falls dieselben versumpft sind, müssen sie vorher gründlich entwässert werden. Redner hat im Jahre 1872, ohne den Boden aufzupflügen, auf einer stark vergrasten Waldblöße eine Kultur mit 4-jährigen verschulten Fichten versucht. Dieselbe ist vollständig erfolglos geblieben und die Pflänzlinge haben noch 15 Jahren genau so ausgesehen wie damals als sie gepflanzt wurden. Die Pflanzung mit dem Hohlbohrer ist selten erfolgreich. Die durch denselben abgeschnittenen Graswurzeln werden nur zu noch intensiverem Wachsthum gebracht und die Wurzeln des betreffenden Pflänzlings werden bald von einem dichten Filz derselben eingesponnen, der ihm jede Nahrung benimmt. Bei Hügelpflanzung ist rathsam dieselbe nicht mit der Erde des Pflanzortes auszuführen, sondern dazu von anderswoher solche herbeizuschaffen. Auch ist letzgenannte Pflanzung sehr theuer und wird daher meist bloß auf feuchtem Boden, wo andere Methoden nicht anschlagen, angewandt.

Oberförster Franzen betont die Billigkeit der von ihm vorgeschlagenen Kultur nnd versichert nochmals damit gute Erfahrungen gemacht zu haben.

Baron Wolff-Lindenberg räth zu Versuchen mit Eichenheister.

Oberförster von Huhn hat diesen Versuch gemacht. Gute Erfolge wurden nur bei vorhergehender Bodenlockerung im Herbste erzielt. Außerdem wurden die Eichen auf Hügeln gepflanzt.

Oberförster Groß meint, daß eine vorübergehende Benutzung der zu kultivirenden Fläche als Feld gute Erfolge haben kann.

Oberförster Cornelius stimmt dem Vorredner zwar bei, fürchtet aber, daß sich keine Liebhaber zur Bearbeitung solcher Flächen finden werden.

Oberförster Lotz hat eine große 300 Dessätinen umfassende verunkrautete Schlagfläche auf einige Jahre der landwirthschaftlichen Zwischennutzung erschlossen. Es wurden ihm auf 2 Jahre 5 Rubel pro Lofstelle gezahlt. Die nachfolgende

Kultur hatte guten Erfolg. Der Redner hat auch günstige Erfahrungen mit Brandkulturen gemacht.

Präses von Sivers-Euseküll erwähnt, daß es ihm nicht gelungen ist Liebhaber für die erwähnte Zwischennutzung zu finden und wundert sich über den hohen Preis, der dem Herrn Oberförster Lotz gezahlt ist.

Oberförster Lotz erläutert hierauf daß die Arrendatoren des genannten Landes meist die sogenannten Settukeset, ein Mischvolk von Esten und Russen, sind. Dieselben zeichnen sich durch große Genügsamkeit aus.

Schließlich berichtet noch Oberförster Gernhard, daß auch auf dem Gute seines Vaters (Neu-Kambi) eine derartige Zwischennutzung gewinnbringend erfolgt ist.

Präses von Sivers geht hierauf zu einer Frage über, die zu spät eingetroffen war und daher im Druck nicht bekannt gegeben werden konnte. Dieselbe lautet: „Ist es angebracht den Forstwächtern als Lohn Landstellen zu geben, oder ist der Lohn nur in Geld auszuzahlen?"

Herr von Numers Idwen räth bei dieser Frage zur goldenen Mittelstraße. Giebt man den Forstwächtern zu viel Land, so liegt die Gefahr vor, daß ihr Interesse dem Walde entzogen wird. Wenn die Forstwächterei sehr weit von anderen menschlichen Ansiedelungen abliegt, wird man dem Wächter so viel Land zutheilen müssen, daß er im Stande ist sich seine Kuh, sein Pferd und einiges Kleinvieh zu halten.

Forstmeister von Stryk berichtet, daß den Forstwächtern im Ritterschaftsforst nur so viel Land gegeben wird, als sie zu ihren Gärten benöthigen. Im übrigen sind sie auf reine Geldgage gestellt. Es ist schon wegen der vielen Wirthschaftsgebäude, die ein auf Land gestellter Forstwächter braucht, nicht praktisch nur mit Land zu gagiren. Das verursacht eine unnütze große Baubelastung des Waldes. Im Rigaschen Stadtforste ist den Forstwächtereien so viel Land zugetheilt, daß ein Knecht bequem gagirt werden kann. Ganz unrationell ist es den Forstwächtern Gesindestellen zu geben, da dann ihr Interesse durchaus zum großen Theil dem Walde entzogen werden muß.

Baron Wolff Lindenberg erwähnt, daß seine Forstwächtereien ein Areal von 60 Lofstellen umfassen. 30 Lofstellen davon sind dem Forstwächter zur Benutzung angewiesen, außerdem erhält er 100 Rubel, Deputat, darf sich 2 Kühe und 2 Schafe halten und erhält 12 Lofstellen Heuschlag. Die übrigen 30 Lofstellen werden unter drei Holzhauer vertheilt, die damit gagirt werden und die Verpflichtung haben für den Forstwächter Kartoffeln aufzunehmen und seinen Heuschlag abzumähen. Die Holzknechte werden vereidigt.

Oberförster von Oettingen meint, daß gegen Land und Heu leicht Waldarbeiter zu erhalten sind. Redner erhält gegen eine Dessätine dreißig Arbeitstage von denselben.

Oberförster von Huhn berichtet, daß sich die Forstknechte in Pürkeln auch durch Holzfuhren Geld verdienen. Die Forstwächter stehen sich dort auf 60 Lofstellen Land.

Oberförster Cornelius theilt mit, daß in Schloß Karkus die Abmachung mit den Forstknechten eine ähnliche ist wie die von Baron Wolff erwähnte. Es fragt sich bloß, ob dieselben mit so wenig Land zufrieden sind, und wenn das der Fall ist, wie lange es noch dauern wird.

Schließlich erzählt Präses von Sivers, daß er sich in neuester Zeit entschlossen habe seinen Forstknechten zu gestatten ein Pferd zu halten. Der Erfolg dieser Maßregel ist, daß dieselben lieber dienen, da ihnen der Besitz eines Pferdes etwas großes zu sein dünkt. Derartige Forstknechtpferde richten aber im Walde keinen nennenswerthen Schaden an. Es sind meist alte lebensmüde Thiere, die sehr genügsam sind. Präses räth durchaus einen Versuch mit einer derartigen Bewilligung zu machen.

Hierauf wird die Sitzung geschlossen.

Generalversammlung
des Vereins Baltischer Forstwirthe
am 15. Januar 1899.

Präses von Sivers-Euseküll eröffnet die Sitzung, indem erzunächst über den Stand der Unterstützungskasse Mittheilungen macht: dieselbe hätte immer noch nicht die obrigkeitliche Bestätigung erhalten, doch seien vom Präses der K. l. ökonomischen Sozietät Schritte gethan, die eine baldige Bestätigung der Kasse erwarten lassen*). Präses gedenkt sodann zweier Mitglieder, die der Baltische Forstverein durch den Tod verloren hat; es sind das Oberförster R. v. Cossart und Landrath A. Baron Mengden-Eck.

Die Versammlung ehrte das Andenken der Verstorbenen durch Erhebung von den Sitzen. Zu Mitgliedern des Vereins hatten sich gemeldet die Herren: Oberförster Rutkowsky Schwanenburg per Wenden, Oberförster Buxel-Bolwa, von Cramer-Lagina per Korff, Baron Taube-Cabbal, Forstkandidat Bloßfeld in Jurjew (Dorpat), Forstkandidat Baumann-Hallik, Oberförster Gernhard-Neu-Kambi, Forstkandidat Ahbelit-Permeskül, Oberverwalter Oskar Stillmark Wolmarshof, Oberverwalter v. Wolffeldt-Kremon, von Wulf-Treppenhof, Baron Stael v. Holstein-Alt-Salis.

Diese 12 Herren wurden per Akklamation zu Mitgliedern des Vereins aufgenommen.

Sekretär v. Stryk verliest folgendes vom 16. Dezember 1898 sub. Nr. 12390 datirte Schreiben der Oberdirektion der livl. adeligen Gütet-Kredit-Sozietät, welches folgendermaßen lautet:

Dem am 28./30. November 1898 versammelt gewesenen Kreditkomité hat das Kommissions-Elaborat in Betreff der Errichtung einer Zentralstelle bei der Livl. adeligen Güter-Kreditsozietät für Vermögens- und Kassenverwaltung mehrerer Livländischer Vereine zur Beschlußfassung vorgelegen. Nachdem der Kreditkomité die prinzipiellen Gesichtspunkte festgestellt hat, ist die Oberdirektion autorisirt worden mit den resp. Vereinen die speziellen Modalitäten der gegenseitigen Beziehungen zu vereinbaren.

Demgemäß beehrt sich die Oberdirektion in Veranlassung des Kollektivgesuchs vom 24. Februar 1898 Ew. Hochwohlgeboren als dem Präsidenten des Baltischen Forstvereins nachstehende Offerte zu machen:

1. Die Kreditsozietät übernimmt:

a. Die ihr von dem Verein übergebenen Kapitalien zu verwalten, namentlich die Koupons der Werthpapiere zu realisiren, die Zinsen der Obligationen zu empfangen, ohne jedoch für deren Eingang die Garantie zu übernehmen, die Auslosung der Werthpapiere zu überwachen und an Stelle der ausgelosten Papiere für Rechnung des Vereins neue anzukaufen.

b. Die jährlichen Mitgliedsbeiträge einzukassiren, ohne jedoch eine Kontrole und Garantie des prompten Einfließens derselben zu übernehmen.

c. Sämmtliche sonstigen auf den Namen des Vereins gemachten Einzahlungen zu empfangen und alle Anzahlungen gemäß Anweisung des Vereins bis zum Betrage des Guthabens des Vereins zu leisten. Die Auszahlungsanweisun-

*) Mittlerweile ist die Bestätigung der Kasse erfolgt.

gen sind in Briefform an die Distrikts-Direktion zu richten. Der Verein hat gleich nach dem Inkrafttreten vorstehender Vereinbarung der Distrikts-Direktion anzuzeigen, wer im Namen des Vereins zeichnen wird, mit Aufgabe der Originalunterschrift.

2. Die einfließenden baaren Summen sind in, dem Sozietäts Portefeulle zu entnehmenden, 4 % Livl. Pfandbriefen am 1. und 15. jeden Monats zum Parikourse berechnet anzulegen und, im Falle Baarzahlungen für Rechnung des Vereins zu leisten sind, sind diese Pfandbriefe wieder zu demselben Kourse für das Sozietäts-Portefeulle anzukaufen.

Die Verrentung der nicht in Pfandbriefen darstellbaren Summen übernimmt die Sozietät nicht.

4. Das Verwaltungsorgan für den Verein ist die Estnische Distrikts-Direktion in Jurjew (Dorpat). Zahlungen für Rechnung des Vereins können jedoch auch in der Oberdirektion in Riga geleistet werden.

5. Die Kreditsozietät wird dem Verein monatlich Abschriften ihres Kontos übersenden.

6. Die Kreditsozietät bewerkstelligt die baaren Ein- und Auszahlungen sowie die Verwaltung von Werthpapieren, die von der Kreditsozietät emittirt worden sind, kostenfrei. Die Verwaltung anderer Werthe ist nach der Taxe wie folgt zu berechnen:

a) Für je 1000 Rbl. des Nominalbetrages 10 Kop. pränumerando für ein halbes Jahr oder eine kürzere Frist, wobei die über 1000 Rbl. schießenden Beträge für ein volles 1000 gerechnet werden.

b) Für das Realisiren der Koupons resp. der Zinsen und Dividendenzahlungen und der infolge von Auslosung und Kündigungen fälligen Kapitalien vom einkassirten Betrage $^3/_8$ %, wenn die Koupons resp. Stücke in Riga oder Jurjew (Dorpat) realisirt werden können und $^3/_4$ % für auswärts realisirbare Summen.

c) Für den An- und Verkauf von Werthpapieren sind der Kreditsozietät $^1/_8$ % Provision zu vergütigen.

7. Baare Auslagen, wie Stempelmarken, Postporto ꝛc. werden dem Verein in Rechnung gestellt.

8. Der Verein hat dem Verwaltungsorgan jährlich ein alphabetisch geordnetes Verzeichniß der jeweiligen Mitglieder des Vereins mit Angabe der Höhe der Beiträge und der Restanzen zeitig vor dem Zahlungstermin einzusenden.

9. Der Kreditsozietät steht das Recht der halbjährlichen Kündigung ihrer geschäftlichen Beziehungen zu, während der Verein an keine Kündigungsfrist gebunden ist.

Schließlich beehrt sich die Oberdirektion darauf aufmerksam zu machen, daß der Einzahler von Summen über 5 Rbl. gleichzeitig die Quittungsmarke zu bezahlen hat.

Vorstehende Vereinbarung tritt in Kraft drei Tage nach Eingang des die Offerte akzeptirenden Schreibens des Vereins in der Oberdirektion.

Die Oberdirektion ersucht Ew. Hochwohlgeboren um eine schriftliche Mittheilung darüber, ob der Verein bereit ist, die vorstehende Offerte zu akzeptiren.

Der Baltische Forstverein beschloß das Anerbieten mit Dank zu akzeptiren und beauftragte ihren Sekretär die noch ausstehenden Mitgliedsbeiträge per Nachnahme einzutreiben, um der Kreditsozietät eine möglichst reine Rechnung übergeben zu können.

Der Sekretär v. Stryk erklärt sodann, daß das Protokoll der Sommersitzung in Fellin, laut Beschluß des Vorstandes mit dem Protokoll der eben tagenden Generalversammlung im Sonderdruck in ein Heft vereinigt werden sollen.

Zu Kassarevidenten wurden per Akklamation die Herren von Numers-Idwen und Revierförster Pinka Burtneck gewählt.

Es lag ferner der Antrag vor, die Mitgliedskarten durch eine einmalige Zahlung abzulösen. Es wurde beschlossen, eine Ablösung der jährlichen Mitgliedskarten mit einer einmaligen Zahlung von 40 Rbl. zuzulassen, jedoch dieses Kapital als unantastbar festzulegen und nur die Zinsen desselben zu den jährlichen Ausgaben zu verwenden.

Es folgen nun die Besprechungen einiger Sektionsarbeiten.

Die Waldbausektion: J. Baron Wolff Lindenberg hat nach einer Disposition die seiner Zeit auf der Versammlung des Vereins in Burtneck akzeptirt wurde, eine umfangreiche Arbeit der Sektion übergeben. Die Arbeit stellt eine Instruktion für Forstkulturen dar. Herr v. Sivers-Euseküll referirt eingehend über die denkenswerthe Arbeit, die von der Sektion für Waldbau eingehend geprüft ist. Die Arbeit hat den Zweck, Interessenten über den Arbeitsaufwand, der bei den verschiedensten Kulturmethoden erforderlich ist, Aufschluß zu geben.

Der Verein beschließt Baron Wolff-Lindenberg den Dank des Forstvereins zu votiren und die Drucklegung in estnischer, lettischer und deutscher Sprache aus der Vereinskasse zu decken.

Forstschutzsektion. Präses dieser Sektion O. Baron Vietinghoff-Salisburg referirt über das Insektenbuch von Oberförster Meyer. Die Illustrationen die Herr Oberförster Müller Scheden freundlichst auszuführen übernommen hat, sind zum großen Theil fertig gestellt. Die Drucklegung der fertigen Zeichnungen würde aber sehr große Mittel beanspruchen. Baron Vietinghoff schlägt dem Verein vor, das Werk aus dem ursprünglichen Ramen heraustreten zu lassen und es als Handbuch für die gebildeten Kreise zu behandeln. Nach eingehender Diskussion wurde beschlossen, den ursprünglichen Zweck des Buches, eine Darstellung der forstschädlichen Insekten für die Forstschutzbeamten, beizubehalten.

Ferner beschloß der Verein Fragebogen den Mitgliedern zu übersenden, in die Beobachtungen in Bezug auf die Insekten im Sommer einzutragen sind. Die Mitglieder werden dringend gebeten, sich der Arbeit gewissenhaft zu unterziehen.

Die Forstbenutzungs- und Forsteinrichtungssektion hatten keine Arbeiten eingereicht.

Präses v. Sivers-Euseküll referirt über die Zentralausstellung und die V Versammlung balt. Land- und Forstwirthe, die zur Zeit der Ausstellung in Riga tagen soll. Durch dieses Ereigniß verursacht, würde die diesjährige Sommerexkursion ausfallen.

Nachdem die Kassarevidenten von Numers und Pinka ihren Bericht erstattet hatten, nachdem die Bücher in Ordnung und mit der Kasse übereinstimmend befunden wurden, ertheilte der Verein dem Sekretär und Kassaführer v. Stryk Decharge für das Jahr 1898.

Der Sekretär verliest sodann den der ökonomischen Sozietät vorzustellenden Rechenschaftsbericht. Derselbe lautet:

Rechenschaftsbericht des Vorstandes des Vereins Baltischer Forstwirthe

für die Zeit vom 15. Januar 1898 bis zum 15. Januar 1899.

I. Präsidium und Mitglieder.

Präses A. v. Sivers-Euseküll.
Vizepräses Oberförster G. Cornelius, Schloß Karkus.
Sekretär Forstmeister E. v. Stryk-Wiezemhof-Forsthaus.

Dem Verein gehörten am 15. Januar 1899 4 Ehrenmitglieder und 266 Mitglieder an.

II. Vereinsthätigkeit.

Die Versammlung vom 16. Januar 1898 war von 60 Mitgliedern besucht. Das Protokoll dieser Versammlung ist in Nr. 17 und 18 der Baltischen Wochenschrift veröffentlicht.

Außerdem fand am 18. Juli 1898 in Schloß Fellin eine Vereinssitzung und eine Exkursion in den Tustenhofschen Forst statt, die von 58 Mitgliedern und einigen Gästen besucht war.

III. Kassenbericht.

Einnahmen:

Kassenbestand am 15. Januar 1898 baar 436 R. 42 K.		
Nominalwerth eines Sparkassenscheines 600 „ —	1036 R. 42 K.	
Mitgliedsbeiträge	432 „ — „	
Summa	1468 R. 42 K.	

Ausgaben:	Rbl.	K.
Drucksachen (Vereinsbericht, Publikationen ꝛc.)	65	50
Exkursionsunkosten	73	22
Prämie für 1. litterarische Arbeit „Waldgesetze"	200	—
Zentralausstellungskasse	100	—
Diplome für die Forstwarte 60 Stück	46	65
Bureauunkosten des Sekretären	150	—
Summa	635	37
Saldo von 15. Januar 1899 baar 233 Rbl. 05 Kop.		
Nominalwerth eines Sparkassensch. 600 „ — „	833	05
Summa	1468	42

Dieser Bericht wurde von der Generalversammlung genehmigt. Der Sekretär legte der Versammlung die Diplome für die Forstwarte, die die Prüfungen beim Verein erledigt haben, vor. Dieselben sind von der Firma Deutsch (Grosset) in Riga angefertigt worden. Der Verein beschloß für die Revierförster gleichfalls künstlerisch hergestellte Diplome anfertigen zu lassen, deren Wortlaut durch eine Kommission, bestehend aus den Herren Forstmeister E. v. Stryk, Revierförster Pinka und Lindke, festzustellen ist.

Inbezug auf die Zentralausstellung wurde das von Herrn Forstingenieur Lüks-Thorensberg vorgelegte Budget genehmigt und beschlossen, im Falle der Kurländische Forstverein sich an der Ausstellung betheiligen will, ihn mit einer Sonderausstellung im Schuppen aufzunehmen, im Falle er im Prozentsatz der Mitglieder des Balt. Vereins sich an den Kosten betheiligen will. Alle näheren Detailbestimmungen wurden dem Ausstellungskomité des Vereins überlassen. Da die Tagesordnung erschöpft war, wurde zur Vorstandswahl geschritten.

Präses v. Sivers-Euseküll erklärte das Präsidium nicht weiter führen zu können, da er anderwärts zu beschäftigt sei. In warmen Worten des Dankes und der Anerkennung gedachte sodann Vizepräses Oberförster Cornelius des scheidenden verdienstvollen Präses. Hierauf wurde zur Wahl geschritten und wurde der eigentliche Wiederbegründer des Vereins Landrath Max von Sivers Römershof einstimmig zum Präses des Balt. Forstvereins gewählt. Zum Vizepräses wurde Oberförster Cornelius Karkus und zum Sekretär Forstmeister v. Stryk wiedergewählt. v. Stryk-Wiezemhof proponirte sodann den um den Verein und namentlich um die Unterstützungskasse verdienten seitherigen Präses von Sivers-Euseküll zum Ehrenmitgliede des Vereins zu ernennen. Die Proposition wurde einstimmig akzeptirt und erhoben zum Beschluß sich die Mitglieder als Ausdruck der Anerkennung des Dankes von den Sitzen.

Mit Worten des Dankes für die unverdiente und unerwartete Ehrung sprach Herr von Sivers den Wunsch aus, daß der Verein noch lange mit nie rastendem Fleiß wirken möge zum Schutz und zur Pflege des heimatlichen Waldes.

Hiermit wurde die Generalversammlung geschlossen.

Wizemhof-Forstei pr. Wolmar.

Für den Vorstand E. v. Stryk. Sekretär.

Zur Vertilgung von Ackersenf und Hederich.

Ein Mittel zur Vertilgung dieser Unkräuter scheint in einer 15 % Eisenvitriollösung gefunden zu sein. Bei gleichmäßiger Besprengung des verunkrauteten Feldes kurz vor der Blüthe der beiden genannten Pflanzen mit ca. 110 bis 140 Stof pro livl. Lofstelle der Lösung sterben dieselben ab, während die Gersten- und Hafergräser unbeschädigt bleiben. Vorübergehend können auch die letzteren braune Spitzen bekommen, doch erholen sie sich sehr bald wieder. Nothwendig ist, daß das Spritzen gleichmäßig ausgeführt wird; nur wenn die Blätter von Ackersenf und Hederich getroffen werden, sterben sie ab, umgekehrt kann bei allzuviel Lösung die einer Stelle applizirt wird, doch eine Schädigung der Aussaat eintreten. Bedingung für den Erfolg sine qua non ist somit eine gute Spritze. Eine solche ist die von der Firma Mayfarth und Ko. in Frankfurt a./M. zum Preise von 45 Mark gelieferte Syphoniaspritze. Die Flüssigkeit wird in dieselbe mittelst Handpumpe hineingepreßt und tritt durch die zusammengepreßte Luft bei der Arbeit selbstthätig wieder heraus. Die Spritze faßt bis zur Füllung mit 3 Atmosphärendruck 10 lit. und wiegt ca 45 ℔. Die Entleerung der Spritze, die der Arbeiter auf dem Rücken trägt, erfolgt wegen des abnehmenden Druckes nicht gleichmäßig. Der Ausgleich muß durch die schnellere Fortbewegung des Arbeiters geschaffen werden und empfiehlt sich eine Neufüllung der Spritze, wenn der Druck auf eine Atmosphäre gesunken ist. Alle von Landwirthen eingelaufenen Berichte lauten höchst günstig und stimmen mit den von Dr. Schultz-Soest gemachten Beobachtungen überein (cf. landw. Wochenschr. f. Schleswig-Holst. 1899 Nr. 2):

1. In keinem Falle ist eine Schädigung der Halmfrüchte durch die Bespritzung eingetreten. Die an den Blättern auftretenden schwarzen Flecken schwinden in wenigen Tagen.

2. In einzelnen Fällen hat die Bespritzung mit Eisenvitriol eine fördernde Wirkung auf den Wuchs des Hafers ausgeübt.

3. Die Vernichtung des Ackersenfes und des Hederichs war eine vollkommene, wenn das Verfahren zur rechten Zeit angewandt wurde. Die Bespritzung erfolgt am besten, wenn die Hederichpflanzen bereits eine möglichst große Blattfläche haben, ohne jedoch schon Blüthenknospen zu zeigen.

4. Die angewandte 15 % Eisenvitriollösung hat sich durchaus bewährt. Es dürfte sich weder eine schwächere noch eine stärkere Lösung empfehlen. (Ein Landwirth berichtet allerdings auch von günstigem Erfolge durch eine $7^1/_2$ % Lösung, die er in der Einbildung, eine 15 % Lösung durch Mischung von 15 Pfund Eisenvitriol mit 100 lit. Wasser herstellen zu können, in der That gehabt hat).

5. Bei sorgfältiger Vertheilung mit der Mayfarthschen Spritze genügen 400 lit. pro ha, besser aber 500 lit. (= 145 Stof pro livl. Lofst.).

6. Folgende Nebenbeobachtungen sind gemacht worden:

a) Hülsenfrüchte und Rüben werden durch die Bespritzung stark angegriffen. Das Verfahren ist bei ihnen also nicht anwendbar.

b) Junger untergesäeter Klee wurde mehr oder weniger angegriffen.

c) Andere Unkräuter, besonders Kornblumen, Saudistel, Felddistel, Kornrade wurden zwar geschädigt aber nicht vernichtet.

d) Gegen die Ackerschnecke scheint die Bespritzung mit 15 % Eisenvitriollösung ein besonders durchschlagendes und leicht anwendbares Mittel zu sein.

Die Kosten für diese Vertilgung des Ackersenfs würden sich unter der Annahme, daß die Spritze sich hier auf 25 Rbl.

stellt, 20 Lofstellen jährlich bespritzt werden und die Arbeitsleistung eines Mannes 2 Lofstellen pro Tag ist, pro livl. Lofst. wie folgt stellen:

20% Zinsen und Amortisation vom Preise der Spritze	25	Kop.
Arbeitslohn	35	„
Abnutzen der Mischgefäße, Wasseranfuhr ꝛc	15	„
60 ℔ Eisenvitriol à 1¾ Kop.	105	„
Summa	180	Kop.

Wenn also durch diese Operation 1 Lof Getreide pro livl. Lofstelle mehr geerntet wird, so hat sie sich bezahlt gemacht.

Mir scheint, es wäre ein sehr dankbares Unternehmen für landwirthschaftliche Vereine der Gegenden, in welchen obige Unkräuter massenhaft sich finden, eine oder mehrere Syphoniaspritzen kommen zu lassen und bei ihren Mitgliedern Versuche mit denselben anzustellen.

K. Sponholz.

Sprechsaal.

Polnische Arbeiter.

Im Hinblick auf den sich mehr und mehr fühlbar machenden Mangel an landwirthschaftlichen Arbeitern beschloß der Livl. Verein zur Förderung der Landw. u. d. Gewerbefl. den Import von polnischen Arbeitern in Aussicht zu nehmen. Es sollten gerade polnische Arbeiter importirt werden mit Rücksicht darauf, daß die Landwirthschaft in Polen auf einer höhern Stufe steht als im Innern des Reiches und somit anzunehmen ist, daß die polnischen Arbeiter eher im Stande sind unsern ostseeprovinziellen Ansprüchen zu genügen, um so mehr als viele von ihnen als Sommerarbeiter in Preußen Gelegenheit gehabt haben, sich mit intensiveren Wirthschaftsmethoden bekannt zu machen. Die bekannten Maßregeln der preußischen Regierung in Bezug auf Erschwerung der Einwanderung polnischer Arbeiter, ließen außerdem einen Arbeiterüberschuß in Polen vermuthen.

Da nun die direkte Nachfrage nach polnischen Arbeitern eine große ist (werden doch über 100 Knechtsfamilien, ca. 30 unverheirathete Arbeiter und ebenso viel Korden durch den Verein zu beziehen gewünscht), so begab ich mich am 21. März nach Warschau und von dort per Dampfer nach Plotzk, der Hauptstadt des gleichnamigen Gouvernements. Ich wählte dieses Gouvernement, weil mir bekannt war, daß hier die Bevölkerung sehr dicht und die Arbeitslöhne niedrig sind, auch die Emigration nach Amerika und Deutschland groß ist. Zugleich hatte ich aber gewisse Beziehungen zu den leitenden Administrativ-Beamten, bei denen ich die nöthigen Informationen einholen konnte. Nachdem das geschehen, begab ich mich in die mir empfohlenen „Gminen" (Gemeinden) und erkundigte mich, ob man zu meinen Bedingungen Arbeiter erhalten könnte. Ueberall hieß es: Ihre Bedingungen sind sehr günstig, leider sind aber die meisten Arbeiter durch Kontrakte, die vor Weihnachten abgeschlossen wurden, gebunden, viele sind auch schon nach Preußen gegangen (und zwar meist heimlich, ohne Paß, der 14—15 Rubel kostet), wir glauben aber doch, daß Sie genügend Arbeiter unter den sog. Tagelöhnern, d. h. Arbeiter, die keinen Jahreskontrakt haben, finden werden. Der örtliche Lohn eines verheiratheten Knechtes beträgt an Gage 27—33 Rbl. jährlich, bei einem Ordinarium (= Deputat) von 63—70 Pud Getreide (Roggen, Gerste, Erbsen, zuweilen auch Weizen) nebst ½ Morgen (= ⅔ Lofst.) Kartoffelland.

Ich theilte der Gminen-Verwaltung meine Bedingungen mit und sollten diese sofort den Dorfältesten (Sołtyß, korrumpirt aus Schultheiß) mitgetheilt werden.

Meine Bedingungen sind nun folgende:

Der verheirathete Jahresknecht erhält an Jahreslohn 40 Rbl. (im zweiten Jahr 45 Rbl.) und ein Ordinarium (Deputat) von 36 Pud Roggen, 20 Pud Gerste, 7 Pud Erbsen. Er hat das Recht eine Kuh zu halten oder erhält jährlich 600 Stof Milch, darunter 200 Stof warme Milch und 400 saure oder entrahmte. Außerdem erhält er einen halben Morgen (= ⅔ Lofstellen) Kartoffel- und Flachsland. Wohnung und Beheizung sind frei.

Das Weib muß 20 Sommertage gratis leisten und außerdem 4 Monate im Jahre unentgeltlich melken; sie erhält für jeden Sommertag (1. Mai bis 1. Okt.) 25 Kop. täglich, für den Wintertag 20 Kop. (Durch diese Abmachung macht sich ein Theil der Reisekosten bezahlt).

Die Reise-Unkosten (10—11 Rbl. à Person) sind vom Arbeitgeber zu tragen. Kinder bis 5 Jahre sind frei, für die übrigen Kinder haben die Eltern zu zahlen. An Bagage (Bettzeug, Bett ꝛc.) 5 Pud frei pro Familie.

Jeder muß einen Reichspaß haben (à 1 Rbl. 20 Kop.), den der Arbeitgeber behält.

Vorstehender Kontrakt wird in russischer und polnischer Sprache gedruckt und alsdann nach Unterschrift der Kontrahenten von der Gminen-Verwaltung bestätigt werden. Jeder Kontrakt wird mit folgender Zessionsaufschrift versehen: „Vorstehender Kontrakt ist mit allen Rechten und Pflichten an Herrn NN. zedirt worden."

Bezüglich der Sprachenfrage möchte ich noch bemerken, daß die polnische Sprache der russischen sehr ähnlich ist, auch viel deutsche Worte enthält (z. B. grunt = Boden, kellner, handel ꝛc.), sodaß ich mich ganz gut mit den polnischen Arbeitern verständigen konnte, zumal die meisten etwas russisch können. In Plotzk sind auch recht viel deutsche Arbeiter, die im Anfang dieses Jahrhunderts, als das Herzogthum Warschau preußisch war, eingewandert sind. Es wird gelingen, auf 6—8 polnische Arbeiter einen deutschsprechenden zu engagiren, der dann als Dolmetscher dienen kann.

Von Statur sind die polnischen Arbeiter etwas kleiner als unsere estnischen Bauern, machen aber einen muskulösen Eindruck, ähnlich denen, die wir in Livland während des Eisenbahnbaues kennen gelernt haben. Die Arbeitszeit ist in Polen durchgängig eine längere als hier, da von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang, bei einer einmaligen zweistündigen Pause von 11½—1½ Uhr mittags, gearbeitet wird. Was ihn aber besonders vom estnischen Arbeiter unterscheidet, ist große, fast übergroße Bescheidenheit und — Sauberkeit. Namentlich letztere hatte ich nicht erwartet, da bei uns mit dem Worte „polnische Wirthschaft" die Begriffe Lüderlichkeit und Unsauberkeit eng verbunden sind. Ich traute meinen Augen nicht, als ich die Wohnzimmer polnischer Knechte betrat. Blendend weiß getünchte Wände, gestrichene, ja sogar polirte Betten mit Federpfühlen; im Glasschrank prangten Teller und Melchiorlöffel, welche letzten, wie der mich begleitende Schreiber erklärte, mehr „zum Ansehen" als zum Gebrauch dienen, da man meist aus einer gemeinsamen Schüssel speist.

Das Weißen der Zimmer hängt eng mit der Osterfeier zusammen, zu der die Zimmer tadellos sauber sein müssen, meist wird die Wohnung zweimal jährlich vom Knecht selbst getüncht.

Fast alle Arbeiter, mit denen ich persönlich sprach, erkundigten sich, ob auch eine katholische Kirche (kosciol) in der Nähe sei, namentlich die Weiber sollen eine Kirche als unumgängliche Bedingung stellen. —

Einzelne Mädchen (Korden) sind unter keiner Bedingung zu haben, ebenso will niemand allein dienen.

Wer also polnische Arbeiter haben will, muß mindestens 2 Familien nehmen; Korden sind nur zu haben als Schwestern, Töchter oder Schwägerinnen eines Arbeiters. Wer mit der Sprache nicht vertraut ist, möge 5—6 Knechte aus Polen beziehen, da unter diesen bestimmt ein deutschsprechender zu haben sein wird.

Da die Jahreszeit schon vorgerückt ist, so kann der Verein leider die Wünsche der Herren aus Estland, ihnen Arbeiter zu verschaffen nicht erfüllen. Die Wünsche der Mitglieder des Livl. Vereins können alle erfüllt werden, ebenso voraussichtlich die der übrigen livländischen Landwirthe.

Für das Jahr 1900 müssen die Arbeiter im Dezember 1899 engagirt werden.

30. März 1899. E. v. Rücker Unnipicht.

Billige Kleesaat!

Ein braves Bäuerlein kauft von einem Großhändler c. 70 Pud Kleesaat. Billig, sehr billig 6 Rbl. das Pud mittelguter Saat, nur schade die Saat enthält Kleeseide viel, sehr viel c. 300 Körner auf's ℔. Das Bäuerlein zieht seelenvergnügt ab, zwar weiß er, daß seine Saat Kleeseide enthält, der Händler hat es gesagt, doch unser Ehrenmann betreibt neben der Landwirthschaft einen kleinen Handel, als Nebenverdienst. — Damit dieser Nebenverdienst lohnend werde macht man es so: Eine Probe nicht von der kleeseidehaltigen Saat, bewahre, aber von einer anderen, ähnlichen wird versandt und Kleesaat nach „vorliegendem Muster" zu 7 Rbl. das Pud angeboten. Die Saat ist billig, die Zeit ist schwer, das Angebot wird akzeptirt und prompt wandern die 70 Pud kleeseidehaltiger Saat in die Kleete des Hofes und harren der Aussaat. Brodneid brachte dieses Mal die Sache zur Anzeige und bei der Untersuchung in der Versuchsstation erwies sich die als Verkaufsmuster eingesandte Probe als kleeseidefrei, die gelieferte Waare aber kleeseidehaltig c. 300 Körner Kleeseide pro ℔.

Der Bauer mußte seine Saat wieder zurücknehmen. Wo mag sie heute sein? Sie war ja billig, sehr billig (7 Rbl. das Pud), und „livländische Saat ist stets kleeseidefrei, und wo soll das arme Bäuerlein zu einer andern als livländischer Saat kommen"

Es ist doch wirklich nichts einfacher als zu sagen: ich kaufe die Saat nur unter der Bedingung, daß sie kleeseidefrei ist, und Du, lieber Händler, mußt die Kosten der Untersuchung tragen, denn Du machst das Geschäft. Die Probe wird dann in Gegenwart von Käufer und Verkäufer aus der gelieferten Waare entnommen oder, falls der Verkäufer abwesend sein sollte, vom Käufer oder dessen Vertreter in Gegenwart zweier Zeugen, von denen der eine die Probe der Post übergiebt, oder direkt der Versuchsstation einliefert. Sp.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Nord. Mej-Tidn. ref. nach **Milchzeitung** 1899; Nr. 11.

Steuström. Ueber die Tuberkulinuntersuchungen zu Hamra. S. beginnt mit den Mißerfolgen. Dabei seien 2 Fälle denkbar: 1) die Thiere reagiren obgleich sie nicht tuberkulös sind, 2) die Reaktion bleibt aus, obgleich Tuberkulose vorhanden ist. Ersteren Fall haben S. und seine Mitarbeiter nie konstatiren können, denn bei allen Thieren, die deutlich reagirten, hat nach der Obduktion Tuberkulose festgestellt werden können. Es wurden auf Hamra 150 Thiere obduzirt und in jedem hatte das Tuberkulin bis auf eine Ausnahme zuverlässig gewirkt. In einigen Fällen mußte allerdings lange gesucht werden. Was die Mißerfolge bei wirklich tuberkulösen Thieren anbetrifft, so sind vor allen Dingen die Ansichten darüber, was als Reaktion anzusehen sei, früher sehr verschieden gewesen. Thiere, bei denen die Temp. auf 39·5—40·0° C. stieg, hat man für tuberkelfrei erklärt, nach heutigen Ansichten müssen solche Thiere als tuberkulöse bezeichnet werden. Eine andere Ursache für das Ausbleiben der Reaktion kann die sein, daß das Thier in sehr hohem Grade tuberkulös ist, in solchen Fällen ist die Krankheit aber leicht schon äußerlich zu konstatiren.

Die bedenklichste Ursache von Mißerfolgen beruht darauf, daß das Tuberkulin eine Immunität hervorrufen kann. Dieser Umstand scheint vom Individuum abzuhängen, oder von dem Grade der Tuberkulosität. Einige tuberkulöse Thiere reagirten bei einer zweiten Injektion, die nach 19 Tagen erfolgte, andere nicht. S. hat 3 neue Tuberkulinpräparate untersucht und gefunden, daß 1) alle 3 Präparate ausgezeichnet reagiren; 2) das Präparat Nr. 2, eine Lösung der Tuberkelbazillen in 0·5 % Karbollösuug eine Reaktion sogar bei Thieren hervorruft, welche vorher mit größeren Mengen des alten Tuberkulins immunisirt waren; 3) durch das Präparat Nr. 2 bei wiederholten Injektionen Immunität hervorgerufen werden kann.

42. Bericht der dänischen Versuchsstation zu Kopenhagen. Schweinefütterungsversuch. Die Versuche wurden auf 10 Gütern bei im ganzen 709 Thieren angestellt. Die Hauptergebnisse sind folgende:

Durch Kornfütterung wird ein größerer Zuwachs erzielt, als durch Rübenfütterung.

Bei Weizenfütterung ist ein etwas größerer Zuwachs zu verzeichnen als bei Gerstefütterung.

Es bestätigt sich die schon bekannte Regel, daß 1 Pfd. Magermilch bezüglich des Futterwerthes mit 2 Pfd. Molken gleichwerthig ist.

1 Pfd. Zuwachs gestaltet sich billiger bei Melassefutter als bei Kornfutter.

Inbezug auf die Qualität des Speckes erwiesen sich Weizen und Gerste als gleichwerthig. Die beiden Melassepräparate (1) ⁴/₈ Melasse, ³/₈ Kleie, ¹/₈ Palmkernmehl; 2) ²/₃ Melasse, ¹/₃ Palmkernmehl) können bis zu ²/₃ der Futtermasse gereicht werden, ohne Beeinträchtigung der Speckqualität. Das Weichwerden des Speckes durch Maisfütterung kann gehindert werden, wenn man während der ganzen Fütterungszeit ein Drittel, oder nachdem das Thier 120 Pfd. schwer geworden, die Hälfte der Futtermeng edurch Palmkuchen ersetzt.

Es scheint als ob der Speck bei denjenigen Futtermitteln, welche weichen Speck liefern, desto weicher wird je niedriger die Temperatur, bei welcher die Schweine gehalten werden.

Rechnet man das Futter auf Kornwerth um, so ergiebt sich, daß pro Pfd. Zuwachs nöthig sind in der ersten Periode (30—75 Pfd. Zuwachs) 3·6 Pfd.; in der zweiten Periode (75—115 Pfd. Zuwachs) 4·2 Pfd.; in der dritten Periode (115—155 Pfd. Zuwachs) 4·9 Pfd. Der Zuwachs stellt sich ferner im Winter pro Pfd. kostspieliger als im Sommer.

Ztschr. f. landw. Versuchsw. i. Oestr. 1899, H. 2.

Olschowy. Studien über den Lein II. Das Hauptergebniß dieser rein wissenschaftlichen Studien über den Verlauf der Nährstoffaufnahme, über Nährstoffbedürfniß ꝛc. des Leines ist: Das Nährstoffbedürfniß des Leines ist für Kali am höchsten (s. Stahl-Schbalt. W. 1899, Nr. 1) und die Nährstoffaufnahme findet vom Auflaufen bis zum Erscheinen der grünen Kapseln statt, in einem Zeitraum, welcher ungefähr zwei Drittel der ganzen Vegetationsdauer ausmacht. Die Intensität der Nährstoffaufnahme ist am größten zur Zeit der Blüthe.

Mitth. d. Vereins z. Förd. d. Moorkultur i. d. R. 1899; Nr. 7.

Einsaat für Niederungsmoorwiesen. Dieselbe ist von Wittmack für die Königl. Preuß. Domänen aufgestellt worden und hat sich im Laufe der Jahre als vorzüglich erwiesen. Daneben steht die Mischung, wie Wittmack sie heute nach seinen Beobachtungen für noch besser hält. Außerdem sei unter III u. IV die Saatmischung, wie sie Weber der Botaniker der Bremer Moorversuchsstation für unbesandete Niederungsmoore mit Binnenklima (III) und Küstenklima (IV) für gut hält.

	Wittmack alte Mischung	Wittmack neue Mischung	Weber f. Binnenklima	Weber f. Küstenklima
I. Gräser.	kg	kg	kg	kg
Anthoxanthum odoratum Ruchgras	0·5	0·5	0·2	0·2
Alopecurus pratensis Wiesenfuchsschwanz	2	2	2	1·9
Lolium italicum ital. Raygras	2	3	—	—
Lolium perenne engl. Raygras	2	4·5	3·8	3·7
Avena elatior franz. Raygras	2	7	—	—
Dactylis glomerata Knaulgras	2	3·5	—	—
Poa pratensis Wiesenrispengras	2	4	—	—
Festuca pratensis Wiesenschwingel	2	8	12·3	13·4
Festuca rubra rother Schwingel	1	3	—	—
Cynosurus cristatus Kammgras	1	1	—	—
Phalaris arundinacea Havelmielitz	1	2·5	3·7	3·0
Festuca arundinacea Rohrschwingel	1	4	—	—
Phleum pratense Timothee	8	3·5	3	2·8
Agrostis stolonifera Fioringras	2	1·5	5·1	5·1
Poa trivialis gemeines Rispengras	—	—	1·4	1·4
Glyceria fluitans	—	—	3·5	3·5
II. Kräuter.				
Carum carvi Kümmel	0·5	1	—	—
Lotus uliginosus Sumpfhornklee	2	1	2	2
Trifolium hybridum Bastardklee	3	2·5	1	2
Trifolium repens Weißklee	2	—	1	1
Trifolium pratense perenne Bullenklee	4	2	1	1
	40	54·5	40	40

Fühlings landw. Ztg. 1899; H. 5.

Fischer. Einfluß von Form, Größe und Stärkegehalt der Saatkartoffeln auf den Ernteertrag. F. hat die Beobachtung gemacht, daß im Rahmen einer Sorte die glattrunden Knollen die stärkereicheren sind und einen geringeren Grad von Massenwüchsigkeit der Staude andeuten, während lange zylindrische Knollen stärkeärmer zu sein pflegen und einen massenwüchsigen Charakter der Staude anzeigen. Schon im ersten Jahre konnte konstatirt werden, daß die Stauden aus glattrunden stärkereichen Knollen sich von Anfang an rascher entwickelten und eine ausgesprochene Tendenz zur Frühreife und zeitigen Absterben des Krautes erkennen ließen, während umgekehrt der charakteristische Verlauf in der Vegetation der Stauden aus langen stärkearmen Knollen der war, daß die Entwickelung anfangs zögernd erfolgte, dann aber die Tendenz zur Langlebigkeit sich bemerkbar machte. Die Trennung der Kartoffeln geschah durch Kochsalzlösung. Aus seinen Versuchen kommt Fischer zu folgen Schlüssen:

1. Er ist entschieden vortheilhafter nur die großen Knollen als Saatgut zu verwenden.

2. Die regelmäßige Anwendung von kleinen Saatknollen führt zur Herabminderung des Ertrages und zwar um so rascher, wenn gleichzeitig glattrunde stärkereiche Knollen ausgewählt werden. Es tritt dann um so früher ein, was als „Abbau" der Sorte bezeichnet wird. Es erklärt sich daraus, warum die meisten Sorten sich im Laufe der Jahre abbauen und zugleich an Qualität (Stärkegehalt) gewinnen.

3. Die größten Ertragssteigerungen lassen sich erzielen durch fortgesetzte Verwendung großer, langer, stärkearmer Knollen bei reichlicher Düngung.

Da die Praxis des Kartoffelbaus hohe Leistungen sowohl in Qualität wie in Quantität verlangt, so ist bei der Züchtung einer Sorte die Form der Kartoffel nach beiden Richtungen hin zu berücksichtigen. Es wird also darauf ankommen, daß die leistungsfähigste Form einer bewährten Sorte herangebildet wird und nicht immer wieder neue Sorten gezogen werden.

K. Sponholz.

Litteratur.

Grundzüge der deutschen Agrarpolitik, von Dr. A. Buchenberger, Präsident des Großherz. Badischen Finanzministeriums, 2. Auflage, Berlin P. Parey 1899.

Der Verfasser des Handbuchs des Agrarwesens und der Agrarpolitik, welches als ein Theil des großen Rau-Wagnerschen Lehrbuches (in Leipzig 1892 und 94) erschienen ist, hat es nicht verschmäht in die Arena des Tagesstreites hinabzusteigen und seine Lehren in das Kleingeld der Verkehrsmünze umzuprägen. Daß es diesem vornehmen Verfasser gelingen werde die Probleme korrekt zu erfassen und klar und leicht zu lösen, was vorauszusehen; daß seine Schrift auch in breiteren Schichten Anklang gefunden, beweist — die zweite Auflage binnen Jahresfrist. Die grundsätzliche Auffassung beider Auflagen ist dieselbe. Der Verfasser charakterisirt sie selbst so, daß eine auf mittlerer Linie und unter wohlmeinender Rücksichtnahme auf die Interessen anderer Berufsstände sich bewegende Politik der Agrarpflege und des Agrarschutzes nachhaltig auch den landwirthschaftlichen Berufsinteressen am besten und wirksamsten diene. Die beiden Auflagen unterscheiden sich nur dadurch von einander, daß in die zweite einiges neuere Thatsachenmaterial eingeschaltet werden konnte und dadurch, daß in dieser zweiten Auflage die Nothwendigkeit einer landwirthschaftlichen Schutzzollpolitik stärker betont worden ist. Die Grundzüge der deutschen Agrarpolitik kehren die Spitze ihrer Beweisführung gegen die agrarpolitischen Heißsporne, sie zur Besonnenheit und weiser Wahrung des Selbstinteresse mahnend. Wir, hier in den Ostseeprovinzen Rußlands haben weder Agrarpolitiker noch Heißsporne unter diesen. Dennoch wird doch auch hier — mutatis mutandis — manches mit Vortheil gelesen werden, z. B. was über die Arbeit im landwirthschaftlichen Betriebe gesagt wird. Der Verfasser sieht die Sachen mit süddeutschen Augen an, was ihm gut zu Gesichte steht. In den norddeutschen Verhältnissen ist er gut orientirt.

Kleine Mittheilungen.

Vorzugstarif für Zuchtpferde. Die Abtheilung für landw. Oekonomie und Statistik macht in den Iswestija des Ministeriums der Landwirthschaft (Nr. 12. vom 25. März (a. cr.) bekannt.*)

In d. Nr. 1035 der Sammlung der Tarife russischer Eisenbahnen ist unter Nr. 4997 eine Bekanntmachung der Sachverständigen der allgemeinen Tarifkongresse der Vertreter der russischen Bahnen veröffentlicht, der zufolge vom 7. April a. cr. ab bis auf weiteres bei Transporten auf allen russ. Bahnen von Zuchtpferden des Arbeitsschlages (рабочаго сорта), Hengste und Stuten der Punkt II des Vorzugstarifs Nr. 132 — 1897 zur Aenderung gelangen soll, d. i. erhoben werden wird bei stückweiser Beförderung 2 Kop. pro Haupt und Werst und bei waggonweiser Beförderung 4 Kop. pro Waggon und Werst, unter der Bedingung der entsprechenden Zeugnisse aus dem Ministerium der Landwirthschaft oder aus der Hauptverwaltung des Reichsgestütwesens.

Arbeiter aus Rußland. Unter dieser Ueberschrift bringt die „Illustrirte Landw. Zeitung" am 8. April a. cr. folgendes Entrefilet: Aus Rußland kommt, wie die „Ztg. f. Westf. und Lippe" meldet, die Kunde, daß die polnischen Großgrundbesitzer in Westrußland eine Abordnung an den Zaren senden werden, welche wegen der Massenauswanderung russischer Arbeiter nach Deutschland vorstellig werden und ein Verbot derselben anstreben soll. Veranlassung dazu soll die diesjährige Werbung der Sachsengänger gegeben haben. Dieselbe übertrifft allerdings den Umfang der früheren Anwerbungen erheblich. Vermittelungsbureaus, welche früher 300 bis 900 Arbeiter engagirten, werben in diesem Jahre 2000 bis 5000 an, eine oberschlesische Vermittelungsstelle soll in Galizien 20 000 Arbeiter angeworben haben. Der Bezug von Arbeitskräften hat derartig zugenommen, daß aus Preußisch Polen, welches die besten Arbeiter nach dem Westen versendet, keine Arbeitskräfte mehr zu haben sind. Namentlich fehlt es an weiblichem Personal. Es gewinnt somit den Anschein, daß schon in diesem Jahre der östliche Arbeitermarkt erschöpft ist, die Landwirthschaft mithin nicht mehr auf diese Rekrutirung rechnen darf.

Konkurrenzmähen von Getreidemähmaschinen mit Bindevorrichtung. Der Ostpreußische landw. Zentralverein wird in Gemeinschaft mit dem landw. Zentralverein für Litthauen und Masuren in diesem Sommer ein Probearbeiten der verschiedenen Systeme veranstalten. Die Kommission zur Vorberathung hielt am 4. April eine Sitzung ab. Es wurde beschlossen die Arbeiten in 2 Abtheilungen vorzunehmen und zwar an Roggen und Weizen u. ev. noch einer andern Halmfrucht. Das Resultat soll nur durch Abgabe rein fachmännischer Urtheile zum Ausdruck gebracht werden. Das spezielleren Programm und sonstige Bedingungen werden demnächst bekannt gegeben. (Königsb. L. u. f. Ztg.)

*) cf. Balt. Wochenschr 1897, Nr. 38 S. 541.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1/4 v. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Das Knechtsasyl in Krüdnershof.

In der baltischen Wochenschrift Nr. 50 des Jahrgangs 1898 ist von dem Herrn J. von Zur-Mühlen ein Artikel veröffentlicht, welcher sich betitelt: „Vorschlag zur Begegnung der Arbeiternoth"

Wenn Herr v. Zur-Mühlen diesen Vorschlag der öffentlichen Diskussion übergiebt, so kann von uns Landwirthen ihm nur die vollste Anerkennung gezollt werden, betrifft dieser Vorschlag doch eine Frage, welche die wichtigste Existenzbedingung unserer Landwirthschaft berührt. Und doch, so sympathisch mir die Idee ist, welche diesem Vorschlage zu Grunde liegt, so bezweifle ich doch, daß dieselbe in der von Herrn von Zur-Mühlen vorgeschlagenen Form sich werde realisiren lassen. Wenn in Deutschland die Unfallversicherungs- und Altersversorgungskasse so enorme Erfolge aufzuweisen haben, so ist solches begründet durch die staatliche Fürsorge für die Arbeiterbevölkerung, Prämissen, welche bei uns vollständig fehlen. In Folge dieser mangelnden Prämissen ist aber unser Knecht noch zu wenig vorbereitet, um ein richtiges Verständniß für eine solche Wohlthätigkeitsidee zu haben, d. h. für diese Idee, daß er selbst auch an der Gründung solcher Unterstützungskassen partizipirt. Aber abgesehen von einem solchen Verständniß, dürfte auch unser Knecht kaum in der Lage sein einen Jahresbeitrag für solche Kassen beisteuern zu können. Wir zahlen unseren Knechten, d. h. Deputatisten einen nur geringen Geldlohn, wohl aber ein sehr reichliches Deputat, hat nun der Knecht eine zahlreiche Familie, so dürfte es ihm wohl auch schwer fallen von dieser geringen Gage noch einen jährlichen Baarbetrag opfern zu können.

Es werden im Vorschlage die segensreichen Maurachschen Arbeiterkassen angeführt, aber gleichzeitig als „sporadisch existirende" bezeichnet und letzteres wohl auch sehr mit Recht. Diese Kassen fuktionirten dank dem warmen Interesse des Begründers dieser Kassen, eine weitere Verbreitung haben sie nicht gefunden, somit nur ihre lokale Bedeutung behalten. Ich möchte nun, gestützt auf manche Erfahrungen in dieser Beziehung, einen anderen Vorschlag machen, dabei dasselbe Ziel wie Herr von Zur-Mühlen erstreben, aber mit modifizirten Mitteln.

Vor etwa 20 Jahren baute mein verstorbener Vater auf seinem Gute Krüdnershof und zwar auf dem Hofslande ein Haus, welches den Zweck hatte, ein Asyl zu werden für alternde erwerbsunfähig werdende oder bereits erwerbsunfähig gewordene Knechte. Dieses Haus fand anfangs wenig Beachtung bei den Knechten und um es nicht leer stehen zu lassen, wurde alten kranken siechen Weibern aus dem Gebiet, welche, wie es früher üblich war, von Gesinde zu Gesinde geschickt wurden, in diesem Hause ein Unterkommen geboten. Allmählich meldeten sich aber auch frühere inzwischen altgewordene Knechte, welche um Aufnahme baten, und jetzt ist die Nachfrage nach Aufnahme in dieses Asyl so rege und lebhaft, daß das kleine Haus, schon lange nicht mehr den Ansprüchen und der Nachfrage genügt. Welche Bedeutung dieses Knechtsasyl für meine Knechte hat, habe ich vielfach aus Aeußerungen und Wünschen meiner Knechte zu erfahren Gelegenheit gehabt. Wenn ein Knecht schwer erkrankt und in Folge seiner Erkrankung arbeitsunfähig zu werden befürchtet, so ist sein erster Wunsch, mich zu bitten ihm eine Stelle im Knechtsasyl zu versprechen, weil er die Hoffnung hegt, wenigstens insoweit seine Erwerbsfähigkeit zu behalten, daß er mit Hülfe seines Weibes seinen übrigen Lebensunterhalt sich werde erwerben können. Die Gewißheit, daß ihm ein Unterkommen gesichert, ist ihm ein trostreicher Gedanke, im Gegensatz zu der niederdrückenden Gewißheit bei eintretender Erwerbsunfähigkeit einzig und allein auf die Unterstützung der Gemeinde angewiesen zu sein; denn was diese Unterstützung bedeutet, ist ja allen bekannt. Die alten Leute im Knechtsasyl finden in meiner Gutswirthschaft noch eine vielfache sehr nützliche Verwendung, verfügt doch der Gutsbesitzer über die mannigfachsten Arbeiten leichterer Art. Im Sommer beschäftige ich diese alten Männer vornehmlich mit leichteren Waldarbeiten, indem sie die Holzschläge, wo Pflanzungen ausgeführt sind, von Strauch und Unkraut reinigen, aus den Schonungen die Strauchhölzer entfernen, sowie überhaupt Straucharbeiten ausführen. Bei der Schindelfabrikation schälen sie die Klötze, führen die Späne ab, zählen die Schindeln. Einen reichlichen Verdienst finden sie namentlich beim Sammeln von Kalksteinen in den Grandgruben. Es würde zu weit führen, wollte ich alle Arbeiten namhaft machen, habe ich doch im August, wo die ganze Kraft der Knechte mit der Ernte beschäftigt war, meinen Roggen vornehmlich mit den Leuten aus dem Knechtsasyl und dem Gebietsarmenhause gedroschen,

wobei namentlich der Umstand in Betracht kam, daß diese alten Männer meist noch voll arbeitsfähige Weiber haben, welche die schwerere Arbeit übernehmen, wenn sie gemeinschaftlich zur Arbeit zugelassen werden. Während die Weiber mit 30 Kop. pro Tag bezahlt werden, erhalten diese alten Männer je nach ihrer Leistungsfähigkeit 30 und 25 Kop. pro Tag und gelingt es ihnen mit Hülfe ihrer Weiber fast immer im Laufe des Sommers so viel zu verdienen, daß sie auch für den Winter sich den Lebensunterhalt sichern, denn von mir erhalten sie nur freie Wohnung, Beheizung und Beleuchtung, sowie ein wenig Kohl- und Kartoffelland, ferner zu Weihnachten einige Lpfd. Mehl als Weihnachtsgeschenk. Die Unterstützung, die ich diesen alten Leuten im Knechtsasyl gewähre, ist somit für mich so geringwerthig, daß sie kaum erwähnenswerth ist. Wie wenig diese Leute inbetreff des Lebensunterhalts unterstützungsbedürftig sind, geht auch aus Folgendem hervor, und nur um der Beweisführung willen theile ich es mit. Als das Knechtsasyl erbaut war, stifteten meine Frau und ich ein kleines Kapital, dessen Zinsen verwendet werden sollten zur Beschaffung des Lebensunterhalts für erwerbsunfähige Knechte, und wenn auch die Zinsen dieses Kapitals für Unterstützungszwecke Verwendung gefunden haben, so haben doch die Leute aus dem Knechtsasyl nur zum geringsten Theil diese Zinsen in Anspruch genommen. Es kommen ja wohl auch solche Fälle vor, wo eine totale Erwerbsunfähigkeit vorliegt und befindet sich auch augenblicklich ein solcher früherer Hofsknecht in dem Asyl. Letzterer erkältete sich als Hofsknecht, zog sich eine theilweise Lähmung zu und da er kein Weib hat, so ist er ganz auf Unterstützung angewiesen. Da nun der Gutsbesitzer in einem solchen Falle, wo ein Knecht bei Ausübung seiner Dienstpflicht erwerbsunfähig wird, die moralische Verpflichtung hat für die Existenz eines solchen Knechts einzutreten oder wenigstens für seinen Lebensunterhalt beizusteuern, so gewährt solch' ein Knechtsasyl dem Besitzer eine bedeutende Erleichterung solcher Verpflichtung nachzukommen, denn da diese alten Leute als Gemeindeglieder auch einen Anspruch auf eine Unterstützung aus dem Gemeindemagazin haben, so bedarf es bei freier Wohnung nur noch einer geringen Zugabe, um einen solchen erwerbsunfähigen Knecht lebensfähig zu erhalten, sind doch diese alten Leute so unglaublich bedürfniß- und anspruchlos. Dieses Knechtsasyl hat aber nun auch für meine Arbeiterfrage eine gewisse Bedeutung. Da die Kinder dieser alten Leute meist in der Vollkraft ihrer Arbeitsfähigkeit stehen und als Knechte oder Mägde dienen, so bemühen sie sich um einen Dienst auf dem Hof oder in der nächsten Nähe, um mit ihren Eltern in Beziehung zu bleiben und ihnen etwaige kleine Ersparnisse zuwenden zu können; noch mehr aber sind diese alten Eltern bemüht um dieser Zuwendungen willen ihre Kinder in ihrer Nähe zu haben, denn je entfernter die Kinder dienen, um so schwerer lassen sich die Beziehungen zwischen Eltern und Kindern erhalten, und liegt in dem Fall für die Eltern die Gefahr vor, auf solche Ersparnisse der Kinder verzichten zu müssen. Wenn daher in meiner Wirthschaft eine Stelle vakant wird, sei es, daß ein Knecht oder eine Magd gesucht wird, so meldet sich sofort ein Bewohner des Knechtsasyls und bittet seine Tochter oder seinen Sohn, die anderweitig dienten, engagiren zu wollen, um seinem Kinde in nächster Nähe einen Dienst zu verschaffen. In dieser Weise konzentrirt sich auch die jüngere Generation in der Nähe des Knechtsasyls, es entwickelt sich ein Heimathsgefühl und eine Anhänglichkeit an den Wohnort der älteren Generation. Nach allem Vorstehenden erscheint es mir in erster Linie erwünscht, derartige Knechtsasyle zu gründen, denn nothwendiger, als eine pekuniäre Unterstützung, ist es dem alternden erwerbsunfähig werdenden Knecht einen Verbleib, ein Unterkommen zu bieten, und erst in zweiter Linie Unterstützungskassen zu gründen für total erwerbsunfähig gewordene alte Knechte. Was nun noch den Hinweis betrifft auf die disponiblen Fonds des Kreditsystems für agrare Zwecke, so dürften sie doch mehr ihre Aufgabe erfüllen, wenn sie zur Lösung allgemein kultureller Aufgaben Livlands Verwendung finden, denn mit der Unterstützungsfrage unserer Knechte sollten wir livländischen Gutsbesitzer allein fertig werden; wenn wir nur mit warmem Interesse an die Lösung dieser Frage herantreten, so werden wir sie schon selbst glücklich lösen.

Wenn vorstehende Mittheilungen eine Nachahmung anregen sollten, so wird, wie ich es auch erfahren, das zu diesem Zweck erbaute Haus nicht sofort ein von alten Knechten bewohntes Asyl werden, denn diese werden sich erst allmählich einstellen, doch kann ja mitlerweile dann das Haus als Miethhaus Verwendung finden, giebt es doch so viele Arbeiter die sich nicht mehr dazu verstehen wollen sich als Deputatisten verdingen zu lassen weil sie die Pflicht unausgesetzter täglicher Dienstleistung vermeiden wollen, wohl aber, und zwar namentlich dann, wenn sie schon in einem etwas vorgerückteren Alter stehen, gern bereit sind, gegen Hergabe eines Quartiers nebst Beheizung, sich zu zeitweisen Arbeitsleistungen zu verpflichten, als Aequivalent für die Wohnung wobei ihnen dann ein ansehnlicher Theil des Jahres übrig bleibt, um die Konjunktur der Arbeiternachfrage als freie Arbeiter zum eignen Vortheil auszunutzen. Werde ich doch so häufig von den noch rüstigen Arbeitern danach gefragt, ob ich ihnen nicht in dem hiesigen Asyl eine Wohnung gegen eine mäßige Tageleistung einräumen wolle, so daß ich unbedingt, sobald sich auch bei mir ein Arbeitermangel einstellen sollte, in dieser Weise einen Ersatz finden würde, indem ich Miethhäuser für freie Arbeiter baue.

Krüdnershof, im März 1899. C. von Maydell.

Zur Frage der Regulirung des russischen Getreidehandels.

Bekanntlich hat eine dank der Initiative des Finanzministeriums zusammenberufene Kommission zur Regulirung des russischen Getreidehandels vom 17. Febr./2. März dieses Jahres in St. Petersburg getagt. In den Kommissionsberathungen sind nun höchst interessante

Dinge zur Sprache gekommen und bedeutungsvolle Vorschläge gemacht worden, die, wenn sie von der Regierung in gesetzgeberische Maßnahmen umgesetzt werden sollten, wohl geeignet wären, dem russischen Getreidehandel eine solidere Basis zu geben.

Obgleich die Berathungsergebnisse ihre Runde durch die Tagespresse bereits gemacht haben, so erscheint es uns doch angezeigt, auch an dieser Stelle auf dieselben hinzuweisen.

Zur Erledigung der in Frage stehenden Angelegenheit, so berichtet die deutsche „St. Petersburger Ztg", hatte das Finanzministerium den Weg der weitesten Oeffentlichkeit betreten, denn zu den Kommissionsberathungen waren ungefähr 100 Personen hinzugezogen worden, und zwar Vertreter aller Stände: Beamtenstand, Adel, Handelsstand, Vertreter der Justiz und des Eisenbahnwesens, Gelehrte und Vertreter der Presse. Zur Genüge ist damit die Bedeutung charakterisirt, die man der Kommission regierungsseitig beilegen wollte. Die Verhandlungen wurden von dem Direktor des Departements für Handel und Manufakturen W. J. Kowalewski mit einer Rede eröffnet, die u. a. schon deswegen sehr bezeichnend war, weil in ihr zum ersten Male öffentlich das Prinzip der Einmischung des Staates in den privaten Handel anerkannt wurde — bei gleichzeitiger Feststellung der diesem Prinzip gesteckten natürlichen Grenzen. Zur Erleichterung, so führte Direktor Kowalewski aus, der in gegenwärtiger Zeit äußerst bedrückten Lage der russischen Landwirthschaft seien Maßnahmen zur Hebung des Getreidehandels, in dem sich eine Reihe von sehr mißlichen Verhältnissen ausgebildet hätten, dringend erforderlich. Der Mechanismus des Getreidehandels müsse einer gründlichen Verbesserung unterworfen werden. Daß die Arbeiten der in gleicher Angelegenheit im Jahre 1892 tagenden Kommission resultatlos verliefen, habe vor allem daran gelegen, daß der Staat es damals noch nicht für möglich hielt, in die privaten Handelsbeziehungen regulirend einzugreifen. Man habe damals die Regierung von einer solchen Einmischung mit dem Hinweis darauf abzuhalten gesucht, daß der Handel in Folge seiner Komplizirtheit und Lebendigkeit vom Staate überhaupt nicht regulirt werden könne, vielmehr der Konkurrenz die Rolle des natürlichen Regulators zukomme. Wenn sich auch im Jahre 1892 das Finanzministerium aus diesem Grunde zu energischen Maßnahmen nicht habe entschließen können, so hätten sich doch seit der Zeit die Anschauungen wesentlich geändert. Seit einem Jahre werde beim Finanzministerium über die unhaltbaren Zustände im russischen Getreidehandel bittere Klage geführt mit besonderem Hinweis auf den dadurch, der schon an sich schwer leidenden Landwirthschaft, zugefügten Schaden. Das Ministerium habe daher beschlossen, diese Frage aufs neue anzuregen und das um so mehr, als jetzt die Staatseinmischung in die genannten Verhältnisse offen genehmigt werde. Diese Einmischung sei natürlich nur insoweit zuzulassen als sie nicht die gesunden Wurzeln des Handels, ohne welche dieser nicht existiren kann, untergräbt.

Aus diesen offiziösen Aeußerungen darf man folgern, daß die Regierung diesmal entschlossen ist, die beregte Angelegenheit energisch durchzuführen und daß sie dementsprechend die gleich näher aufzuführenden Kommissionsvorschläge in besonders wohlwollende Erwägung ziehen wird.

In erster Linie, so referirt die „Mosk. Dtsch. Ztg.", stand zur Verhandlung die Frage der Errichtuug eines Systems von Elevatoren über ganz Rußland. Die Kommission erkannte als eine der wichtigsten Vorbedingungen einer erfolgreichen Regulirung des Getreidehandels die Nothwendigkeit an, einerseits ein über das ganze Reich ausgedehntes Netz kleiner Getreideniederlagen resp. Speicher an den Produktionsorten zu errichten und zwar speziell zur Aufspeicherung des aus den bäuerlichen Wirthschaften stammenden Getreides, andererseits ein System größerer Elevatoren längs den Eisenbahnstationen, bei den Fluß- und Seehäfen, sowie an den Zentralpunkten des inneren Getreidehandels herzustellen. Alle diese Elevatoren müssen durch gemeinsame Funktion derart miteinander verbunden sein, daß sie die Möglichkeit gewähren, das Korn aus den Produktionsgebieten in die Konsumtions- bezw. Ausfuhrorte zu befördern, wobei es in den Elevatoren nicht blos aufbewahrt, sondern auch einer Qualitätsverbesserung unterworfen werden kann.

Im Zusammenhang hiermit steht zweitens eine überaus wichtige Kommissionsresolution, die eine gesetzliche Normirung der Qualität des für die Auslandsmärkte bestimmten Exportgetreides bezweckt. Darnach soll die Quantität der zulässigen Vermengungen dieses Getreides mit allerlei Surrogaten und schlechteren Getreidesorten auf ein minimales Prozentverhältniß herabgesetzt werden, dessen Ueberschreitung strafbar ist. Die Beimischungsnormen sollen von den Börsenkomités fixirt und vom Finanzministerium bestätigt werden.*)

Drittens ist von der Kommission der Wunsch ausgesprochen worden, daß die Abschätzung des Getreides in den Elevatoren auf Grund besonderer Klassifikation nach typischen Mustern stattfinden möge, daß die Elevatoren besondere zur Aufnahme von Darlehen geeignete Getreidezeugnisse ausstellen, und daß bei denselben Agenturen zur Uebernahme von Kommissionsaufträgen, namentlich den Verkauf und An-

*) In einer vom St. Petersburger Börsenkomité, so berichtet die deutsche „St. Petersburger Ztg.", vor ungefähr einer Woche zusammenberufenen Versammlung der Bevollmächtigten I. und II. Kategorie der St. Petersburger Börsenkaufmannschaft ist die Frage der Beimischungsnormen berathen worden: Als normale Beimischung zum Weizen und Roggen wurde beschlossen, nicht mehr als 2 % zu rechnen, aber zugelassen wird Waare, die bis 4 % Beimischung enthält, wobei für 1 % Beimischungen, außer den normalen 2 %, eine Preisermäßigung von 1 % festgesetzt worden ist, und für den folgenden Prozentsatz von Beimischungen tritt eine Preisermäßigung von 2 % ein, so daß bei Getreide, das 4 % Beimischungen enthält, d. h. 2 % mehr als der normale Betrag, 3 % vom Preise abgezogen werden. Getreide, das mehr als 4 % Beimischungen enthält, wird überhaupt nicht angenommen. Für Hafer ist die Norm der Beimischungen auf 3 % festgesetzt, wobei Wicken, Felderbsen, Gerste nicht gerechnet werden, denn sie gehören zu den Futterkräutern. Die fremden Beimischungen aber dürfen 4 % nicht übersteigen. Aller Wahrscheinlichkeit nach wird diese Normirung, nach Bestätigung durch den Finanzminister, nicht vor dem Herbst — wenn das Getreide neuer Ernte an den Markt kommt — in Kraft treten, da, falls das in St. Petersburg befindliche Getreide früherer Ernten mehr Beimischungen enthalten sollte, als zulässig ist, keine Möglichkeit vorhanden ist, es zu reinigen. — Auch in Odessa sind solche Beimischungsnormen von der Börse bereits festgestellt worden.

kauf von Getreide betreffend, errichtet werden mögen. Die Klassifikation soll je nach den Rayons verschieden, die Abschätzung entsprechend dieser Klassifikation für die Elevatoren obligatorisch sein, doch sollen auch individuelle Getreidepartien ohne Abschätzung, die in besonderen Räumlichkeiten aufzubewahren wären, angenommen werden können Im Uebrigen soll die Frage über Individualisirung oder Entindividualisirung des Elevatorgetreides von der Entscheidung des betreffenden Eigenthümers abhängig sein. In den Produktionsrayons müssen die Elevatoren mit den erforderlichen Einrichtungen zum Reinigen und Trocknen und zur ordnungsgemäßen Abschätzung auf der Basis der Klassifikation ausgestattet werden, in den Seehäfen müssen die Elevatoren die nothwendigen mechanischen Vorrichtungen für schnelle und billige Verladung besitzen, an den Konsumtionsorten auch über Aufbewahrungsräume verfügen.

Viertens wurde die Einrichtung einer besonderen Kontrole über das Exportgetreide in den Seehäfen und an der Trockengrenze für nothwendig erachtet.

Fünftens sprach sich die Kommission einstimmig für den Erlaß obligatorischer Bestimmungen aus, nach denen der Verkauf des Getreides, anstatt wie zur Zeit nach Maß, in Zukunft nach Gewicht zu erfolgen habe. Da aber diese Maßnahme bei ihrer Tragweite nicht umgehend ins Leben zu rufen sei, so müsse doch wenigstens darauf hingewirkt werden, daß die Frist für deren Einführung möglichst eingeschränkt werde und jedenfalls nicht später als zwei Jahre nach Durchführung der bevorstehenden Reformen des russischen Maß- und Gewichtssystems in Rußland Gesetz werde.

Die Kommission hat dann in ihren Sitzungen auch noch eine Menge anderer wichtiger Fragen erörtert, so die Regulirung des Getreidetransports auf den Eisenbahnen, Entwicklung der Darlehensoperationen gegen Unterpfand von Getreide, Ankauf des für Staatsbedürfnisse erforderlichen Getreides direkt von den Produzenten u. s. w.

Jetzt ist beim Finanzministerium ein besonderer Ausschuß aus Vertretern der Landwirthschaft, des Handels und der Eisenbahnen gebildet worden, welcher die von der Getreidehandelskommission gefaßten Beschlüsse im Weiteren auszuarbeiten und zur Einbringung in den Reichsrath vorzubereiten hat.

Wenn nun die Regierung diesen Wünschen im Großen und Ganzen Folge zu geben entschlossen sein sollte, und sich im Uebrigen keine unüberwindlichen Hindernisse ihr entgegenstellen, so liegt es auf der Hand, daß ein entsprechendes gesetzgeberisches Vorgehen, ganz abgesehen von den vielen wohlthätigen Begleit- und Folgeerscheinungen, der ebenso notorischen wie allgemein beklagten Unsolidität des russischen Getreidehandels scharf zu Leibe gehen wird. Dieses Letztere ist auch thatsächlich die conditio sine qua non aller diesbezüglichen Reformbestrebungen. In einem wie hohen Maße das aber der Fall ist, ergiebt sich aus dem fast durchgängig schlechten Ruf, den der in Frage stehende Handel, namentlich seit den letzten Jahren, auf den auswärtigen westeuropäischen Märkten genießt. Im Hinblick auf diese Thatsache verdient unter den vom Departement für Handel und Manufakturen der Kommission zur Orientirung überwiesenen Materialien eine Denkschrift ganz besondere Beachtung, die dem Landwirthschaftsminister unter dem Titel: „Zur Frage der russischen Getreideausfuhr nach den Gutachten der Händler der westeuropäischen Märkte“ von Herrn D. M. Bodisko eingereicht worden ist. Im Auftrage des genannten Ministers hat der Verfasser eine Reihe der großen auswärtigen Getreidemärkte besucht (Antwerpen, Hamburg, Stettin und Berlin), die für den Absatz russischen Getreides in erster Linie in Betracht kommen, und hat sich dort in direktem persönlichem Gedankenaustausch von hervorragenden am russischen Getreidehandel wesentlich betheiligten Großkaufleuten eine Reihe von bedeutsamen Informationen geholt, die er dann in der genannten Denkschrift niederlegte. Aus naheliegenden Gründen wohnt daher der letzteren ein eigener Werth inne.

I.

In Antwerpen hat der Verfasser in der Chambre Arbitrale folgendes in Erfahrung gebracht:

Die bekannten und soliden russischen Firmen bringen gutes Getreide auf den Markt und übernehmen willig in den seltenen Fällen, in denen die Waare den vereinbarten Mustern nicht entspricht, die Zahlung der Differenzen. Es kann aber schon seit einer Reihe von Jahren beobachtet werden, daß sich die Zahl dieser Firmen in bedenklichem Grade verringert und durch neue unbekannte Konkurrenten ersetzt wird. Diese letzteren stellen bereits die große Masse dar, ihr namentlich bei steigenden Preisen durch allerlei Beimischungen nicht selten verdorbenes Getreide pflegt mit den kontraktlich vorgeschriebenen Mustern nicht übereinzustimmen, fast immer entziehen sie sich in solchen Fällen der Entscheidung der Arbitragekommissionen, verweigern einfach die Differenzzahlungen resp. den Schadenersatz, die mit Hülfe der russischen Gesetze und Gerichte beizutreiben entweder unmöglich oder doch zu kostspielig und zeitraubend ist. Während die russischen Händler, wie schon bemerkt, eine Unterwerfung unter die in Westeuropa herrschenden Regeln der Arbitrage, zu denen sie vor der Hand von den russischen Gesetzen nicht gezwungen werden können, fast immer abweisen, stehen sie gleichzeitig in vollem Genusse dieser auch in Antwerpen gültigen Arbitragebestimmungen, die den Käufer zwingen, die Fracht unbedingt anzunehmen, sofern sie nur den vereinbarten Bedingungen entspricht. Dieser Umstand fällt hier deswegen ins Gewicht, weil aus jener gesetzlich erzwungenen Frachtannahme dem Käufer ein direkter Schaden erwachsen kann, wie das zur Zeit sinkender Preise auch thatsächlich zu geschehen pflegt. Der Vortheil befindet sich nach diesen Erklärungen also meistentheils auf Seiten der unlauter vorgehenden Verkäufer: bei sinkenden Preisen wird gute Waare geliefert und vom Käufer die pflichtgemäße Annahme — gemäß den örtlichen Bestimmungen Antwerpens — verlangt, bei steigenden Preisen dagegen

greift der russische Exporteur zum Mittel der Beimischung schlechterer Getreidesorten und dergl., um sich so seinen Gewinn zu sichern; im weiteren Verlauf der Angelegenheit werden dann in konsequenter Verfolgung dieses unredlichen Systems die natürlich für den russischen Exporteur ungünstig ausfallenden Entscheidungen der Arbitragekommission glatt abgewiesen. Wenn es einmal irgend einem der geschädigten Käufer gelingt, eine ihm günstige Entscheidung eines russischen Gerichts herbeizuführen, dann läßt der Gegner sein Eigenthum geschwind auf einen anderen Namen verschreiben und entzieht sich auf diese Weise seinen Verpflichtungen. Derartige Vergehen werden eben in Rußland noch nicht vom Gesetz verfolgt, während man sie in Belgien als Verbrechen mit ziemlich schweren Strafen belegt. Diese Unverantwortlichkeit und Straflosigkeit wirken aber nicht nur aufmunternd auf die Gewissenlosigkeit des russischen Exporteurs, sondern beginnen bereits einen sehr schädlichen Einfluß auf die Entwicklung des russischen Getreidehandels auszuüben, denn jeder, der sich überhaupt noch mit den russischen Händlern (natürlich mit Ausnahme der geringen Zahl solider Firmen) in Geschäfte einläßt, ist angesichts des damit übernommenen großen Risikos bestrebt, ein möglichst gutes Geschäft zu machen: er kauft also nur unter für ihn besonders vortheilhaften Bedingungen, d. h. bei Angeboten zu besonders niedrigen Preisen. Dieser letztere Umstand kann wiederum den russischen Verkäufer zwingen, entweder mit Schaden oder gewinnlos zu exportiren, wird ihn jedoch meistens veranlassen Waare aller schlechtester Qualität zu liefern. Es versteht sich von selbst, daß bei dieser Lage der Dinge den soliden Firmen Rußlands wenig Raum mehr übrig bleibt, sie vielmehr vor der unsoliden Konkurrenz werden allmählich ganz zurücktreten müssen.

Die Maßregel der Chambre Arbitrale, die als unzuverlässig erwiesenen Firmen auf der „schwarzen Tafel" bekannt zu geben und damit des Rechtes verlustig zu sprechen, nach Antwerpen Handel zu treiben, prallt, was Rußland anlangt, wirkungslos an der Thatsache ab, daß dieselben Persönlichkeiten den Handel unter anderem Namen und mit Hülfe neuer Makler fortsetzen. Zur näheren Charakterisirung sei noch darauf hingewiesen, daß unter den in den Jahren 1889—1899 durch Aushängen an der „schwarzen Tafel" gebrandmarkten 80 Firmen sich 25 russische befinden. — Ueber die südrussischen Häfen: Nikolajew, Odessa und Fnodossior wird mehr Klage geführt, als über Riga, Libau und Reval.

II.

In Hamburg gilt das russische Getreide im Allgemeinen für schlechter als das aus Amerika und den Donauländern stammende, obgleich man es andererseits seinen natürlichen Eigenschaften nach (Roggen und Weizen) höher zu stellen geneigt ist. Wenn also im Interesse des russischen Getreidehandels eine Verbesserung der Qualität sehr wünschenswerth erscheint, so sehen die Hamburger Händler das Grundübel dennoch nicht in diesem Mangel, sondern vielmehr 1) in der Gewissenlosigkeit der russischen Verkäufer gegenüber den übernommenen Verpflichtungen, 2) in der völligen Abwesenheit jeder Verantwortlichkeit derselben gegenüber den russischen Gesetzen, 3) in dem Bestreben derselben, sich allen Arbitrageregeln und sonstigen internationalen Handelsusancen zu entziehen und 4) endlich in dem Fehlen irgend welcher fester gesetzlicher Bestimmungen für alle diejenigen Geschäftsabschlüsse, bei denen das Getreide nicht unter Zugrundelegung eines bestimmten Musters verkauft wird, sondern unter Feststellung gewisser Kennzeichen, die in dem Ausdruck: „gesunde Qualität", „Qualité saine, loyale et marchande" zusammengefaßt werden.

Als Mittel zur Beseitigung dieser Mißstände sind von den Hamburger und Antwerpener Händlern eine Reihe von Vorschlägen gemacht worden, die im Wesentlichen auf Folgendes hinauslaufen:

1) Der russische Exporteur soll gebunden sein, sich nach dem Beispiel der anderen Länder den allgemeinen Regeln der Arbitrage und den Entscheidungen der auswärtigen Arbitrage-Kommissionen zu unterwerfen, sofern er kontraktlich eine solche Verpflichtung übernommen hat; die Wahl der ihm konvenirenden Arbitragekommission steht dem Verkäufer unter den bei den verschiedenen Börsen bestehenden frei. 2) Die Entscheidung des betr. Arbitragegerichtshofes soll durch eine entsprechende russische kommerzielle Gesetzesbestimmung als eine endgültige anerkannt werden, und unverzüglich zur Ausführung gelangen, wenn sie einen zivilrechtlichen Charakter hat. 3) Es ist wünschenswerth, daß in Rußland, wenn auch nur die deutschen Gesetze über zivilrechtliche Verantwortlichkeit zur Anwendung gelangen, die es dem russischen Exporteur z. B. unmöglich machen würden, sich der Erfüllung seiner Verpflichtungen zu entziehen, indem er gegebenen Falls sein Eigenthum auf den Namen seiner Frau oder irgend einer verwandten Person verschreiben läßt. 4) Es müßten in Rußland Regeln ausgearbeitet werden, nach denen die Qualität des Getreides mehr oder weniger genau bestimmt werden kann (Gewicht der Lieferung und Menge der Beimischungen), und zwar für den Fall, in dem der Verkauf unter Zugrundelegung der sehr unbestimmten Qualitätsbezeichnung: «qualité saine, loyale et marchande» vor sich geht. 5) Strafrechtliche Verantwortlichkeit soll eintreten, sobald die Handlungsweise des Verkäufers den Charakter der Böswilligkeit, der Betrügerei an sich trägt, was unzweifelhaft in solchen Fällen vorliegt, wenn dem verkauften Getreide absichtlich Schmutz, Kehricht und dergl. beigemischt worden ist.

III.

Stettin hat verglichen mit Antwerpen und Hamburg für den russischen Getreideexport eine geringere Bedeutung, da es sein Getreide vorzugsweise aus den baltischen Häfen: St. Petersburg, Riga, Reval und Libau empfängt (Weizen, Roggen und Hafer). Die großen Firmen Stettins stehen in unmittelbaren Geschäftsverbindungen mit den großen soliden Firmen St. Petersburgs und vor allem Rigas. Aber so gut auch die Urtheile über Riga im allgemeinen noch ausfallen, so hat doch sein früher unerschütterlich guter Ruf in der letzten Zeit sehr zu leiden begonnen, denn die alten großen Exportfirmen machen den neuen kleinen wenig

Vertrauen erweckenden mehr und mehr Platz. Die Thätigkeit der letzteren wird direkt als oberflächlich und gewissenlos bezeichnet. Dieses gilt in noch höherem Maße von Libau, wo die kleinen Händler und Spekulanten eine dominirende Rolle spielen. St. Petersburg hält man zur Zeit für den einzigen Hafen, der von dieser Seuche fürs Erste noch frei ist.

Wir möchten an dieser Stelle nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, daß dieses Stettiner Gutachten inbetreff des Rigaer resp. Libauer Handels mit den hier zu Lande gemachten Erfahrungen sich durchaus deckt, und dabei der Hoffnung Ausdruck geben, daß die russische Regierung mit den geplanten Maßregeln einen durchgreifenden Erfolg haben möge. Wir müßten es mit der größten Freude begrüßen, wenn der alte solide Handel Rigas wieder mehr Spielraum gewönne, da dieser Umstand geeignet wäre, allen Produkten (nicht nur dem Getreide) unserer livländischen Landwirthschaft vortheilhaftere und sichere Absatzwege zu eröffnen. Wir sind um so mehr dieser Ueberzeugung, als ein solcher nicht mehr durch unlautere Konkurrenz gestörter, fest fundirter und solider Handel in Riga sich sehr bald der Erkenntniß nicht würde verschließen können, daß auch die baltische bez. livländische Landwirthschaft gerade einem soliden Handel ein nicht zu verachtendes Thätigkeitsfeld zu eröffnen im Stande ist.

Was die Vorschläge anlangt, die man in Stettin zur Beseitigung der beregten Mißstände machte, so stimmen sie im Wesentlichen mit denen der Hamburger und Antwerpener Händler überein.

Die Einführung einer staatlichen Exportgetreide-Inspektion in Rußland wird von den Händlern der genannten deutschen Hafenorte und ebenso Berlins für nicht zweckentsprechend und direkt störend erachtet. Die einzig wirksame Hilfe findet man nach dem Stettiner Gutachten auf dem Wege einer strengen Verfolgung des Schuldigen, der sich in der Erfüllung seiner geschäftlichen Verpflichtungen als unzuverlässig erwiesen hat. So lange sich der Handel in soliden Händen befand, waren strenge Gesetze überhaupt nicht erforderlich, das Ehrgefühl und wohlverstandene Interesse eines gesunden Handelsstandes konnte selbst mit den etwa auftauchenden Auswüchsen fertig werden, jetzt aber ist ein Eingreifen der Regierung absolut nothwendig.

Um die im russischen Exportgetreidehandel hervortretenden Mißstände und die Bedeutung des Fehlens der Händlerverantwortlichkeit heller zu beleuchten, weist man in Stettin auf den Königsberger Handel hin. Königsberg steht zu Rußland in einem ähnlichen Verhältniß wie Riga und Libau, da es seiner Lage entsprechend die Rolle eines russischen Ausfuhrhafens übernommen hat und demgemäß sehr große Mengen russischen Getreides in den Bereich seines Handels zieht. Da nun bekanntlich nicht nur in Libau und Riga, sondern auch in Königsberg vorzugsweise Juden den Export des russischen Getreides besorgen, andererseits wohl über die beiden ersteren Hafenorte heftige Klage geführt wird, viel weniger aber über den letzteren, so folgt daraus zur Evidenz, daß es wohl vor allem die relativ strengen deutschen Handelsgesetze sein müssen, die den jüdischen Exporteur in Königsberg noch einigermaßen im Zaum halten, während der Getreidejude in Libau und Riga sein oben schon zur Genüge gekennzeichnetes System ungestraft kultiviren kann. Die Folge davon ist natürlich, daß der Export des russischen Getreides über Königsberg sich von Jahr zu Jahr vermehrt und zwar auf Kosten der russischen Ostseehäfen.

Im Anschluß hieran möchten wir auf einen sehr bezeichnenden Ausspruch eines Berliner Getreidehändlers aufmerksam machen. Herr Heymann, Chef der Firma Neufeldt u. Co. ist, wie Herr von Bodisko berichtet, der Meinung, daß nicht die russischen Händler an jenen Mißständen schuld seien, sondern die Gesetze oder richtiger das Fehlen der Gesetze, welche den Betrug entsprechend mit Strafen belegen würden. Wenn man in Deutschland, so führt Herr Heymann aus, so straflos ausgehen könnte, wie zur Zeit in Fällen des Betruges in Rußland, dann würde der Deutsche nach 10 Jahren ebenso wie der Russe werden. Herr Heymann trifft, was den deutschen Getreidehandel anlangt, den Nagel so ziemlich auf den Kopf, ohne freilich zu bedenken, daß er damit dem sittlichen Werth der Vertreter dieses Handels ein geradezu vernichtendes Zeugniß ausstellt. Aber, wer da weiß, daß der Getreidehandel im Deutschen Reich von Juden fast ganz okkupirt ist, und wer sich darüber orientirt hat, wie sich die deutsche Landwirthschaft zu dieser Okkupation stellt, der wird keinen Augenblick daran zweifeln, daß Herr Heymann mit seiner paradox klingenden Behauptung recht hat, und Herr Heymann wird die jüdischen Getreidehändler schon kennen. Daß aber die russischen — wohl richtiger die russisch-jüdischen — Händler an sich die bekannten Mißstände nicht verschuldet haben sollten, sondern dieses nur eine Folge des Mangels einer gesetzlichen Regelung sei, ist nicht nur paradox, sondern schlechthin Unsinn. Unbestritten bleibt dabei die Thatsache, daß Gesetze erzieherische Kraft haben können.

Ein Herr Grekow, der als Vertreter des Gouvernement Kursk in der oben besprochenen Kommission zur Regulirung des russischen Getreidehandels offen das ganze Uebel im Judenthum erblickte und als erstrebenswerthes Ziel die Beseitigung des Judenthums aus diesem Handel hinstellte, wird so Unrecht nicht haben. Ebenso beachtenswerth erscheint uns die Bemerkung des Vertreters des Revaler Börsenkomités, der ebenfalls in einer der Kommissionssitzungen betonte, daß man die Klagen der Ausländer nicht so bedingungslos hinnehmen solle, da diese ausländischen Händler vielfach selbst an ihrem Theil die von ihnen gerügten Mißstände verschuldeten, indem sie bei dem Bestreben viel zu verdienen nicht selten mit zweifelhaften Firmen Beziehungen unterhielten, auch wenn ihnen solide Firmen noch zur Verfügung ständen. Wir meinen, der Jude in Deutschland, den freilich das deutsche Gesetz wenigstens ab und zu einmal am Schopf zu fassen bekommt, ist eben nicht sehr viel besser, als der Jude in Rußland, und der deutsche Landwirth sagt vielleicht nicht ganz ohne Berechtigung, daß beide unter einer Decke stecken, sobald es gilt die deutsche und russische Landwirthschaft über den Löffel zu barbiren.

IV

Was nun endlich Berlin betrifft, so ist zunächst zu bemerken, daß Berlin nach London der wichtigste Absatzmarkt für russisches Getreide ist, der nicht nur mit unseren Ostseehäfen, sondern auch mit den südlichen im regsten Handelsverkehr steht. In Berlin hat Herr v. Bodisko nicht nur auf der Börse seine Eindrücke gesammelt, sondern er besuchte auch die bedeutendsten Getreidefirmen, wie die bereits erwähnte von Neufeld und Ko., Sachs und Hirschfeld, Hermann Jacobi 2c. Auch in Berlin wiederholen sich dieselben Klagen aber in einer noch viel schärferen Form. Die Berliner Händler wiesen u a. darauf hin, daß die Qualität des russischen Getreides, insbesondere in den letzten Jahren, gesunken ist, während welcher Zeit auch die Gewissenhaftigkeit in der Lieferung viel zu wünschen übrig ließ. Das russische Getreide, so führten die Berliner aus, übertrifft in seinen natürlichen Eigenschaften die Getreidesorten aller übrigen Länder, und doch wird das Geschäft mit Rußland immer schlechter und schwerer, was durch die Verringerung der Zahl der soliden Firmen, die Masse neu aufgetauchter Händler, die ohne baares Kapital arbeiten und auf guten Ruf keinen besonderen Werth legen, und schließlich durch das Mangelhafte der russischen Gesetzgebung bewirkt wird. Die Vorschläge zur Besserung, die von den Berliner Händlern gemacht werden, decken sich im Großen und Ganzen mit denen ihrer Kollegen in Antwerpen, Hamburg und Stettin, sind nur noch genauer ausgearbeitet.

Die Gutachten der ausländischen Getreidehändler werden in der Denkschrift in folgenden 5 Punkten resumirt: 1) die russischen Getreidehändler sind gewissenlos, 2) sie tragen für ihre Handlungen weder eine zivilrechtliche noch eine strafrechtliche Verantwortung, 3) die russischen Gesetze, soweit sie sich auf den Handel beziehen, entsprechen nicht den westeuropäischen, 4) man muß für die Nichteinhaltung der eingegangenen Verträge strenge Strafen einführen und 5) man muß die Gesetze und Handelsusancen in den russischen Exportzentren denen des Auslandes entsprechend anpassen.

—er—

Ertragreiche Kartoffelsorten und Anbauversuche 1899.

Von Graf Fr. Berg Sagnitz, Livland, Rußland.

Seit einer längeren Reihe von Jahren beschäftige ich mich damit, Anbauversuche verschiedener Kartoffelsorten zu machen; meine Mittheilungen darüber tragen in der Ueberschrift die Jahreszahl, da meine Ansichten im Laufe der Zeit sich auch ändern. In diesem Jahre denke ich eine Reihe kurzer Abhandlungen zu geben, die später in einem Separatabdruck vereinigt werden sollen.

Das Beizen der Saatkartoffeln

in bordelaiser Brühe hat bisher sehr widersprechende Erfolge gehabt; Professor Dr. Frank-Berlin*) hat jetzt festgestellt, daß wenn die Knollen bereits zu keimen begonnen haben, die Beize sie beschädigt und viele Knollen ihre Keimfähigkeit ganz verlieren. Wird das Beizen aber frühzeitig, vor beginnender Keimung, mit 2 %-iger Kupfervitriolkalk Brühe vorgenommen, die Kartoffel 24 Stunden in der Beize gelassen, darauf abgewaschen und in einer Scheune luftig bis zur Saatzeit aufbewahrt, so werde der Ertrag bis zu 1/3 über ungebeizte Saat gesteigert. Daß ein Theil der Knollen während des Aufbewahrens nach dem Beizen und Waschen bis zur Saatzeit verfaulten, ist bei den Versuchen wohl vorgekommen. Nach meiner Erfahrung (Graf Berg) ist sehr sorgfältiges Trocknen und Lüften der Knollen erforderlich, um sie zu erhalten, nachdem sie einmal naß gewesen sind. Vielleicht wäre es rathsam, die nassen Knollen durch reichliches Bestreuen mit trockenem Torfmull rascher zu trocknen und darauf diesen feuchtgewordenen Torfmull wieder abzusieben. Die bordelaiser Brühe bereitet man, indem in einem hölzernen Gefäß 2 Kilo = (ca 5 ℔) rohen Kupfervitrioles zunächst in warmem Wasser aufgelöst werden. Dann nimmt man von gut gebranntem Kalk ebenfalls 2 Kilo = (ca 5 ℔), löscht ihn durch allmähliches Aufgießen von Wasser, bis er zu Staub zerfällt, gießt dann noch Wasser zu, bis der Kalk sich zu einem ganz dünnflüssigen Brei auflöst, darauf verdünnt man zuerst die Kupfervitriol Lösung, bis 50 Liter (= 46 1/2 Stof) Wasser dazu verbraucht sind, und ebenso verdünnt man den Kalkbrei, bis 50 Liter (= 46 1/2 Stof) dazu aufgegangen sind. Schließlich mischt man beide Flüssigkeiten zusammen, sodaß man in 100 Liter Wasser 2 Kilo Kalk und 2 Kilo Kupfervitriol aufgelöst hat. — Beim Dezimal-Gewicht und -Maß hat man es insofern viel leichter eine Mischung nach Prozenten herzustellen, als ein Liter Wasser einen Kilo wiegt, man kann daher das Wasser messen, den Kalk 2c. wiegen, ohne das Verhältniß zu stören, wollen wir unsere Gewichte als Einheiten benutzen, so müssen wir das Wasser auch wiegen.

Es wäre sehr interessant, wenn möglichst viele Landwirthe diesen Versuch ausführen und mir vom Erfolge Mittheilung machen wollten. In Deutschland haben 5 Landwirthe über ihre Versuche berichtet*), 3 haben nach dem Beizen mehr geerntet, einer weniger, in einem Fall blieb der Erfolg unbestimmt. Ich kann die Ursache, weshalb gebeizte Knollen mehr Ertrag geben sollten, noch nicht einsehen, allenfalls könnte man es sich so erklären, daß, wenn an den Knollen die Keime von Schädlingen (Krankheiten) haften, diese durch das Beizen beseitigt werden können. Wenn aber garkeine Schädlinge vorhanden sind, kann keine Verbesserung des Ertrages folgen. Ein Beizen der Saat zu besserem Wachsthum kann ich nicht verstehen.

Späte Sorten werden sich zum Beizen besser eignen als frühe, weil die frühen zu keimen begonnen haben könnten, und der junge Keim oder schon das erwachende Keimauge durch das Beizen beschädigt werden.

Den Anbauversuch macht man am besten so, daß man mit den gebeizten Knollen eine Anzahl Furchen von der

*) Deutsche Landw. Presse, 1. Januar 1898, pag. 8.

*) Deutsche Landw. Presse Nr. 29; 12. April 1899.

Länge einer Lofstelle (100 Ellen = 200 Fuß) besteckt. Nebenan besteckt man eine gleiche Anzahl Furchen mit derselben Kartoffelsorte, die aber nicht gebeizt worden. 100 Furchen machen so ziemlich eine Lofstelle aus.

Bei der Ernte mißt man genau nicht gehäufelte Löfe und wiegt die Ernte außerdem auch. Beim Wiegen achte man darauf, daß die eine Partie Kartoffeln nicht schmutziger sei als die andere, da anhaftende Erde das Gewicht sehr erhöht.

Deutsche, englische und amerikanische Kartoffelsorten.

Die Zahl der neuauftauchenden Varietäten ist so groß, daß man sich durchaus Grenzen setzen muß und nicht alle versuchen kann. Die deutsche Kartoffel-Kultur-Station stellt sehr sachgemäß organisirte Versuche an, denen ich mich möglichst angeschlossen habe und jetzt meist nur die Sorten hier prüfe, welche sich dort bewährt haben. Denn die viel hübscheren englischen und amerikanischen Sorten haben bei mir immer sehr viel geringere Erträge gegeben als die in Deutschland bewährten Sorten. In einer Beziehung aber weicht meine Ansicht bei der

Wahl der zu prüfenden Sorten

von dem dortigen Verfahren ab. Wenn eine Kartoffelsorte von der deutschen Kartoffel-Kultur-Station mehrere Jahre hindurch geprüft worden, wird sie von der Liste gestrichen, als bereits genügend bekannt; das ist im Großen uud Ganzen nun allerdings nothwendig, für einige besonders bewährte Sorten aber mache ich von dieser Regel in meinen Versuchen eine Ausnahme, z. B. baue ich die Sorten Deutscher Reichskanzler und Professor Maercker auf meinem Versuchsfelde neben den neueren Sorten alle Jahre an, nicht nur als Maßstab für die anderen, sondern auch weil sie im Durchschnitt vieler Jahre sich als so gut bewährt haben, daß ich sie für empfehlenswerther halte als viele der neuesten Sorten.

Ich habe gelegentlich mit einigen erfahrenen Landwirthen in Deutschland hierüber gesprochen, sie sagten mir, daß Deutscher Reichskanzler meist zu geringe Erträge gebe, Maercker aber werde von ihnen am reichlichsten gebaut, weil sie diese Sorte eben für die beste der sicher erprobten halten. Es ist nun, glaube ich, doch wünschenswerth diesen guten Ruf durch exakte Anbauversuche ziffernmäßig zu begründen, sonst machen die Angaben der Erträge nur der neuesten Sorten den praktischen Landwirth irre, denn sie gestatten ihm überhaupt keinen Vergleich z. B. zwischen Maercker und Topas oder Silesia, weil bei diesen Anbauversuchen nur neueste Sorten unter einander verglichen werden. Vielleicht ist der Ertrag unter den gleich günstigen Kulturverhältnissen einer bewährten Sorte überhaupt nicht geringer, oder die Gleichmäßigkeit der Erträge, durch gute und schlechte Jahre, bedingt einen höheren Werth, als die Ertragsziffer einer ganz neuen Sorte.

Ich glaube mit diesem Grundsatz nichts Neues zu sagen, als Grundsatz ist solches in Deutschland schon oft und sehr nachdrücklich ausgesprochen worden, aber die sonst so sehr maßgebenden Anbauversuche der deutschen Kartoffelkultur-Station tragen diesem Grundsatze nicht so weit Rechnung, wie mir doch wünschenswerth scheint.

Nach meiner bisherigen Erfahrung empfehle ich für Brennereizwecke hier im Lande noch immer die Sorten Maercker und Deutscher Reichskanzler und zwar beide anzubauen; die Sorte Deutscher Reichskanzler nicht nur wegen seines hohen Stärkegehalts, sondern namentlich wegen seiner Haltbarkeit über Winter. Der Ertrag an Kilo Stärke pro Feldfläche scheint mir im Durchschnitt vieler Jahre überhaupt garnicht so gering zu sein; wer über zu geringe Erträge klagt, hat meist den hohen Stärkegehalt nicht berücksichtigt. Dann aber kommt es für die Brennerei auch noch sehr darauf an, eine bis zum Frühjahr haltbare Kartoffel zu haben, und darin ist diese Sorte besonders leistungsfähig.

Kartoffel können über Winter einen sehr großen Theil ihres Stärkegehaltes verlieren, die verschiedenen Sorten verhalten sich darin durchaus nicht gleich. Genaue Versuche darüber anzustellen ist recht schwierig, und will ich die Versuchsstation auch nicht gerade dazu auffordern, es hängt zu sehr von den verschiedenen Methoden der Aufbewahrung ab, diese Vergleiche müssen daher schon jedem Brennereibesitzer selbst überlassen werden; ich will aber auf die Sorte Deutscher Reichskanzler als besonders haltbar hingewiesen haben und möchte rathen sie nicht zu leichter Hand abzuweisen, oder nur durch eine gleich haltbare Sorte zu ersetzen.

Gegen Ende der Brennperiode dürfte sie mehr Spiritus pro Feldfläche liefern, als manche der ertragreichsten Sorten. Noch wünschenswerther aber wäre es, glaube ich, die Sorte Maercker in den allgemeinen Versuchen noch weiter mit anzubauen, sei es auch nur als eine neue Maßstab-Sorte.

Ich bin mir dessen vollkommen bewußt, daß, wenn ich dazu auffordere die Haltbarkeit über Winter noch mehr als bisher zu berücksichtigen, die Frage, welches denn eigentlich die beste Kartoffel sei, immer komplizirter wird; da hilft aber nichts, wir müssen doch auch auf die Haltbarkeit achten und da die Leistungen der Sorten immer nur Vergleiche zwischen einer Anzahl zusammen geprüfter Varietäten bleiben können, so müssen wir bewährte Sorten nicht zu rasch als „genügend bekannt" aus der Liste der Versuchssorten streichen. Für den praktischen Landwirth hat es mehr Werth, genau zu erfahren, ob z. B. Maercker nicht doch noch des Anbaues werth sei, als zu untersuchen, ob Silesia oder Topas im letzten Jahr den höheren Ertrag gaben.

Die Bodenbearbeitung

ist bei den Anbauversuchen der deutschen Kartoffel-Kultur-Station jedem Landwirth überlassen worden. Wenn sich die Anbauversuche über ein so großes Gebiet erstrecken, wie ganz Deutschland, so ist es auch nicht anders thunlich. Ich habe mir Mühe gegeben aus der Verschiedenheit der Bodenbearbeitung auch einige Anhaltspunkte darüber zu gewinnen, welche Art der Bodenbearbeitung die bessere sei. Solches ist nicht leicht zu beurtheilen, da der Erfolg außer von der Bodenbearbeitung auch von sehr vielen anderen Um-

ständen abhängt. Immerhin glaube ich Einblicke erhalten zu haben, die von allgemeinem Interesse sind.

Bei den meisten Versuchsanstellern in Deutschland wird der Boden im Herbst recht sorgfältig bearbeitet, die Stoppel der Vorfrucht gleich nach der Ernte geschält und meist im Spätherbst nochmals tief gepflügt. Im Frühjahr wird der Boden fast allgemein nur flach mit der Egge, der Walze und dem Schälpflug, Schleife, aber meist wiederholt und gründlich bearbeitet, die Kartoffeln wurden nach dem Markeur mit dem Spaten gesteckt.

Ich halte unseren estnischen Hakenpflug für besonders geeignet für das Stecken, Behäufeln und Ernten der Kartoffeln, da man ihn in Deutschland aber nicht kennt, so muß man sich eben anders behelfen. Das Pflanzen der Kartoffeln mit der Schaufel auf ebenem Felde ist jedenfalls recht mühsam.

Nach dem Auspflanzen der Kartoffeln ist das tiefere Bearbeiten des Bodens zwischen den Reihen allerdings nicht allgemein, aber auf sehr vielen der Wirthschaften, welche die höchsten Kartoffelernten haben, üblich. Dieses gleicht mehr oder weniger der von mir in der Baltischen Wochenschrift unter dem Titel: „Das Sellheimsche Verfahren" beschriebenen Art der Bodenbearbeitung.*) Es besteht im Wesentlichsten darin, daß vor dem allgemein üblichen Eggen der aufgehenden Kartoffeln, diese stark angehäufelt und gleich darauf die Kämme wieder flach geeggt werden. Dieses hat den Zweck die Erde zwischen den Reihen möglichst tief zu lockern. Wenn man es thut während die Kartoffeln schon aufgehen, hat man viel leichter Arbeitskraft zur Verfügung, während für eine sehr gründliche tiefe Bearbeitung des Bodens vor dem Stecken der Kartoffel die Arbeitskraft, wegen der gedrängten Saatzeit im Frühjahr, viel schwerer und oft garnicht zu beschaffen ist.

Als Beispiel, wie der Boden in Deutschland bearbeitet wird, will ich den besonders präzisen Bericht eines der Versuchsanstelle wörtlich wiedergeben:

Herr Montü-Groß-Saalau, bei Straschin. Westpreußen (20 Kilom von Danzig):**) „Humoser lehmiger Sandboden, 9 Zoll Ackerkrume, drainirt. — Vorfrucht: gedüngte Mohrrüben (Burkanen). Das Land wurde im Herbst geschält, 8 Zoll tief gepflügt, abgeeggt und im November mit ca. 175 Ztr. verrottetem Stallmist (Rindvieh- und Pferdedung) pro Morgen gedüngt Im April wurde der Dünger flach untergepflügt, darauf das Land geeggt und abgeschleppt. Düngung pro Morgen: 20 Pfd. lösliche Phosphorsäure kurz vor der Saat gegeben, und 16 Pfd. Stickstoff als Chilisalpeter, zur Hälfte bei Bestellung, zur Hälfte nach Aufgang der Kartoffeln ausgestreut. Das Auspflanzen der Kartoffeln erfolgte am 5 Mai nach Markeur mit Spaten. Am 16. Mai wurden die Kartoffeln flach, am 30. Mai tief angehäufelt, am 3. Juni abgeeggt, am 15. Juni nochmals flach und am 23 Juni nochmals tief angehäufelt."

*) 1896, Nr. 12.
**) Zeitschrift für Spiritusindustrie 1899. Ergänzungsheft I, Seite 6.

Der Ertrag war bei dieser Anbaumethode sehr befriedigend.

Es wird auch behauptet, daß das tiefe Pflügen des Bodens im Frühjahr ihn leicht zu trocken mache und namentlich, wenn Regen ausbleibt, nachtheilig wirke. In diesem Falle, d. h. wenn der Regen ausbleibt, gebe ich es zu, daß eine nur oberflächliche Bearbeitung im Frühjahr vielleicht rathsam sei, allerdings unter der Bedingung, daß der Boden schon im Herbst gehörig tief bearbeitet wurde. Bei günstigem Frühjahrswetter aber scheint mir mehr geschehen zu können. Ich habe in der Baltischen Wochenschrift*) das Verfahren eines Amerikaners beschrieben, der beim Kartoffelbau besonders gute Erfolge erzielte; er empfiehlt als Hauptsache im Frühjahr zuerst die Oberfläche besonders feinzuarbeiten, falls der Boden es nothwendig macht, durch wiederholtes Pflügen, Eggen, Walzen und immer wieder Pflügen, Eggen, Walzen, bis die obere Schicht wirklich ganz krümelig und fein geworden. Dann soll man diese feine obere Schicht durch tiefes Pflügen nach unten bringen, wo die Wurzeln der Kartoffelpflanzen sich ausbreiten, später aber auch dafür sorgen, daß die oberste Erdschichte fein und krümelig werde und stets so bleibe.

Unter den Gütern, die in Deutschland die vergleichenden Anbauversuche mit denselben 16 Kartoffelsorten angestellt haben, hat dasjenige, welches den allerhöchsten Ertrag an Knollen pro Hektar erreichte, den Boden in ähnlicher Weise bearbeitet, wie dieses amerikanische Verfahren es vorschreibt. Ich führe diesen Bericht auch an: Herr Schmidt, Marienfelde bei Berlin:

„Mergeliger**) Sandboden, durchlassend, Ackerkrume 10 Zoll. — Vorfrucht: Roggen mit Seradella, gedüngt mit Thomasmehl und Chilisalpeter. — Die Seradella wurde untergepflügt und das Land abgeeggt. — Anfang Januar wurde das Versuchsfeld mit 200 Ztr. gemischtem Viehdung vom Viehhof gedüngt, dieser gleich gebreitet und untergepflügt. Im Frühjahr fand eine Bearbeitung mit dem Kultivator statt; hierauf wurde das Land 10 Zoll tief durchgepflügt, glatt geeggt, gewalzt und markirt. — Düngung pro Morgen: 50 ℔ Chilisalpeter bei Bestellung und 25 ℔ Chilisalpeter 4 Wochen später. Das Auspflanzen fand am 11. Mai statt. Die Kartoffeln wurden nach dem Markeur mit Spaten gelegt. Mitte Mai geeggt, Anfang Juni gehäufelt, Mitte Juni mit dem Hackpflug gehackt, Ende Juni gehäufelt, Mitte Juli mit dem Hackpflug gehackt."

In diesem Falle hat also das Kultiviren (Bearbeiten der Oberfläche mit dem Kultivator oder Hackpflug) und nachheriges Umpflügen auf 10 Zoll Tiefe nicht durch Austrocknen des Bodens geschadet, denn der Ertrag war, wie gesagt, der höchste aller Versuchsanstelle und zwar im Durchschnitt aller Sorten 327 Doppelzentner Knollen pro Hektar = 29 037 Pfd. russisch pro Lofstelle. Rechnet man 1 Lof Kartoffeln = 120 Pfd., so wäre das 242 Lof pro Lofstelle; ein Ertrag, nach dem es sich wohl zu streben lohnt.

*) 1896, Nr. 11.
**) Zeitschrift für Spiritusindustrie 1899. Ergänzungsheft I. p. 11.

In diesem eben genannten Beispiel ist aber außer durch die gründliche Bodenbearbeitung auch eine recht gehörige Portion Dünger verbraucht worden. Wie steht es mit dieser Frage

Der Düngung des Bodens für Kartoffeln?

Im Allgemeinen gilt der Satz, daß Kartoffeln für alte Kultur des Bodens sehr dankbar sind, frischer Dünger aber wenig nützt, mitunter sogar schadet.

Als ich zu wirthschaften anfing, ließ ich als Versuch das halbe Kartoffelfeld im Frühjahr mit Stallmist düngen, ich erntete auf dem gedüngten Theil ungefähr die Hälfte von dem, was mir das ungedüngte Feld brachte. Der Dünger aus dem Tiefstall mag besonders ungünstig frisch, d. h. unzersetzt erhalten gewesen sein, das Frühjahr war ungewöhnlich trocken, aber jedenfalls habe ich seitdem ein gewisses Vorurtheil gegen das Düngen des Kartoffelfeldes behalten.

Noch als Schüler des Gymnasiums entsinne ich mich ein anderes Beispiel erlebt zu haben. Ein sehr alter Kehrichthaufen wurde im Garten auseinander geschaufelt nnd mit Kartoffeln bepflanzt, als wir im August nach den Ferien wieder zur Stadt kamen und frische Kartoffeln zu finden hofften, wuchs dort Kartoffelkraut von ganz ungewöhnlicher Länge, einige Ranken mögen auf der Erde kriechend 10 Fuß und mehr lang gewesen sein, aber Knollen waren so gut wie garkeine angesetzt.

Als der Kainit in Mode kam, versuchte ich Kartoffeln, welche ja im Kraut recht viel Kali enthalten, mit diesem neuen Kunstdünger zu düngen; ich erntete wieder viel weniger. Erst später wurde erklärt, man solle denselben nicht im Frühjahr, sondern schon im Herbst ausstreuen. Bei einigen der Versuche der deutschen Kartoffelkulturstation scheint es aber doch auch im Frühjahr angewandt zu werden, der Erfolg ist auf den drei Wirthschaften, in welchen eine Kainitdüngung versucht wurde — folgender:

In Sammenthin	+ 3 dz. p. hr.	und	— 0·9	% Stärke
„ Greiitz	— 28	„	— 2	„ „
„ Birkenfelde	+ 22	„	— 1·5	„ „

Die mit + bezeichneten Zahlen bedeuten so viel mehr, die mit — bezeichneten so viel weniger geerntet bei Kainitdüngung als ohne Kainit.

Diese Anzahl Versuche ist allerdings zu gering, um Zufälligkeiten auszuschließen.

Nicht viel klarer steht es mit dem Nutzen, den Phosphorsäure-Dung bringen soll. 6 Versuche ergaben an dz. Stärke pro hr. + 0·3, — 2·0, — 3·0, — 3·9, + 1·1, + 2·5. Die verschiedenen Kartoffelsorten verhielten sich dabei aber äußerst verschieden. Einer meiner Nachbaren hatte einmal ein halbes Kartoffelfeld mit Superphosphat gedüngt, er meinte es niemals wieder thun zu wollen, es sei zum Mindesten weggeworfenes Geld. Oft hat es die Wirkung, daß das Kraut früher gelb wird und abstirbt, die Phosphorsäure beschleunigt die Reife bei den Kartoffeln also ähnlich, wie bei dem Hafer und der Gerste.

Chilisalpeter, und wohl jeder Stickstoffdünger, verlängert hingegen die Vegetationsdauer und erzeugt üppigeres Wachsthum zunächst namentlich des Krautes, oft ist der Knollenertrag erhöht, der Stärkegehalt aber meist vermindert.

(Wird fortgesetzt.)

Bericht des Baltischen Molkerei-Verbandes pro 1898.

M. H.! Am 31. Dezember 1898 haben wir das erste Geschäftsjahr abgeschlossen, in welchem die Geschäfte des Verbandes für eigene Rechnung geführt worden sind.

Das Resultat ist als entschieden günstig zu bezeichnen. Obgleich das Quantum der durch Vermittelung des Verbandes exportirten Butter abgenommen, sind wir dennoch nicht nur allen unseren Verpflichtungen im Rahmen des Budgets gerecht geworden, sondern haben sogar einen, wenn auch kleinen, Vermögenszuwachs zu verzeichnen.

Es sind exportirt worden 202 359 ℔ Butter, wobei der Jahres-Durchschnittspreis der einzelnen Molkereien zwischen 25·3 Kop. als Minimum und 35·03 Kop. als Maximum schwankt. Es darf aber dabei nicht übersehen werden, daß viele unserer Mitglieder ihre Butter nur im Sommer zur Zeit der ungünstigsten Marktverhältnisse exportiren lassen, während sie für die Wintermonate auf den Märkten im Lande lohnenden Absatz gefunden haben.

Durch Uebernahme der Ankaufsvermittelung aller Molkerei-Artikel ist es uns aber möglich geworden, die durch Abnahme des Exports eingetretenen Ausfälle zu decken und außerdem unseren Mitgliedern sehr bedeutende Vortheile durch Preisermäßigungen zu schaffen.

Wir sind der Ueberzeugung, daß der eingeschlagene Weg der richtige ist und uns sicher zu dem angestrebten Ziele führen wird: die Zentralstelle für alle Molkereien zu werden, sobald erst das Verständniß für die Vortheile, die der genossenschaftliche Bezug der Molkerei-Maschinen und Bedarfs-Artikel bietet, in weitere Kreise eingedrungen sein wird.

Das Budget pro 1898 ist wie folgt realisirt worden:

Einnahmen	laut Budget	Effektiv	Mehr-Einnahme	Minder-Einnahme	
1. Mitgliedsbeiträge	R. 500 —	440 —	— —	60 —	
2. Aufnahmegebühren.	„ 200 —	80 —	— —	120 —	
3. Verbandgebühren. .	„ 2350 —	1651 40	— —	698 60	
4. Vermittelungsgebühren	„ 5400 —	4627 50	— —	772 50	
5. Zinsen . .	600 —	674 11	74 11	— —	
6. Milchuntersuchungen.	„ — —	2 60	2 60	— —	
	R. 9050 —	7475 61	76 71	1651 10	
mithin eine Mindereinnahme von R.					1574 39

Ausgaben	laut Budget	Effektiv	Mehr-Ausgabe	Minder-Ausgabe	
1. Gage des Instruktors	R. 1800 —	1800 —	— —	— —	
2. Vertretung desselben .	„ 200 —	200 —	— —	— —	
3. Reisen des Instruktors	„ 500 —	288 71	— —	211 29	
4. Gagen des Büreaupersonals . . .	„ 3020 —	2803 —	— —	217 —	
5. Diverse Miethen	1200 —	1200 —	— —	— —	
6. Speditionskosten . . .	„ 900 —	503 80	— —	396 20	
7. Diverse (inkl. 40 R. 27 K. Abnutzung d. Inventars)	1430 —	579 52	— —	850 48	
	R. 9050 —	7375 03	— —	1674 97	
mithin eine Minderausgabe von				R.	1674 97
Das Vermögen d. Verbandes hat sich demnach vergrößert um R.					100 58

und beträgt zum 1. Januar 1899 Rbl. 3055,13 Kop.

Präses: A. Baron Pilar.

XI. Jahresbericht des Meierei-Instruktors über die Thätigkeit im baltischen Molkerei-Verbande zu Riga i. J. 1898.

Ueber wesentliche Veränderungen ist in diesem Jahre nicht zu berichten.

Die Instruktions-Reisen nahmen in diesem Jahre etwas weniger Zeit in Anspruch, dagegen haben sich durch die selbstständige Etablirung die Komptoirarbeiten wesentlich vermehrt. Außer den üblichen Reisen besuchte ich die Wanderausstellung in Dresden, über welche ich in der Baltischen Wochenschrift, Nr. 30, 1898, und in der Land- und Forstwirthschaftl. Zeitung, Nr. 29, 1898, berichtet habe. Einen Bericht über Beobachtungen auf milchwirthschaftlichem Gebiete während meiner 8-wöchentlichen Reise in Deutschland, der Schweiz und Oberitalien habe ich in meinem, in der Sitzung der Kurländischen ökonomischen Gesellschaft in Mitau gehaltenen Vortrag niedergelegt.

Inbetreff der Betriebskontrolen, speziell Fütterung und Haltung des Milchviehes, Behandlung der Milch, des Schmandes, der Maschinen und Geschirre, sowie der Bearbeitung der Butter ist im wesentlichen dasselbe wie in früheren Jahren zu erwähnen und glaube ich eine alljährliche Wiederholung umgehen zu können, indem ich auf die beiden letzten Jahresberichte hinweise (cf. Baltische Wochenschrift, Nr. 11 und 12, 1897, und ebendaselbst Nr. 22, 1898). Die Betriebe der Verbandsmeiereien selbst haben sich theilweise bedeutend vergrößert. Als wesentlicher Fortschritt in denselben ist zu erwähnen, daß fast alle Meiereien das Pasteurisiren des Schmandes eingeführt haben, und gebe ich mich in dieser Beziehung der Hoffnung hin, daß binnen einem Jahre in sämmtlichen Verbandsmeiereien pasteurisirt werden dürfte, da auch in der kleinsten Meierei ein Wasserkochkessel vorhanden ist, und verfährt man in diesem Falle ungefähr wie folgt:

Nachdem die Milch zentrifugirt (separirt) ist, stellt man den gewonnenen Schmand in einem zylindrischen oder oblongen Gefäß in das im Wasserkessel befindliche kochende Wasser, erwärmt (erhitzt) ihn unter stetem Umrühren auf 80–90° Celsius (64–72° Reaumur) — diese Pasteurisirungstemperatur soll nach neueren Versuchen in Frankreich und Dänemark für die Haltbarkeit der Butter die günstigste sein — und kühlt ihn hierauf vermittelst eines Kühlers auf mindestens 6—8° Cels. ab. Bloßes Einstellen in Eiswasser ist in diesem Falle nicht genügend, denn der Schmand kühlt sich so nicht schnell genug ab. Ferner hat das Kühlen vermittelst des Kühlers das Gute an sich, daß der Schmand gleichzeitig gewissermaßen ausgelüftet wird. Es erfordert diese Art des Pasteurisirens etwas mehr Zeit, als wenn es während des Zentrifugirens vermittelst eines Pasteurisirapparates erfolgen kann. Mit etwas gutem Willen und Liebe zum Fach von Seiten des Meiers oder der Meierin kann es aber leicht durchgeführt werden.

Bezüglich der Milchentrahmungsmaschinen (Zentrifuge und Seperatore) zeigt sich, daß die Alfa-Separatore (Patent Freiherr v. Bechtholsheim, München) ebenso hier wie im übrigen Europa gegenüber den anderen Systemen immer mehr die Oberhand gewinnen. Von den Verbandsmeiereien arbeitet nur noch eine mit Burmeister & Wains Zentrifuge, eine mit einer Alexandra-Balance, eine mit einer Alexandra-Balance und einem Alfa-Separator, mit de Lavals Separatoren und alle übrigen mit Alfa-Separatoren. Wie jedem in der Praxis bewanderten Fachmann bekannt, ist die Entrahmungsfähigkeit der Alfa-Separatoren noch von keinem anderen System übertroffen worden. Wie wichtig es ist, bei der heutigen Bedeutung der Butterfabrikation zu wissen, wie viel Butter, resp. Geld man bei einer weniger gut entrahmenden Zentrifuge verliert, zeigen folgende Tabellen.

Tabelle I.

Tägliches Milchquantum in Pfunden	bei einem Unterschied im Fettgehalt der Magermilch von 0·1 %	0·2 %	0·3 %	0·4 %	0·5 %
	enthalten in einem Jahre an fertiger Butter ein Verlust von Pfunden.				
100	38·2	76·4	114·6	152·8	191·0
200	76·4	152·8	229·2	305·6	382·0
300	114·6	229·2	343·8	458·4	573·0
400	152·8	305·6	458·4	611·2	764·0
500	191·0	382·0	573·0	764·0	955·0
600	229·2	458·4	687·6	916·8	1146·0
700	267·4	534·8	802·2	1069·6	1337·0
800	305·6	611·2	916·8	1222·4	1528·0
900	343·8	687·6	1031·4	1375·2	1719·0
1000	382·0	764·0	1146·0	1528·0	1910·0

Das ℔ Butter im Jahresdurchschnitt zu 30 Kop. berechnet, stellt sich dieses in Geld wie folgende Tabelle II. zeigt.

Tabelle II.

Tägliches Milchquantum in Pfunden	bei einem Unterschiede im Fettgehalt d. Magermilch von 0·1 %	0·2 %	0·3 %	0·4 %	0·5 %
	stellt sich der Verlust in Rubeln für 1 Jahr, das Pfund Butter zu 30 Kop. angenommen wie folgt.				
100	11·46	22·92	34·38	45·84	57·30
200	22·92	45·84	78·76	91·68	114·60
300	34·38	68·76	103·14	137·52	171·90
400	45·84	91·68	137·52	183·36	229·20
500	57·30	114·60	171·90	229·20	286·50
600	68·76	137·52	206·28	275·04	343·80
700	80·22	160·44	240·66	320·88	401·10
800	91·68	183·36	275·04	366·72	458·40
900	103·14	206·28	309·42	412·56	515·70
1000	114·60	229·20	343·80	458·40	573·00

Nun werden gewiß manche dagegen einwenden: „Es ist mir einerlei, wenn die Zentrifuge auch weniger entrahmt — mit andern Worten, wenn auch mehr Fett in der Magermilch zurückbleibt, ich verfüttere dieselbe an Kälber und Schweine." Da aber 6 ℔ Kokoskuchen hochgerechnet ca. 15 Kop. kosten, an Kälber verfüttert, ungefähr das Fett in 1 ℔ Butter ersetzen, das 30 Kop. kostet, und erstere außerdem noch verdauliche Stoffe als Eiweiß, Amid und Kohlehydrate enthalten, welche im richtigen Verhältniß zum verabreichten Fett einen höheren Geldwerth repräsentiren, als das Fett selbst, so ist der Satz: „Es ist mir einerlei, wenn die Zentrifuge weniger gut abrahmt," gewiß nicht zutreffend. Der Verlust an Geld ist bei einer um 0·1 % weniger gut abrahmenden Zentrifuge im Verhältniß zum Quantum der zentrifugirten nach obiger Tabelle immer noch auf die Hälfte zu veranschlagen. Der Verlust beträgt mithin bei einem täglichen Milchquantum von 350 Stof (= 1050 ℔) ca. 60 Rbl. pro Jahr, was in 10 Jahren ohne Zinsen die hübsche Summe von 600 Rbl. ausmachen würde. Wobei noch nicht einmal die in Kokoskuchen außer dem Fett enthaltenen verdaulichen Stoffe Berücksichtigung gefunden haben.

Im verflossenen Jahr sind durch die Vermittelung des Verbandes 2 Molkereien neu eingerichtet und 2 umgebaut resp. vergrößert worden.

Bei Neueinrichtungen von Molkereien sollte man vorsichtiger sein, als es in der Regel zu geschehen pflegt. Beim Bau einer Molkerei sind folgende 3 Punkte zu beobachten: 1) Wo soll sie stehen? 2) Für welches Quantum Milch soll sie gebaut werden? Welche Maschinen sollen aufgestellt werden? Die Hauptfehler, welche in dieser Hinsicht gemacht werden, sind in der Regel folgende: 1) Vielfach wird die Molkerei zu nahe bei den Stallungen aufgebaut. 2) Sie wird in so kleinen Dimensionen gebaut, daß man sich bei einer Vermehrung des Milchquantums absolut nicht mehr in derselben umdrehen kann. 3) Es werden die aufzustellenden

Maschinen in ihren Dimensionen so klein bemessen, daß es unmöglich ist rationell zu arbeiten. Die oben erwähnten Punkte alle genau zu detailliren, würde hier zu weit führen, es möge aber schon das Angeführte dazu beitragen bei Einrichtungen von neuen Molkereien in der Praxis erfahrene Fachleute zu Rathe zu ziehen.

In Folge ständiger Vertretung bei meiner Abwesenheit konnte in diesem Jahre sämmtliche eingelieferte Butter einer Expertise unterworfen werden. In Klassen eingetheilt, stellen sich die Expertisen in den beiden letzten Jahren wie folgt:

1897, Kl. I 4 %, Kl. I—II 61·5 %, Kl. II 31·3 %, Kl. II—III 3·2 %

1898, Kl. I 7·31 %, Kl. I—II 65·94 %, Kl. II 24·31 %, Kl. II—III 2·44 %

Die Qualität der Verbandsbutter hat sich demnach auch in diesem Jahre wieder verbessert. Um die in Riga ausgeführte Expertise zu kontrolliren, habe ich es durchgeführt, daß die ausländischen Abnehmer den Abrechnungen stets ihre eigene Expertise beifügen und hat der Vergleich derselben ein sogar gut zu nennendes Resultat ergeben. Es geht daraus hervor, daß die hiesige Expertise streng gehandhabt worden, da die Butter während des Transportes eher geringer als besser geworden sein kann.

Ungeachtet der schlechten Aussicht, basirt auf den ungünstigen und schwankenden Butterpreisen im Vorjahre, gestaltete sich der diesjährige Buttermarkt, besonders im letzten Quartal, äußerst günstig. Es ist dieses auf die allgemein geringe Milchproduktion zurückzuführen hervorgerufen durch die ungünstigen Witterungsverhältnisse, soweit letztere ihren Einfluß auf das Einbringen des Futters und die Weideverhältniße ausübten. Es wäre jedoch falsch die diesjährigen günstigen Konjunkturen zur Grundlage zukünftiger Hoffnung zu machen. Im Gegentheil sind sie eher geeignet die Preise für das künftige Jahr um so ungünstiger zu beeinflussen, indem sie die Arbeiten auf Vermehrung der Milchproduktion, dem zufolge auch die Butterproduktion nicht unwesentlich steigern werden. Damit soll aber nicht gesagt sein, daß bei weiterer Ausdehnung des Meiereibetriebes im allgemeinen die Butterpreise sinken müssen. Wäre das der Fall, so hätte das längst eintretten müssen, denn wie jeder Interessent weiß, ist die Mehrzahl der Meiereien erst im Laufe der letzten 20 Jahre entstanden. Die Butterpreise sind aber nicht im Verhältniß zur Vermehrung der Molkereien gesunken. Dieses Moments ist wohl dadurch erklärlich, daß die Butter mehr und mehr als Volksnahrungsmittel Eingang genommen hat und in Zukunft noch gewinnen wird. Es ist ja gewiß für die Meiereibesitzer, wie für Meiereifachleute sehr erfreulich, wenn die Molkereiprodukte hoch im Preise stehen. Volkswirthschaftlich ist es aber nicht vortheilhaft, wenn der Preis der Butter eine gewisse Grenze überschreitet. Die Folge davon wäre, daß ein für den Menschen so wichtiges Nahrungsmittel, wie das Butterfett ist, der ärmeren Volksklasse nicht mehr zugänglich sein würde. Um die Milchwirthschaft auch ohne besondere Preiserhöhung rentabel zu gestalte, stehen dem Landwirth drei Wege offen: 1) Züchtung nach Fettgehalt, welche in Fachblättern genügend ventilirt worden ist; 2) gleichmäßigere Gestaltung der Milchproduktion; 3) Zusammenschluß der kleineren für den Milchtransport nicht zu entfernt (bis ca. 15 Werst) von einander liegenden Meiereien resp. Gütern zu Sammelmeiereien, wodurch bedeutend an Betriebskosten gespart und eine gleichmäßigere Butter produzirt werden kann. Die Betriebsweise unserer Landwirthschaft wird allerdings durch ganz andere Verhältnisse bedingt als die anderer Gegenden, wie zum Beispiel die Australiens, dennoch sollte man sich im Prinzip die Vereinigung der australischen Landwirthe zu eigen machen.

Zum Schlusse habe ich noch die auf milchwirthschaftlichem Gebiete epochemachenden, in neuerer Zeit an die Oeffentlichkeit gedrungenen Erfindungen, als das Schach'sche Konservirungsverfahren und den Radiator zu erwähnen. Ueber das Schach'sche Verfahren ist bereits mehrmals in der baltischen Wochenschrift diskutirt worden. Inzwischen hatte ich Gelegenheit das Verfahren näher kennen zu lernen und habe ich den Eindruck gewonnen, daß dasselbe doch beachtenswerther zu sein scheint, als ich früher angenommeu.

Der Radiator, welcher bereits 1895 in Lübeck ausgestellt war, macht in neuerer Zeit viel von sich reden. Wie man hört, sollen die Urtheile von Radiatormeiereibesitzern in unseren Provinzen sehr günstig sein. Da mich die Brauchbarkeit des Radiator interessirte und ich mir von dem, was ich in Dresden von der Maschine gesehen habe, kein abschließendes Urtheil bilden konnte, habe ich mich bei den bedeutendsten Autoritäten auf milchwirthschaftlichem Gebiete nach Möglichkeit informirt. Aus dem, was ich bis jetzt von autoritativer Seite in Erfahrung bringen konnte, geht hervor, daß die Versuche mit demselben durchaus noch nicht abgeschlossen sind.

Riga, im März 1899. Alexander Kunz.

Auszug aus dem Protokoll
der Generalversammlung des Livl. Vereins zur Förderung d. Landw. u. d. Gewerbefleißes,
am 12. Januar 1899.

Anwesend ist das Direktorium und 54 Mitglieder unter dem Präsidium des Herrn Kreisdeputirten A. von Oettingen-Ludenhof.

Als Mitglieder haben sich gemeldet und werden per Akklamation aufgenommen die Herren O. Baron Engelhardt und C. von zur Mühlen.

Nach stattgehabter Revision der Bücher wird dem Kassirer Decharge ertheilt und das Protokoll der letzten Generalversammlung ratihabirt.

1) Die Geschäftsbilanz und die gesteigerten Anforderungen an den Verein ergeben die Nothwendigkeit — soll der Verein den wachsenden Aufgaben gerecht werden — sich nach neuen Ressourcen umzusehen. Zwecks Beschaffung dieser Betriebsmittel einigt sich die Versammlung, mit einem diesbez. Gesuch an die Kais. Livl. Gem. und Oekon. Soz. zu gehen.

2) Auf diesbezügliches Anschreiben des Präsidenten ist von der livl. adel. Güterkredit-Soz. d. d. 16. Dezember ein Schreiben eingegangen, in welchem das Uebereinkommen betreffend Kassen- und Vermögensverwaltung des Livl. Vereins im Detail stipulirt wird. Die Offerte der Kreditsoz. (die sich auch im Protokoll des Forstvereins in Nr. 13 der baltischen Woch. abgedruckt findet) wird vom Verein dankend akzeptirt und die Direktion ersucht die Realisirung zu betreiben.

3) Die Kommission bestehend aus den Herren A. von zur Mühlen, H. von Pistohlkors und C. Sponholz, welche im April v. J. erwählt wurde zwecks Ausarbeitung eines Gutachtens über die Verleihung der goldenen Medaille, referirt über ihre stattgehabten Berathungen, welche zu dem (in der balt. Woch. Nr. 6 veröffentlichten) Vorschlag geführt haben, mit dieser Medaille ein Buch über die „Charakteristik der livländischen (resp. balt.) Moore und deren Verwerthung" zu prämiiren. Der Kommissionsvorschlag wird nach diesbetreffender Diskussion angenommen.

4) Der Sekretär legt ein Schreiben von der Verwaltung der baltischen Bahn vor, enthaltend die Mittheilung, daß die Eiswaggons, welche zur Beförderung der Milch nach

St. Petersburg, Riga 2c. bisher verkehrten, in Anbetracht der sehr gesteigerten Passagierfrequenz nicht mehr mit den betr. Schnellzügen abgelassen werden können. An diese Mittheilung knüpft sich ein Vorschlag zu einem anderen Modus der Beförderung dieser Eiswaggons. Die Versammlung sieht in dem neuen Modus des Milchtransportes die Interessen der Landwirthschaft geschädigt und bevollmächtigt Herrn E. v. Rücker die Herbeiführung einer zweckmäßigeren Organisation zu betreiben.

5) Der Antrag des Herrn von Stryk-Kibbijerw: „Der Verein wolle durch eine Minimalzahlung von 25 Rbl. an die agrikulturchemische Versuchsstation den Mitgliedern die für diesen Fall vorgesehene Vergünstigung von 30 % verschaffen", wird vom Direktorium befürwortet und ohne Debatte angenommen.

6) Ein weiterer Antrag des Herrn von Stryk betreffend die Berichterstattung über die Augustausstellungen wird dem Ausstellungskomité zur Beachtung empfohlen.

7) Ein Antrag des Herrn R. von Wahl-Marrama, welcher den Ausschluß der Pferde notorischer Pferdehändler von der Prämiirung auf der Augustausstellung bezweckt, gelangt zur Verlesung. Da die Annahme dieses Antrages eine prinzipielle Aenderung im bisherigen Ausstellungsprogramm involviren würde, beschließt die Versammlung, vor Stellungnahme des Pferdezuchtvereins in der Frage, von einer endgültigen Entscheidung abzusehen.

8) Zufolge Antrages des Herrn A. von zur Mühlen-Groß-Kongota in Verbindung mit den Landesausstellungen eine Dressur- und Leistungsprüfung ins Leben zu rufen hat die ad hoc erwählte am 30. Nov. 1898 tagende Kommission, bestehend aus den Herrn A. von Roth-Rösthof, Otto Baron Stackelberg, R. von Sivers Soosaar und H. von Pistohlkors, das Reglement und Propositionen ausgearbeitet. Die umfangreiche Kommissionsarbeit findet das rege Interesse der Versammlung und beschließt dieselbe nach lebhafter Diskussion, mit den übrigen resp. Vereinen in Relation zu treten und die Angelegenheit dem Direktorium zur Förderung zu übergeben.

9) Ein weiterer Antrag des Herrn von zur Mühlen-Groß-Kongota hat folgenden Wortlaut: „Der Livl. Verein z. F. d. L. 2c. wolle gemeinsam mit den interessirten Körperschaften der Gouvernements Livland, Estland, Pleskau und St. Petersburg bei den kompetenten Ministerien darum petitioniren, daß die Narowa für Fahrzeuge mit einem Tiefgange bis 8 Fuß in ihrer ganzen Ausdehnung befahrbar gemacht werde." Der Antrag, der eine Frage von allgemeinstem Landesinteresse behandelt, wird mit seinen Motivirungen von der Versammlung mit vollster Sympathie aufgenommen und der Herr Antragsteller ersucht über den Fortgang der Angelegenheit seinerzeit zu berichten, wobei die Unterstützung des Vereins dem Unternehmen nach Möglichkeit zugesichert wird.

10) Für die Errichtung von Musterwiesen beantragt Herr Cand. chem. C. Sponholz, „der Verein wolle diese vom Liv-Estl. Landeskulturbureau projektirte Unternehmung durch einen Kredit von ca. 100 Rbl. unterstützen" Die Versammlung anerkennt den großen Werth solcher Musterwiesen, die insonderheit den Kleingrundbesitzern den Nutzen der Wiesenmeliorationen vor Augen zu führen geeignet erscheinen, eröffnet dem Landeskulturbureau einen einmaligen Kredit von 100 Rbl. und überläßt demselben die Verwendung mit dem Wunsche solche Wiesen, wenn möglich, in jedem Kirchspiel anzulegen.

11) Der Sekretär berichtet über die Erfahrungen mit der von ihm ins Leben gerufenen Stellenvermittelung landwirthschaftlicher Beamten. Die Frequenz sei eine beständig steigende; das Institut erweise sich als lebensfähig und einem Bedürfniß entsprechend.

Ferner fordert der Sekretär die Mitglieder zur Betheiligung an einer sog. „Wanderbibliothek" oder einem Lesevereine auf. Er sei bereit die Anschaffung und Versendung von landwirthschaftlichen und volkswirthschaftlichen Werken zu übernehmen, wodurch die Betheiligten bei einmaligem Beitrag von ca. 10 Rbl. in die Lage versetzt würden bis zu 12 größeren Werken im Jahr je 1 Monat zur Verfügung zu haben. Das vorläufige Reglement sorgt für einen möglichst allen Wünschen gerecht werdenden Modus der Auswahl uud Zirkulation der Bücher. Das Direktorium befürwortet den Vorschlag; zur Betheiligung wird eine Subskriptionsliste ausgelegt.

Nachdem das Direktorium in seinem bisherigen Bestande per Akklamation wiedergewählt worden ist, hebt der Präsident die Sitzung auf.

Sekretär d. Livl. Vereins H. von Pistohlkors.

V. Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe.

Zu der Sitzung der Sektion für Rindviehzucht haben folgende Herren Referate zugesagt:

I. Prof. Dr. Backhaus aus Königsberg über rationelle Pflege und Haltung des Rindviehs.

II. Herr Benno Martiny aus Berlin: Kritik des ausgestellten Rindviehs. Korreferenten die Herren Kreisdeputirter E. von Oettingen-Karstemois und W. Baron Staël von Holstein-Zintenhof.

Herr Benno Martiny wird einige Tage vor der Ausstellung in Begleitung des Präses der Sektion für Rindviehzucht, Herrn A. von Sivers-Euseküll, einige Wirthschaften in Livland besichtigen, um sich vor Abgabe der Kritik mit unseren lokalen Verhältnissen vertraut zu machen.

Die Sägespäne und ihre Verwendung.

Nichts in der Welt ist unbedeutend. Nirgends gilt dieser Wahrspruch mehr, als in der Industrie, die mit Hilfe der rastlos fortschreitenden Technik sich auch des Unscheinbarsten bemächtigt, um dasselbe theils allein durch Aenderung einer Form, theils auch in Verbindung mit anderen Stoffen und Mitteln für vorher ungeahnte Zwecke nutzbar zu machen.

So giebt es auch für die bis vor noch nicht allzu langer Zeit allgemein nur in angefeuchtetem Zustande zum Reinigen der Fußböden verwendeten Sägespäne heutzutage eine bedeutende Anzahl Verwendungsarten, welche eine bessere Ausnutzung dieser Holzabfälle ermöglichen. Zumeist wird den Sägespänen irgend ein anderes Material beigemischt und so ein neuer Stoff erzeugt, aus welchem durch Pressen u. s. w. Gebrauchs- und Luxusgegenstände aller Art, ja sogar Baumaterialien, die vollkommen feuersicher sind, hergestellt werden.

So z. B. erhält man ein Baumaterial für Dacheindeckungen und leichte Zwischenwände, indem man ein Maaßtheil Zement mit dreien Sägespäne trocken mischt, nach starkem Anfeuchten gut vermengt und in Brettform preßt. Die Zement-Sägespän-Bretter lassen sich sägen und nageln uud sind ebenso feuersicher, wie die aus Sägespänen, Kalkbrei und Sand hergestellten Mauersteine. Aber auch Mauerputz wird aus Sägespänen hergestellt und zwar in ähnlicher Weise wie die Mauersteine. Namentlich für Außenputz bewährt sich dieser Mauerputz vorzüglich und lassen sich Façaden vortheilhaft damit herstellen. Ein zur Dachdeckung und Trockenlegung feuchter Räume ganz vorzügliches Material erhält man, indem man

in ein geschmolzenes Gemisch von Steinkohlentheer und Schwefelblumen, welchem Aetzkalk oder hydraulischer Kalk fein gepulvert zugesetzt wurde, Sägespäne beimischt, dann die so erhaltene plastische Masse in Formen gießt oder zu Platten auswalzt.

Des Weiteren erhält man ein Material zur Herstellung von Imitationen für Holzschnitzereien durch Mischen von Sägespänen mit Thierblut und Pressen des Materials in die jeweils gewünschten Formen. Diese künstliche Holzmasse läßt sich auch noch weiter bearbeiten. Zur Herstellung von Bilderrahmen, Rosetten und Verzierungen verwendet man Mischungen von Sägespänen, Schlemmkreide, Leinölfirniß und Leim.

Aber auch als Brennmaterial haben die Sägespäne gegenwärtig einen bedeutend höheren Werth erhalten. Man briquettirt nämlich die Sägespäne ohne Zusatz von Bindemitteln. Das ganze Verfahren beruht auf der richtigen Erwärmung der Sägespäne, wodurch die in ihnen enthaltenen Harzstoffe erweicht und so zu einem vorzüglichen Bindemittel beim Pressen werden. Dieses neue Feuerungsmaterial ist leicht transportabel, von bedeutend höherem Heizeffekt als Braunkohle und eignet sich infolge seiner äußerst sauberen Handhabung besonders zur Salonfeuerung.

Somit ist den Sägemühlen, namentlich denen mit Wasserbetrieb, welchen zumeist das Fortschaffen der Sägespäne noch Kosten verursachte, nicht nur in einer Beziehung gute Gelegenheit geboten, ihre Abfälle gewinnbringend zu verwerthen.

(Rigasche Industrie-Ztg.)

Sprechsaal.

Zum besseren Absatz unserer landwirthschaftlichen Erzeugnisse.

Die Aufkäuferei findet trotz aller dagegen erlassenen Verordnungen auf den von den Städten entfernteren Wegen noch immer in lebhafter Weise statt. Jede am Morgen früh z. B. nach Riga einfahrende Bauernfuhre mit Kälbern, Schafen, Schweinen, Fleischwaaren, Butter und anderen Produkten der Kleinwirthschaften wird sofort von Aufkäufern umringt, geprüft, gefeilscht und ein Theil der Waare für den möglichst billigen Preis erhandelt, um dann so vortheilhaft wie nur möglich, an die Konsumenten verkauft zu werden.

Nicht nur auf den Konsumenten, sondern auch auf den Landmann selbst wirkt dieser üble Zustand sehr drückend und wollen wir daher in den nachstehenden Zeilen zu Gunsten des Landwirths ein bescheidenes Wort reden.

Der Verkauf, namentlich der landwirthschaftlichen Erzeugnisse ist an und für sich fast immer durch den doppelten Umstand erschwert, daß die Waare vielfach einer raschen Verderbniß ausgesetzt ist und daß dem Besitzer mancher Schaden erwächst, wenn er dieselbe nicht rechtzeitig absetzen kann. Zu diesem Umstande der den Landmann zwingt, den größten Theil seiner Produkte schnell zu verkaufen, gesellt sich heut zu Tage noch der weitere Nachtheil, daß die kleinen Handelsgeschäfte mehr und mehr eingegangen, und daß an ihre Stelle Großhandlungen getreten sind. Diese aber finden ihre Rechnung nicht dabei, im kleinen, durch direkten Ankauf bei dem einzelnen Landmanne, ihre großen Vorräthe anzusammeln, sondern sie wenden sich lieber an die größeren Güter, wo sie mit einem oder zwei Abschlüssen den ganzen Bedarf für Monate decken. Allenfalls lassen sie sich noch herbei, die Angebote zu berücksichtigen, die ihnen von größeren Bauerhöfen wegen Uebernahme der Gesammtmasse der dort erzeugten Waare gemacht werden, oder sie machen mit Zwischenhändlern (Aufkäufern) Verträge auf Lieferung von großen Waarenmengen, die an den vorausbestimmten Terminen gestellt werden müssen.

Die Folge solcher Verhältnisse ist nun, daß der Landmann im Allgemeinen nur schwer verkauft, und dabei gänzlich von dem Zwischenhändler abhängig ist, der um so schlechteres Gebot macht, je dringender die Gründe sind, die für baldigen Umsatz sprechen, und je größeren Profit der Unterhändler glaubt herausschlagen zu können. Solchergestalt gelingt es dem Landmann nur selten zu der ihm günstigen Zeit zu verkaufen, und niemals erzielt er den vollen Preis, der jeweils als Marktpreis Geltung hat. Das ist also doppelter Verlust. Dieser offenbare Nachtheil, der von den Betheiligten auch allgemein anerkannt wird, hat nun schon zu verschiedenen Versuchen der Abhülfe geführt.

Das großartigste Unternehmen dieser Art ist der in Riga bestehende Konsumverein livländischer Landwirthe, welcher sich die Aufgabe stellt, alle landwirthschaftlichen Erzeugnisse seiner Angehörigen in Riga zu sammeln und dem Export zuzuführen. Nur den Ueberschuß, der so im Kleinen und unter Ausbeutung des vollen Geschäftsgewinnes nicht verwerthet werden kann, der aber immerhin große Mengen darstellt, führt der Konsumverein dem Detailhandel zu. Daß ein so groß angelegtes Unternehmen anfangs mit Schwierigkeiten zu kämpfen hatte, unterliegt wohl keinem Zweifel. Allein dieselben scheinen glücklich überwunden und so darf gehofft werden, daß dieser Verein als wahre „Selbsthülfe" zum großen Segen unter den Landwirthen Livlands wirken wird.

So weit werden die kleineren livländischen landwirthschaftlichen Vereine in der ersten Zeit es wohl noch nicht bringen können und deßhalb muß einstweilen diesen Lokalvereinen überlassen bleiben, sich selbst einen besseren Absatz zu verschaffen, und das werden sie vermögen, wenn sie sich dahin einigen, einen bestimmten Betriebszweig besonders zu fördern und dann den gemeinschaftlichen Massenverkauf anzubahnen. Hier muß selbstverständlich den einzelnen Orten die Wahl des Artikels vorbehalten bleiben, den sie zu ihrer Hauptverkaufswaare machen wollen und ebenso werden sie selbst zu bestimmen haben, wie weit die Verwendung ihres Rohproduktes in gewerb- oder fabrikmäßiger Weise zu betreiben sein wird.

Hier können in dieser Beziehung nur einzelne Beispiele namhaft gemacht werden. Ziehen wir das Molkereiwesen in Betracht, so ist allgemein bekannt, daß der Verkauf der frischen Milch, vorausgesetzt, daß die Nähe größerer Städte den vollen Absatz sicherstellt, der vortheilhafteste ist. Geht aber die Milch an den Händler in die Stadt, so wird dieser, um selbst einen Profit zu machen, nur zu geneigt sein, den Preis zu drücken, die gelieferte Waare zu bemängeln und nachträgliche Abzüge zu machen. Deßhalb wäre zu erwägen, ob der den gemeinschaftlichen Milchverkauf in die Hand nehmende Lokalverein nicht gut daran thäte, nicht bloß in die Stadt, sondern den Kunden selbst zu liefern. Es würde sich hierbei nur um Ermittelung einer gewissenhaften und zuverlässigen Persönlichkeit handeln, welche gegen mäßige Vergütung das Geschäft in der Stadt für den Verein führen würde. Anträge solcher Art sind in Kurland schon an manche landwirthschaftliche, resp. Konsumvereine, ergangen. — Könnte im Weiteren aber die Milch nicht in der zu gewinnenden Menge abgesetzt werden, so dürfte die Buttererzeugung und insbesondere diejenige der Süßbutter sich noch empfehlen. Die Verwerthung der abgerahmten Milch jedoch in der Käserei möchte kaum als rathsam erscheinen, da, wie die neuerdings großen Schwankungen ausgesetzten Käsepreise anzudeuten scheinen, in diesem Artikel die Ueberproduktion zum mindesten

schon vor der Thür steht. Dahingegen wäre wohl denkbar, daß die bei der Verbutterung verbleibenden Milchreste sich gut bezahlt machen würden, indem sie Mästungszwecken zugeführt würden. Eine derartig an einem Orte gemeinschaftlich betriebene Schweinemast z. B. dürfte in heutiger Zeit eine der empfehlenswerthesten Unternehmungen sein. Leicht würden sich so viele Theilnehmer finden, daß mit einem größeren Fleischer auf wöchentliche Lieferung einer bestimmten Zahl- oder Gewichtsmenge abgeschlossen werden könnte — und jedenfalls entfiele hierbei der Futterverlust bei nicht rechtzeitig zu ermöglichendem Verkaufe — und die Maklergebühr wäre dem Landmanne auch noch gewonnen. Würde man sich dann noch besonders auf das Geschäft einrichten, die zu mästenden Schweine selbst züchten, brav Erbsen bauen, die bekanntlich ja auch das beste Schweinefutter geben, und noch obendrein Milchabfälle reichlich füttern, so müßten die aus solchen Mastungen kommenden Schweine bald einen so guten Ruf haben, daß die Fleischer sich förmlich darum reißen würden. Ganz besonders müßte auch der gemeinsame Verkauf der jetzt so schwer abzusetzenden Körnerfrüchte angebahnt werden, und würde vielleicht an einzelnen Orten das Vermahlen und selbst auch das Verbacken von Vereins wegen eines Versuches werth sein; denn in dem Brode erst erhält die Frucht ihren vollen Preis. Außer den hier namhaft gemachten Erzeugnissen werden sich noch manche andere finden, deren besserer Absatz in ähnlicher Weise bewirkt werden könnte. Indessen schon diese wenigen Andeutungen werden hoffentlich hinreichende Anregung bieten. K. Bm.

Auch eine Kartoffelerntemaschine.

Wie aus Nr. 9 der „Balt. Woch." zu ersehen, ist ein Preis von 1000 Rbl. für die „beste" Kartoffelerntemaschine ausgesetzt worden.

Dieses kann von uns praktischen Landwirthen nur mit dem größten Dank begrüßt werden, wenn man sich auch fürs erste noch keinen allzu großen Hoffnungen hingeben darf. Denn es giebt ja eine ganze Reihe von solchen „besten" Erzeugnissen diverser ausländischer Fabriken, eine wirklich „gute" aber bisher noch nicht. Außerdem sind sie auch enorm theuer.

Die Keibel'sche kostet z. B. 400 Mark loco Fabrik, die „Graf Münster'sche", anscheinend eine der allerbesten, 200 Mark. Diese Zahlen aber müßten wohl noch mit 2 multiplizirt werden, denn eine derartige Maschine dürfte selbst für mittlere Güter kaum ausreichen. Und dann Kommission, Transport und Zoll! Daher dürften die Kartoffelerntemaschinen auswärtiger Herkunft zur Zeit wohl kaum bei uns allgemein Eingang finden, so sehr sie auch einem allgemeinen Bedürfniß entsprechen.

Die Kartoffelbauer Livlands möchte ich dagegen hier auf den estländischen Häufelpflug aufmerksam machen, dessen Spitzen sich bei 6' Höhe bereits zu 3' Breite blattförmig ausgeschweift haben, wodurch nicht bloß ein besseres Häufeln möglich wird, sondern im Herbst beim Vorpflügen der Kartoffelstauden der Pflug infolge seiner größeren Breite sich gleichsam unter die Knollen unterschiebt, diese in ihrer Gesammtheit hebt und dann völlig bloßlegt, während bei dem livl. spitzlaufenden Pfluge stets ein größerer Theil Kartoffeln in der Erde zurückbleibt und erst mit der Handhacke herausgekratzt werden muß, was natürlich viel zeitraubender ist. Diese Kartoffelerntemaschine, leicht und billig zu beschaffen und längst erprobt, rentirt sich aber — zweifellos. G. Bar. Wr.

Warnung betr.: „Zeresbeizung" *)

Der „Landbote," Organ der Landwirthschafts-Kammer für die Provinz Brandenburg, schreibt am 12. April a. cr.:

„Wir machen darauf aufmerksam, daß das von dem Bureau Zeres seit mehreren Jahren vertriebene Zerespulver ein Geheimmittel ist, welches als wirksames Vertilgungsmittel gegen den Getreidebrand angepriesen und welchem außerdem Ertrag steigernde Wirkung zugeschrieben wird. — Nach den vorgenommenen Untersuchungen besteht das Zerespulver aus natronhaltigem rohem Schwefelkalium (Schwefelleber) und einem geringen Zusatze von Zucker. Ueber seine Wirkung wurden eingehende Versuche angestellt; aus deren Ergebnissen, sowie aus den übereinstimmenden Gutachten verschiedener Fachautoritäten sei Folgendes hervorgehoben. Das Zerespulver bezw. das rohe Schwefelkalium bleibt in seiner Wirkung auf den Getreidebrand hinter der Beizung des Getreides mit Kupfervitriol nach der Methode Kühn zurück. Der Beize mit Kupfervitriol muß der Vorzug gegeben werden, weil sie sowohl bei Gerste wie bei Hafer eine völlige Entbrandung erzielt hat, während Zerespulver wie Schwefelleber-Lösung dies nicht vermocht haben. Eine den Ertrag steigernde Wirkung durch die Zeresbeizung als solche tritt nicht hervor. Der Preis des Geheimmittels gegenüber seinem wirklichen Werthe und dem Handelspreise des rohen Schwefelkaliums ist um mindestens 100 % zu hoch. Wir müssen daher davon abrathen, auf das Anerbieten des Bureau Zeres einzugehen und denjenigen Landwirthen, welche die Schwefelleberbeize anwenden wollen, empfehlen, statt des Zerespulvers rohes Schwefelkalium zu verwenden, welches zu dem halben Preise des Geheimmittels oder noch billiger beschafft werden kann."

Behandlung der Geburtslähme mit Jodkalium.

Um einige an mich gelangte Anfragen, die auch allgemeines Interesse haben dürften, zu beantworten, erlaube ich mir auf Folgendes bei Behandlung der Geburtslähme mit Jodkalium, aufmerksam zu machen Bevor der, selbstverständlich aseptische, Milchkatheter eingeführt wird, muß das Euter und speziell die Striche äußerst gewissenhaft desinfizirt werden. Hierzu kann man nun eins der vielen Antiseptika verwenden, doch vermeide man dabei Sublimat, weil es erstens vom Rinde überhaupt schlecht vertragen wird und zweiens sich zur Desinfektion der Striche nicht eignet, da es dieselben zusammenzieht, die Strichmündung stark verkleinert und dadurch das Einführen des Katheters erschwert.

Von besonderem Gewicht ist, daß die Kuh, nachdem sie sich nach der Injektion, anscheinend wieder gesund, erhoben, nicht zu frühzeitig ausgemilcht wird, weil sonst leicht ein Rückfall eintreten kann. Das Mittel braucht eine gewisse Zeit, um in hinreichender Menge resorbirt zu werden. In der Regel lasse man daher dasselbe wenigstens 10 Stunden ungestört im Euter seine Wrkung ausüben. Sollte sich der Patient erst 10 oder mehr Stunden nach der Injektion erheben, so warte man noch einige Stunden mit dem Ausmilchen. Erh. von Freytag Löringhoff.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

20. Aufbewahrung von Pariser Butter. Kann man aus pasteurisirtem Rahm hergestellte sog. Pariser Butter den Sommer über verwahren ohne Gefahr des Verderbens der Butter? Welche Vorsichtsmaßregeln sind dabei, was Herstellung, Verpackung und Aufbewahren betrifft, zu beobachten? Oder läßt sich nur aus gesäuertem Rahm hergestellte Butter ohne Gefahr des Verderbens so lange

*) Vergl. über die Zeresbeize auch die Mittheilung des Herrn G. Bähncke in der Nr. 11, S. 149.

aufbewahren? Ist Salzzusatz und wieviel % erforderlich? Lohnt sich diese ganze Manipulation überhaupt, oder ist es rationeller sich lieber mit den niedrigen Sommerpreisen für Exportbutter zu begnügen.

S.

21. Erntemaschinen mit Selbstbindern. 1) Welche Firmen liefern die für baltische Verhältnisse zweckmäßigsten Erntemaschinen mit Selbstbinder? 2) Ist der Selbstbinder, trotz der großen Komplikation der Bindegeräthe, bei steinigen, oft von großen Gräben durchzogenen Ackerflächen, zu empfehlen? 3) Ist der Selbstbinder in andern Kulturländern akklimatisirt, resp. hat er sich als nützliche und vortheilhafte Maschine eingebürgert?

R. P. (Estland).

Antworten.

20. Aufbewahrung von Pariser Butter. Ueber ein besonderes Verfahren Pariser Butter mehrere Monate lang aufzubewahren ist mir aus der milchwirthschaftl. Litteratur nichts spezielles bekannt, ebensowenig liegen als praktisch nachahmenswerthe Versuche vor. Um Butter überhaupt für längere Zeit haltbar zu machen sind folg. allgemeine Regeln zu beachten: Bei der Fabrikation: Reinlichkeit in Stall und Meierei; Pasteurisiren des Rahmes auf 85—90° C. und nachheriges energisches Abkühlen; Butterungstemperatur je nach Fütterung und Jahreszeit; Abspülen (nicht waschen) der gewonnenen Butterkügelchen; Salzzusatz nach Maßgabe der Nachfrage und exaktes Kneten.

Verpackung: möglichst hermetisch, womöglich Glas oder Blech, wie bei der „präservirten" Butter. — Aufbewahrung: Womöglich in Gefrierräumen. — Ob es rationeller ist die Butter im Sommer zu verkaufen oder aufzubewahren, hängt zu sehr von den Herbstkonjunkturen und der Haltbarkeit einer jeden Butter ab um allgemeingültig beantwortet werden zu können.

Alexander Kunz.

21. Erntemaschinen mit Selbstbindern. Wie bei allen Maschinen, so sind auch bei den Selbstbinde-Mähmaschinen in letzteren Jahren sehr wesentliche Neuerungen angebracht, Konstruktionsfehler beseitigt und Gußstahl und schmiedbarer Stahl an Stelle gewöhnlichen Gußeisens getreten, wodurch die Dauerhaftigkeit in hohem Maße gesteigert ist. Die Selbstbinder funktioniren daher auf großen ebenen Flächen und bei aufrecht stehendem Getreide, sowie bei sorgsamer Montage und Behandlung fast tadellos. Ob aber die Selbstbinder allgemeine Verwendung in den Ostsee Provinzen finden können, erscheint aus folgenden Gründen doch sehr fraglich, da. z. B. auf nicht drainirten mit Gräben und Feldfurchen durchschnittenen Winterfeldern der Bindeapparat sehr bald schadhaft werden könnte: Das Fahren über ein gefurchtes Winterfeld erzeugt Stöße, die den immerhin komplizirten Selbstbinder in weit höherem Maße beeinflussen als die gewöhnliche Mähmaschine. Es kann der Selbstbinder daher wohl nur auf drainirten, ungefurchten Feldern Verwendung finden. Ferner verlangt der Selbstbinder eine weit stärkere Bespannung, also 2 große sehr starke Pferde und jedenfalls eine weit sorgsamere Behandlung aller Lager, Räder 2c. als hier zu Lande gewöhnlich den Mähmaschinen zutheil wird. Bei unserm feuchten Herbst das Sommergetreide zu binden, somit die fernere Austrocknung zu behindern, erscheint nicht in jedem Jahre gerathen. Über die erhöhten Kosten der Ernte durch Verbrauch von Bindematerial (Manillafaser) liegen mir momentan nicht genaue Daten vor, sie sind aber nicht zu unterschätzen.

Durch eine sehr sinnreiche Konstruktion an den Fahrrädern der Walther A. Wood'schen Maschinen ist durch sogenannte Rollager die Friktion wesentlich verringert und somit ein weit leichterer Gang bei genannten Maschinen erreicht.

Die Selbstbinder sind in allen Ländern, die große ebene Ackerflächen und theure Arbeitslöhne aufweisen, wie Südrußland, Ungarn und Amerika, sehr verbreitet.

M.

Litteratur.

Livländisches und Estländisches Verkehrs- u. Adreßbuch für 1898/99. Abtheilung I und II: Städte und Flecken, verf. von H. Hollmann, cand. oec. pol., herausgegeben von A. Richter, Riga 1899.

Diese Adreßbücher sind für Livland und Estland getrennt in den Buchhandel gebracht und kosten jeder Band 3 Rbl. Die vorliegenden Abtheilungen I u. II enthalten die Daten über das flache Land noch nicht. Dennoch wird auch der Landwirth nach ihnen greifen, sobald er eine Auskunft über die städtischen Einrichtungen sucht. Außer dieser findet er in jedem Bande eine gut geschriebene historisch statistische Einleitung aus der Feder des Verfassers. Der statistischen Uebersicht dürfte der Landwirth vor allem entnehmen, über wie viel der wichtigsten Thatsachen aus dem Bereiche der Landwirthschaft die Statistik in Livland und Estland keine Auskunft giebt. Die Nachweise über die Anbauverhältnisse, die Bodennutzung und -erträge, über die Bestände an landwirthschaftlich beschäftigten Menschen und landwirthschaftlich genutztem Vieh sind zum größten Theil gar nicht vorhanden, äußerst dürftig oder veraltet, von dem Detail der Produktions-, Konsumtions- u Betriebsstatistik ganz zu schweigen. Je mehr die Landwirthschaft zu einem im Brennpunkte des Verkehrs stehenden Gewerbe sich umgestaltet, desto nothwendiger muß sie auf Befriedigung ihres Bedürfnisses nach genauer d. i. statistischer Präzisirung der Thatsachen dringen. Dem Verfasser des vorliegenden Verkehrsbuches sind alle vorhandenen Quellen zugänglich gewesen.

Kleine Mittheilungen.

Die Gesellschaft der Landwirthe in Kaluga veranstaltet im Jahre 1899 2 Ausstellungen; die eine in der Zeit vom 1. bis 8. Juni für Zuchtkälber, Schweine, Geflügel und Hausindustrie, die andere in der Zeit vom 1. bis 15. September für Feldbau, Pferde, Großvieh, Schafe, landw. Maschinen und Geräthe, Gartenbau und Bienenzucht.

Ein Kuhentbindungsapparat Patent Dyck macht durch die landw. Blätter Deutschlands die Runde. Angeblich hat er den Zweck zu ermöglichen, daß bei schwereren Geburten mit der nöthigen Schonung vorgegangen werde. Nach Informirung durch einen Sachverständigen kann seitens der balt. Wochenschrift nur zur Vorsicht gegenüber diesem Apparat gerathen werden. Thierärzte werden von demselben wohl kaum Gebrauch machen. In den Händen von Meiern und Wärtern kann er nur schädlich sein. Fehlerhafte Haltungen des Kopfes und der Extremitäten bilden die häufigste Ursache von Geburtshindernissen. Kommt in solchen Fällen, ohne vorhergehende sachverständige Haltung der Entbindungsapparat von Dyck zur Anwendung, dann ist sowohl das Leben des Mutterthiers als auch das des Jungen sicher bedroht. Der Erfinder hat sich darauf beschränkt einen Apparat herzustellen, der das unvernünftige Zerren mehrerer Männer derart ersetzen soll, daß dieselbe Leistung durch einen einzelnen durch Hebelkraft und in einer weniger verkehrten Richtung, als bei der Aufregung mehrerer geschieht, erreicht wird. In der Hauptsache, die wir angedeutet haben, läßt der Apparat im Stiche.

Studium der Landwirthschaft an der Universität Königsberg. Am 13./25. April beginnt das Sommersemester. Das Programm dieser Universität berücksichtigt bekanntlich am eingehendsten die Verhältnisse der örtlichen Landwirthschaft. Wir verweisen des Vorlesungsverzeichnisses wegen auf die Anzeige in dieser Nr. unseres Blattes.

Fahrvergünstigung für Ausstellungsbesucher. Für die vom 8.—13. Juni (27. Mai — 1. Juni) in Frankfurt a. M. stattfindende Ausstellnng der D. L.-G. sind Fahrpreis-Ermäßigungen bewilligt und zwar dergestalt, daß alle in der Zeit vom 7. Juni bis 13. Juni 1899 einschließlich auf Stationen des Deutschen Reiches nach Frankfurt a. M. gelösten einfachen Personenzug- und Schnellzug-Fahrkarten I., II. und III. Klasse zur Rückfahrt nach den Abgangsstationen bis einschließlich den 16. Juni 1899 unter der Voraussetzung gültig sind, daß der Besuch der Ausstellung durch Abstempelung der Fahrkarte auf dem Ausstellungsplatze bescheinigt ist. Für die Benutzung von D- und L-Zügen ist der festgesetzte Zuschlag zu entrichten.

Druckfehlerberichtigung.

In dem Vortrag des Herrn v. Wahl-Addafer über den Leberegel im Pernau-Fellinschen Landw. Verein (Nr. 12. S. 155 f.) bittet man folgendes zurechtzustellen: Auf S. 156 Sp. 1, Zeile 21 v. o. Maßnahmen anstatt Magengalle und Zeile 30 v. u. und a. a. O. Konrad Keller anstatt Konrad Roller.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage

Wetterkarte
von
Liv- und Estland
1:1250000

Namensverzeichniß der Stationen.

Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.
1	Morsel	69	Sepküll	137	Dago-Waimel
2	Fellin, Schl.	70	Wrangelshof, Neu	138	Kunda
3	Tarwast, Forstei	71	Planhof	139	Waiwara
4	Karrishof, Alt	72	Bahnus	140	Borkholm, Schl.
5	Eusekül	73	Skangal	141	Krähnholm
6	Pollenhof	74	Kegeln	142	Lammaskül
7	Karkus, Schl.	75	Ronneburg-Neuhof	143	Niffi, Past.
8	Kersel	76	Drobbusch	144	Serenitz
9	Hummelshof	77	Moritzberg	145	Viol
10	Owerlack	78	Brinkenhof (Serben)	146	Wesenberg
11	Woidoma, Neu	79	Löser	147	Leal
12	Addafer	80	Gulbern	148	Haackhof
13	Idwen	81	Seßwegen, Schl.	149	Piersal
14	Kehrimois	82	Butzkowski	150	Jurjew (Dorpat)
15	Sotaga	83	Rodenpois, Past.	151	Habbat
16	Tabdiser	84	Lubahn	152	Taiwola
17	Kurrista (Lais)	85	Lauternsee	153	Wormsö
18	Rappin	86	Bilskenhof, Neu	154	Kechtel
19	Lauenhof	87	Tegasch	155	Arrol
20	Ullila	88	Kerro (Fennern)	156	Lohde, Schl.
21	Pigast, Neu	89	Stubbensee	157	Ottenküll
22	Neuhausen, Past.	90	Kroppenhof (Kokenhusen)	158	Hapsal
23	Koik-Annenhof	91	Taurup	159	Heiligensee
24	Ludenhof	92	Klingenberg	160	Walck, Schl.
25	Waimel	93	Bersohn, Schl.	161	Pergel
26	Johannis, Kl. St.	94	Sissegal	162	Mistaut (Gr. Jungfh.)
27	Adsel-Schwarzhof	95	Bewershof, Alt	163	Kellamäggi
28	Serbigal	96	Loddiger	164	Reval
29	Walzmar, Past.	97	Jungfernhof, Gr.	165	Kertel
30	Schwaneburg, Schl.	98	Kurmis	166	Raschau
31	Wagenküll	99	Kusthof, Neu	167	Baltischport
32	Posendorf	100	Lewiküll	168	Kielkond
33	Alswig	101	Stockmannshof	169	Arensburg
34	Misso	102	Abjennau	170	Rannaküll
35	Waldeck (Orrawa)	103	Marienburg, Doct.	171	Wiezemhof, Forstei
36	Audern	104	Lindheim	173	Alswig Roetkensh.
37	Tschorna	105	Homeln	174	Lelle
38	Nurfi, Alt	106	Menzen	175	Wolde, Past.
39	Festen	107	Rujen	176	Kuiwast
40	Römershof	108	Zirsten	177	Jendel
41	Lysohn	109	Kerjell	178	Orrisaar
42	Druween	110	Kroppenhof (Schwaneb.)	179	Patzal
43	Salishof	111	Talkhof	180	Wrangelstein
44	Kioma	112	Lugden	181	Hukas
45	Kamby, Neu	113	Saddoküll (Forstei)	182	Lannemetz
46	Salisburg, Doct.	114	Uelzen	183	Heinrichshof
47	Staëlenhof	115	Kongota, Groß	185	Koil
48	Trikaten, Schl.	116	Massumoisa	186	Kattentack
49	Roop, Past.	117	Adsel, Schl.	187	Forby
50	Schillingshof	118	Ilsen	188	Kerrafer (Ampel)
51	Fennern (Glasfabrik)	119	Haynasch	189	Fickel, Schl.
52	Sallentack	120	Oberpahlen, Schl.	190	Laykül
53	Arrohof (Jacoby)	121	Peterhof	191	Sastama
54	Neuermühlen, Past.	122	Sussikas	192	Borrishof
55	Burtneck, Schl.	123	Moisekatz	193	Grünau
56	Eidaperre	124	Sillmuhrneek (Luhde)	194	Sauffen
57	Teilitz	125	Tirsen, Schl.	195	Anzen, Alt
58	Arras	126	Jummerdehn	196	Kiwidepäh
59	Kidjerw	127	Koikül, Neu	197	Klosterhof
60	Hoppenhof	128	Ahonapallo (Kaster)	198	Hungerburg
61	Friedrichswalde	129	Uhla, Schl.	199	Toal
62	Kawelecht, Past.	130	Zarnikau	200	Kasseritz, Neu
63	Jensel	131	Rocht	201	Parmel
64	Walla	132	Hellenorm	202	Hahnhof-Plany
65	Salis, Neu	133	Lappier	203	Hurmy
66	Turneshof	134	Hahnhof	204	Kardis
67	Sagnitz, Schl.	135	Testama		
68	Arrohof (Rüggen)	136	Surri		

Maasstab.
10 5 0 10. 20. 30. 40. 50 Kilometer.

Erklärung:

150. Regenstation.

Höhenkurven.

Wald.

Seen und Meer.

Morast.

Gouvernements-Grenze.

Blaue Zahlen = Regenhöhe in Zehntel-Millimeter.

Niederschlag.
März.
1899.

N. Rappin Beobachtungen nur vom 14/III. an.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Bericht des Rindviehzuchtinstruktors,

vorgetragen in der Versammlung des Estl. Landw. Vereins am 6. März 1899.

Im verflossenen Jahre wurden in das Stammbuch der Estländischen Ostfriesen und Holländerzucht durch die Körung von 52 Bullen, 260 Reinblut- und 171 Halbblutkühen — in Summa 483 Thiere aufgenommen.

Die IV Baltische landw. Zentralausstellung in Riga wird von obengenanntem Zuchtverein mit 140 Thieren beschickt werden und zwar mit 6 importirten, 21 im Inland gezüchteten Bullen, 10 importirten, 31 inländischen Reinblutkühen, 42 hiererzogenen Reinblutstärken, endlich mit 12 Halbblutkühen und 18 Halbblutstärken.

Auf die einzelnen Aussteller vertheilt, zeigt sich folgendes Bild:

I. Reinblut.

	a) Bullen	b) Kühe	c) Stärken
v. Berg-Arrohof	3	5	6
Baron Uexküll-Fickeln	3	10	6
v. Baggehuffwudt-Sack	2	—	—
v. Schubert-Waykül	1	5	6
Landrath Baron Wrangell-Tois	1	5	6
Landrath Baron Pilar-Audern	8	6	6
Baronin Girard-Jewe	4	5	—
Baron Toll-Kukkers	1	5	6
v. Rennenkampff-Schloß Borkholm	—	—	6
Baron Stackelberg-Mohrenhof	1	—	—
Baron Tiesenhausen-Kerrafer	1	—	—
Baron Buxhöwden-Schloß Leal	1	—	—
Baron Staël von Holstein-Uhla	1	—	—
Summa	27	41	42

II. Halbblut.

	a) Kühe	b) Stärken
Baron Stackelberg-Mohrenhof	4	—
Baron Tiesenhausen-Kerrafer	4	6
Baron Staël von Holstein-Uhla	4	6
Baron Buxhöwden-Schloß Leal	—	6
Summa	12	18

Bei den verhältnißmäßig recht bedeutenden Unkosten und den Schwierigkeiten des weiten Transports dürfte wohl quantitativ die Beschickung der Ausstellung eine gute zu nennen sein und glaube ich auch, daß die Qualität genügend repräsentirt sein wird.

Wenn Sie mich weiter fragen, m. H., welche Fortschritte die estländische Viehzucht in den letzten Jahren gemacht hat, so kann ich Ihnen mit gutem Gewissen antworten, recht große. Und gehen wir näher auf die Einzelheiten dieser Fortschritte ein, so können wir zuerst konstatiren, daß die Aufenthaltsräume für das Vieh, die Ställe, sich in letzter Zeit wesentlich verbessert haben Bei weitem die meisten Ställe sind zum Ausdüngen eingerichtet und dadurch die für die Milchwirthschaft erwünschte Reinlichkeit leicht zu beobachten. Im vergangenen Jahre sind 2 Musterställe in Schloß Fickel und in Waldau entstanden und ich rathe jedem, der einen Stall in größerem Maßstabe erbauen will, sich diese Bauten besehen zu wollen. Beide Ställe haben Längsstellung des Viehs. Soviele Annehmlichkeiten diese Art der Aufstellung des Viehs bietet, durch die Leichtigkeit der Aufsicht beim Füttern und Melken, durch raschere Beschickung beim Füttern ꝛc., so scheint mir doch die Querstellung in vieler Beziehung, namentlich für eine geringere Anzahl von Vieh, den Vorzug zu verdienen, Ich rechne namentlich die Möglichkeit, die Thiere je nach ihrer Milch- oder Trächtigkeitsperiode an einem Tisch zusammenzustellen und die Fütterung danach einzurichten, die Annehmlichkeit kranke oder krankheitsverdächtige Thiere besser isoliren zu können, für große Vortheile, welche bei der Längsstellung nicht in dem Maße zu erreichen sind.

Außerdem ist die größere Ruhe in den Querständen, in denen die Thiere nur während der Zeit des Ausdüngens und Putzens, welche Arbeiten zu gleicher Zeit ausgeführt werden können, stehen müssen, sicher von großem Nutzen für die Milchergiebigkeit. Eine ganz gelungene Einrichtung dieser Art zeigt der neue Stall in Schloß Leal.

Als Material für den Fußboden der Ställe haben sich die quadratischen Fließplatten in Sand und Roman-Zement verlegt, vortrefflich bewährt, als Jaucherinnen sind bei diesem Bodenbeleg Formziegeln dauerhaft und praktisch

dabei durchaus nicht theuer. Granitpflaster ist im Anfang durch die verschiedenen Erhöhungen den Thieren beim Liegen nicht angenehm, wird aber bald durch den in den Zwischenrinnen zementähnlich erhärteten Dünger zu einem guten und dauerhaften Lager. Wo beide Arten natürlicher Steine fehlen, ist das Ziegelpflaster anzurathen, meistens aber wohl theurer als die vorhergenannten. Ganz zu verwerfen sind Zementfußböden, welche durch ihre glatte Oberfläche die Thiere häufig zu Schaden kommen lassen, Asphalt ist nicht so glatt, aber recht theuer. Für jede Art des Pflasters genügt eine Steigung von 1—1½' von der Krippe bis zur Jauchrinne, jede stärkere Steigung des Pflasters kann leicht zu Verkalbungen und Vorfällen des Uterus Veranlassung geben.

Die Standlänge dürfte nicht unter 7' von der Krippe bis zur Jauchrinne betragen, für große Thiere sind sogar 8' erforderlich. die Standlänge nach holländischem Muster mit 4—5' Länge ist zwar für die Reinhaltung der Thiere bequem, da aller Dünger in die Jauchrinne fällt, für die Entwickelung eines schönen Körperbaues aber absolut unvortheilhaft, da bei einer 8-monatlichen Stallfütterung eine unnormale Richtung der Wirbelsäule und eine unterständige Haltung der Hinterbeine hervorgerufen wird. Die Krippenhöhe wird meist jetzt auf 5—8' Höhe angenommen, da bei dem Liegen des Thieres dasselbe den Kopf auf die Krippe legen kann und dadurch eine geringere Standlänge ermöglicht wird. Das Unangenehme bleibt bei dieser Einrichtung immer das leidige Springen der Thiere in die Krippe. Ob, wie man behauptet, bei dem Fressen aus dem tiefgelegenen Trog eine geradere Rückenlinie erzeugt wird, lasse ich dahingestellt, da immerhin die Stellung der Vorderbeine während des Fressens nicht dieselbe ist, wie sie das Rind beim Abweiden des Futters zeigt. Der bekannte Ostpreußische Viehzüchter Gerlach-Wulfshöfen hat seinen vor mehreren Jahren neu erbauten Viehstall mit 2' hohen Krippen versehen und versicherte mir, daß er gerade durch diese Einrichtung, welche in seinen alten Ställen bestand, seinen vortrefflich gebauten Bullen die schöne Rückenlinie angezüchtet habe.

Zwei Winter hindurch habe ich auf meinen Reisen die Beschaffenheit der Viehstallslagen in Bezug auf ihre äußerliche Trockenheit annotirt und dabei gefunden, daß die alte Art der Lagedeckung, dünne durchgesägte Balken, dicht neben einander gelegt und mit Moos verstopt selbst ohne jegliche Ventilation den trockensten Zustand zeigten. Vertikale Ventilationen allein erzeugten in keinem Stalle absolute Trockenheit der Stalllagen, erst mit horizontalen unmittelbar unter der Lage angebrachten Zügen verminderte sich der Niederschlag an der Stalldecke. Trocken erschienen auch die mit doppelten Ventilationen versehenen zweifachen Lagen, d. h. solche, bei welchen die Strecken oben mit der sogen. polnischen Lage der Bretter und Lehmdeckung versehen, unten aber mit gespundeten dünnen Brettern beschlagen sind. Wie sich aber die zwischen beiden Lagen befindlichen Strecken auf ihre Haltbarkeit bewähren, bleibt vorerst noch bei der Neuheit der hier gebräuchlichen Einrichtung eine unentschiedene Frage. Bei den vertikal angelegten Schornsteinen scheint sich die auf den preußischen Domänen obligatorische Theilung der ersteren in der Diagonale durch eingefügte Bretter oder besser noch Zinkwellblech sehr gut zu bewähren.

In anderer Beziehung darf man sich auch über den Fortschritt in der Haltung des Viehs mit Recht freuen. In erster Linie ist für die Bedienung und Aufsicht des Viehstapels durch die Anstellung von Viehmeistern oder besserer Hüter viel geschehen. Ob es richtig ist, den Betrieb der Meierei und die Aufsicht im Viehstalle ein und derselben Person zu überlassen, möchte ich nur in dem Falle für zulässig gelten lassen, wenn die betr. Persönlichkeit ein wirklich ausgesprochenes Interesse für die Viehzucht zeigt, sodaß sie all' ihre übrige Zeit auf die Stallaufsicht verwendet. In den weitaus meisten Fällen dürften aber getrennte Stellungen ungleich mehr Vortheile zeigen. Die Viehpflegerschulen in Fähna und Audern haben sich bis jetzt gut bewährt und sind aus beiden bereits viele tüchtige Kräfte hervo gegangen.

Die Fütterung des Milchviehs ist in jeder Beziehung fortgeschritten, die natürlichen Weiden treten zurück gegen Feldweiden und Grünfutter, Kraftfutter spielt eine große Rolle und möchte theilweise schon nicht mehr genug rationell in Bezug auf Quantität und Mischung damit umgegangen werden.

Der Milchertrag hat sich bedeutend gesteigert, Heerden mit einem Durchschnittsertrag von 1500 Stof und mehr sind schon recht häufig zu finden und viele Ställe kommen schon zu Erträgen von 2000 Stof und darüber hinaus.

Der Erzug von Vieh ist quantitativ sehr gestiegen, wie es die stattgehabte Enquête zweifellos ergiebt, was aber die Qualität anlangt, so läßt er noch manches zu wünschen übrig. Bei der verhältnißmäßig guten Qualität der Heerden und namentlich vorzüglicher Bullen müßten zweifellos bessere Zuchtprodukte unter den jüngeren Generationen erzeugt werden. Es lassen sich aber fast in den meisten Heerden unter dem Jungvieh fehlerhafte Individuen in größerer Anzahl konstatiren, namentlich sind es die geringe Brustbreite und Fehler in der Rückenlinie, welche besonders zu markiren wären und ist es mir namentlich jetzt bei der Auswahl der Thiere für die Zentralausstellung aufgefallen, wie schwer es fiel, jüngere Thiere in der nöthigen Zahl mit einem entsprechend gleichmäßigen Körperbau zusammenzustellen.

Die Gründe dieses geringen Fortschrittes in der qualitativen Zuchtrichtung sind meiner Ansicht nach auf folgende Ursachen zurückzuführen.

In erster Linie ist eine wirklich ausgesprochene Liebhaberei für Rindviehzucht hier zu Lande noch nicht allgemein vorhanden. Bei der aber zur Nothwendigkeit gewordenen steigenden Pflege der Thiere und der intensiven Fütterung derselben ist der Milchertrag selbstverständlich sehr gestiegen und der rasche und zur Zeit gute Umsatz der Milch wird der allerdings viel schwereren Aufzucht von Jungvieh zum eigenen Bedarf und zum Verkauf

vorgezogen. Man kauft lieber Bauervieh zur Milchproduktion und zieht diese Art der Rindviehhaltung dem viel größeren Risiko der Aufzucht vor. Es ist diese Erscheinung, m H., eine keineswegs erfreuliche, da mit der rapiden Zunahme des russischen und asiatischen Eisenbahnnetzes zweifellos die Versorgung der Großstädte mit Butter und Schmand, sogar auch mit frischer Milch (durch sog. Eismilch) an keine Entfernungen mehr gebunden ist und der Vieherzug bei unseren klimatischen und örtlichen Verhältnissen schließlich doch die lohnendste Methode der Rindviehhaltung bilden muß. Man sollte deßhalb sich zeitig mit gutem Zuchtmaterial versorgen und den Markt für Zuchtvieh sich nicht aus der Hand gehen lassen. Der Erzug von Bullen ist nur für solche Zuchten zu empfehlen und von wirklich pekuniärem Vortheile für die letzteren, wenn sich die betr. Heerden durch ausgeglichene Formen und gute Eigenschaften auszeichnen. Der Erzug von weiblichen Thieren lohnt dagegen schon für jede bessere Zucht, da solches Vieh anfängt ein sehr begehrenswerther Artikel zu werden. Selbstverständlich gehört aber zu einem voraussichtlich vortheilhaften Verkauf, daß das Vieh möglichst gute Figuren neben zu erwartenden hohen Milcherträgen zeigt und muß darum auf den Erzug des Jungviehs mit größter Sorgfalt geachtet werden. So oft hört man von den Züchtern, wenn man Grund hat, die jungen Thiere zu tadeln, den Ausspruch: „Merkwürdig, wie wenig sich der Bulle vererbt," während in den meisten Fällen der Züchter selbst die Schuld durch mangelhafte Fütterung und Behandlung der Kälber trägt. Eine reichliche Ernährung mit warmer Milch, eine fortdauernde gute Nahrung durch Kraft- und gutes Rauhfutter, später die beste, nicht die üppigste, Weide und viel frische Luft in Ställen neben reichlicher Bewegung im Freien erhalten die angeborenen Formen des Kalbes, können sie sogar nach allen züchterischen Erfahrungen verbessern. Nie und nimmer, m. H., können aber Kälber, die in einer dunklen Ecke des Viehstalls wenige Wochen ihr Leben mit warmer Milch fristen und dann nur mit sog. kalter Milch und Heu vorlieb nehmen müssen, später in irgend einem Koppel, „für Jungvieh gut genug" ihr junges Leben vertrauern, recht jung schon den Stier erhalten, währendem sie selbst kaum halb ausgebildet sind, noch ihr Kalb im Leib ernähren müssen, — gut verkäufliche Zuchtthiere werden. Auf diese Weise erzieht man sich und Anderen kränkliche Milchmaschinen und dazu braucht man wirklich nicht theures Geld für ausländisches Vieh wegzuwerfen.

Es ist aber nicht allein die wenig ausgeprägte Liebhaberei für die Rindviehzucht und die damit zweifellos auch Hand in Hand gehende geringere Befähigung, die Zucht mit wirklich materiellem Effekt zu betreiben, sondern auch oft genug die Furcht vor verschiedenen Seuchen, die hier mehr oder weniger grassiren, welche den baltischen Landwirth von einer Ausnutzung seiner Heerden durch Erzug abhält. Unter diesen Seuchen sind namentlich 3, die Tuberkulose, die seuchenhafte Verkalbung und die Rothseuche, welche den Züchter allerdings mit Recht zurückschrecken können vor den großen Kosten und Mühen einer regulären Aufzucht.

Gestatten Sie, m. H., daß ich auf diese Uebel und deren Bekämpfung etwas näher eingehe.

Die Furcht vor der Tuberkulose ist eine absolut berechtigte und treten die Bestrebungen, dieser ungemein stark verbreiteten Seuche entgegen zu wirken, im Augenblick fast überall in Europa stark in den Vordergrund der allgemeinen und staatlichen Interessen. Es wäre einfach abgeschmackt, nach den Resultaten, welche die Impfungen des Rindviehs ergeben, an den Erfolgen der Impfung zu zweifeln, ich glaube sogar, daß der Verlust der verhältnißmäßig wenigen Thiere, die auf die Impfung bei anderen Krankheiten als Tuberkulose reagiren, nichts bedeutet, gegenüber dem Gewinn, der durch die Ausscheidung wirklich tuberkulöser Thiere erzielt werden kann. Es wäre außerdem von außerordentlichem wissenschaftlichem und allgemeinem Interesse, wenn man durch eine zwangsweise Impfung eine Statistik der Ausbreitung der Tuberkulose in einem Lande bekommen würde. Auch selbst die Impfung der Viehbestände einer bestimmten Korporation, einer Heerdbuchgesellschaft ꝛc. dürfte sehr große Anhaltspunkte für zu ergreifende Maßregeln gegen die Tuberkulosegefahr ergeben.

Aber, m. H., welche würden die praktischen Wirkungen, die unmittelbar auf eine solche allgemeine, ja sogar ganz partielle Statistik folgen würden, sein? Das ganze betr. Land würde einfach als verseucht erklärt, unsere Viehzuchten würden durch die Unmöglichkeit des Verkaufs von Zuchtvieh, ja sogar von Produkten aus der Viehzucht, wie Milch und Butter, auf unabsehbare Zeit auf das härteste geschädigt werden. Erleiden doch jetzt schon die einzelnen Heerdenbesitzer, welche impfen lassen, recht empfindliche Verluste durch den Verkauf ihrer werthvollen Zuchtthiere, welche auf die Impfung reagirt haben, trotzdem diese letzteren eben noch recht häufig als Milchvieh an Güter abgehen, welche die Städte mit Milch versorgen und dadurch wohl gerade nicht der Tuberkuloseverbreitung unter den Menschen entgegenarbeiten. Sobald wir aber gezwungen sind, solche Thiere an die Fleischbank abgeben zu müssen, so entstehen Verluste, die der baltische Landwirth eben einfach nicht tragen kann. In Deutschland rechnet man (natürlich abgesehen von Bullen) den Preis für Zuchtvieh, nach dem Gewicht der Thiere berechnet, gegenüber dem von Fleischvieh mit einem Aufschlag von 5 Mark pro Zentner = 3 Pud. Eine Zuchtkuh von 10 Zentnern = 30 Pud würde also beim Verkauf an den Fleischer einen Verlust von 50 Mark = 24 Rbl. ergeben. Ganz anders aber dürfte sich der Verlust für den hiesigen Züchter stellen. Rechnen wir eine gute Zuchtkuh von demselben Gewicht mit 180 Rbl. Werth, so könnten wir im günstigsten Fall von dem Fleische dafür 70 Rbl. erzielen und der Verlust würde sich hier auf den 4-fachen gegenüber dem des ausländischen Züchters stellen und bei größeren Viehstämmen kolossale Summen ergeben. Und welche Sicherheit bleibt uns schließlich bei einem Neuankaufe von Thieren zum Ersatz der geschlachteten unter

den jetzigen Verhältnissen? Diese und noch manche andere Frage, die ja heute noch bei den Verhandlungen über die Tuberkulose zur Sprache kommen werden, dürften uns wohl vorerst noch darauf hinweisen, palliative Maßregeln gegen die weitere Ausdehnung dieser Seuche zu treffen und uns durch den naturgemäßen Erzug junge Viehstämme, welche durch ihre Körperkonstitution der Ansteckung durch Tuberkulosebazillen besser zu widerstehen vermögen, — neue Heerden zu bilden. Es würde zu weit führen, hier näher auf einen naturgemäßen Erzug von Jungvieh einzugehen, ich behalte mir das für eine andere Gelegenheit vor und gehe auf die Besprechung der zweiten oben genannten Seuche, das seuchenhafte Verkalben, über.

Diese Krankheit, welche leider in den letzten Jahren unseren Heerden sehr empfindlichen Schaden gebracht hat, verdankt ihre Verbreitung ebenfalls einem außerordentlich lebensfähigen Bazillus, gegen den die Veterinairmedizin bei größerer Ausbreitung oft genug machtlos ist. Jedenfalls ist aber diese Seuche im Stande, selbst dem passionirtesten Züchter seine Arbeit zu verleiden, da die erstere oft genug selbst bei sorgfältigster Desinfektion und Behandlung der Thiere nicht weichen will. Jeder, der diese Seuche einmal im Stalle gehabt hat, weiß ein Lied davon zu singen, nnd ich habe selbst während einer mehr als 40-jährigen Praxis darunter zweimal in verschiedenen Viehbeständen gelitten. Beide Fälle sind im Stande, die Krankheit drastisch zu illustriren und erlaube ich mir Ihnen, m. H., dieselben kurz zu berichten.

Im Herbst 1863 übernahm ich die Verwaltung eines Gutes am Rhein. Der Besitzer, ein sehr reicher Rentier, hatte zwei Liebhabereien, seine Weinberge und den Kuhstall, welchen er gern durch eignen Erzug immer von Neuem füllen wollte. Leider gelang dies auf keine Weise, da fast sämmtliche Thiere in demselben verkalbten und alle angewandten Mittel schon seit Jahren keine Abhülfe brachten. Nach Rücksprache mit den besten Veterinairen unseres Landes entschloß ich mich im Frühjahr 1864 den Stall vollständig neu einzurichten. Es wurde zu diesem Behuf das Steinpflaster aufgerissen, 2 Fuß alter Grund ausgeführt und frischer Sand eingebracht, neue Steine zum Pflaster verwendet, alle Stukkatur und endlich Krippen und Raufen erneuert. Darauf kaufte ich für theures Geld 24 Stück Simmenthaler in der Schweiz und nahm von dort einen Schweizer zur Wartung mit. Die Thiere, alle hochträchtig, kalbten im Frühherbst zur rechten Zeit und gediehen prächtig. Im nächsten Jahre verkalbten die Hälfte, im zweiten fast sämmtliche Thiere und wurden auch fast alle nicht mehr trächtig. Ich ließ nun einen französischen Veterinair kommen, der großes Ansehen in Lothringen besaß, um nach den Gründen der Verkalbung zu forschen. Dieser Thierarzt gab sich mehrere Tage hindurch große Mühe, einen Anhaltspunkt für die Ursache der Verkalbung zu finden und glaubte auch schließlich den eigentlichen Grund gefunden zu haben in dem Trinkwasser, welches den Thieren aus einer weichen Quelle zugeleitet wurde. Die Quelle entsprang in einer mächtigen Ader aus dem Kalksteinfelsen und war etwa 40′ höher, als der Wirthschaftshof selbst, in einer gemauerten und verschlossenen Brunnenkammer gefaßt. Das Wasser, wie meistens am Rhein der Fall, besaß viel freie Kohlensäure. Die Leitung waren Bleirohre in allen möglichen Abzweigungen für das Haus, Springbrunnen, Röhrbrunnen und in die Ställe. Das übrige Wasser, welches nicht verbraucht wurde, floß aus den Bassin's der Springbrunnen in einem Holzrohr unter der Erde in das unterhalb des Wirthschafthofes belegene Dorf und speiste die freien Brunnen. Der Veterinär war nun davon überzeugt, daß durch das kohlensäurehaltige Wasser das Blei angegriffen resp. gelöst würde und durch einen anhaltenden Gebrauch desselben bei den Thieren eine Bleivergiftung entstehe, welche das Verkalben hervorrufe. Diese Annahme klang sehr wahrscheinlich, hatte nur den Einwand zu bestehen, daß im Dorf unter fast gleichen Verhältnissen höchst selten eine Verkalbung vorkomme, von seuchenhaftem Auftreten aber absolut keine Rede sein konnte. Es wurde aber sofort die Verlegung in eisernen Rohren vorgenommen, im nächsten Frühjahr im Stalle das Meiste, außer dem Pflaster, erneuert und wochenlang nach Verkauf des wunderschönen Simmenthaler Viehs der Stall gelüftet und auf das Sorgfältigste desinfizirt. Hierauf kaufte ich in Württemberg und Vorarlberg einige neue Stamm Thiere und ging die erste und zweite Kalbung vortrefflich von statten. Im Herbst 1867 verließ ich meine Stellung, um hierher überzusiedeln, stand aber noch mit meinem Chef in brieflicher Verbindung, der mir immer in seinen Briefen die Freude darüber aussprach, wieviel Glück wir mit der endlichen Entdeckung der Ursache der Verkalbung gehabt hätten. Im Jahre 1869 aber theilte er mir mit, daß plötzlich wieder mehrere Thiere verkalbt hätten und im nächsten Jahre war die Seuche wieder ebenso heftig wie früher aufgetreten. Eine Ansteckung von außen blieb hier ausgeschlossen, da nur eigner Erzug zur Erzeugung des Viehstapels benutzt wurde. Leider habe ich später nichts mehr über den weiteren Verlauf der Seuche erfahren können, da mein früherer Prinzipal gestorben war und ich keine weiteren Verbindungen unterhielt. Ob sich eine mehrjährige Lebensfähigkeit des betr. Bazillus erhalten kann, ist mir unbekannt, doch scheint die Annahme fast gerechtfertigt zu sein, daß die Möglichkeit vorliegt.

Den zweiten Fall erlebte ich 1874 in Audern. Zu St. Georg hatte ich einen gut rekommandirten Hüter aus der Felliner Gegend angenommen, mit dessen Führung und Arbeit zufrieden zu sein ich allen Grund hatte. Im Herbst traten im Kuhstall, der damals noch Tiefstall war, einzelne Verkalbungen auf, die sich im Laufe des Winters immer mehr häuften und vollständig den Typus der Seuche annahmen. Alle Desinfektionen und das Separiren der Thiere half nichts. Eines Abends erschien der Hüter und theilte mir mit, daß er seine Entlassung wünsche, einen Grund wollte er dafür nicht angeben. Ich verweigerte ihm dieselbe und drückte ihm dabei meine Zufriedenheit mit seinen Leistungen aus. Er bestand aber auf seiner Entlassung

und theilte mir als Grund endlich ganz geheimnißvoll mit, daß er überzeugt sei, selbst die Ursache der Verkalbung zu sein, indem er behext sein müsse, da auf den beiden letzten Stellen ihn bereits diese unglückselige Krankheit verfolgt habe. Ich suchte ihm diese Idee natürlich auszureden und bestand auf seinem Verbleiben im Dienst. Kurze Zeit darauf aber war er mit Weib und Kind verschwunden und merkwürdig — mit seinem Verschwinden hörte auch die Verkalbung allmählich auf und war mit eintretendem Frühjahr die Seuche total erloschen. In diesem Falle scheint mir der äußerst lebensfähige Bazillus in den Kleidern des Hüters seinen Schutz gefunden zu haben und wären darum leichte Stoffe zu Kleidern, welche oft in heißem Wasser gebrüht werden können, für das Viehpersonal zu empfehlen. Einspritzungen von Karbol unter die Haut der Kühe im 5. und 7. Monat der Trächtigkeit werden als Palliativmittel sehr empfohlen, haben aber auch oft genug schon den Züchter im Stich gelassen. Desinfektion und Ausspülen der Geschlechtstheile von Bullen und Kühen sind jedenfalls auf das Sorgfältigste auszuführen. Hauptsache bleibt jedenfalls, den ersten Fall einer Verkalbung auf das Sorgfältigste zu behandeln, um eine weitere Ausdehnung der Krankheit zu verhüten.

Schließlich komme ich noch zur Besprechung der Roth seuche. In dieser Frage wandeln wir noch ganz im Dunklen und darf ich wohl sagen, daß dabei eine gewisse Schuld den baltischen Landwirthen selbst zuzuschieben ist. Die Krankheit tritt unter so verschiedenen Umständen auf und wird durch so verschiedene Mittel gehoben, von denen das eine an einem Orte sicher hilft, am anderen gar keine Wirkung zeigt, daß nur durch eine Enquête mit genauer Beantwortung der gestellten Fragen und deren spätere Verarbeitung durch einen tüchtigen Veterinairen Klarheit in die Sache kommen kann. Eine solche Enquête ist s. Z. veranstaltet worden, leider sind aber darauf fast gar keine Antworten eingegangen und wäre wohl sehr zu empfehlen, bei der jetzt von Neuem ergangenen Enquête recht ausführliche und genaue Daten anführen zu wollen, um der die hiesigen Viehbestände so sehr schädigenden Seuche besser beikommen zu können.

Hiermit schließe ich meinen diesjährigen Bericht und komme nur noch der angenehmen Pflicht nach, Ihnen, m. H., für das so freundliche Entgegenkommen und die liebevolle Gastfreundschaft, die Sie mir stets gewährt haben, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

O. Hoffmann.

Können wir einer weiteren Ausbreitung der Krebspest wirksam entgegentreten?

Die Krebspest, die ihre vernichtende Thätigkeit im Westen Europas begann und dort den größten Theil der Gewässer entvölkerte, hat, wenn auch langsamer als der um die Fischzucht hoch verdiente Max von dem Borne vorhergesagt, ihren Siegeszug fast über ganz Europa bis zur Wolga hinunter gehalten und dort wie im Dnieper selbst den nominell viel widerstandsfähigeren doch weit minderwerthigen Astacus leptodactylus — den sogenannten galizischen Krebs — vernichtet.

Auch unsere Provinzen sind leider nicht verschont geblieben. In Kurland ist der größte Theil der Flüsse bereits seit 4—5 Jahren verseucht und in Livland dürfte seit dem Sommer 1898 im Embach wie in den meisten Zuflüssen desselben kaum noch ein Krebs zu finden sein.

Vergeblich sind alle Anstrengungen und Kämpfe gegen diese Seuche gewesen. Die Besitzer der Gewässer mußten sich in Geduld fügen, ruhig abwarten, bis das letzte Krustenthier verschwunden war und konnten erst nach Jahren mit besserem oder schlechteren Erfolg eine Neubesetzung beginnen.

Nun scheint aber, dank den rastlosen Bemühungen der deutschen und österreichischen Fischereivereine und der Arbeit tüchtiger erfahrener Forscher, einiges Licht über das Wesen dieser Krankheit sich verbreiten zu wollen. Zwar sind die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen und bedürfen der Erweiterung, immerhin ist das, was bis jetzt bekannt geworden, höchst beachtenswerth. Gerade hier in Liv- und Estland, wo die Krebspest erst eben ihre Schatten zu werfen beginnt und der größte Theil der Gewässer noch seuchenfrei ist, sollten wir bedacht sein, ihr nach Kräften entgegenzutreten, und veranlaßt mich dieser Umstand auf die Frage etwas näher einzugehen.

Wohl überall trat die Krebspest mit sehr ähnlichen Erscheinungen auf, nahm fast immer in den unteren Flußgebieten ihren Anfang und drang in den meisten Fällen mit Ueberwindung von Stauungen, Schnellen ja selbst Wasserfällen bis in die äußersten Quellgebiete vor. So ist auch in der Pahle im Verlauf von zwei Sommern von ihrer Mündung bis nach Estland hinein der ganze früher so reiche Krebsbestand zu Grunde gegangen und wird es viel Geld und Mühe kosten, bis durch Neubesetzung das Verlorene ersetzt worden ist.

Die von Hofer *) an der Münchener biologischen Station des Deutschen Fischerei Vereins angestellten Untersuchungen an pestkranken Krebsen ergaben, daß das Blut und die inneren Organe zwei Bakterienarten enthielten, unter diesen die eine ganz besonders häufig. Reinkulturen, die von letzterer auf Agar und Gelatine dargestellt wurden, zeigten, daß dieses von ihm mit dem Namen Bacterium pestis Astaci bezeichnete Bakterium durch Gestalt und Wuchsform sich leicht von allen anderen Wasserbakterien unterscheidet.

Die an gesunden Krebsen mit diesen Kulturen ausgeführten Impfungen zogen regelmäßig Erkrankungen nach sich und gingen die Thiere in kurzer Zeit an den oft genug beschriebenen Krankheitssymptomen der Krebspest zu Grunde. Es kann daher keinem Zweifel unterliegen, daß wir es hier mit dem Krankheitserreger zu thun haben. Wir wissen aber nicht, ob alle bis jetzt als Krebspest angesprochenen Seuchen auch wirklich dieselbe Krankheit sind und Hofer ist gerade der Erste, der diesen Zweifel ausspricht. Ich maße mir darüber kein Urtheil an. Erwähnt sei noch, daß Hubad in dem

*) Professor Bruno Hofer, über die Krebspest. Allgemeine Fischerei-Zeitung 1898, p. 293—300.

Staphylococcus pyogenes viridiflavens den Uebelthäter sieht. Auch der ist Hofer bekannt, doch soll er weniger rasch und nicht mit den charakteristischen Symptomen zum Tode führen. Bevor die Frage als abgeschlossen betrachtet werden kann, müssen weit mehr und aus den verschiedensten Wassergebieten stammende kranke Krebse der Untersuchung unterworfen werden.

Wenn es nun feststeht, daß jedenfalls Bakterien, sei es ein, zwei oder mehr Arten, die Ursache der Krankheit sind, so entsteht die Frage: Wie kommt es, daß nicht schon in früheren Zeiten, etwa in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts ein derartiges Massensterben der Krebse beobachtet worden ist? Die betreffenden Bakterien sind doch sicher, wenn auch in geringer Zahl, in vielen Gewässern vorhanden und immer vorhanden gewesen.

Die Antwort kann eben nur darin liegen, daß unsere Gewässer sich in früheren Zeiten in unverändert reinem Zustande befanden, während mit der zunehmenden Bevölkerung und der Entwickelung der Industrie den Flüssen eine ungeheure Masse von Stoffen zugeführt werden, die das Wasser hochgradig verunreinigen. Die organischen Abfallsstoffe aus den Städten, Brennereien, Zucker-, Stärke- und Holz- resp. Zelluloſefabriken, wie auch die durch das Flachsweichen entstehenden Jauchen werden auf dem Wege der Selbstreinigung mit der Zeit wieder von den Gewässern vernichtet. Hierbei spielen die Bakterien die erste Rolle, indem sie die leblose organische Masse als Nährboden benutzen und in lebende Substanz überführen. Die Bakterien dienen nun ihrerseits kleinen Algen, Flagellaten, Infusorien, Räderthierchen u. s. w. zur Nahrung, die ihrerseits wieder von größeren Thieren gefressen werden. Ohne diese Thätigkeit der Bakterien wäre schon längst alles im Schmutz erstarrt.

Wie oft wird nicht auf diese so segensreiche Thätigkeit der Bakterien hingewiesen und sicher nicht mit Unrecht; wie aber jedes Ding seine zwei Seiten hat, so finden sich auch hier unter der großen Zahl der Wasserbakterien Formen, die für die Fische und Krebse hochgradig pathogen sind und sich ebenso massenweise vermehren wie diejenigen, denen wir die Selbstreinigung der Flüsse in erster Linie verdanken. Außerdem haben wir durch Korrektion der Ströme, der Verschüttung und Abdämmung der nahrungsreichen Buchten und Altwässern die niedere Pflanzen- und Thierwelt, welche von Bakterien lebt, sehr vermindert und dadurch der Ueberhandnahme der Bakterien Thür und Thor geöffnet.

Zwar hat die Krebspest auch in ganz reinen Gewässern gewüthet, doch ist das keineswegs unverständlich. Wie leicht werden nicht diese Krankheitserreger übertragen und sind erst einige Krebse von der Seuche erfaßt, so setzt sie sich selbstredend bei der fabelhaften Vermehrungsfähigkeit der Bakterien leicht fort. Fischotter, Wasservögel und Fische, die erkrankte Krebse gefressen, wie auch der Mensch mit seinen Fanggeräthen werden sicher alle zur Weiterverbreitung der Krankheitskeime beitragen.

Wie Franke*) und Hubad**) nachgewiesen, vernichtet die Krebspest nicht nur den Flußkrebs, sondern auch alle übrigen Vertreter der Krustenthiere wie Daphnia, Cyclops u. s. w. Auch die einzelligen freischwimmenden Algen gehen durch dieselbe zu Grunde. Da nun diese kleine Lebewelt die wichtigste Nahrungsquelle der Fische bildet, so ist die Verarmung an Fischen der von der Seuche befallenen Gewässer während der Dauer derselben erklärlich. Erst nachdem die pathogenen Bakterien keinen Nährboden finden, d. h. einige Zeit nach der vollständigen Vernichtung aller Krusten und Algen, gehen sie selbst auf den Lauf.

Demnach haben wir hierin das beste Anzeichen, ob zu einer erfolgreichen Wiederbevölkerung der Gewässer geschritten werden kann oder nicht. So lange in den betreffenden Flüssen oder Seen die kleine Lebewelt sich nicht wieder in reichlichen Mengen neu eingestellt hat, sollten wir daselbst keine Satzkrebse einsetzen. Wir erreichen nichts und tragen nur dazu bei den Krankheitserregern neue Nährstoffe zuzuführen und damit ihre Lebensdauer zu verlängern. Erst wenn die kleinen Kruster sowie die freischwimmenden einzelligen Algen sich häufig und in größeren Mengen zeigen, kann man mit der Neubesetzung beginnen und zwar zuerst in den Quellgebieten der Flüsse. Erst wenn der Krebs hier festen Fuß gefaßt und sich reichlich vermehrt hat, können wir auch zur Wiederbevölkerung der tiefer belegenen Partien schreiten.

Wie schwierig, zeitraubend und kostspielig es ist, einem entvölkerten Fluß seinen alten Krebsbestand wiederzugeben, haben sowohl Vereine als auch Privatpersonen in Deutschland und Oesterreich genugsam erfahren. Um so mehr müssen wir daher bestrebt sein, wo irgend möglich, das Vordringen der Seuche zu verhindern und uns nach Erfolg versprechenden Mitteln umsehen.

Hubad will nun ein solches Mittel entdeckt haben und zwar in dem an Silikaten reichen Ziegellehm. Nach seinen Angaben ist derselbe an mehreren Stellen des Flusses, besonders an der Quelle, haufenweise abzulagern, worauf die Reinigung des Flusses von selbst, ohne weiteres Zu thun, erfolgt.

In Krain sind die Krebse nur in denjenigen Flüssen gesund geblieben, in denen das Wasser über lehmigen Boden fließt und Hubad ist es gelungen, kleinere Flüsse durch das Anhäufen von Lehm in dieselben von den schädlichen Bakterien zu reinigen.

Da nun dieses Mittel hier an den meisten Orten leicht zu beschaffen ist, so sollten die Besitzer von Krebsbächen, welche letztere mit verseuchten Flußläufen in Verbindung stehen, es nicht unterlassen der drohenden Gefahr entgegenzutreten. Die Preise für den Edelkrebs steigen von Jahr

*) Stenographisches Protokoll über die Verhandlungen des IV. österreichischen Fischereitages. Wien 1899, pag. 55.

**) Mittheilungen des österreichischen Fischereivereins, 15. März 1899. Nr. 3, pag. 36.

zu Jahr und bald wird derselbe nur noch auf der Tafel der reichen Leute zu finden sein, um so mehr aber liegt es im Interesse der Besitzer, ihren Krebsbestand nicht nur zu erhalten, sondern auch zu heben.

Max von zur Mühlen.

Ueber Stall-Desinfektion.

Die befriedigendste und am wenigsten kostspielige Methode in der Behandlung der Krankheiten der Hausthiere besteht darin, sie vor denselben zu bewahren. In vielen Fällen kann dies vortheilhaft und mit nur wenig Mühe von seiten des Besitzers selbst geschehen.

Die Verhütung von Krankheiten liegt mehr in der Hand dessen, dem die unmittelbare Wartung der Thiere obliegt, als des Thierarztes, der nur gelegentlich zu Rathe gezogen wird oder allgemeine Vorbeugungsmaßregeln angeben kann. Es bezieht sich dies auf Gesundheitsstörungen, die von ungeeigneter Fütterung oder ungeeignetem Tränken, Ueberanstrengung oder nicht hinreichender Bewegung, um das Thier in gesunder Kondition zu erhalten, herrühren; auf Krankheiten, die dadurch entstehen, daß die Thiere unter ungesunden Verhältnissen, wie ungenügender Wasserabzug, Mangel an reiner Luft und unzureichendes Licht, wie im allgemeinen in solchen Verhältnissen gehalten werden, welche dazu beitragen, die Konstitution der Thiere zu schwächen und den Weg für eine leichte Entwickelung von Krankheiten zu öffnen.

Der Zweck der Desinfektion ist die Vernichtung von Krankheit erzeugenden Organismen, sowie auch die Säuberung von anderen schädlichen Unreinlichkeiten, welche in der Form von Lebewesen in die Milch gelangen, deren konservirende Eigenschaften beeinträchtigen und ihr einen unangenehmen Geruch und Geschmack mittheilen.

Die Thatsache, daß es für eine ansteckende Krankheit unmöglich ist, sich unabhängig von dem besonderen Organismus, den sie erzeugen kann, zu entwickeln, und daß dieser Organismus nur in einem an der Krankheit leidenden Thiere entstehen kann, beweist die Nothwendigkeit, ihn zu vernichten oder unschädlich zu machen, ehe er in ein gesundes Thier übergehen kann.

Desinfektion und gründliche Reinigung sind, vom Gesichtspunkte des Bakteriologen betrachtet, im großen und ganzen dasselbe. Die Natur hat uns mit einem der machtvollsten Desinfektionsmittel, die wir besitzen, versehen, nämlich dem Sonnenlicht. Um dasselbe nutzbar zu machen, müssen wir unsere Ställe so bauen, daß es am vortheilhaftesten wirken kann. Lebende, ansteckend giftige Kultur der Keime von Tuberkulose, Rotz, typhösem Fieber und Diphtheritis werden vollkommen unschädlich gemacht, wenn sie der Wirkung des direkten Sonnenlichtes wenige Stunden ausgesetzt sind. Dasselbe trifft zu, wenn die Keime von dem Körper eines erkrankten Thieres ausgestoßen werden, sofern sie nicht der direkten Wirkung des Lichtes dadurch entzogen werden, daß sie in einer anderen Masse, wie Schleim, Eiter, Koth ꝛc. eingeschlossen sind. Gebrochenes Tageslicht besitzt auch eine desinfizirende Wirkung, doch ist dieselbe weit weniger machtvoll als die des direkten Sonnenlichtes. Wenn eine ein- oder zweistündige Aussetzung der Wirkung des direkten Sonnenlichtes genügt, um Krankheit erzeugende Organismen zu vernichten, so würden, um das Gleiche durch gebrochenes Tageslicht zu erreichen, mehrere Tage oder auch Wochen erforderlich sein.

Sonnenlicht wirkt nicht allein wohlthätig im Stall, um schädliche Mikroorganismen, welche vorhanden sein können, zu vernichten, sondern es übt auch einen wohlthätigen Einfluß auf die in einem solchen Stall gehaltenen Thiere aus. Gelegentlich sahen wir Ställe, die derartig eingerichtet sind, daß die Thiere auf der dunklen Nordseite sich befinden, während die sonnige Südseite für Vorräthe aller Art benutzt wird. Die Wirkung des Sonnenlichtes auf die Thiere besteht in Vermehrung der rothen Blutkörperchen und in der Anregung und Stärkung aller Organe des Körpers. Gute, helle Ställe sind stets viel trockener als dunkle. Das ist ein entschiedener Vortheil, um den Stall sauber und die Thiere von Krankheiten frei zu erhalten.

In dunklen Ställen mit feuchtem Untergrund gehaltene Thiere sind viel mehr Krankheiten ausgesetzt als solche, die unter besseren gesundheitlichen Verhältnissen gehalten werden. Dies bezieht sich auf alle Hausthiere, vornehmlich aber auf Pferde, welche leicht steif und rauhhaarig werden und an Husten, Erkältungen ꝛc. leiden.

Tuberkulose bei Rindern, Rotz und Influenza bei Pferden, Cholera bei Schweinen und ähnliche Krankheiten treten viel leichter auf, verbreiten sich schneller und verlaufen viel tödtlicher bei Thieren, welche in dunklen Ställen mit feuchtem Untergrund gehalten werden, als solchen, die in hellen, trocknen, luftigen Ränmen untergebracht sind. Einfache Wunden werden oft ungesund und krebsartig und enden mit dem Tode bei Thieren unter gesundheitswidrigen Verhältnissen, während sie bei anderen in guten, hygienischen Umgebungen schnell heilen.

Hitze ist eins der besten Desinfektionsmittel, dessen Anwendung möglich ist. Alles Leben, animalisches wie vegetabilisches, wird schnell vernichtet, wenn es der Wirkung einer hohen Temperatur unterworfen wird. Sie kann in verschiedenen Formen, als Flamme, als trockene Hitze und als feuchte Hitze angewandt werden. Wenn es rathsam ist, mit Ansteckungsstoff besudeltes Material durchaus zu vernichten, so giebt es kein sichereers Mittel, als dasselbe zu verbrennen. Holzwerk, wie Krippen, Heuraufen, Scheidewände der Stände, Fußböden, die gründlich mit solchem Material, wie dem Nasenausfluß rotziger Pferde infizirt sein können, werden am besten verbrannt. Die Körper an ansteckenden Krankheiten gestorbener Thiere, welche Ansteckungsgefahr für andere Thiere bieten, indem diese das Fleisch fressen, oder mit den Abfällen oder den Entleerungen des todten Körpers in Berührung kommen, beseitigt man am sichersten durch Einäscherung. Das Verbrennen ist dem Vergraben vorzuziehen, weil gewisse Organismen im Boden günstige Bedingungen für ihre Erhaltung und Vervielfältigung finden.

Feuer kann zur Desinfizirung von Eisen, Steinen, Ziegeln oder anderem Material von unverbrennlicher Natur benutzt werden, indem man die Flammen über dasselbe hinstreichen läßt.

Trockene Hitze ist anwendbar, um gewisse Gegenstände zu desinfiziren, welche nicht der Wirkung der Flammen oder feuchten Hitze ausgesetzt werden dürfen. Bürsten, Striegel, Kardätschen, Decken und ähnliche Dinge, welche mit an ansteckenden Krankheiten leidenden Thieren in Berührung gekommen sein können, werden durch Dörren sterilisirt. Für diesen Zweck genügt vollständig ein gewöhnlicher Trockenofen. Der zu desinfizirende Gegenstand muß möglichst aufgelockert in den Trockenofen gebracht werden, damit die Hitze alle seine Theile durchdringen kann. Eine zwanzig Minuten währende Aussetzung in einer Hitze von 100—110 Grad C. ist hinreichend, um jeden schädlichen Organismus zu vernichten. Hat man kein Thermometer zur Hand, um die Wärme zu messen, so benutze man eine kleine Menge Watte. Man lege dieselbe auf den zu desinfizirenden Gegenstand; ist die

Temperatur so hoch gestiegen, daß die Watte eine leicht bräunliche Färbung annimmt, so kann man sicher sein, daß die Desinfektion beendet ist. Feuchte Hitze in der Gestalt von kochendem Wasser oder Dampf kann als Desinfektionsmittel für solche Theile eines Stalles oder Gegenstände in demselben benutzt werden, die in Anbetracht ihrer Natur nicht mit Feuer oder trockener Hitze behandelt werden dürfen.

Gründliches Waschen mit kochendem Wasser ist als Desinfektionsmittel sehr wirksam; warmes Wasser, in welches man die Hände halten kann, ist nicht zuverlässig. Bei Vornahme dieser Arbeit muß das kochende Wasser ganz in der Nähe sein und dasselbe mit einem Lappen oder Besen aufgetragen werden. Direkt aus einem Dampfrohr oder einer Dampfspritze angewendeter kochender Dampf ist viel wirksamer als kochendes Wasser. Wände, Fußböden, Krippen ꝛc. mit kochendem Dampf ab- und auszuspritzen, ist ein sehr sicheres, energisches und schnelles Desinfektionsmittel. Eimer, Decken, Geräthe ꝛc. werden entweder in kochendes Wasser gelegt oder in einen Kessel über kochendes Wasser gehängt. Eine Aussetzung von 20—30 Minuten ist zur Desinfektion hinreichend, sofern der Gegenstand von solcher Größe und solcher Beschaffenheit ist, daß Dampf oder Wasser binnen kurzem mit jedem Theile während der meisten Zeit in Berührung kommen kann.

Es giebt zahlreiche chemische Substanzen, welche den Ansteckungsstoff vernichten. In gewissen Fällen mag es in Anbetracht größerer Bequemlichkeit oder aus anderen Gründen rathsam sein, sie anstatt der eben erwähnten Desinfektionsmittel anzuwenden. Zu der großen Anzahl derartiger Substanzen gehören Karbolsäure oder ähnliche Präparate, Korrosiv, Formalin, Sublimat, Kalkchlorid-Schwefeldämpfe oder Chlorgas.

(Allgem. Zentralztg. für Thierzucht.)

Ein Tuberkulosetilgungs-Versuch bei einem mecklenburgischen Pächter.

Von Thierarzt W. Ebeling-Wöldegk (Mecklenburg).

Die Tuberkulinimpfungen und die durch dieselben gewonnenen Erkenntnisse über die Verbreitung der Rindertuberkulose in den einzelnen Viehheerden Deutschlands haben leider bis auf den heutigen Tag seitens der deutschen Landwirthschaft nicht diejenige Beachtung gefunden, die dieselben vermöge ihrer prompten Dienstleistung zu genießen verdient hätten. Dieser Umstand erscheint um so merkwürdiger, da zur Zeit die Frage über die exakte Wirkung des Tuberkulins und die aus derselben gewonnenen Schlußfolgerungen über das Vorhandensein der Tuberkulose bei den einzelnen Thieren infolge der seit vielen Jahren geübten Kontrole durch Schlachtung der reagirt habenden Thiere für die Sachverständigen außer Frage gestellt sind. War man infolge dieser Impfungen zu der Annahme berechtigt, daß unter dem Rindvieh Deutschlands 30—80 % und darüber an Tuberkulose erkrankt seien, so durfte man zu diesem Mittel um so mehr Vertrauen haben, als durch die bahnbrechenden Versuche Bangs in Kopenhagen sichergestellt ist, daß eine systematische Bekämpfung der Rindertuberkulose mit Hülfe der diagnostischen Tuberkulinimpfungen unter bestimmten wirthschaftlichen Voraussetzungen ermöglicht werden kann. Dieser Thatsache hat sich die Staatsregierung nicht verschließen können und hat dem stellenweise aus dem Kreise der Landwirthe hervorgetretenen Wunsche nach einer staatlichen Regelung des Tuberkulose-Tilgungsverfahrens auf dem Wege der Tuberkulinimpfungen insofern Rechnung getragen, als dieselbe in allen preußischen Provinzen je 2 Rinderbestände ausgewählt hat, in denen nach der Methode Bangs auf Staatskosten die Tuberkulosefreiheit in möglichst kurzer Zeit geschaffen werden soll. Mit diesem Umstande ist diese wichtige Frage aus dem Stadium der wissenschaftlichen Erörterung in das Stadium der praktischen Versuche eingetreten, und es ist nun zu wünschen, daß diese ministeriellen Maßnahmen zu weiteren Erfolgen nach dieser Richtung hin Veranlassung sein werden. Im Gegensatz zu diesen staatlichen Prüfungen ist es eine erfreuliche Thatsache, daß auch unter den einzelnen Viehbesitzern Deutschlands die Erkenntniß von der Wirkung des Tuberkulose-Tilgungsverfahrens weitere Fortschritte gemacht hat und durch private Mittel in weitere Kreise geführt wird. So hat in neuester Zeit der bekannte Züchter Herr Großherzogl. Domänenpächter Runge in Warbende bei Blankensee in Mecklenburg-Strelitz seine gesammte aus ca. 200 Stück bestehende Rindviehheerde, die nach Farbe, Figur und Leistungsfähigkeit den besten Heerden Ostfrieslands und Ostpreußens an die Seite gestellt werden kann, dem Tuberkulose-Tilgungsverfahren nach Bang unterworfen.

Im Sommer vorigen Jahres wurden die Impfungen vorgenommen. Diese geschahen nach Anweisung und unter Leitung des Herrn Professors Dr. Ostertag-Berlin, welcher mit 6 Studenten der thierärztlichen Hochschule nach Warbende gekommen war. Zur Anwendung gelangten in allen Fällen die Maximaldosen des Tuberkulins, und trotzdem war der Erfolg gegenüber den im allgemeinen in Deutschland gemachten diesbezüglichen Erfahrungen außerordentlich günstig, zumal die reagirenden, also die mit Tuberkulose behafteten Thiere um 30 % und darüber hinter den in Deutschland im allgemeinen auf diese Wiese als krank befundenen Rindern zurückblieben. Diese erfreulichen Verhältnisse sind sicherlich darauf zurückzuführen, daß Herr Runge durch intelligente Zuchtrichtung seinen Viehstand auf eine relativ gesunde Höhe gebracht hat, indem derselbe nur als gesund erachtete Thiere zur Weiterzucht benutzte, und somit eben den Bedingungen der exakten Züchtung seiner Heerde alle hygienischen Vortheile zutheil werden ließ. Nach den Forderungen Bangs wurden die gesund erachteten Thiere von den kranken sorgfältig getrennt und in Ställen untergebracht, welche vorher einer gründlichen Desinfektion unterworfen waren. Um von neuem eine Uebertragung von kranken auf die gesunden Thiere zu verhüten, ist dafür Sorge getragen worden, daß sowohl durch Zwischenträger wie Futter, Melker ꝛc., als auch durch direkte Uebertragungen resp. durch physikalische Einflüsse eine Ansteckung nicht erfolgen kann. Außerdem werden die gesunden Thiere alle 6 Monate einer neuen Impfung unterworfen, um auf diese Weise die Tuberkulosefreiheit aufs neue sicher stellen zu können. Durch diese Maßnahmen hat Herr Runge der heimischen Rindviehzucht sicherlich einen großen Dienst geleistet, indem derselbe durch seine nach dieser Richtung hin in seinem engeren Vaterlande als bahnbrechend zu bezeichnenden Arbeiten zu weiteren diesbezüglichen Versuchen die Anregung gegeben hat, die um so eher seitens der Landwirthschaft in Angriff genommen werden dürften, sobald die Erfolge aus diesen Bestrebungen, die zweifellos bald eintreten werden, allgemeiner zu Tage getreten sind. Und da Herr Runge ferner alljährlich aus seinem großen Rindviehbestande einen Theil desselben zum Verkauf stellt, der nach mehrfachen sachgemäß vorgenommenen Impfungen die Tuberkulosefreiheit garantirt hat, so ist bei ihm nicht nur zum Ankauf leistungsfähiger, nach Körperform und Farbe tadelloser, sondern auch tuberkulosefreier Thiere Gelegenheit gegeben, auf die hinzuweisen nicht unterlassen sein soll.

(Allgemeine Zentralzeitung für Thierzucht.)

Trockene Wände.

Die „Zeitschrift der Landwirthschaftskammer für die Provinz Schlesien" bringt in der Nr. 12 d. J. folgende nicht oft genug zu wiederholende Mahnung:

Beim Neubau von Stall- und Wohngebäuden wird recht vielfach gegen die Bestimmungen der Gesundheitspflege, nach welcher nur in trockenen Wohnungen Menschen sich dauernd gesund erhalten können, gefehlt und kostet doch die Schaffung trockener Wände fast nichts mehr. Deßhalb muß wiederholt auf die Vorzüge der aufsteigenden isolirenden Luftschicht innerhalb der Umfassungswände bei Stall- und Wohngebäuden aufmerksam gemacht werden. Sehr oft glaubt man mit einer Isolirung der Wände gegen aufsteigende Grundfeuchtigkeit genug gethan zu haben, übersieht dabei aber, daß die Wand auch durch innere und äußere Einflüsse feucht werden kann. So wird regelmäßig eine nur 1½ Stein starke ohne Isolirschicht gemauerte Wand feucht, sobald sie entweder von außen dem Wetter ausgesetzt ist, oder aber von innen an Wasch- oder Kochküchenräumen mit viel Wasserdampfentwickelung liegt. Dieselbe Wand wird aber nie feucht, sobald sie eine 5 cm starke innen eingeschlossene Isolirluftschicht hat, welche durch einige kleine Luftlöcher — dies ist Bedingung — mit der Außenluft in Verbindung steht. Die Feuchtigkeit kann dann nur bis an die Isolirschicht dringen, wird von der Luft aufgenommen und rasch unschädlich nach außen fortgeführt. Was bei Wohngebäuden sich bewährt, bewährt sich noch eklatanter bei Stallgebäuden, bei denen volle Wände stets nach wenigen Jahren sehr feucht werden, hohle Wände dagegen immer trocken bleiben, sobald die Luftschicht im Innern mit der Außenluft in Verbindung bleibt. Schließt man dagegen die innere Luftschicht vollständig ab, so erhält man bei Ställen immer, bei Wohngebäuden meist eine nasse Wand. Wer daher trockene gesunde Wohnungen haben will, der baue mit aufsteigender isolirender Luftschicht und verbinde diese mit der Außenluft.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Mitth. d. Ver. z. Förd. d. Moorkultur. 1899; Nr. 8.

Schütte. Wirkung verschiedener Kalisalze bei verschiedener Düngung auf den Ertrag und die Qualität der Kartoffel. Zufällige Beobachtungen ließen vermuthen, daß die schädliche Wirkung einer Kainitdüngung im Frühjahr durch gleichzeitige Zufuhr von basischen Verbindungen wie Thomasschlacke oder Kalk aufgehoben werden könne. Zur Klärung der Frage wurden von der Bremer Moorversuchsstation 1897/98 Versuche angestellt:

		Ernte an frischen Knollen kg. p. heet.	Gehalt der frischen Knollen an Stärke pCt.	Ernte an Stärke kg. p. heet.
1.	Kainit im Herbst . Thomasmehl im Herbst	18218	17·82	3246
2.	Kainit im Frühjahr . Thomasmehl im Herbst	12985	12·72	1652
3.	40 % Kalidüngesalz*) im Herbst Thomasmehl im Herbst . . .	17354	19·17	3327
4.	40 % Kalidüngesalz im Frühjahr Thomasmehl im Herbst	19396	16·85	3268
5.	Kainit im Frühjahr . . Thomasmehl im Frühjahr .	12813	14·36	1840
6.	40 % Kalidüngesalz im Frühjahr Thomasmehl im Frühjahr	19981	17·07	3410

*) Die 40 % Düngesalze enthalten 40 % Kali, gegen 12·5 % im Kainit, und scheinen für viele Zwecke geeigneter zu sein als Kainit. Leider werden sie nicht ins Ausland verkauft, doch sind auch die in's Ausland verkäuflichen 30 % Salze für uns schon von großem Werthe, da sich durch den Transport das Kali in ihnen bedeutend billiger stellt als im Kainit und wenn es gelingen sollte den Zoll für dieselben abzuschaffen, werden diese 30 % Salze für uns eine große Bedeutung haben. Einleitende Schritte in der Sache sind gethan. Sp.

Die Düngung betrug für alle Parzellen: 100 Pud Mergel, 6 Pud Chilisalpeter, 20 Pud Thomasmehl, 32 Pud Kainit resp. 10 Pud 40 % Düngesalz.

Die Herbstdunguug erfolgte am 22. Dezember, die Frühjahrsdüngung am 28. März, die Aussaat am 13. Mai. Die Schädigung des Ernteertrages durch Kainitdüngung ist augenfällig (1652 kg Stärke gegen 3246 kg). Die Thomasschlacke im Frühjahr hat nur wenig dieser Schädigung entgegen gewirkt (1840 kg Stärke gegen 1652 kg). Bei den 40 % Düngesalz scheint es gleichgültig zu sein, ob sie im Frühjahr oder Herbst gestreut werden. Es ist somit der Schluß zu ziehen, daß nicht die Kalisalze, sondern die andern in Kainit enthaltenen Salze den schädigenden Einfluß auf den Ernteertrag ausüben.

Chosäin 1899; Nr. 14.

Berg. Kainitdüngung im Frühjahr. Aus einigen Versuchen mit Mais, Pferdebohnen, Wicken, Erbsen ergab sich, daß eine Schädigung der Ernte durch Kainitdüngung im Frühjahr nicht eintrat, wenn genügend Zeit zwischen dem Düngerstreuen und der Aussaat lag und der Boden genügend feucht war. Eine Schädigung dagegen trat ein, wenn die Aussaat sehr bald nach dem Düngerstreuen erfolgte und in der Zwischenzeit kein Regen fiel.

D. landw. Pr. 1899; Nr. 32.

Wolf. Heizwerthbestimmung verschiedener Brennmaterialien. (Aus Ztsch. d. Ver. deutsch. Ingenieure)

westfälische Steinkohle	=	7820 W E.
schlesische	=	6910 „
sächsische „	=	6360 „
englische „	=	6870 „
böhmische Braunkohle	=	4700 „

Aus den Zahlen geht hervor, daß die deutsche, besonders die westphälische Steinkohle einen höheren Werth hat, als die engliche und daß die Meinung, mit der englischen Steinkohle etwas ganz besonderes zu kaufen, eine irrige ist. Die Engländer behalten ihre gute Steinkohle gern selbst und nehmen lieber gute Preise für ihre minderwerthige Waare von Ausländern.

Milchzeitung 1899; Nr. 12.

Abati und K. Sohn. Physikalische Eigenschaften der Kuhmilch. Milchfälschung durch Wasserbeimengung zu konstatiren ist, falls der Zusatz nicht ein übermäßiger, sehr schwer. Als Mittel dazu ist von einigen Forschern der Gefrierpunkt der Milch vorgeschlagen worden. Winter findet, daß der Gefrierpunkt der Milch zwischen — 0·54° C. und — 0·57° C. liegt. In denselben Grenzen finden auch die Verf. den Gefrierpunkt schwankend und finden weiter, daß die Schwankungen unabhängig von den andern Eigenschaften der Milch, sowie deren Fettgehalt. Ebensowenig konnten sie eine Beeinflussung durch das Futter konstatiren. Daß der Gefrierpunkt vom Fettgehalt unabhängig sein würde, ließ sich voraussehen, da das Fett emulsionirt in der Milch vorhanden, und nur eine gelöste Substanz setzt den Gefrierpunkt einer Flüssigkeit herab. Wohl aber hätten die Verf. einen Zusammenhang zwischen Aschengehalt, Milchzucker und Gefrierpunkt konstatiren können nnd hätte dazu eine Bestimmung des Aschengehaltes in Milchserum unternommen werden müssen. Um dem reinen Wasser ebenfalls den Gefrierpunkt von — 0·57 ca. zu geben, braucht mau nur ca. 1 Loth Kochsalz iu einem Stof Masser zu lösen. Mit einem solchen Wasser kann man dann nach Herzenslust fälschen, wenn die einzige nachträgliche Prüfung die Gefrierpunktsbestimmung sein soll. Besser ist natürlich noch eine entsprechende Menge irgend eines andern weniger scharf schmeckenden Salzes.

Landw. Jahrb. 1898, Ergbd. IV. pag. 414.

Tacke. Zweck, Werth und Methode von Feldversuchen auf Moorboden. Dieser sehr interessante, aber in kurzen Worten kaum wiederzugebende Aufsatz des Leiters der durch die Exaktheit ihrer Versuche bestens bekannten Moorversuchsstation zu Bremen enthält eine Tabelle über die Verluste, die durch Lagern der geschnittenen Ernte auf dem Felde entstehen und die dazu zwingen bei Versuchen die Wägungen sofort vorzunehmen und durch Trocknen kleiner Durchschnittsproben im verschlossenen Raum die Gesammtmasse an Trockensubstanz zu berechnen. Auch den Praktiker wird es interessiren zu erfahren, welche Verluste längeres Lagern der geschnittenen Halmfrüchte im Freien für ihn bedeuten können. In der unten folgenden Tabelle bedeutet „altes Verfahren" Trocknen auf dem Felde und Wägung der Ernte, sobald sie trocken erscheint; „neues Verfahren" Trocknen eines beliebigen kleinen Theiles der Ernte im verschlossenen Raum und Berechnung der ganzen vorhandenen Trockensubstanz.

Vergleichende Ernteermittelungen in den Jahren 1896 und 1897 nach dem „alten" und „neuen Verfahren".

Ergebnisse i. J. 1896, sehr schlechtes Erntewetter.

	Verluste nach dem alten Verfahren in Prozenten*.)	
	Korn	Stroh und Spreu
Nordfinnischer Hafer	42	13
"	27	4
Sommerroggen	19	2
"	24	13
"	25	6
Moorhafer	25	13
"	19	9
"	11	9
"	13	4
"	17	12
Ergebnisse im J. 1897, ziemlich gutes Erntewetter		
Moorroggen	12	6
"	7	5
"	9	0
"	24	18
"	6	2
"	18	7
Schlanstedter Roggen	18	4
"	10	7
"	9	+ 3
"	13	4
Johannisroggen und Sandwicke	19	15
"	18	10

K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

22. Ueber die Kastration der Kühe findet sich in der „Land- und hauswirthschaftlichen Beilage" Nr. 3 der St. Petersburger Zeitung vom 22. März a. c. eine Notiz über die von Floccard in den Jahren 1879—1897 mit Erfolg angestellten Versuche. Sind anderweitig Erfahrungen mit der Kastration von Milchkühen gemacht worden? Wie stellt sich der Gesundheitszustand und die Milchgabe kastrirter Kühe und würde es sich lohnen, dergleichen Versuche anzustellen? N.

23. Welches Vieharzneibuch ist am empfehlenswerthesten als Handbuch für den praktischen Landwirth? K.

*) Um die Tabelle nicht zu groß zu machen sind die absoluten Erntezahlen fortzulassen.

Antworten.

22. Ueber die Kastration der Kühe. Die Kastration (Ovariotomie) der Kühe wird vorgenommen, um gewisse krankhafte Zustände zu heilen oder die Produktionsfähigkeit der Thiere zu steigern.

In therapeutischer Absicht findet die Operation nicht selten Anwendung bei der Brüller- oder Brummerkrankheit (Monatsreiterei). Diese wird veranlaßt durch pathologische Prozesse in den Geschlechtsorganen, namentlich durch Cystenbildung und tuberkulöse Entartung der Eierstöcke. Die an der Brüllerkrankheit leidenden Kühe zeigen häufig, ohne zu konzipiren, Brunsterscheinungen, geben wenig Milch, magern ab und beunruhigen durch beständiges Brüllen die übrigen Thiere im Stalle. die Kastration ermöglicht bei solchen Kühen eine schnelle Mastung und gewährt dadurch einen ökonomischen Gewinn.

Ferner beabsichtigt man durch die Kastration nicht nur die Mastfähigkeit zu erhöhen, sondern auch die Laktation günstig zu beeinflussen.

Man nahm an, daß durch die Ovariotomie die Milchergiebigkeit erhöht werde. Ob dieses aber thatsächlich der Fall ist, muß bezweifelt werden, da ja erfahrungsgemäß große Milchergiebigkeit und Mastungsvermögen im umgekehrten Verhältniß zu einander stehen. In der Litteratur finden wir über diese Frage höchst widersprechende Angaben.

Allerdings berichtet Charlier von 67 Kühen, von denen jede jährlich im Durchschnitt 1890 Liter Milch gab, nach der Kastration aber 3300 Liter produzirte. Nach Floccard gab eine kastrirte Kuh in dem auf die Operation folgenden Jahre 1300—1400 Liter mehr als eine nicht kastrirte. — Dagegen hebt Merkt hervor, daß nach seinen Beobachtungen die Milchmenge nach der Kastration gar nicht oder ganz unwesentlich zunehme. Schmidt fand bei einzelnen Thieren Erhöhung des Milchertrages, bei anderen dagegen nicht. Ostertag konnte nach der Kastration von 12 Kühen nur bei einer eine günstige Beeinflussung der Milchproduktion feststellen. Auch Vennerholm, der 80 Kühe kastrirte, fand, daß die Milchergiebigkeit durch die Ovariotomie in keinem besondern Grade verändert wird. — Demnach muß der Erfolg der Kastration in Bezug auf Milchmenge als höchst unkonstant und individuell verschieden bezeichnet werden. Die meisten Beobachter geben zu, daß die Qualität der Milch sich verbessere, indem sie fett- und kaseïnreicher werde. Uebereinstimmend wird ferner hervorgehoben, daß sich kastrirte Kühe besser mästen und ihr Fleisch an Zartheit und Wohlgeschmack gewinne. — Da durch die Kastration die Milchproduktion nicht mit Sicherheit gesteigert werden kann, so empfiehlt sich diese Operation nur zur Erzielung einer besseren Mastung, namentlich bei der Brüllerkrankheit. W. Gutmann.

23. Welches Vieharzneibuch ist am empfehlenswerthesten. Landwirthe, die weit vom Wohnorte eines Thierarztes leben, sind darauf angewiesen, bei Verletzungen oder Erkrankungen der Hausthiere die erste Hülfe selbst zu leisten. Unter den Werken, die dem Thierbesitzer in übersichtlicher Weise eine Anleitung zur Hülfeleistung geben, seien besonders namhaft gemacht:

Steuert „Das Buch vom gesunden und kranken Hausthier" 1897. Preis 5 Mark.

Haubner „Landwirthschaftliche Thierheilkunde" 12. Auflage, herausgegeben von Dr. O. Siedamgrotzky. 1898. Preis: gebunden 12 Mark. W. Gutmann.

Druckfehlerberichtigung.

Unter den kl. Mittheilungen der Nr. 14 d. Bl. auf S. 198 Sp. 2 **„ein Kuhentbindungsapparat Patent Dyck"** sind auf d. 11. Zeile desselben die Worte „Berichtung der abnormen" nach dem Worte „sachverständigen" zu ergänzen. Der Satz sollte also lauten: „Kommt in solchen Fällen, ohne vorhergehende sachverständige Berichtung der abnormen Haltung der Entbindungsapparat von Dyck zur Anwendung, dann ist sowohl das Leben des Mutterthieres als auch das des Jungen sicher bedroht."

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Der Flachsbau in den russischen Ostseeprovinzen im Vergleiche zum deutschen Flachsbau.

Von Prof. F. Schindler.*)

M. H.! Ihnen allen ist die große Bedeutung des russischen Flachsbaues für die deutsche Landwirthschaft und Industrie bekannt. Es mag daher,, in Rücksicht auf die eben jetzt zur Geltung kommenden Bestrebungen zur Hebung des deutschen Flachsbaues, die auch in der heurigen Flachsausstellung der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft ihren Ausdruck finden, zeitgemäß erscheinen. die bezüglichen russischen Verhältnisse etwas näher ins Auge zu fassen. Von jeher war Deutschland auf die Einfuhr von Flachsfaser aus Rußland angewiesen, und diese Einfuhr hat infolge der gewaltigen Abnahme des Flachsbaues (Anbaufläche 1881 129 300 ha, 1893 nur mehr 60 956 ha) in den letzten Jahren 30 Millionen Mark betragen. Hierzu kommt noch die Einfuhr von russischer Leinsaat, für welche mir zuverlässige Angaben fehlen, die aber sehr beträchtlich sein muß, da Rußland in der ersten Hälfte dieses Jahrzehnts jährlich für 21 Millionen Rubel Leinsamen ausführte, wovon etwa 19 % auf Deutschland entfielen („Flachs und Leinen" 1897 Nr. 40). Diese Zahlen gewinnen ein erhöhtes Interesse, wenn wir berücksichtigen, daß der deutsche Flachsbau voraussichtlich auch in Zukunft das russische Saatgut nicht wird entbehren können, und zwar infolge der eigenthümlichen Entartung, welche der russische Flachs bei fortgesetztem Nachbau des selbstgewonnenen Samens in Deutschland erfährt.

Bei dieser Sachlage und bei den derzeitigen Bestrebungen zur Hebung dieses Kulturzweiges ist es angebracht, die Blicke auf jene russischen Flachsgebiete zu lenken, in welchen das für Deutschland am besten geeignete Saatgut erzielt wird und welche infolge dessen für uns eine aktuelle Bedeutung gewinnen. Es sind dies bekanntlich die russischen Ostseeprovinzen, namentlich Livland (in Kurland wird wenig, in Estland sehr wenig Flachs gebaut) und deren Nachbargouvernements Pleskau, Witebsk und Kowno. In Livland und Pleskau bedeckt der Flachs 13 % der Anbaufläche, und es werden die Flachserzeugnisse aus diesen Gebieten hauptsächlich über Riga und Pernau nach dem Auslande gesandt. Fast die gesammte Menge an Leinsaat, welche der Pernauer Hafen ausführt, stammt aus Livland und geht nach Deutschland, von hier theilweise auch nach Oesterreich. Praktische Erfahrungen und wissenschaftliche Anbauversuche haben dargethan, daß der sog. Pernauer Lein, der also ein Livländer ist, für den deutschen Flachsbau höchstwahrscheinlich den größten Werth besitzt, während das über Riga verschiffte Saatgut, einstens hochberühmt, infolge der derzeitigen Verbilligung der Fracht aus einem sehr weiten Gebiete zusammenfließt und infolge dessen naturgemäß sehr Verschiedenartiges darstellt.

Die Eigenartigkeit und Güte des livländischen Flachses führe ich in erster Linie auf die geographische Lage und die damit im Zusammenhang stehenden klimatischen Bedingungen zurück; auch der Boden hat wahrscheinlich seinen Theil daran, während die Kultur, durchschnittlich genommen, wenig entwickelt ist, was sich erklärt, wenn wir berücksichtigen, daß 87 % der Flachs-Anbauflächen sich in den Händen der lettischen und estnischen Bauern befinden.

Livland, zwischen dem 56. und 59.° n. Br. am baltischen Meere gelegen und 47 000 qkm umfassend (beträchtlich größer als Württemberg, Baden und Hessen zusammengenommen), besitzt einen sog. gemischten Klimatypus, d. h. es vereinigt in seinem Klima sowohl See- als auch festländische Einflüsse. Im Verhältniß zu Deutschland ist namentlich das späte Erwachen des Frühlings bezeichnend, welches durch das langsame Abschmelzen der Eismassen in der Ostsee und das noch langsamere Aufthauen von Eis und Schnee in den ausgedehnten Wäldern, Mooren und Seen des Landes verursacht ist. Dazu kommt eine starke Trübung des Himmels, im Mittel sind 2/3 des Himmels mit Wolken bedeckt und nur im Juni und Juli überragt heiteres Wetter. Regen, Nebel und Sonnenschein wechseln während der Wachsthumszeit häufig mit einander ab, und gerade dieser Wechsel ist es, welchem ein besonders günstiger Einfluß auf den Lein als Faserge wächs zugeschrieben wird. Die mittlere Juliwärme erhebt sich nirgends bis zu 18° C., und die Niederschläge schwanken im Mittel zwischen 460 und 570 mm, wovon 200 bis 230 mm auf das Sommerhalbjahr entfallen; sie

*) Mit Genehmigung des Verf. aus d. Jahrb. d. D. L.-G. Band 13 (1898) nach dem in Dresden gehaltenen Vortrage.

sind also beträchtlich geringer als in den deutschen Mittelgebirgen, geben aber infolge der nordischen Lage und niedrigen Temperatur, welche die Verdunstung abschwächt, mehr aus.

Was den Boden betrifft, so finden sich in den Kreisen Fellin, Wolmar, Walk und Wenden, wo der Flachsbau vorherrscht, fast durchweg nacheiszeitliche Geschiebelehme vor, deren Thongehalt 20 bis 30 % beträgt; sie ergeben einen sandigen Lehm oder lehmigen Sand, der dem Flachs sehr zusagt und leicht zu bearbeiten ist. Der Anbau des Flachses auf sog. Reißland (Neubruch), der noch in den benachbarten Gouvernements Pleskau und Witebsk häufig ist, hat in Livland infolge des höheren Kulturzustandes naturgemäß abgenommen, und es wird der Flachs jetzt in die regelmäßige 10- bis 12-schlägige Fruchtfolge der dortigen Körnerwirthschaften aufgenommen; am besten gedeiht er nach Klee oder nach Gerste, welche dem Klee folgte, weniger gut nach Gerste, welcher Roggen voranging. Bei steigenden Flachspreisen pflegen viele Bauern wohl auch heute noch das Gewächs alle 5 bis 6 Jahre, jedoch nur zu ihrem Nachtheil, auf denselben Acker zu bringen. Eine direkte Düngung findet, von vereinzelten Versuchen mit Phosphaten und Kalisalzen abgesehen, nirgends statt.

Nur auf Großgütern wird vor Winter eine tiefe Furche mit dem Wendepfluge gegeben, während im Frühjahr der Acker mit dem livländischen Hacken und der Egge zur Saat vorbereitet wird.

Die Anbauzeit fällt in die letzte Maiwoche oder in die ersten Tage des Juni (neuen St.), und es beträgt die Saatmenge gewöhnlich 1 Lof auf die Lofstelle, d. i. etwa 120 kg auf den Hektar; doch säet man in der Fellin'schen Gegend, wo der beste Flachs gewonnen wird, dichter, $1^1/_6$—$1^1/_4$ Lof, d. i. 127—134 kg auf den Hektar, bei einzelnen Großgrundbesitzern bis zu 166 kg, während für Deutschland die Saatmenge auf 180—220 kg angegeben wird.

Die Pflege beschränkt sich auf ein wiederholtes Jäten, wobei hauptsächlich die Ackerdistel (Cirsium arvense) und die nie fehlenden „Wanzen" (Polygonum lapathifolium) in Betracht kommen.

Die Ernte beginnt durchschnittlich in der letzten Augustwoche (neuen St.), bei beginnendem Vergilben der Pflanzen, zu einer Zeit, wo diese noch saftig und die Körner grün und milchig sind. Ohne Zweifel beruht hierauf, wenigstens theilweise, die Feinheit und Geschmeidigkeit, welche dem livländischen, besonders dem Fellin'schen Flachs nachgerühmt wird; andererseits aber liegt auf der Hand, daß bei so frühzeitiger Ernte nur eine Saatwaare von geringer Keimfähigkeit zu gewinnen ist, indem die 2—3 Wochen währende Nachreife nur unvollkommen erfolgen kann, umsomehr, da zu dieser Zeit die Wärme wieder herabsinkt und Regengüsse häufig aufzutreten pflegen. Gerade das Saatgut der besten Flachsgegenden besticht daher durch äußere Eigenschaften keineswegs; die Samen sind, weil nicht vollkommen ausgereift, grünspitzig und es ist der Prozentsatz an tauben Körnern ein recht beträchtlicher. Die Wachsthumszeit des livländischen Leins kann im Durchschnitt auf 12 Wochen veranschlagt werden, in Deutschland dagegen auf 13 bis 14 Wochen.

Nachdem die Pflanzen in „Handvollen" aus dem Boden gezogen sind, werden die Stengel auf der gewöhnlichen Riffel entkapselt, und es werden die oberen Stengeltheile an einer alten, seitlich der Riffelbank angebrachten Sense abgeschlagen Die Kapseln werden samt den anhängenden Stengeltheilen auf Reitern getrocknet, wobei der Same, wie erwähnt, unvollkommen nachreift. Die Reiter werden entweder aus Pfählen hergestellt, in die kurze Querstäbe eingetrieben sind, welche die Stangen aufnehmen, oder man benutzt zu diesem Zweck junge, getrocknete und entrindete Fichtenbäumchen, welchen man einen Theil der Aeste beläßt, und welche man reihenweise im Boden befestigt.

An Stengelflachs erntet man von der Lofstelle (0·37 ha) 3000 bis 4000 „Handvolle", was auf den Hektar rund 3300 bis 4400 kg ergäbe. Der Ertrag an Leinsaat beläuft sich, auf den Hektar umgerechnet, auf 250—370 kg, auf Großgütern ausnahmsweise auch auf 500 kg, während in Deutschland, von letzterer Ausnahme abgesehen, gewöhnlich das Doppelte geerntet wird.

Gewöhnlich kommt der Flachs in Livland nach der Ernte und dem Abriffeln sofort in die Röstgruben, welche häufig Moorwässer führen, deren Temperatur um diese Zeit zwischen 10—14° R. schwankt. Darnach sowohl, als auch nach dem Härtegrad des Wassers beträgt die Röstdauer zwischen 4 bis 21 Tage. Die frischen Leinstengel werden in gebundenen Handvollen ins Wasser geworfen, mit Erlenzweigen bedeckt und mit Steinen beschwert. Die fertig gerösteten Gebinde werden auf Stoppelfeldern mit den ausgebreiteten Wurzelenden kegelförmig aufgestellt und machen hier eine 2—3 wöchentliche Nachröste durch. Darnach werden sie in der Regel in den „Riegen" bei einer Wärme von 28—40° R. getrocknet und sodann der althergebrachten Verarbeitung unterzogen. Als Breche dienen am häufigsten drei gerieffte Birkenholzwalzen, welche mittels Kurbel gegen einander bewegt werden und auf diese Weise das Brechen der dazwischen geschobenen Leinstengel vollziehen. Das ebenfalls aus Birkenholz bestehende Schwingmesser wird in der bekannten Art gehandhabt, und den Schwingstock ersetzt das Knie des Arbeiters. Die Tagesleistung eines solchen wird je nach Arbeit und Stengelbeschaffenheit sehr verschieden, d. h. auf 30—60 Pfund Schwingflachs, d. i. auf 12·5—25 kg angegeben.

An geschwungenem Flachs gewinnt der Bauer im Fellinschen Kreise 10 Pud von der Lofstelle, rund 440 kg vom Hektar, der Gutsherr rd. 550 kg, was unter Zugrundelegung eines mittleren Ertrages eine Faserausbeute von 13·3—16·7 % ergeben würde. Freilich werden in neuerer Zeit von Großgrundbesitzern Erträge bis zu 600 kg und mehr vom Hektar erzielt, aber diese Fälle sind vereinzelt.

Gleichwohl darf der Reinertrag aus dem Flachsbau in Livland auch bei den heutigen gesunkenen Flachspreisen keineswegs als gering bezeichnet werden, einigermaßen sachgemäßen Betrieb vorausgesetzt.

Als Beispiel mögen die durchweg zuverlässigen Angaben dienen, die ich einem livländischen Rittergutsbesitzer verdanke, der in der besten Flachsgegend Livlands, im Fellinschen Kreise, wirthschaftet. Diesen Angaben zufolge, die ich nur summarisch anführen kann, stellte sich die Rechnung von 1897 wie folgt:

Für die livländische Lofstelle.

Erträge.

14·7 Pud Faser zu 3 Rbl. 36 Kop.	49	Rbl. 40	Kop.
11·75 Pud Leinsaat zu 95—116 Kop.	12	„ 88	„
Werth der Abfälle: Kaff, Spreu, Samenabfall	1	„ 60	„
Zusammen	63	Rbl. 88	Kop.

Ausgaben.

Bestellung, Ernte, Röste, Aufbereitung nebst Fracht nach Riga	27	Rbl. 24	Kop.
Pachtzins für die Lofstelle	4	„ —	„
Zusammen	31	Rbl. 24	Kop.

Für den Hektar.

Erträge.

650 kg Faser (sammt Werg) zu 45 M. f. 100 kg	292·50	M.
520 kg Saat zu 14·44 M. für 100 kg	75·00	„
Zusammen	376·87	M.

Ausgaben.

Bestellung, Röste, Aufbereitung nebst Fracht	158.00	M.
Pachtzins für den Hektar	23·44	„
Zusammen	181·44	M.

Demnach berechnet sich ein Reinertrag für die livländische Lofstelle von 63·88 — 31·24 = 32·64 Rbl.; oder für den Hektar von 376·87 — 181·44 = 195·43 M, wobei jedoch ausdrücklich zu bemerken ist, daß die Erträge außerordentlich hoch sind.

Würden wir in der Rechnung die früher mitgetheilten mittleren Erträge auf Großgütern zu Grunde legen (also z. B. 370 kg Leinsaat und 550 kg Faser), so würde sich das Ergebniß unter sonst gleichen Verhältnissen, wenn wir den Werth der Abfälle nur zu 6 M. berechnen, doch noch auf 125 M. stellen.

Einen Vergleich zwischen den livländischen und den deutschen Erzeugungsverhältnissen zu ziehen, unterlasse ich hier, da mir die Zeit hierzu mangelt, bemerke jedoch, daß ich später gern bereit bin, weitere Auskünfte zu ertheilen, falls dies gewünscht wird.

Vergleichen wir die in Livland erzielten mittleren Erträge an Faser und Leinsaat (440—550 kg Faser und rund 300 kg Leinsaat vom Hektar) mit denjenigen, welche für den deutschen Flachsbau angegeben werden (rund 4000—5000 kg Stengelflachs und, bei 15 % Ausbeute, 600—750 kg Schwingflachs), so sehen wir, wie beträchtlich die livländische Erzeugung dagegen zurückbleibt. Als Ursachen dieses Zurückbleibens sind zu bezeichnen: die mit dem nordischen Klima verknüpfte Beschränkung der Wachsthumszeit, die verhältnißmäßig dünne Aussaat und die meist noch ganz einfache Kultur.

Wie kommt es nun, daß das hier gewonnene Erzeugniß, besonders der aus Pernau verschiffte und hauptsächlich aus dem Fellin'schen und Wolmar'schen Kreise stammende sogenannte Pernauer Lein so hoch geschätzt wird, obgleich, wie bemerkt, die Saatwaare an sich keineswegs durch ihre Qualitäten besticht?

Es beruht dies darauf, daß der „Pernauer Lein" inbetreff der Feinstengeligkeit, des Faserreichthums und der Feinheit allen anderen Sorten, die für den Vertrieb nach Deutschland in Betracht kommen, voransteht. Er übertrifft darin sowohl den kurischen Flachs, der außerdem etwas kürzer bleibt, als auch die Flächse aus Pleskau, Witebsk u. s. w., welche zwar länger, aber auch weit gröber sind. Diese Thatsache, für welche ich aus jahrelang fortgesetzten vergleichenden Untersuchungen geschöpfte, zahlenmäßige Beweise erbringen kann, ist von den deutschen Landwirthen, welche russische Leinsaaten beziehen, noch zu wenig gewürdigt. Auch im Flachsbau muß endlich das Augenmerk auf Sortenreinheit gerichtet werden, in welcher Beziehung der Pernauer Lein ebenfalls hervorzuheben ist, da sein Anbaugebiet sich fast ausschließlich auf den Fellin'schen und benachbarten Wolmar'schen Kreis erstreckt und Mischungen der dort erzeugten Handelssaatwaare mit anderweitigen Sorten bislang nicht stattgefunden haben. Freilich darf nicht verschwiegen werden, daß diese Gefahr von jetzt ab ins Auge gefaßt werden muß, indem der bisher so weltabgeschiedene Hafen von Pernau durch eine Eisenbahn mit den inneren russischen Gebieten verbunden worden ist, und somit die Möglichkeit einer Ausfuhr billigerer und minderwerthiger Sorten über Pernau nach dem Auslande besteht.

Von diesem Gesichtspunkte aus dürfte es die Herren vielleicht interessiren, daß sich vor kurzem im Schoße des „Pernau-Fellinschen Landwirthschaftlichen Vereins" eine Verkaufsgenossenschaft gebildet hat, welche sich u. a. zur Aufgabe macht, sortenreine livländische Leinsaat an ausländische Flachsbauer durch Vermittelung eines Kaufmanns in Pernau abzugeben. Hierdurch ist für jene Landwirthe, welche den Pernauer Lein bereits schätzen gelernt haben, sowie für jene, welche sich von seinen Vorzügen überzeugen möchten, der Weg geebnet zum Bezuge eines zuverlässigen Saatgutes.

Es erscheint mir immerhin wichtig genug, am Schlusse meines Vortrages auf diesen Umstand aufmerksam zu machen, weil ich glaube, daß durch eine entsprechende Ausnutzung der sich bietenden Gelegenheit mit beigetragen werden könnte zur Hebung der deutschen Flachskultur.

Einige Grundregeln für die Schweine-Aufzucht.

(Zusammengestellt nach Erfahrungen erfolgreicher Züchter des Landes und nach Ergebnissen der eigenen Praxis.)

Von Fr. Oetken.*)

1. Züchte nach einem bestimmten, den vorliegenden Wirthschafts und Absatzverhältnissen entsprechenden Zuchtziele und erstrebe die möglichst einheitliche Befolgung desselben

*) A. d. Landwirthschafts-Blatt für das Herzogthum Oldenburg.

seitens der gesammten Züchter des Bezirks. Wo eine gut geleitete und zweckmäßig eingerichtete Zuchtgenossenschaft besteht, tritt dieser bei und sei ihr ein regsames, treues Mitglied.

2. Wähle nur gesunde, gute Elternthiere zur Zucht. Siehe bei denselben aber nicht allein auf gute Eigenschaften bei den Thieren selbst, sondern berücksichtige auch die Abstammung, da selbst bei an sich guten Eltern nur dann mit Sicherheit auf befriedigende Nachzucht gerechnet werden darf, wenn dieselben aus bewährten Zuchten bezw. Stämmen und Familien herrühren.

3. Benutze die Schweine nicht zu früh zur Zucht. Laß den Eber wenigstens 9—10 Monate, die Sau wenigstens 8 Monate alt werden. Je jünger der Eber, desto mehr muß er geschont werden. Ein gut gehaltener Eber im normalen Alter (also über 1 Jahr alt) sollte nicht mehr als 75—80 Sauen jährlich decken und nur ausnahmsweise öfter als zweimal an einem Tage zum Sprunge zugelassen werden.

4. Sorge stets für die nöthige Blutauffrischung. Paare niemals — nur in ganz besonderen Fällen lasse Ausnahmen zu — verwandte Thiere mit einander, denn nirgendwo ist die Inzucht gefährlicher, als bei der Schweinezucht.

5. Halte die Schweine in reinen, trockenen, hellen, luftigen, mäßig warmen und ruhigen Ställen. Dieselben dürfen im Sommer nicht der Einwirkung der Mittagssonne ausgesetzt sein. Liegen aber einmal die Ställe an der Südseite (bezw. Südost- und Südwestseite) eines Gebäudes, so müssen Schattenbäume angepflanzt werden. Im Nothfall kann man die Wirkung der Sonnenstrahlen durch Uebertünchen oder Verhängen der Fenster zu mildern suchen. Je weniger ein Steigen der Temperatur über eine normale Höhe hinaus im Stalle zu vermeiden ist, desto mehr muß für frische Luft in demselben gesorgt werden.

In Anknüpfung an die eben gestellte Forderung der Reinhaltung der Ställe sei noch bemerkt, daß mitunter selbst in den reinsten Kofen die Schweine von Ungeziefer (Läusen) befallen werden, vornehmlich da, wo die Eber auch fremde Schweine zu decken haben. Man halte deßhalb die Schweine stets gut beobachtet und wende gegebenen Falls die geeigneten Mittel (Abbürstungen mit Petroleum und Wasser, mit Oel ꝛc.) an.

6. Füttere gleichmäßig hinsichtlich der Art des Futters und vor allen Dingen regelmäßig hinsichtlich der Zeit der Fütterung.

7. Gieb den Zuchtschweinen Gelegenheit, sich täglich wenigstens 1—2 Stunden — bei gutem Wetter länger — auf einem geeigneten Laufplatze bewegen zu können. Am besten als Laufplatz ist eine mit Bäumen besetzte, einigermaßen geschützt liegende Grasfläche, auf der in heißer Jahreszeit die Thiere zum Baden und Trinken frisches Wasser finden. An sehr rauhen und kalten Tagen werde der freie Laufplatz durch einen mit Erdstreu versehenen größeren Raum in einem Schuppen oder dergl. ersetzt. Auf dem Laufplatze kann man — sofern die gedachten Materialien reichlich vorhanden sind und nicht zur regelmäßigen Fütterung im Stall mit verwendet werden — den Schweinen mit Vortheil Abfälle aus dem Gemüsegarten, Unkräuter (soweit sie zuträglicher Art sind), ferner Gras, Klee und dergl. in geeigneter Weise vorlegen.

8. Sorge immer dafür, daß die Schweine erdige Stoffe, Kohlen, Asche, Steingrus, kalkhaltigen Bauschutt und dergl. zur Verfügung haben, um davon nach Belieben aufnehmen zu können. In Zeiten, wo die Schweine besonderer Umstände wegen gar nicht oder nicht lange genug auf den Laufplatz kommen, müssen ihnen diese Materialien im Stall zugänglich sein.

In vielen Fällen (so besonders bei mangelhafter Zusammensetzung des Futters und bei mangelnder Gelegenheit der Schweine zur Bewegung im Freien) ist auch die Verabreichung von Futterkalk zu empfehlen.

9. Halte Zuchtschweine in einem mittelguten Nährzustande. Vermeide sowohl ein Abmagern wie ein Zufettwerden.

10. Ernähre die Schweine immer gut und in zuträglicher Weise, aber dabei — wenn Zucht und Haltung rentabel sein sollen — möglichst billig. So lange die Thiere nicht dem Maststall überwiesen sind, ernähre sie vorwiegend mit billigem Massenfutter, im Sommer namentlich mit Grünfutter. Unter dem letzteren laß Klee, Spörgel, Luzerne, Serradella, Kohlblätter u. s. w. eine Hauptrolle spielen. Sorge, daß den ganzen Sommer hindurch in der Nähe des Hofes solches Futter in der erforderlichen Beschaffenheit und Menge und in leicht gewinnbarer Weise zur Verfügung steht. Bezüglich der Beschaffenheit ist Zartheit sebstredend die Hauptsache, und muß das Grünfutter deßhalb auf besonders gepflegtem, an Nährstoffen reichem Boden gewachsen sein. Damit schon im zeitigen Frühjahr Grünfutter erhältlich ist, gebe man dem Boden vor allen Dingen genügend Kalk und leicht aufnehmbaren Stickstoff, sodann wähle man Land aus, das möglichst eine warme, sonnige Lage besitzt. Boden oder Düngung dürfen dem Futter aber keinen in ungünstigem Sinne veränderten Gehalt und Geschmack geben; auch ist eine zu schlaffe und schlüpfrige Beschaffenheit des Grünfutters und ein Untermischtsein desselben mit fauligen Blatt- und Stengelmassen zu vermeiden. Vor allen Dingen aber muß das Grünfutter stets frisch zur Verwendung gelangen.

Im Winter kann das vorgedachte Massenfutter ersetzt werden durch Runkeln, Wrucken, Moorrüben, Kartoffeln, Spreu ꝛc. Mit Erfolg kann man aber nach neueren Erfahrungen auch von gut gewonnenem ensilirtem Futter (Sauerfutter) mäßige Quantitäten verwenden; dieses Ensilagefutter kann aus Klee, Luzerne, Wicken, Serradella ꝛc. bestehen, ja, es sind sogar grüne Lupinen mit verwendbar. Weiter kann Heu (z. B. tadellos geerntetes Heu von zartem, jungem Klee, von Spörgel ꝛc.) sehr wohl für die Schweine in Betracht kommen; dasselbe wird zerschnitten, dann gebrüht und mit etwas Kraftfutter den Thieren vorgelegt. Im Nothfalle kann man auch, wie längere Versuche auf dem Ammerlande ergeben haben, aufgekochte Trockenschnitzel (aus Zuckerrüben-Gegenden bezogen) als Massen- bezw. Nebenfutter mit verwenden.

Daß im Winter wie im Sommer Küchenabfälle fast aller Art (ausgenommen sind einige auf die Schweine schädlich wirkende Stoffe, wie z. B. die stark salz- bezw. gewürzhaltigen) vortheilhaft mit als Schweinefutter benutzt werden können, braucht wohl kaum noch hervorgehoben zu werden.

11. Wo und soweit die Umstände es zulassen, kann man im Sommer die Schweine sehr zweckmäßig zu einem beträchtlichen Theil auf der Weide ernähren. Am besten sind Kleegras-Weiden zu benutzen, die zu dem gedachten Zwecke besonders angesäet werden. Ein zu starkes Wühlen der Schweine suche man durch Ringeln zu verhindern, sowie auch dadurch, daß man die Thiere nicht übermäßig lange auf der Weide läßt.

12. Das Kraftfutter gieb möglichst in trockener Form. Man muß aber dann die Schweine

von jung auf an diese Form gewöhnen, damit Kau- und Verdauungswerkzeuge sich entsprechend ausbilden. Ein Kochen oder Brühen der Kraftfuttermittel ist nur in Ausnahmefällen anzurathen. Auch die übrigen Futterstoffe können zum großen Theil ungekocht bezw. ungedämpft verabreicht werden, namentlich im Sommer das Grünfutter. Wo indessen die Feuerung billig ist, steht freilich einer umfangreicheren Anwendung des Kochens, Dämpfens 2c., das unter Umständen ja ebenfalls seine Vorzüge hat, auch wenig im Wege. Bei Kartoffeln ist die Rohfütterung nicht zu empfehlen; sie sollten gedämpft werden. Man vermeide, daß die Schweine Wasser aufnehmen, in dem Kartoffeln gekocht sind; dies ist hauptsächlich im Spätwinter und Frühjahr zu beachten.

Wo das Kraftfutter vorwiegend in Form von Schrot oder Mehl gegeben wird, sorge man dafür, daß dasselbe nicht zu lange zu lagern habe. Frisches Schrot 2c. — namentlich gilt dies für Haferschrot — hat bezüglich der Wirksamkeit immer einen Vorzug vor altem.

13. Bei der Fütterung und Haltung der tragenden Sauen übe besondere Sorgfalt und zwar desto mehr, je weiter die Tragezeit vorgeschritten ist. Auf regelmäßige, leichte Bewegung, auf milde, leicht verdauliche Kost, auf Gelegenheit zur Aufnahme der unter 8. genannten Stoffe, dann auf freundliche, gleichmäßige Behandlung werde besonderer Werth gelegt. Man gewöhne durch häufiges Streicheln von Seiten des Wärters bezw. der Wärterin und vornehmlich durch Zupfen an den Strichen die Schweine an die Berührung durch Menschen; man mache überhaupt die Thiere so „zahm" und „fromm" wie möglich.

14. Etwa 14 Tage vor dem Werfen gieb der Sau einen besonderen Stall. Derselbe muß vor Allem ruhig gelegen und an den (am besten aus Steinen aufgeführten) Wänden mit Schutzleisten für die Ferkel versehen sein. Die Jauche muß vollständig abfließen können. Der Stall muß sowohl vor Hitze wie Kälte geschützt sein und später den Ferkeln eine möglichst gleichmäßige Temperatur bieten; dieselbe sollte im Sommer nicht über 20 Grad C. steigen, im Winter nicht unter 10 Grad C. sinken. — Der Boden des Stalles sei von solcher Beschaffenheit, daß die Ferkel durch ihn nicht der Erkältung ausgesetzt sind. Wenn auch im Allgemeinen für Schweineställe ein (undurchlassender) Zement- oder Steinboden zu empfehlen ist, so ist für den Stall einer Sau mit Ferkeln doch entschieden ein auf passender Unterlage (mit Luftzwischenraum) angebrachter und behufs gründlicher Reinigung des Stalles leicht fortnehmbarer hölzerner Boden vorzuziehen. Vornehmlich gilt dies für den Winter. Es ist aber anzurathen, die einzelnen Bohlen des Bodens nicht zu dicht aneinander zu legen, damit der Abfluß der Jauche möglichst erleichtert wird. Den gleichen Zweck kann man zum Theil auch durch Einbohren von Löchern erreichen. Wenn die Sau durch frühzeitig und richtig eingezogene Nasenringe am Wühlen verhindert ist, so sind für die ersten Wochen auch Ställe ohne festen Boden verwendbar. Solche Ställe erhalten statt des letzteren eine starke Schicht reinen und trockenen Sandes, die von Zeit zu Zeit ganz oder theilweise zu erneuern ist.

15. Beim Geburtsakte leiste so wenig wie möglich Hülfe. Lasse aber niemals jenen Akt ganz unüberwacht. So weit Hülfe und Aufsicht erforderlich ist, gieb diese in sachverständiger, thunlichst ruhiger Weise, und zwar nur durch eine Person, an die das betr. Schwein gewöhnt ist. Man verwende jetzt nur kurze Streu im Stall. — Die vielfach gegebene Regel, die Ferkel während der ersten 6—8 Tage nach der Geburt ganz von der Mutter fortzunehmen, sie in einem Korbe im Kuhstall aufzuwahren und sie nur täglich 4—5 mal an der Mutter saugen zu lassen, hält der Verfasser aus mehrfachen Gründen und nach eigener Erfahrung nicht für praktisch.

16. Es ist zu empfehlen, in den ersten 36 Stunden nach der Geburt den Ferkeln die spitzen Hakenzähne abzukneifen. Es ist dies — bei einiger Uebung — sehr leicht und rasch, und ohne große Aufregung der Mutter auszuführen. Der Vortheil besteht darin, daß das Gesäuge der letzteren durch die Ferkel nun weniger gereizt wird, auch diese sich ruhiger verhalten. Sollte dennoch das Gesäuge stark feurig erscheinen und die Mutter beim Säugen Schmerzen zeigen, so versuche man durch lindernde Waschungen, z. B. mit lauwarmem Kamillenthee, den Uebelstand zu beseitigen.

17. Wie vor dem Werfen muß auch nach demselben die Sau mit zwar nahrhafter, aber milder und reizloser Kost versehen werden. U. A. sind Roggenschrot, Bohnenschrot und Steckrüben (Wrucken) zu vermeiden, desgleichen alle irgendwie verdorbenen oder verunreinigten Futtermittel. Besondere Beachtung verdienen Moorrüben, Pastinacken und Runkeln, unter letzteren vorzugsweise solche zarterer Beschaffenheit; im Sommer, insonderheit wenn die Sau daran gewöhnt war, ist geeignetes Grünfutter zulässig. Als Kraftfutter sind Hafer-, Gersten- und Weizenmehl zu empfehlen; Weizenkleie kann auch mit benutzt werden, desgleichen ein wenig Brod und gutes, durchaus fehlerfreies Leinkuchenmehl. Sodann ist natürlich die Milch nicht zu vergessen. Bezüglich der Menge und des Gehalts des Futters fange man schwach an und verstärke dann die Ration allmählich. Größe und Konstitution, sowie auch die Milchergiebigkeit der Sau, ferner Zahl und Alter der Ferkel müssen bei der Futterabmessung in Betracht gezogen werden. War die Sau an Trockenfutter gewöhnt, so bleibe man bei diesem, gebe jedoch anfangs nur sehr geringe Mengen davon und mische dafür etwas Kraftfutter dem übrigen (tränke- oder breiartigen) Futter bei.

18. Einer Verstopfung und sonstigen Erkrankung der Sau, auch dem bei einzelnen Thieren unter Umständen leicht eintretenden „Bösewerden", wird bei richtiger Behandlung und Fütterung vor dem Werfen meistens vorgebeugt werden können. Sollten aber dennoch dergleichen Uebelstände sich einzustellen drohen, so gieb der Sau etwas Leinsamenschleim ins Futter; auch der Zusatz von Fett (Oel, Smalz 2c.) ist zu empfehlen; häufig ist sogar etwas Rizinusöl mit Nutzen zu verabreichen. Auch sind geringe, mehrfach wiederholte Dosen von Blumenschwefel oder Glauberſalz oft von günstiger Wirkung. Alle diese Mittel, insonderheit diejenigen mineralischen Charakters, dürfen aber nur von erfahrener Hand angewendet werden.

In kleineren Wirthschaften — in größeren ist das selten durchführbar — kann man den Sauen einige Tage vor und nach dem Werfen mit Vortheil einen Zusatz zum Futter geben, der aus gekochtem, unter Zugabe von Fett und etwas Salz à la Hausmannskost bereitetem Gemüse (Kohl, Moorrüben) 2c. besteht. Auch junge Disteln sind hier zu benutzen. Der Erfolg dieser Maßnahmen ist fast immer ein äußerst günstiger.

Ist die Sau ungewöhnlich stark aufgeregt, so hilft in der Regel ein zweckmäßig ausgeführter Aderlaß (Schnitt ins Ohr oder Abschneiden eines etwa 2 bis 3 cm langen Endes des Schwanzes). Kommt bei einer Sau trotz normaler Behandlung das vorerwähnte „Bösewerden" vor — was übrigens äußerst selten sein wird — so verwende man, wenn der Uebelstand nicht auf ganz

besondere Ursachen zurückgeführt werden kann, ein solches Thier nicht wieder zur Zucht.

19. Lasse den Ferkeln Zutritt zu einem Nebenkofen, der mit dem Stall der Mutter durch eine verschließbare Oeffnung in der Wand verbunden ist. In diesem Nebenstall halte man den Boden stets mit frischem, reinem Sande etwa 2—3 cm hoch bedeckt. In einer Ecke befinde sich etwas Steingrus, Kohlenstückchen ꝛc. Der Kofen der Sau und der Nebenkofen der Ferkel müssen beide durch dichte Wände umschlossen sein, vor Allem gegenüber anderen Ställen, damit thunlichst jede Beunruhigung der Sau oder der Ferkel — und durch letztere wieder der ersteren — ausgeschlossen ist. Es kann nicht genug betont werden, daß durch jede Aufregung der Mutter die Milch derselben in ihrer Wirkung auf die Jungen nachtheilig beeinflußt wird.

20. Nachdem die Ferkel etwa 10—14 Tage alt geworden sind, lasse sie bei schönem Wetter täglich etwa ½ Stunde mit der Mutter ins Freie, diese Zeit kann allmählich verlängert werden. Eventuell lasse man die Sau auch ohne die Ferkel täglich auf kurze Zeit auf den Laufplatz — aber möglichst auf einen Platz, wo sie von anderen Schweinen nicht belästigt wird — und gebe ihr Gelegenheit, hier, soweit die gedachten Stoffe ihr nicht schon im Stalle geboten wurden, die ihr zusagenden Mineralstoffe (vergl. Ziffer 8) aufzunehmen und gleichzeitig etwas in reiner, frischer Erde wühlen zu können.

21. Wenn die Ferkel etwa 3 Wochen alt geworden (bei großen Würfen fange man früher an), versuche die Thiere an etwas Beifutter zu gewöhnen. Man erreicht diesen Zweck am besten, wenn man den Ferkeln in dem unter 19. genannten Nebenstall in einem flachen sauberen Troge ab und zu einige Weizen- oder Gerstenkörner hinstreut. In einem andern Troge — der aber, wie ebenfalls der erstere, sich schon länger im Stall befunden haben muß, damit sich die Ferkel an ihn gewöhnen konnten — biete man den Thieren, sofern man überhaupt flüssiges Beifutter geben will, täglich einige Male normalwarme Milch. Dieselbe darf aber nicht zu lange stehen. Vor jeder neuen Futter-Verabreichung, handle es sich um Milch, Körner oder sonst etwas, muß der betr. Behälter gut gereinigt und alle Reste des alten Futters entfernt werden. Ohne peinlich sorgfältige Befolgung dieser Regel — auch später, bei vorgeschrittenerem Alter der jungen Thiere — wird weder die Ferkel- noch überhaupt irgend welche andere Jungvieh Aufzucht gehörigen Erfolg haben.

22. Spätestens im Alter von 4 Wochen gebe man den Ferkeln im gedachten Nebenkofen regelmäßig ihr Beifutter, Anfangs etwa 3 mal täglich, später häufiger, vielleicht 5 mal. Gleichmäßigkeit (namentlich auch in der Temperatur des Futters, sofern es flüssiger Beschaffenheit ist) und Sauberkeit sind hierbei die Hauptsache. Man kann für die Art der Fütterung nicht allgemein gültige Regeln geben, diese müssen sich zum Theil nach den vorliegenden Verhältnissen richten. Es führen verschiedene Wege zum Ziel, nur muß jede Methode mit Akkuratesse und Konsequenz gehandhabt werden.

Wo es an Milch nicht fehlt, muß diese entschieden in starkem Umfange mit benutzt werden. Wenn man Anfangs süße Vollmilch geben will, setze man derselben ein klein wenig Wasser zu. Man kann später sowohl mit abgerahmter süßer (Zentrifugen-Magermich), wie mit saurer Milch gute Erfolge erzielen; bei einer Art der Milchverabreichung aber muß man — abgesehen von der bei Beginn mit süßer Vollmilch erforderlichen Uebergangszeit — bleiben, vor allen Dingen hinsichtlich des Säuerungszustandes der Milch, damit der Magen der Ferkel sich an diesen gewöhnen kann. Als Zusätze zur Milch empfehlen sich u. A. gekochte Hafergrütze, Haferbrei, Gerstenbrei, gekochter Weizen, gekochte geschälte Kartoffeln, gekochte Moorrüben (Buekaenn). Später kann man statt Brei ꝛc. — mit allmählichem Uebergange — rohes Schrot bezw. Mehl zusetzen und statt der geschälten nun gedämpfte ungeschälte Kartoffeln nehmen. Ein Hinzufügen von etwas Leinsamenschleim oder Leinsamenschrot zum Futter ist immer empfehlenswerth. Aeußerst günstig wirkt ein Zusatz von mit Fett gekochtem Gemüse (wie unter 18. bezeichnet). Ueberhaupt ist ein geringer Zusatz von geeignetem Fett, wo dies im Futter mangelt, immer lohnend. Anzurathen ist auch eine sehr kleine Prise Salz. Zu betonen ist jetzt ganz besonders, daß neben dieser Fütterung den Ferkeln täglich etwa 2 mal noch trockene Körner, bei entsprechendem Wetter am besten auf einem sauberen Platze im Freien umhergestreut, geboten werden müssen.

Man kann mit recht gutem Erfolge nun die vorstehend skizzirte Methode mit entsprechenden späteren Abänderungen dauernd fortsetzen, man kann aber auch allmählich bezüglich des Kraftfutters ganz zur Trockenfütterung überleiten, indem man dabei Weizen, Gerste, Hafer, Erbsen und dergl. (später ev. auch Mais) besonders in Betracht zieht, am besten wohl in Form von Schrot oder als gequetschte Körner.

Man kann aber unter Umständen auch von Anfang an ausschließlich die Trockenfütterung beobachten.

Es sei hier noch bemerkt, daß ein größerer Züchter mit gutem Erfolge als Hauptfutter den Ferkeln trockenes Gerstenschrot giebt, das mit fein zerkleinerten Runkeln gemischt ist.

Auf völlig tadellose Beschaffenheit aller an die Ferkel zur Verabreichung kommenden Futterstoffe kann kaum genug geachtet werden. Insonderheit muß der Mais frei von Schimmel sein. Brei und ähnliches Futter sollte nur in frischem Zustande verwendet werden.

23. Von besonderen Fällen abgesehen, nehme man im Alter von 6—7 Wochen die Ferkel von der Mutter fort, am besten allmählich, d. h. nicht alle auf einmal. Auf einige Tage nach der Fortnahme der Ferkel — bis die Milch versiegt ist — muß die Mutter auf etwas magere Kost gesetzt werden. Die Fütterung der Ferkel wird zunächst in früherer Weise fortgesetzt, bei fünf Futterzeiten täglich. Nach und nach führt man nun aber das Futter in das der älteren Faselschweine über und geht bald auf 4, schließlich auf 3 Futterzeiten herab.

24. Gieb den jungen Schweinen reichliche Gelegenheit zur Bewegung, sowohl denen die zur Zucht benutzt werden sollen, wie auch denen, welche für die Mast bestimmt sind. Die Bewegung ist nicht nur der Gesundheit der Thiere sehr zuträglich, sondern hilft auch eine schönere Entwickelung der Formen erzielen; hauptsächlich trägt sie aber zur Muskelfleisch Bildung bei. Viel Bewegung, dabei nahrhafte, stickstoffreiche Kost, das läßt die jungen Thiere der entsprechend veranlagten Rassen (bezw. Schläge, Stämmr und Familien) zu guten Fleischschweinen sich herausbilden; ja, auch die Rassen mit geringeren Fleischanlagen werden durch diese Art der Haltung aufs Günstigste beeinflußt, namentlich wenn dieselbe mehrere Generationen hindurch beobachtet wird.

25. Suche die Schweine möglichst vor Krankheiten, besonders den seuchenartigen, zu bewahren. Das wird schon durch gewissenhafte Beachtung der vorstehenden Regeln zu einem nicht geringen Theile erreicht werden. Es seien hier aber noch folgende weitere Rathschläge gegeben:

Prüfe mit Sorgfalt alle angekauften, in erster Linie alle aus dem Auslande stammenden Futtermitel auf ihre Beschaffenheit und ihren Herkunftsort.

Füttere an Zuchtschweine keine unpasteurisirte Milch, wenn irgend welcher Verdacht gehegt werden kann, daß sie nicht frei von Seuchenkeimen (Tuberkelbazillen 2c.) sei.

Nimm neben den gewöhnlichen Reinigungen mindestens alle Jahre einmal in ganz besonders gründlicher Weise eine Reinigung der Ställe vor. Hierbei ist der Stallboden, sowie auch der Jaucheabfluß, scharf zu scheuern, gehörig auszuspülen und dann stark mit Wasser auszusprengen, dem Karbol oder dergl. zugesetzt wurde. Dann sind die Wändee Thüren 2c., nachdem sie mit einem passenden Instrumente gut abgekratzt, mit kochend heißem Wasser (ev. Sodawasser 2c.) stark zu bürsten oder gut mit Kalkmilch anzustreichen; wenn möglich ist eine ähnliche Prozedur auch mit der Decke des Stalles vorzunehmen. Wo die Seuchengefahr außerordentlich groß ist, nimm eine solche General-Reinigung häufiger vor und verwende in verstärktem Maße entsprechende Desinfektionsmittel.

Fremde Personen halte so viel wie möglich vom Stalle fern.

Bringe jedes angekaufte Thier, von dem man nicht genau weiß, daß es aus einem gesunden Stalle kommt, oder das einen längeren Transport (hauptsächlich kommt hier der Eisenbahn Transport in Betracht) durchgemacht hat, grundsätzlich auf wenigstens 14—16 Tage in einen leicht zu desinfizirenden Beobachtungsstall, der von den Ställen der übrigen Schweine möglichst weit getrennt ist.

Gründe häufigen Bullenwechsels.

Hierzu schreibt in Beantwortung einer Frage Hugo Lehnert Miersdorf in der „Deutschen Landw. Presse“: Es unterliegt keinem Zweifel, daß es ein großer Fehler in unseren Zuchten ist, wenn die Bullen, deren Nachkommen sich bewährt haben, nicht so lange, als es nur irgend möglich ist, genutzt werden. Die meist in sehr jugendlichem Alter gekauften Bullen können sich uns nur durch ihr Exterieur und ihre Abstammung empfehlen. Ihre Leistungen und ihre Vererbung lassen sich erhoffen, nicht aber unter allen Umständen bestimmen, so daß auch hier, wenn bezüglich Abstammung nnd Körperbau unsere Anforderungen befriedigt sind, Enttäuschungen nicht ausbleiben. Hat sich der Bulle, der sonst unseren Anforderungen völlig entspricht, nun auch in der Zucht durch seine Nachkommen bewährt, so muß jedem Züchter der Wunsch, ihn so lange als es irgend möglich ist, in der Heerde zu benutzen, ein dringender sein. Wo es zur vollen Erkenntniß kam, daß die lange Benutzung des bewährten Bullen das beste und sicherste Mittel zur Hebung unserer Viehzucht ist, da wird auch mit dem Wechsel des Bullen möglichst lange gewartet werden, und wir werden dort nur einem vorsichtigen und möglichst lange hinausgeschobenen Wechsel des Vaterthieres begegnen. Fragen wir uns, wodurch auch in solchen Zuchten, in denen die lange Haltung bewährter Vaterthiere voll erkannt ist, der Wechsel aufgedrängt wird, so sehen wir, daß es besonders drei Ursachen sind, die uns zu demselben veranlassen:

1) der Bulle ist zu schwer geworden und zeigt sich bei dem Begattungsakte zu faul;

2) der Bulle wurde böse und Thieren sowie Menschen gefährlich;

3) die Zeugungsfähigkeit ist geschwächt oder hat aufgehört.

Um dem Wunsche des denkenden Fragestellers nachzukommen, will ich hier diese drei Momente, die meistens den Grund für die Einstellung eines neuen Bullen bedingen, in Kürze besprechen.

Dem Punkte 1 ist wohl am leichtesten zu begegnen; Fütterung, Haltung und Pflege geben uns die Mittel hierzu. Sie sollten aber schon bei der Aufzucht des Kalbes sorgsam bedacht und geübt werden. Es ist ein recht großer Fehler, die Vaterthiere durch zu reichliches Kraftfutter in der Jugend übermäßg zu treiben und es mit Stolz zu verkünden, wenn ein Bulle der eigenen Zucht in frühem Alter ein ungewöhnliches Gewicht erlangte. Alle diese durch so unrationelle Fütterung geschaffenen Treibhauspflanzen haben für die Zucht sehr geringen oder keinen Wert, wenn sie sich in ihrem ausgefleischten, gutgewachsenen Körper auch noch so vortheilhaft präsentiren. Diese Tiere werden im Leben gerade die geringste Ausdauer zeigen und werden im frühesten Alter nach kaum zweijähriger Benutzung einen Ersatz notwendig machen. Sie werden ihrem Ruf, besonders gute Futterverwerther zu sein, treu bleiben und eine Schwere und Fettleibigkeit erlangen, die sie von der Benutzung zur Zucht ausschließt. Ganz beiläufig möchte ich hier nur sagen, daß die Aufzucht junger Thiere bei ungenügender Ernährung eine falsche und noch tadelnswerthere ist, als bei überreicher. Thiere, die nur mit voluminösem Futter großgezogen sind, zeigen strotzende, dicke Bäuche, langes, struppiges Haar und von dem Bauch niedergezogenen Rücken, ein Exterieur, das den Unwerth zur Zucht deutlich erkennen läßt. Nur von dem rationell gezogenen Bullen, der hinreichend genährt, nicht getrieben, ist und der hinreichend Gelegenheit hatte, sich in freier, gesunder Luft anhaltend zu bewegen, werden wir leistungsfähige Thiere erwarten können und sie leistungsfähig erhalten, wenn wir weiter auf ihre Gesundheit in natürlicher Weise Rücksicht nehmen. Dazu gehört, daß wir bei der Fütterung ängstlich vermeiden, daß der Bulle fett wird und allzuviel Fleisch aufnimmt. Der zu schwere, zu Fettbildung geneigte Körper läßt die Energie erlahmen und die Faulheit, besonders bei beständiger Stallruhe, ist die ganz natürliche Folge. Deßhalb sorge man dafür, daß der Bulle rationell ernährt wird und möglichst viel Bewegung hat. Es fehlt meistens an der Gelegenheit, einem Bullen mit dem Gefühle der Sicherheit für sein und anderer Wohl die freie Bewegung auf einem Tummelplatz zu geben. Deßhalb rate ich dringend, den Bullen zum Zuge anzulernen und ihn ganz regelmäßig ziehen zu lassen. Am vortheilhaftesten ist es meiner Erfahrung nach, wenn der Bulle im Arbeitswagen zieht und zu allen kleinen Fuhren regelmäßig benutzt wird.

Die regelmäßige ausgiebige Bewegung, der fortwährende freundliche Verkehr mit dem Menschen läßt uns am ersten erreichen, daß der sub 2 angegebene Grund für einen nothwendigen Wechsel nicht eintritt und daß das Thier gutmüthig und folgsam bleibt. Halte man hierbei streng darauf, daß der Bulle niemals geneckt oder gereizt werde; es ist keine Seltenheit, daß wir bei sorgsamer Beachtung erkennen, wie der Bulle durch neckende oder rohe Behandlung bösartig wird und sollte man immer daran denken, welch' urkräftiges Thier man in dem Bullen vor sich hat, und welche Gefahr es mit sich bringt, wenn dieser Riese seine Macht ungezügelt gebraucht. Eine fortlaufend freundliche gleichmäßige Behandlung ist, wollen wir den Bullen ruhig behalten, neben der täglichen Bewegung absolut nothwendig. Dann rathe ich, es zu vermeiden, daß dem Bullen weibliche Thiere zugeführt werden, die nicht vollbrünstig sind. Der Bulle wird nur zu oft böse, wenn das zugeführte weibliche Thier nicht steht und seine Begier bis zur Wuth reizt. Achte man auch hierauf mit rechter Strenge und wehre schon aus mora-

lischer Rücksicht das Herumstehen unbetheiligter Personen ab. Wer sein Vaterthier lange behalten will, muß eben in jeder Weise für sein Wohlbefinden sorgen.

Die dritte obengenannte Ursache für die nothwendige Außerdienststellung des bewährten Bullen tritt bei dauernder Gesundheit vor dem achten bis zehnten Lebensjahre nicht ein. Es bleibt also besonders Aufgabe des Züchters, den Bullen durch Fütterung, Pflege und Haltung (andauernde Bewegung in freier Luft) gesund zu erhalten, und jede gesundheitliche Störung mit größter Sorgfalt abzuwenden. Bleibt das Thier gesund und durch eine stets gleichmäßige ruhige, freundliche Behandlung gutmüthig, so wird der Bulle in der Zucht zum hohen Nutzen derselben lange Jahre zu verwerthen sein.

Ueber die Schnellbuttermaschine „Radiator".

In Anbetracht der starken Entwickelung der Milchwirthschaft in Rußland und der damit verbundenen großen Geldsummen, die alljährlich für MolkereiMaschinen und -Apparate verausgabt werden, halte ich es für zweckentsprechend einiges über die praktische Verwendbarkeit der in neuerer Zeit hervorgetretenen Schnellbuttermaschine „Radiator", erfunden von dem Schweden Salenius, zu berichten.

Wenn die Milchwirthschaft in ein Land eingeführt wird, so ist es selbstredend von hervorragender Wichtigkeit, daß die Wahl der Maschinen für diesen Zweck mit größter Einsicht getroffen werde, d. h. daß man andere große Molkereiländer sich zum Vorbild nimmt.

Wer sich entschließt einen Meiereibetrieb einzurichten, steht vor der Frage: Welche Maschinen soll ich mir zu dem Zweck anschaffen? So leicht die Lösung dieser Frage auf den ersten Blick erscheint, so schwer ist sie aus Gründen, die ich nachstehend zu erklären versuche.

Wie leicht begreiflich, kann nicht jeder, der sich die betreffenden Maschinen und Apparate anschaffen will, sich vorher in die entsprechende Litteratur vertiefen. In Lehrbüchern findet man wohl ausführliche Beschreibungen der verschiedensten Apparate; eine Kritik der einzelnen Maschinen kann man aber doch von einem Lehrbuch nicht gut verlangen. Der Käufer, wenn er nicht selbst Fachmann, fällt daher sehr oft dem besten Reklamemacher in die Hände und hat erst Gelegenheit den Schaden zu besehen, wenn die Maschinen zu praktischer Verwendung kommen und er mit anderen Vergleiche anstellen kann.

Bei Beschaffung von Milchentrahmungsmaschinen (Separatore und Zentrifugen) müssen hauptsächlich folgende Punkte ins Auge gefaßt werden: 1) Stabilität, sauberste Ausführung des Apparates, 2) Leistungsfähigkeit, wie viel sie in der Stunde entrahmt und wie viel Fett in der Magermilch zurückbleibt, 3) leichter Gang (ganz besonders bei Handseparatoren) und 4) der Preis (cf. d. B. W. 1898, Nr. 10).

Um nun im speziellen auf den Radiator zurückzukommen, will ich den Vorgang der Butterungsmethode vermittelst desselben in Kürze darlegen.

Das eigenartige beim Radiator besteht in der Art, in der die Ausscheidung der Butter, die Ueberführung der Fettkügelchen aus dem flüssigen in den festen Zustand erfolgt. Während bei sämmtlichen Butterfässern diese Ausscheidung mit Hülfe einer ununterbrochen, aber zur Zeit nicht sehr heftig wirkenden Kraft stattfindet, wird beim Radiator der fragliche Vorgang durch den kräftigen Anprall des warmen Rahmes an die sehr kalte Trommelwand hervorgerufen, es erfolgt die Butterbildung also plötzlich, dieser Vorgang ist auf einen sehr kurzen Zeitraum zusammengedrängt.

Es giebt kaum einen einzigen Fachmann, der sich nicht gegen Schnellbuttern ausgesprochen hätte. Alles Schnellbuttern, sei es mittelst dieses oder jenes Apparates bewerkstelligt, liefert eine Butter von geringer Haltbarkeit. Dieses Faktum ist nicht nur durch Experimente, sondern auch durch vieljährige praktische Erfahrung nachgewiesen worden.

Wie der Schnellbutterapparat Radiator in den verschiedenen Ländern empfangen worden ist, ersehen wir zunächst daraus, daß der Radiator für seine sinnreiche Konstruktion oder für seine hübsche Meierei zwar in manchen Ländern Preise erhalten hat, daß aber Fachleute die Meiereien vor dem Gebrauch dieses fraglichen Apparates gewarnt haben. Wir müssen hier hervorheben, daß die Preisbeurtheilung in vielen Ländern eine falsche Richtung angenommen hat, indem die Preise als Belohnung für die Unkosten und Mühe ertheilt wurden, welche der Aussteller hatte, anstatt daß dieselben zur Werthschätzung für das kauflustige Publikum dienen sollte. Eine derartige Verwirrung ist natürlich zu bedauern, weil das ganze Land durch eine solche Beurtheilung leidet.

Genaue Prüfungen zwischen zwei verschiedenen Methoden, wie Separator-Butterfaß und „Radiator" es sind, können nicht auf der Ausstellung vorgenommen werden, sondern die Beurtheilung solcher Maschinen muß sich auf die Meiereiprüfungen vor der Ausstellung gründen. Nun komme ich auf die Verbreitung des „Radiators" in den einzelnen Ländern zurück und beginne mit einem der berühmtesten Molkereiländer — Dänemark.

Aus den Versuchen, welch in diesem Lande mit dem „Radiator vorgenommen wurden, ging hervor, daß der „Radiator" unpraktisch war und ist er infolge dessen in keine einzige dänische Meierei eingeführt worden. Man könnte vielleicht hierbei einwenden, daß die Dänen schon Zentrifugen hatten und deswegen einen Umtausch für zu kostspielig hielten; es ist jedoch klar, daß für ein Land mit einer jährlichen Butterproduktion von 70 Millionen Klgr. (4 200 000 Pud) die Hülfsmittel für die Herstellung der Butter eine so hervorragende Rolle spielen, daß keine Unkosten für wirkliche Verbesserungen erspart werden würden. Einen glänzenden Beweis hievon gaben die Dänen schon früher, indem sie beim Aufkommen der Separatoren Alfa-Laval sogleich dieselben in ihren Molkereien einführten, an Stelle der bis dahin gebrauchten Burmeister und Wain's Zentrifugen.

In Schweden, der eigentlichen Heimath des „Radiator", wird er gar nicht gerühmt. Nicht nur hat der staatliche Molkerei-Agent in Manchester sich über die Haltbarkeit der Butter unvortheilhaft ausgesprochen, sondern sogar alle Fachleute haben vor dem Gebrauch der Maschine gewarnt. Der Radiator ist an dem Meiereiinstitute des Staates eingehenden Versuchen unterzogen worden und geht aus dem offiziellen Berichte hervor, daß der „Radiator" im Vergleich zu dem Separator und Butterfaß nicht nur bedeutend mehr Kraft und Zeit in Anspruch nahm für die Verarbeitung von gleichen Quantitäten Milch, sondern daß bei dem „Radiator" eine größere Menge Milch pro Kilo Butter verbraucht wurde als bei dem Separator.

Interessenten finden diesen Bericht über die Versuche in der „Milchzeitung" vom 12. Februar 1898. Die Jury hat auch ihre Meinung betreffend des „Radiator" ganz deutlich verlauten lassen, indem sie weder auf der Ausstellung zu Malmö 1896 noch zu Stockholm 1897 der Maschine einen ersten Preis zuertheilten. Da ja doch 1 000 000 Kronen von „Radiator"-Experimenten verschlungen worden sind, so mag dieser Umstand die Thatsache erklären, daß manche trotzdem den „Radiator" benutzen.

In Norwegen hat man dieselbe Meinung über die Maschine wie in Dänemark und Schweden. Dies geht am deutlichsten daraus hervor, daß bei der Ausstellung zu Bergen 1898 der Radiator-Meierei der zweite Preis ertheilt wurde, die Alfa-Lawal Meierei hingegen den ersten Preis davontrug. In Deutschland ist, soviel ich weiß, kein Radiator im Gang. Wie man von einem praktischen kaufmännischen Volke erwarten durfte, ist dort in der Fachpresse deutlich hervorgehoben, daß man zuerst ganz genau wissen müsse, ob die Maschine eine Butter von prima Qualität herstellen und ob diese Butter den Weltmarkt für sich gewinnen könnte, ehe man den gewöhnlichen Separator und das Butterfaß aufgiebt.

Finland. Nach der Erfahrung die der finnische Meierei-Agent betr. der Haltbarkeit und Verkaufspreise der Radiator-Butter in England erworben, warnt er seine Landsleute vor dem Gebrauch des Radiators bei der Herstellung von Exportbutter. Siehe Milchwirthschaftliche Ztg. vom 11. März 1899. Auch in Frankreich, dem Hauptproduktions-Land von Pariser-(Süßrahm-)butter findet der Radiator keine Verwendung.

Amerika. Infolge der theuer erworbenen Erfahrung, welche die Amerikaner mit dem „Extraktor" und „Akkumulator" (ebenfalls Schnellbuttermaschinen) gemacht haben, ist es leicht zu verstehen, daß sie nicht geneigt sind, noch einen Schnellbutterapparat, den Radiator, zu versuchen.

Ich finde auch, daß die Idee, die beiden Prozesse, die Abrahmung nnd das Buttermachen in eine Maschine zusammenzuführen, eine unnöthige Komplizirung, sowohl dieser Maschine, als auch des ganzen Verfahrens beim Buttermachen hervorbringt.

Da man bei dem „Radiator" auch weniger frei ist die abgerahmte Milch zur Käsebereitung zu benutzen, ist meiner Ansicht nach, der Separator für den Molkerei-Betrieb in den meisten Fällen dem Radiator vorzuziehen.

Wenn der Radiator in Dänemark angenommen und empfohlen wird, dann mag es Zeit sein, die Maschine in Rußland einzuführen. Die Einführung schon jetzt anzuempfehlen, wäre gewiß zum Schaden der sich entwickelnden Milchwirthschaft des Landes.

Riga, im März 1899. Alexander Kunz.

Zur Hebung der Geflügelzucht in Bosnien und der Herzegowina.*)

Die Geflügelzucht in Bosnien und der Herzegowina steht auch noch auf einer niedrigen Stufe, obwohl die Bedingungen für sie dort zum großen Theil vorhanden sind und die Bevölkerung wohl auch Neigung dazu hätte. Es fehlen aber die geeigneten Nutzgeflügelarten, die Kenntniß der sachgemäßen Aufzucht und Mästung des Geflügels, sowie ein größeres lohnendes Absatzgebiet, besonders für Eier. Die Bevölkerung beider Länder besteht zum weit überwiegendsten Theil aus kleinen Landwirthen. Gerade von diesen kann Geflügel leicht gehalten werden, und gerade für sie kann die Zucht einen gewinnbringenden Erwerbszweig bilden, wenn gute Zuchtbestände, Kenntnisse und Absatzgelegenheit vorhanden sind. Um diese der einheimischen Bevölkerung zu verschaffen, gründete die bosnisch-herzegowinische Landesregierung in Prjedor, einem an der von Kroatien nach Banjaluka führenden Eisenbahnstrecke gelegenen nordbosnischen Städtchen, eine landesärarische Geflügelzucht-Anstalt. Dieselbe ist in großem Stile errichtet; sie umfaßt eine Fläche von 8 ha und hat an Gebäuden 34 Hühnerhäuser mit entsprechenden Ausläufen, welche eine Trennung der verschiedenen Rassen zum Zwecke der Reinzucht ermöglichen, ferner ein 300 Brüterinnen umfassendes Bruthaus, ein Winter-Kükenhaus, welches die Aufzucht von Winterbruten ermöglicht, ein Eiermagazin, ein Magazin für Futter und Geräthschaften, eine Küche zum Verkochen von Kartoffeln, Fleischabfällen und sonstigem Geflügelfutter. Ferner besitzt die Anstalt eine kleine Fasanerie und für das Wassergeflügel 2 Teiche, auf welchen jährlich etwa 1000 Enten und Gänse aufgezogen werden können, sowie zwei große Schutzhäuser für das Wassergeflügel.

Das Hauptgewicht wird auf Nutzgeflügel gelegt, und zwar werden an Hühnern Plymouth Rocks, Langschans, Minorka, Andalusier und Houdans gezüchtet, von Wassergeflügel Emdener Gänse, Rouen- und Peking-Enten. Daneben werden auch Jagdfasanen und in kleinem Maßstabe einige Zierfasanen gezüchtet; zum Ausbrüten der Fasaneneier werden Zwerghühner gehalten. Im übrigen wird das Brüten hauptsächlich von Cochin- und Brahmahennen besorgt, die vorzügliche Brüterinnen sind und gleichzeitig viele Eier decken. Auch Truthühner werden zur Aufzucht verwandt, jedoch können ihnen zartere Thiere nicht beigegeben werden, weil sie zu deren Führung zu plump sind.

Um den einen ihrer Zwecke — nämlich die Verbreitung von Kenntnissen in der sachgemäßen Geflügelzucht — zu erreichen, stellt die Anstalt als Wärter stets Söhne von Grundbesitzern in ihren Dienst, welche späterhin das Erlernte in ihrem Eigenthum verwerthen und in weitere Volksschichten tragen können. Außerdem werden in der Anstalt auch Lehrgänge zur Belehrung in der sachgemäßen Geflügelzucht, im Kapauniren und Poulardiren abgehalten. Wenn man sich aber lediglich auf die Verbreitung von Kenntnissen beschränken würde, so wäre eine lange Zeit erforderlich, um die Geflügelzucht im Okkupationsgebiete allgemein zu heben. Es ist daher die Hauptaufgabe der Anstalt in Prjedor, das zur Rassenverbesserung geeignete, in der Anstalt herangezüchtete Nutzgeflügel, sowie die gewonnenen Bruteier an die einheimische Bevölkerung unentgeltlich abzugeben. Dies geschieht durch Vermittelung der Bezirksämter und der landesärarischen landwirthschaftlichen Stationen. Diese haben auch die Zucht besseren Nutzgeflügels in thunlichster Ausdehnung zu betreiben und die so gewonnenen Bruteier, sowie das herangezüchtete Zuchtgeflügel ebenfalls unentgeltlich an die einheimische Bevölkerung zu vertheilen. Die Geflügelzucht-Anstalt zu Prjedor allein vertheilt durchschnittlich im Jahre 15—20 000 Bruteier und 2000 Stück Zuchtgeflügel, jedoch sind diese Zahlen sehr steigerungsfähig und wachsen von Jahr zu Jahr ziemlich beträchtlich. Die Vertheilung ist nur an die Bedingung geknüpft, daß die vertheilten Eier, Hühner, Enten oder Gänse zur Zucht benutzt und nicht etwa gleich verzehrt werden. Wer das thut, wird natürlich von allen weiteren derartigen Unterstützungen ausgeschlossen.

Auch die Verwerthung der Erzeugnisse ist durch die Geflügelzucht Anstalt in Prjedor in die Hand genommen; sie kauft der Bevölkerung das herangezüchtete Geflügel und die gewonnenen Eier ab und führt die Waaren im großen aus.

*) Aus den „Mittheilungen der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft."

Nekrolog.

Otto Zastrow †.

Am 10. d. Mts. verschied im Sagnitzschen Hospital der in weiteren Kreisen unseres Heimathlandes bekannte Landwirth Otto Zastrow im Alter von 57 Jahren infolge eines inneren Krebsleidens.

Zastrow entstammte einer aus Pommern hier eingewanderten Familie und wurde in Eusekülll geboren. — Als Arrendator von Heiligensee wurde der „alte Zastrow" seiner Zeit durch sein freundliches und entgegenkommendes Wesen allen diesen schönen Ort unseres Heimathlandes Besuchenden eine wohlbekannte Persönlichkeit und in ganz besonderer Weise

schätzten ihn die Jünger unserer alten Alma mater. — Zastrow's Kenntnisse in der Viehzucht wurden auch in weiteren Kreisen anerkannt; jahrelang fungirte er als Preisrichter auf verschiedensten Ausstellungen in unserem Lande. Sein reger freundlicher Charakter brachte in jede Gesellschaft, in die er sich begab, Leben. Sein treffender Witz und seine beißende Ironie trafen immer dort, wo sie am Platz waren.

Er liebte das Gute und Wahre zu fördern und ist so zum Begründer mancher nützlichen Verbindung seines engeren Wirkungskreises geworden. Der Sagnitzsche landwirthschaftliche Verein, die Nustagosche Feuerwehr, sind seiner Initiative entsprungen; manches andere gute Werk zum Besten seines Nächsten hat er fördern und aufbauen geholfen. Immer war er mit offener Hand und warmem Herzen zu allem Guten zu haben.

Leicht sei diesem braven Sohne unserer Heimath die Erde!

Sprechsaal.

Ueber den lettischen Leitfaden der Rindviehzucht.

Mit Bezugnahme auf die in den Nummern 2 und 8 a. c. enthaltenden Verhandlungen der Protokolle der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland vom 26. November 1898 in Wolmar und vom 29. Januar 1899 in Wenden, — betreffend die Herausgabe eines Leitfadens der Rindviehzucht in lettischer Sprache beehre ich mich die Herren Leser der Baltischen Wochenschrift mit dem Stande der Sache bekannt zu machen. Zuvor gestatten sie mir bezüglich der im Schluß des Protokolls vom 29. Januar erwähnten Erklärung zurechtzustellen, daß ich den südlivländischen Verein von der meiner Person bewilligten materiellen Garantie entlastet habe, was entsprechend in dem Sektions-Protokoll vom 29. Januar enthalten ist, so daß in dieser Sache ein materieller Anspruch an den Verein in keinerlei Weise statt haben kann.

Nachdem die lettische Uebersetzung beendet und genehmigt worden, rechtfertigt die Inanspruchnahme der Zeit, welche für die unerläßlichen formellen Schritte, den Druck und für den Einband erforderlich ist, die Voraussetzung, daß der Leitfaden noch vor Eröffnung der Zentralausstellung den Herren Subskribenten zugänglich gemacht werden wird. Um die Uebergabe der Broschüre und den Empfang der vielen Zahlungen in verschiedenen Beträgen gegenseitig zu erleichtern, bitte ich die gezeichneten Beträge 20 Kop. pro Exemplar, auf das Konto A. v. Vegesack Kegeln in der II. Rigaer Bank gegenseitigen Kredits gegen Quittung einzahlen zu wollen. Unweit der erwähnten Bank in dem in der großen Jakab-Straße belegenen statistischen Bureau werden die Herren Einzahler gegen Vorweis der dem Betrage der Einzahlung entsprechenden Quittung, — dank dem liebenswürdigen Entgegenkommen des Herrn von Tobien, — die ihnen zustehenden Packete an Exemplaren fertig geschnürt und adressirt nach einem alphabetischen Register umgehend ausgereicht erhalten. Die Broschüre ist auf starkem Druckpapier ausgeführt solid gebunden und mit typischen Abbildungen (nicht kolorirt) beiderlei Geschlechts, der Angler und Friesen Rasse, versehen. — Herren, die noch nicht gezeichnet haben, wird durch eine entsprechende Einzahlung an erwähnter Bank in angegebener Weise die Möglichkeit geboten, zu dem preiswürdigen Zeichnungspreise von 20 Kop. pro Exemplar an diesem patriotischen Unternehmen sich zu betheiligen, woran die Bedingung geknüpft wird, daß die Zeichnung sich wenigstens auf 30 Exemplare beziehen müßte. Die bisherigen Zeichnungen erreichen die Zahlen von 200, 175, 150, 100 und 50 Exemplaren. Das Exemplar im Einzelverkauf wird weit höher zu bezahlen sein.

Zum Schluß erlaube ich mir zu bemerken, daß ich in einer baldigen Einzahlung ein liebenswürdiges Entgegenkommen erblicke, da ich dergestalt in den Stand gesetzt werde die Packete der Herren, die bereits eingezahlt haben, zeitiger an den Empfangsort zu expediren, indem der Einband der ganzen Auflage eine weniger gleichzeitige Erledigung als die Vollendung des Druckes voraussetzen läßt.

Kegeln, den 19. April 1899. A. v. Vegesack.

Ueber Radiatorbutter. *)

In der Nr. 4 der Baltischen Wochenschrift war eine kleine Mittheilung aus dem dänischen Blatt „Landmanneblabet", wo die Radiatorbutter als unpassend für den englischen Markt bezeichnet wird. In der darauf folgenden Zeitungspolemik wurde betont, daß der Fehler nicht am Radiator liegt, sondern von den Händlern begangen ist, indem sie süße Radiatorbutter in Manchester, dem Hauptmarkt für gesäuerte Butter, plaziren wollten.

Um diese Behauptung zu kontroliren hat man aus Finland und Norwegen 2 Fässer gesäuerter Radiator-Butter an die Firma W. H. Jackson & Co. Manchester geschickt.

Die Resultate dieser Sendungen haben die Richtigkeit der Behauptung vollständig bewiesen, da die oben genannte Firma, die vordem die Aeußerungen Hr. v. B. unterstützte, nun die Qualität der finischen Butter als sehr gut bezeichnet hatte und für die norwegische den höchsten Preis bezahlte. In beiden Fällen hat die Firma den Wunsch ausgesprochen größere Sendungen von der Butter zu bekommen.

W. Silfverhjelm.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Frage.

24. Rothseuche. Da, soviel Fragesteller bekannt, das Auftreten der Rothseuche beim Rindvieh in seiner letzten Ursache auf ungenügend entwässerte Wiesen zurückzuführen ist, erlaubt er sich um folgende Auskunft zu bitten.

Kann mit Sicherheit angenommen werden daß auf einer versumpften Wiese, auf welcher bisher einzelne Thiere an dieser Krankheit befielen, durch eine rationelle Entwässerung dem Uebel gesteuert wird? Tritt Gefahrlosigkeit ein, wenn das Terrain auch als Heuschlag genutzt und die Thiere nach der Mahd, also etwa nach Johanni hinausgetrieben würden. X.

Antwort.

21. Rothseuche. Nach den Untersuchungen von Babes, Piana, Katschinski und Starkovici ist die Rothseuche eine Infektionskrankheit, die durch einen auf sumpfigem Terrain sich entwickelnden Pilz veranlaßt wird. Mit der Nahrung aufgenommen, gelangt derselbe in die Blutbahn und zerstört die rothen Blutkörperchen. Die Thatsache, daß die Krankheit an ganz bestimmte sumpfige und moorige Wiesen gebunden ist, sowie das bei Verfütterung des von diesen Wiesen gewonnenen Heues die Rothseuche selbst im Stalle auftritt, spricht für das Vorhandensein eines Infektionsstoffes.

Erfahrungsgemäß wird der Rothseuche am besten durch Melioration des Bodens vorgebeugt und deshalb muß ich dem Fragesteller nur rathen, seine sumpfige Wiese gründlich zu entwässern. Die trocken gelegte Wiese kann dann sowohl als Heuschlag wie auch als Weide ohne Gefahr genutzt werden. W. Gutmann.

*) Zu vergleichen hierüber den in dieser Nummer enthaltenen Artikel „Ueber die Schnellbuttermaschine Radiator"

Die Schriftleitung.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Ertragreiche Kartoffelsorten und Anbauversuche 1899.

Von Graf Fr. Berg Sagnitz, Livland, Rußland. *)

Düngungsversuch in Sagnitz und Hummelshof.

Im vorigen Jahre (1898) hatten mein Nachbar Herr von Samson-Hummelshof und ich beschlossen neben unseren Kartoffel-Anbauversuchen auf ungedüngter Kleestoppel auch einen Parallelversuch auf gedüngtem Boden zu machen, da wir bemerkt hatten, daß einige Sorten, z. B. Early Rose, im gedüngten Garten sehr hohe Erträge, im ungedüngten Felde aber ganz unbefriedigende Ernten gaben.

Wie aus den Ertragstabellen Nr. I und Nr. II ersichtlich, gaben alle Sorten bei mir im gedüngten Felde weniger als im ungedüngten und zwar im Durchschnitt aller Sorten:

Im ungedüngten	3731 ℔	Stärke pro Lofstelle
Im gedüngten	2588 „	„ „ „ „
also weniger	1143 ℔	Stärke pro Lofstelle

das ist fast 1/3 weniger.

Ich muß aber ausdrücklich hervorheben, daß bei mir das gedüngte Feld nicht in derselben Lotte lag wie das ungedüngte, sondern sandigeren Boden hatte; die Fruchtfolge der vorhergehenden Jahre war auf dem gedüngten Felde: 1896 stark mit Stallmist gedüngte Möhren (Burkanen), die eine Ernte von gegen 400 Lof pro Lofstelle gaben. 1897 gab das Feld eine gute Haferernte. Im Winter wurde selbst bereitete Poudrette, d. h. Abtritt-Dünger, der mit reichlichen Mengen Torfmull gemischt und im Laufe des Sommers mehrmals umgeschaufelt worden war, darauf gefahren, im Frühjahr eingepflügt und Kartoffeln gesteckt. Dieser Dünger kann also jedenfalls nicht strohig gewesen sein; da der Boden aber, wie gesagt, sandiger ist, als auf der ungedüngten Kartoffellotte, so muß ein Theil des geringeren Ertrages auf diese Ursache zurückgeführt werden.

In Hummelshof war der Düngungsversuch insofern präziser wie bei mir ausgeführt worden, als außer dem großen Versuchsfelde, das wie bei mir in der Kleestoppel liegt, auf einer zweiten Lotte neben einander zwei kleine Versuchsfelder eingerichtet wurden, von denen das eine ungedüngt blieb, das andere mit Stalldünger gedüngt wurde.

*) Fortsetzung zur Seite 189.

Im Durchschnitt aller elf dort angebauten Sorten war der Ertrag auf dem ungedüngten Theil ebenfalls höher als auf dem gedüngten und zwar 4888 Pfund Stärke pro Lofstelle auf dem ungedüngten und 4815 Pfund Stärke pro Lofstelle auf dem gedüngten. Also 73 Pfund Stärke pro Lofstelle weniger. Dieser Unterschied ist allerdings nicht groß, aber jedenfalls ist keine positiv günstige Wirkung des Düngers vorhanden.

Diese zwei Versuche bei mir und in Hummelshof sind allerdings zu wenig, um schon ein abschließendes Urtheil zu gestatten; auf einen sehr interessanten Umstand bin ich aber durch meinen Versuch aufmerksam geworden: Die 4 neuesten Kartoffelsorten, welche ich zuletzt aus Deutschland erhalten habe und zwar: Professor Wohltmann, Hero, Topas und Silesia, welche bei den Anbauversuchen der deutschen Kartoffel-Kulturstation 1897 die höchsten Erträge aller dort verglichenen Sorten gegeben hatten, diese vier haben sich auf dem gedüngten Felde bei mir besonders gut bewährt. Da die Anbauversuche der deutschen Kartoffel-Kulturstation immer auf stark gedüngten Feldern angestellt werden, müssen die Sorten, um sich dort zu bewähren, solche sein, welche den frischen Dünger vertragen, oder ihn gar lohnen. Prüft man die Kartoffeln nur auf gedüngtem Boden, so werden solche Sorten die anderen schließlich verdrängen, wenn dieser Frage nicht ganz spezielle Aufmerksamkeit gewidmet wird. Ich glaube, die Sache ist es werth, daß man ihr die allergrößte Aufmerksamkeit widme, und zwar müßte schon der Züchter die Sorten unterscheiden, welche diesen oder jenen Dung lieben und lohnen, von denen, welche mit ungedüngtem Boden vorlieb nehmen oder gar durch Dünger geschädigt werden.

Diese schwierige Frage, wie sich die Kartoffel zu frischem Dünger verhält, scheint durch den Einfluß der Witterung noch verwickelter zu werden, indem bei Dürre der Dünger noch öfter als sonst nutzlos oder gar schädlich wird.

Jedenfalls aber verhalten sich die verschiedenen Kartoffelsorten dabei auch sehr verschieden; bei den Versuchen der deutschen Kartoffel-Kultur-Station z. B. wurden durch frische Kainitdüngung besonders empfindlich geschädigt die Sorten: Pluto, Silesia und Ceres, dagegen der Knollenertrag besonders gesteigert bei: Wohltmann, Lech, Cygnea, Zawisza und Sirius.

Was soll der Landwirth also inbezug auf Düngung der Kartoffeln thun? Professor Maercker Halle räth am 11. Februar *) 1899 im Verein deutscher Spiritusinteressenten für Kartoffeln doch vorherrschend Stalldung anzuwenden und zwar womöglich aus dem Tiefstall, weil dort mehr Stickstoff im Dünger erhalten sei; er giebt uns Landwirthen noch einen höchst interessanten Artikel in der Illustrirten Landw. Zeitung Nr. 97 vom 10. Dezember 1898:

„Wie muß man düngen, um die höchsten Erträge von den ertragreichen neuen Kartoffelsorten zu erzielen?"

Hier berechnet er sehr sachgemäß: wieviel braucht eine solche hohe Kartoffelernte Kali, Phosphorsäure und Stickstoff? Er kommt zum Resultat, daß es ganz unmöglich sei mit Kunstdünger dem Boden dieses Quantum zu liefern.

Ich muß dagegen einwenden, daß der Landwirth nicht wie der Chemiker in der linken Hand eine neue Glasretorte, in der rechten ein Gefäß mit dem chemisch reinen Salz hält, aus dem er das erforderliche Quantum in die Retorte schüttet. Des Landwirths Retorte ist erstens löchrig, zweitens schmutzig, sogar sehr schmutzig, und selbst die Glaswände dieser Retorte geben von ihrem Kaligehalt ab, wenn sie entsprechend gekratzt werden.

Um zu bestimmen, wieviel Nährstoffe ein Ackerboden noch enthält, stellt man den Versuch gewöhnlich so an, daß man eine Parzelle ungedüngt läßt, soviel als sie produzirt, gilt als vom alten Vorrath geleistet, und soviel als die neugedüngte Parzelle mehr giebt, gilt als durch den neuen Dünger hervorgebracht. Bei sehr intensiver Bodenbearbeitung kann aber mehr vom alten Vorrath löslich gemacht werden und den Pflanzen zugute kommen, das ist es, was ich den Schmutz an den Wänden der Retorte des Landwirths nannte.

Prof. Maercker kommt wie gesagt zum Schluß, daß nur Stalldung den Anforderungen der Kartoffel einigermaßen zu entsprechen vermöge.

Ich stimme dem vollkommen bei. Wir müssen mit stickstoffreichem Stalldung düngen. Aber wann? Die Kartoffel ist eine Feinschmeckerin, die jungen Wein nicht trinken mag, auch wenn wir ihn faßweise auftischen, wir müssen uns schon bequemen es so einzurichten, daß sie alten Wein im Keller finde.

Ich will hier auf die Besprechung der Pflanzengifte nicht eingehen, welche die Kartoffel zu schlucken bekommen kann, wenn wir von Kalidüngung sprechen und Kainit ausstreuen; auch nicht von der Unlöslichkeit, Zitratlöslichkeit, Wasserlöslichkeit oder dem Zurückgehen, d. h. wieder unlöslich werden der sehr löslich gemachten phosphorsauren Salze, aber bei der Form, in welcher wir den Stickstoffdung geben, muß ich etwas stehen bleiben, da scheint mir auch Professor Maercker einen Umstand übersehen zu haben. Die Pflanzen nehmen den Stickstoff nicht in jeder beliebigen Form auf, sie mögen ihn jedenfalls als Salpeterstickstoff am ehesten, vielleicht sogar nur in dieser Form. Nun wird aber der Salpeter schon vom Wasser sofort gelöst und weggeschwemmt; neuerdings ist festgestellt, daß Bazillen, die am Stroh haften oder sich wenigstens bei einer Strohdiät großen Salpeterappetit holen, und auch in den Exkrementen der Wiederkäuer und besonders der Pferde massenhaft vorkommen, daß diese salpetervernichtenden Bazillen ungeheuere Quantitäten Salpeter uns Landwirthen rauben können.

Wir dürfen beim Stickstoff am allerwenigsten so rechnen, daß wir durch die chemische Analyse bestimmen, wieviel wir dem Boden mit einer Kartoffelernte z. B. nehmen, und nun soviel Salpeter aus einer Flasche in diesen Boden schütten, um dann die entsprechende Ernte zu erwarten.

Professor Maercker sagt sehr richtig, daß man das Doppelte und Dreifache des berechneten Kunstdüngers nehmen muß, weil die Pflanze nicht alles bekommt, was wir in den Boden legen; dadurch wird aber das erforderliche Quantum so ungeheuer groß, daß es für die Praxis ganz unmöglich ist die nöthige Masse an Nährstoffen auf diese Weise zu beschaffen. Die Frage der Nitrifikation (Salpeterbildung) im Boden aus anderen Stickstoffverbindungen ist von der Wissenschaft schon so weit untersucht worden, daß die merkwürdige Thatsache festgestellt werden konnte, wie während der Zeit des üppigsten Wachsthums der Pflanzen, z. B. während eines an Regenschauern reichen und warmen Juni-Monats, im Boden kaum eben Spuren von Salpeter nachgewiesen werden können. Dennoch ist dann gerade die Aufnahme von Salpeter durch die Pflanzen am größten und auch die Salpeterbildung im Boden sehr rege. Den Pflanzen schmeckt der Salpeter so gut, daß sie ihn ebenso rasch aufnehmen, wie er entsteht. *)

Die Chemiker haben einen Ausdruck, sie sagen: «in statu nascendi». d. h. „im Zustande des Geborenwerdens" ist die Affinität der Stoffe besonders groß. Das gilt gewiß auch für den Salpeter, wenn er eben entsteht. Dieser aus anderen Stickstoffvorräthen entstehende junge Salpeter wird von den Pflanzen besonders rasch aufgenommen. Wir Landwirthe aber gewinnen dabei das, daß wir nicht, so wie Professor Maercker, zu rechnen brauchen, das heißt nicht das Doppelte und Dreifache an Salpeter anwenden müssen. Giebt man das ganze Quantum Salpeter als Vorrath im Voraus, so gilt der Spruch: «provision ruine maison». Ist so großer Vorrath im Boden vorhanden, so finden sich auch ungebetene Konsumenten dazu ein.

Um die Kartoffel also möglichst entsprechend dem durch die wissenschaftliche Forschung festgestellten Sachverhalt mit Stickstoff zu versorgen, sollen wir in der Praxis erstens einen solchen Vorrath an Stickstoff im Boden haben, aus dem sich während des Wachsthums der Pflanzen Salpeter in genügender Menge bilden kann, und zweitens die Umstände fördern, welche außer dem Stickstoff Material zur Salpeterbildung nothwendig sind; das ist, wiederholte Lockerung des Bodens und eine krümlige Oberfläche zur Erhaltung der

*) Deutsche Landw. Presse, 22. Februar 1899, p. 153.

*) Sitzungsberichte der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft 1892, p. 68 u. f. Das nitrifizirende Ferment des Bodens von Graf Fr. Berg-Sagnitz. — The Jurnal of the Royal Agricultural Society of England. Nr. VIII, 31 December 1891, p. 702. J. M. H. Sunro.

nothwendigen Feuchtigkeit. Sehr nützlich ist außerdem auch gute Sommer-Wärme.

Wir müssen den Boden also möglichst so behandeln, wie man die Salpeterbeete zur Gewinnung von Salpeter bearbeitet, d. h. im Sommer feucht erhalten, häufig lockern und durchlüften. Das thuen wir durch Behacken, Eggen und Anhäufeln, dann bildet sich sehr wirksamer Salpeter im Boden. Dieses ist die sparsamste Weise unsere Pflanzen zu füttern. Wer mit dem Behacken von Zuckerrüben oder auch Weizen Erfahrung hat, wird es wissen, daß man sich wundert, wie ungeheuer groß die Wirkung des Behackens ist, das kommt aber namentlich daher, weil durch dieses Behacken die Salpeterbildung gefördert wird, und dieser neugebildete Salpeter mästet uns die Pflanzen.

Meine Ansicht, was die Düngung zu Kartoffeln betrifft,

geht also dahin, daß obgleich wir alle, ich auch, das Bedürfniß empfinden für Kartoffeln stark zu düngen, wir doch bei dem Anbau im Großen besser thun, jede frische Düngung ganz zu unterlassen, wenigstens so lange der Boden einigermaßen ertragsfähig ist. Versuche können und sollen wir machen, unsere große Kartoffellotte, bis auf Weiteres aber, schon in den vorhergehenden Jahren düngen, dagegen die Bodenbearbeitung nach Möglichkeit steigern. Nur eine Ausnahme gebe ich zu; ich glaube irgendwo gelesen zu haben, — kann aber eben die Stelle nicht auffinden —, daß Professor Maercker ebenfalls die Ansicht ausspricht, daß Gründung sich zu Kartoffeln gut eigne.

Die Art,

wie ich jetzt den Boden zu Kartoffeln vorbereite und dünge

ist folgende:

Ich dünge das Brachfeld mit Tiefstalldung, ca. 2000 Pud pro Lofstelle (= 1600 dz. p. ha) gebe vor dem letzten Pflug noch 6 Pud pr. Lofst. (= 3 dz. p. ha) Knochenmehl dazu, säe dann Roggen, in den Roggen im nächsten Frühjahr Klee und Timothy. Der Klee gedeiht besonders gut, ich ernte meist über 250 Pud (= 125 dz. p. ha) trockenes Heu von der Lofstelle beim ersten Schnitt. Im zweiten Jahr wird die Kleestoppel nach dem ersten Schnitt gestürzt, aber mit einem Pflug mit breiter Vorschaar, sodaß nicht nur eine Ecke der Sode abgeschält, sondern durchaus die ganze Breite der Sode 1 bis 2 Zoll dick geschält wird. Diese feine oberste Erdschichte mit den bereits wieder sich bestockenden oberirdischen Theilen der Kleepflanze fällt in den Boden der Furche und wird durch die Hauptschaar, welche 4 bis 5 Zoll tiefer geht als die Vorschaar, so vollkommen mit feiner krümeliger Erde bedeckt, daß das Feld garnicht mehr geeggt zu werden braucht. Die Hohlräume im Grunde und die Lockerheit der oberen Erdschichte sind dann sehr groß, so daß, wenn man über ein so gepflügtes Feld geht, der Fuß besonders tief einsinkt.

Wenn die Arbeitskraft irgend reicht und die Witterung es zuläßt, wird im Spätherbst 10 bis 12 Zoll tief gepflügt, dem Schwingpflug folgt noch ein estnischer Hakenpflug, der die Sohle der Furche als Untergrundpflug lockert, ohne zu viel Untergrund heraufzubringen.

Im Frühjahr wird geeggt und je nach Umständen der Boden auch mit dem Vierschaar-Pfluge oder der Scheibenegge und der Walze ꝛc. bearbeitet, darauf 8 bis 10 Zoll tief umgepflügt, geeggt, mit dem Hakenpflug Saatfurchen gezogen auf 2 Fuß (= 61 cm.) Abstand; die Kartoffeln gesteckt, die Kämme gespalten; vor dem allgemein üblichen Eggen der aufgehenden Stauden wird zwischen den Reihen mit dem Hakenpflug möglichst tief gepfügt, (d. h. gehäufelt) die Kämme dann wieder flachgeeggt und darauf die wachsende Kartoffelstaude mehrmalig, aber niemals zu stark auf einmal gehäufelt, der Boden um die Staude muß, wie der Hakenpflug es thut, namentlich gelockert, und nur mäßig an der Staude aufgehäufelt werden. Krustenbildung nach heftigen Regengüssen muß namentlich immer gleich durch ein leichtes Anhäufeln vernichtet werden. Wenn sich zwischen den Stauden doch Unkraut zeigt, wird es durch Weiber und Kinder ausgerissen. Auch bei der Ernte ist der estnische Hakenpflug ein sehr werthvolles Geräth, um die Kartoffeln an die Oberfläche zu bringen.

Ich gebe also den Stalldünger und das Knochenmehl 3 Jahre vor den Kartoffeln, dann folgt erst eine Roggenernte und 2 Jahre Klee. Die Kleestoppel, mit der sich wiederentwickelnden Kleepflanze und die Wurzeln der Kleepflanzen bilden eine schwache Gründüngung. Die starke Beschattung durch den Roggen und den Klee mögen auch günstig auf die Bodengahre wirken, er sieht sehr günstig frisch aus, und der Erfolg bestätigt es vollkommen. Will und kann man noch mehr Dünger geben, so wäre mäßig zersetzter Stalldünger mit der Kleestoppel zusammen unterzupflügen, damit er bis zum nächsten Jahr jedenfalls im Boden ganz verfaulen könne, oder man gebe den Stalldünger noch ein Jahr früher, d. h. als Kopfdung auf die Stoppel des erstjährigen Klees. Ich thue es schon deßhalb nicht, weil ich keinen zersetzten Dünger habe, da ich Alles unter dem Vieh liegen lasse, bis ich es auf das Feld fahre. Bei Einstreu von Stroh und Torfmull kann das Vieh vollkommen trocken stehen, und der niemals gerührte, sehr festgetretene Dünger zersetzt sich im Stall garnicht.

Mit Stallmist also dünge man so zeitig als möglich, Kali und Phosphorsäure gebe man lieber auch schon der Vorfrucht. Gründung scheint recht günstig zu wirken. Chilisalpeter gebe man mehrmals in kleinen Portionen. Alte Kultur und sehr gründliche Bearbeitung des Bodens, auch fortgesetzte Lockerung während des Wachstums der Pflanzen, bleiben aber das Beste und Wichtigste. Was nun die

Leistungen der einzelnen Kartoffelsorten.

betrifft, so bildet das eigentlich die Hauptsache meiner Untersuchungen. — Das Versuchsfeld wird mitten in der Kartoffellotte angelegt und ebenso bearbeitet wie die ganze Lotte. Von jeder Sorte werden 2 Furchen von der Länge einer Lofstelle gesteckt. Die Reihenentfernung beträgt ziemlich genau 2 Fuß = 61 cm. In der Reihe

werden die Knollen je nach Größe auf c. 18 Zoll Entfernung von einander gesteckt, die kleinen etwas dichter die großen undichter, doch wird das Saatquantum nur nach Augenmaß etwas ausgeglichen, an großen Knollen geht pro Lofstelle doch mehr Saat auf als an kleinen. Hierin weicht also mein Verfahren etwas von dem der deutschen Kartoffel-Kultur-Station ab, wo gleiches Gewicht des Saatquantums aller Sorten angestrebt wird. Da solches beim Anbau im Großen später nicht durführbar ist, thue ich es auch nicht beim Prüfen.

Um die verschiedenen Sorten bei der Aufnahme nicht zu vermischen, werden nach Möglichkeit eine rothe und eine weiße oder sonst nach der Form der Knollen deutlich von einander unterscheidbare Sorten neben einander gesteckt; geht das nicht, so wird eine andersfarbige Sorte als Scheidegrenze dazwischen gepflanzt.

Bei der Ernte wird recht sorgfältig darauf gesehen, daß keine Knollen in der Erde bleiben, da solches beim Anbau im Großen nicht immer geschehen kann, erscheint der Ertrag des Versuchsfeldes oft höher, namentlich bei Kartoffelsorten wie z. B. Deutscher Reichskanzler, die kleine rothe dazu noch rauhschalige Knollen haben, welche es schwer hält alle aufzufinden. Der Ertrag der zwei Furchen wird gemessen, wobei das Lof nicht mit einem Haufen gemessen, sondern glatt abgestrichen wird. Dann wird der Ertrag jeder Sorte auch gleich auf dem Felde gewogen, wobei man nach Möglichkeit darauf achtet, daß bei keiner Sorte mehr Erde an den Knollen hafte, als an den anderen. Da auf einer Lofstelle 100 Furchen vorhanden sind, so ist das 100-fache des Ertrages einer Furche gleich dem Ertrage einer Lofstelle. Gewöhnlich am folgenden Tage werden 15 Kilo jeder Sorte behufs Bestimmung des Stärkegehalts gewaschen, zum Bestimmen des Schmutzprozents nochmals gewogen, dann noch an demselben Tage zwei Proben à 5 Kilo im Wasser gewogen, aus diesem Gewicht wird der Gehalt an Stärke nach der von Busch gegebenen Tabelle berechnet.

Tabelle I.

Versuchsfeld 1898 in Schloß Sagnitz auf ungedüngter Kleestoppel. Geordnet nach dem Ertrage an Pfd. Stärke pro Lofst.

Nr.	Name	Knollen pro Lofst.		Stärke		100 Knollen wiegen Pfd.
		Lof	Pfund gewaschen	%	Pfund pro Lofst.	
1	* Prof. Wohltmann	235	23 845	21	5007	24·0
2	Amylum	180	21 000	23	4870	15·0
3	Hannibal	195	21 900	22	4870	21·5
4	** Deut. Reichskanzler	180	19 950	24	4788	13·0
5	* Hero .	210	23 085	20	4617	13·0
6	** Prof. Maercker	220	22 800	20	4560	21·0
7	Koppe Wollup	200	21 613	21	4538	21·0
8	Amor	180	19 950	22	4389	16·5
9	Fortuna	200	21 850	20	4370	23·5
10	* Topas .	190	19 665	22	4326	15·5
11	Dr. Eckenbrecher	220	22 534	19	4281	27·0
12	Gehr. Thiel	190	20 045	20	4009	23·0
13	Saxonia .	160	18 639	21	3914	18·0
14	Augusta Victoria	180	18 374	18	3858	15·5
15	Juwel	175	18 189	20	3637	25·0
16	* Silesia	170	18 145	20	3629	24·0
17	Erste von Frömsdorf	200	19 000	19	3610	17·5
18	Juno	180	18 682	19	3550	22·0
19	Germania	175	18 530	19	3520	23·5
20	Simson .	150	15 655	22	3444	13·0
21	Blaue Riesen	175	18 530	18	3335	28·0
22	Livl. Branntwein	150	15 200	20	3040	16·5
23	Richters Imperator	140	15 200	19	2888	21·0
24	Bruce . .	140	15 818	18	2847	18·5
25	White Elephant	100	11 733	20	2847	11·5
26	Kl. Livl. Blaue	75	8 788	17	1493	4·5
27	Frühe Rose	70	7 762	13	1009	14·0

Die Ertragliste Nr. I. ist das Resultat der Ernte auf ungedüngter Kleestoppel. Die erste Rubrik giebt den Ertrag der Knollen in gestrichenen (nicht gehäuften) Lof pro Lofstelle; die zweite Reihe giebt den Ertag an gewaschenen Knollen pro Lofstelle in russischen Pfund; die dritte den Prozentgehalt der Kartoffeln an absolut trockener Stärke unmittelbar nach der Ernte; die vierte den Ertrag an absolut trockener Stärke in russ. Pfund pro Lofstelle. Dieses ist die Hauptsache beim Bestimmen des Ernteertrages und ist in dieser Tabelle die Reihenfolge der Sorten nach diesem Ertrage geordnet. Die fünfte Reihe giebt das Gewicht von 100 Knollen an, danach kann man recht genau die Größe der Knollen beurtheilen, ganz unausgewachsene kleine Knollen sind bei dieser Wägung weggelassen worden.

Tabelle II.

Versuchsfeld 1898 in Schloß Sagnitz, Kartoffeln auf gedüngtem Felde. Geordnet nach dem Ertrage an Pfd. Stärke pro Lofst.

Nr.	Name	Knollen pro Lofst.		Stärke		100 Knollen wiegen Pfd.
		Lof	Pfund	%	Pfund pro Lofst.	
1	* Prof. Wohltmann	200	22 800	20	4 560	15·5
2	Amor	160	18 750	21	3 937	17·5
3	* Topas .	160	18 400	21	3 864	11·0
4	Blaue Riesen	160	19 000	18	3 420	13·5
5	* Hero . .	160	17 100	20	3 420	9·5
6	Erste von Frömsdorf	150	15 750	20	3 150	10·5
7	* Silesia .	140	16 000	19	3 040	8·0
8	Koppe Wollup	140	15 350	19	2 918	13·0
9	Juno	140	15 500	18	2 790	13·0
10	Fortuna	130	14 500	19	2 755	10·5
11	Saxonia	150	13 800	19	2 622	11·5
12	** Deut. Reichskanzler	110	12 350	21	2 593	14·0
13	Juwel .	125	13 600	19	2 584	12·0
14	** Prof. Maercker	130	14 250	18	2 565	12·5
15	Germania	110	14 000	18	2 520	11·0
16	Amylum .	100	11 400	22	2 508	11·5
17	Dr. Eckenbrecher . .	125	13 700	18	2 466	16·0
18	Livl. Branntweinkartoff.	110	12 900	19	2 451	9·0
19	Victoria Augusta	110	11 900	20	2 380	7·5
20	Simson	100	11 400	20	2 280	7·5
21	Richters Imperator	100	11 900	18	2 142	10·5
22	Hannibal	90	10 000	21	2 100	11·5
23	Geh. Thiel.	100	11 650	17	1 980	10·5
24	Bruce . .	80	9 500	17	1 615	8·0
25	White Elephant	80	9 500	15	1 425	7·5
26	Kleine Blaue	60	5 600	17	1 013	4·5
27	Frühe Rose	70	6 100	13	793	6·5

Tabelle III.

Versuchsfeld 1898 in Schloß Sagnitz auf ungedüngter Kleestoppel.
Geordnet nach dem Ertrage von Lof Knollen pro Lofft.

Nr.	Namen	Knollen pro Lofft.		Stärke		100 Knollen wiegen Pfd.
		Lof	Pfund	%	Pfund pro Lofft.	
1	Prof. Wohltmann	235	23 845	21	5007	24·0
2	Prof Maercker	220	22 800	20	4560	21·0
3	Dr. Eckenbrecher	220	22 534	19	4281	27·0
4	Hero	210	23 085	20	4617	13·0
5	Fortuna . .	200	21 850	20	4370	23·5
6	Koppe Wollup	200	21 613	21	4538	21·0
7	Erste von Frömsdorf	200	19 000	19	3610	17·5
8	Hannibal	195	21 900	22	4870	21·5
9	Geh. Thiel	190	20 045	20	4009	23·0
10	Topas .	190	19 665	22	4326	15·5
11	Deutsch. Reichskanzler	180	19 950	24	4788	13·0
12	Amylum	180	21 000	23	4870	15·0
13	Amor	180	19 950	22	4389	16·5
14	Juno	180	18 682	19	3550	22·0
15	Victoria Augusta	180	18 374	18	3858	15·5
16	Germania	175	18 530	19	3520	23·5
17	Blaue Riesen	175	18 530	18	3335	28·0
18	Juwel	175	18 189	20	3637	25·0
19	Silesia	170	18 145	20	3629	24·0
20	Saxonia	160	18 639	21	3914	18·0
21	Simson . .	150	15 655	22	3444	13·0
22	Livl. Branntweinkart.	150	15 200	20	3040	16·5
23	Bruce	140	15 818	18	2847	18·5
24	Richters Imperator	140	15 200	19	2888	21·0
25	White Elephant	100	11 733	20	2346	11·5
26	Kleine Blaue	75	8 788	17	1493	4·5
27	Frühe Rose	70	7 762	13	1009	14·0

Tabelle IV.

Versuchsfeld 1898 in Schloß Sagnitz auf gedüngtem Felde.
Geordnet nach dem Ertrage von Lof Knollen pro Lofft.

Nr.	Namen	Knollen pro Lofft.		Stärke		100 Knollen wiegen Pfd.
		Lof	Pfund	%	Pfund pro Lofft.	
1	Prof. Wohltmann	200	22 800	20	4560	15·5
2	Blaue Riesen .	160	19 000	18	3420	13·5
3	Topas	160	18 400	21	3864	11·0
4	Amor	160	18 750	21	3937	17·5
5	Hero . . .	160	17 100	20	3420	9·5
6	Erste von Frömsdorf	150	15 750	20	3150	10·5
7	Saxonia	150	13 800	19	2622	11·5
8	Silesia	140	16 000	19	3040	8·0
9	Juno . .	140	15 500	18	2790	13·0
10	Koppe Wollup	140	15 350	19	2918	13·0
11	Fortuna	130	14 500	19	2755	10·5
12	Prof. Maercker	130	14 250	18	2565	12·5
13	Dr. Eckenbrecher	125	13 700	12	2466	16·0
14	Juwel	125	13 600	19	2584	12·0
15	Germania .	110	14 000	18	2520	11·0
16	Deutsch. Reichskanzler	110	12 350	21	3593	14·0
17	Victoria Augusta	110	11 900	20	2380	7·5
18	Livl. Branntweinkart.	110	12 900	19	2451	9·0
19	Richters Imperator	100	11 900	18	2142	10·5
20	Simson	100	11 400	20	2280	7·5
21	Geh. Thiel	100	11 650	17	1980	10·5
22	Amylum	100	11 400	22	2508	11·5
23	Hannibal	90	10 000	21	2100	11·5
24	Bruce . .	80	9 500	17	1615	8·0
25	White Elephant	80	9 500	15	1425	7·5
26	Frühe Rose	70	6 100	13	793	6·5
27	Kleine Blaue	60	5 600	17	1003	6·5

Die Tabellen Nr. III und IV enthalten dieselben Angaben wie Nr. I und II, die Reihenfolge der Sorten ist aber nicht nach dem Ertrage an Pfund Stärke pro Lofstelle, sondern nach Lof Knollen pro Lofstelle angeordnet.

Ich habe die vier Kartoffelsorten, welche, wie ich oben bereits besprochen, im Sommer 1897 die höchsten Erträge in Deutschland auf gedüngtem Boden geliefert hatten und die ich 1898 auch angebaut, in den Listen I und II mit einem Stern (*) bezeichnet, es sind Professor Wohltmann, Hero, Topas und Silesia. Hier bei mir auf ungedüngter Kleestoppel vertheilen sie sich recht gleichmäßig unter den besseren der übrigen Sorten. Professor Wohltmann ist Nr. 1, Hero Nr. 5, Topas Nr. 10 und Silesia Nr. 16.

Nach einem einjährigen Versuch kann man allerdings noch wenig urtheilen, jedenfalls sind aber hiernach viele der früher als gut bewährten Sorten um nichts schlechter als diese 4 Deutscher Reichskanzler steht sogar als Nr. 4 mit 180 Lof pro Lofstelle bei 24 % Stärke gleich 4788 ℔ Stärke pro Lofstelle und Professor Maercker als Nr. 6 mit 220 Lof pro Lofstelle bei 20 % Stärke gleich 4560 Pfund Stärke pro Lofstelle.

Das sind jedenfalls sehr befriedigende Leistungen, nehmen wir noch hinzu die bewährte Haltbarkeit und die Gleichmäßigkeit des Ertrages durch viele Jahre, so glaube ich durchaus diese beiden noch immer als die Hauptsorten in meiner eigenen Wirthschaft behalten und anderen empfehlen zu müssen.

Sehen wir nun zu, wie sich diese Sorten auf dem gedüngten Felde verhalten, in der Tabelle Nr. II; hier sind die 4 neuen Sorten ebenfalls mit einem Stern bezeichnet, sie sind näher zusammen und hinaufgerückt, Prof Wohltmann bleibt Nr. 1 und sein Ertrag obgleich auch geringer als auf dem ungedüngten Boden, ist doch nur wenig hinabgegangen, von 235 Lof auf 200 pro Lofstelle, der Stärkegehalt von 21 auf 20 %, der Stärkeertrag pro Lofstelle von 5007 Pfund auf 4560 Pfund.

Topas hat die Rangnummer 3, Hero 5, Silesia 7 der Ertrag dieser Letzteren ist gesunken von 170 Lof pro Lofstelle auf 140 Lof; von 20 % Stärke auf 19 %, und Stärke pro Lofstelle, von 3637 ℔ auf 3040. Immerhin haben diese Sorten aber den Dünger noch am besten ertragen, denn die älteren Sorten sind meist wesentlich stärker gesunken, so Deutscher Reichskanzler von Nr. 4 auf Nr. 12, ihre 180 Lof à 24 % = 4788 ℔ Stärke pro Lofstelle fielen auf 110 Lof à 21 % = 2593 ℔ Stärke und Prof. Maercker von Nr. 6 auf Nr. 14, indem die 220 Lof à 20 % = 4560 ℔ Stärke auf 130 Lof à 18 % = 2565 ℔ Stärke fielen.

In dem angeführten Bericht der deutschen Kartoffel-Versuchsstation sind zwei Versuchsfelder angegeben, das Berliner und das Marienfelder, auf denen, so wie ich es anempfehle, neben den neuen auch eine ganze Reihe bewährter Kartoffelsorten angebaut werden. Ich habe mir diejenigen aus dem Berliner Versuchsfelde zusammengestellt, welche auch ich anbaue. Die Rangordnung nach dem Ertrage an Kilo Stärke pro Hektar ist auf dem Berliner Versuchsfelde folgende:

1) Juwel, 2) Fortuna, 3) Koppe Wollup, 4) *Topas, 5) Bruce, 6) **Professor Maercker, 7) Richters Imperator,

8) *Professor Wohltmann, 9) *Hero, 10) *Silesia, 11) Saxonia, 12) Geheimrath Thiel, 13) Amor, 4) **Deutscher Reichskanzler, 15) Dr Eckenbrecher, 16) Victoria Augusta, 17) Blaue Riesen, 18) Hannibal, 19) Simson, 20) Juno, 21) Erste von Frömsdorf.

Bezeichnen wir wieder die vier neuen Sorten mit einem Stern, meine bewährten Freunde mit 2 Sternen, so sehen wir, daß sie wieder so ziemlich beisammen unter den besten bleiben, nur Deutscher Reichskanzler ist auf Nr. 14 hinabgesunken. Ganz ähnlich ist der Erfolg derselben Sorten auf dem Marienfelder Versuchsfelde:

1) Juwel, 2) Fortuna, 3) *Silesia, 4) Saxonia, 5) *Topas, 6) Dr. Eckenbrecher, 7) **Professor Mäercker, 8) *Professor Wohltmann, 9) Richters Imperator, 10) Victoria Augusta, 11) Blaue Riesen, 12) **Deutscher Reichskanzler, 13) Hannibal, 14) Erste von Frömsdorf, 15) Simson, 16) Geheimrath Thiel, 17) Germania, 18) Bruce.

Noch ein Beispiel dafür, daß Massenkunstdünger weniger nützt als gehörige Bodenbearbeitung.

Das Berliner Versuchsfeld muß eigentlich Versuchsgarten genannt werden, denn auf ihm besteht keine feldmäßige Fruchtfolge, sondern es wird alle Jahr gedüngt und Jahr für Jahr werden auf demselben Felde Kartoffeln gebaut. Beide haben Sandboden, auf beiden nimmt Juwel die erste Stelle ein, aber auf dem Berliner ist der Ertrag dieser Kartoffelsorte 46·2 Doppelzentner Stärke pro Hektar, während er in Marienfelde 71·4 Doppelzentner beträgt. Die Ursache liegt offenbar zum großen Theil wenigstens in der Düngung und Bearbeitung. Beide Felder erhielten im Dezember und Januar 200 Ztr. Stallmist, der gleich gebreitet und untergepflügt wurde. Auf dem Berliner Versuchsfelde war der Dünger im Stall mit Kainit bestreut und am 16. April im Frühjahr wurde noch pro Morgen 5 Ztr. fein gemahlener Kalk und 4 Ztr. Kainit ausgestreut. Am 27 April gab man 1 Ztr. Superphosphat und ¾ Ztr. schwefelsauren Ammoniak pro Morgen. Im Frühjahr wurde das Land nur 4 Zoll tief gepflügt und geeggt. In Marienfelde dagegen war im Herbst vorher Seradella als Gründung untergepflügt worden und im Frühjahr ¾ Ztr. Chilisalpeter. Der Boden wurde erst an der Oberfläche mit dem Kultivator fein gemacht, dann aber auf 10 Zoll umgepflügt, das entspricht dem, was ich oben das amerikanische Verfahren genannt habe, und ist ein Beweis dafür, daß Gründung und diese Art der Bearbeitung den Ertrag sehr mehren, in diesem Fall also fast verdoppelt haben, obgleich viel weniger, oder soll ich sagen: weil gleichzeitig weniger Kunstdünger, namentlich kein Kainit, im Frühjahr angewandt wurde.

Im Uebrigen fehlt es bei diesen Versuchen auch nicht an Ueberraschungen. Bruce ist eine verbesserte Magnum Bonum Kartoffel von sehr schöner glatter ovaler Form und über mittlerer Größe. Bei mir will sie trotz aller aufgewandten Mühe nicht gerathen, bleibt namentlich immer viel zu klein. Ich glaubte, mein Boden sei zu sandig, nun wächst sie aber verhältnißmäßig gut, auf dem reinen Sande des Berliner Versuchsfeldes giebt sie als 5te 34 dz. Stärke p. hr. In Marienfelde ist sie dagegen unter den 18 Sorten, welche dort und gleichzeitig bei mir angebaut wurden, die allerletzte, aber mit fast dem gleichen Ertrage wie auf dem Berliner Felde d. h., sie giebt hier 38·4 dz. Gründung und Bearbeitung haben bei ihr also nicht sonderlich gewirkt. Dann ist es auffallend, daß von den 4 neuesten Sorten bei mir auf beiden Versuchsfeldern Prof. Wohltmann obenan steht, und Silesia die letzte ist, während in Berlin und Marienfelde Silesia die erste und Wohltmann als letzte steht. Im Durchschnitt aller 26 Versuchsfelder von ganz Deutschland war die Rangordnung dieser 4 Sorten: Silesia, Prof. Wohltmann, Topas, Hero. In Hummelshof war die Rangordnung 1) Topas, 2) Hero, 3) Wohltmann, 4) Silesia. Solches beweist nur, daß die Kartoffel eine sehr launische Frucht ist; es giebt 100 Umstände, die auf ihren Ertrag einwirken, wir können daher nur nach wiederholtem Anbau ein Urtheil gewinnen. Diese 4 Sorten scheinen jedenfalls unter die besten der angebauten zu gehören, obgleich ich bisher von einem besonderen Vorzuge vor ebenso guten älteren Sorten nichts zu sagen weiß, genau geprüft zu werden verdienen sie aber jedenfalls, weil sie sich immerhin recht entschieden unter verschiedenen Verhältnissen obenan im Ertrage hielten.

Geheimrath Thiel hat sich hier nicht so bewährt und steht auch in Deutschland in den letzten Jahren etwas niedriger, als man anfangs hoffte, es bleibt aber eine sehr empfehlenswerthe Sorte, namentlich ihre Größe und runde Form ist recht befriedigend und macht sie gleichzeitig zu einer guten Markt- und Exportkartoffel. Die Haltbarkeit über Winter ist sehr befriedigend gewesen. Was den

Geschmack der Kartoffeln

überhaupt betrifft, so ist es eine sehr schwierige Sache sich darüber ein sicheres Urtheil zu bilden.

Im Sommer schmecken die frühreifen immer am besten, weil die späten dann noch nicht genug Stärke enthalten und wässerig sind. Bei der eigentlichen Kartoffelernte kann man bei sehr sorgfältigen Vergleichen bei einigen Sorten eine geringe Bitterkeit durchschmecken, doch liegt dieses oft nur daran, daß das Solanin der Schale sich dem Kochwasser mitgetheilt hat und bei unachtsamem Kochen auf das Innere der Knolle übergehen kann. Einen wirklichen Unterschied im Geschmack der besseren Sorten unter einander habe ich meist nur durch Arbeiter, welche sehr viel Kartoffeln essen und dafür einen weit geübteren Geschmacksinn haben, erkennbar gefunden.

Für den Handel als Marktwaare fordert man auch guten Geschmack, das ist aber eine ganz andere Sache, dabei wird fast nur die Abwesenheit eines stockigen Geschmacks gemeint, welchen einige Sorten viel leichter als andere beim Lagern annehmen, dieser oder ein ähnlicher stockiger Geschmack befällt einige Kartoffeln, z. B. Early Rose mitunter schon im Herbst noch vor der Aufnahme. Nach meiner Erfahrung ist der hohe Ruf der Magnum Bonum wahrscheinlich namentlich daher entsprungen, weil sie und ihre Tochter Bruce diesen

Keller-Geschmack weniger leicht annahmen als die anderen zur Zeit ihres Aufkommens am Markt häufigen Sorten. Eine sehr charakteristische Eigenthümlichkeit der Magnum Bonum und Bruce, welche möglichen Falls mit ihrer Haltbarkeit in engem Zusammenhang steht, besteht darin, daß ihre Schale im Licht besonders rasch Chlorophyll bildet und grün wird. Ohne spezielle Versuche darüber angestellt zu haben, ist es mir aufgefallen, daß während des Bestimmens des Stärkegehalts, also schon in einigen Stunden, diese beiden Sorten eine erkennbar grünliche Farbe auf der dem Licht zugekehrten Seite annehmen, in einigen Tagen nimmt diese grünliche Farbe recht merklich zu. Gegen Frühjahr, wenn die frühen Sorten zu keimen beginnen, wird ihr Geschmack so entschieden schlechter, daß die späten dann durchaus den Vorzug verdienen. Das Vorurtheil der Händler ist aber so groß, daß sie am Namen einer gewissen Sorte festhalten und nur dafür zahlen wollen, ob andere noch besser als diese schmecken ist ihnen egal.

Das Verfahren wie es bei der deutschen Kartoffel-Kulturstation üblich ist, um den Geschmack der Sorten zu bestimmen, indem die Versuchsansteller beim Einsenden der Proben, gleichzeitig ihre Meinung über den Geschmack mittheilen, und nun die Anzahl der guten und schlechten Stimmzettel gezählt werden, denn die Ansichten widersprechen sich unglaublich; diese Art des Bestimmens durch Stimmenmehrheit halte ich für sehr wenig maßgebend.

Worin die deutsche Kartoffel-Kulturstation in Gemeinschaft mit den speziellen deutschen Kartoffelzüchtern wirklich sehr Großes geleistet hat, daß ist die **Steierung des Ertrages an Stärke pro Feldfläche,** darin stehen die deutschen Kartoffelsorten unbedingt viel höher als die englischen und amerikanischen. Was noch zu wünschen übrig bleibt, ist eine gleichmäßigere Größe der Knollen und eine glattere Form, solches ist wirklich für eine Marktkartoffel, die geschält werden soll, von großem Nutzen, das müßten die Züchter mit dem Stärkeertrage zu vereinigen suchen.

Wenn man fragt, ob die Kartoffel rund oder länglich sein soll, so ist rund besser, die meisten der glatten und großen Kartoffeln sind aber länglich, allerdings dann auch oft stärkeärmer als die runden. Doch giebt es auch Ausnahmen, Amylum z. B. ist sehr entschieden länglich und doch eine der stärkereichsten, die es giebt. Mir schmeckt diese Kartoffel besonders gut, sie platzt beim Kochen wohl, aber fällt dabei nicht so leicht ganz auseinander wie Deutsche Reichskanzler, sie bleibt hart und erinnert mich geradezu etwas an Kastanien

In Bezug auf die **Farbe** bestehen sehr viele Vorurtheile; ich würde den Züchtern doch rathen, lieber weiße Sorten zu züchten als farbige, es ist erstens eben Mode, dann erleichtert es aber die Aufnahme wesentlich. Große weiße Knollen werden rascher und vollständiger aufgenommen und das ist bei der kurzen Erntezeit und dem immer steigenden Arbeitslohn ein sehr zu beachtender Umstand.

Genetzte raue Haut ist oft ein gutes Zeichen für Stärkegehalt und Haltbarkeit, es bleibt aber wesentlich mehr Erde an der Haut haften. Sehr zarte dünne Haut, wenn sie leicht platzt und sich abreibt, ist ganz unerwünscht, eine feste gesunde Haut von möglichst weißer Farbe, darum bitte ich die Züchter so weit ihnen die Auswahl frei steht, und bei den tausenden von Varietäten, die sie bilden können, wird es ihnen hoffentlich möglich sein, auch diesen Wunsch zu berücksichtigen. Wenn der Züchter nur weiß, wonach er suchen soll, dann hat er es schon halb gefunden

Vielleicht wird es den Züchtern, welche Kartoffeln nach ihrem Stärkegehalt sortiren wollen, von Nutzen sein, wenn ich sie darauf aufmerksam mache, daß, wenn bei hohem Stärkegehalt die **Salzlauge** schwer so konzentrirt zu machen ist, daß die spezifisch schwersten Knollen in ihr noch schwimmen, man sich leicht helfen kann, wenn man anstatt **Kochsalz Kalisalpeter** nimmt. Ich richtete meinen Apparat so ein, daß ich die Salz- oder Salpeter-Lösung in einen Dreifuß, wie die Wäscherinnen ihn brauchen, goß; die zu prüfenden Kartoffeln werden auf einem Sieb in die Lauge getaucht, die schwimmenden abgenommen, die anderen mit dem Sieb herausgehoben und in Wasser sofort abgespült. So kann man rasch arbeiten nnd die Kartoffeln werden nicht durch langes Liegen in strenger Salzlake beschädigt.

Die Arbeit der Züchter und Versuchsstationen hat Sorten geschaffen, welche nicht mehr 100 Lof pro Lofstelle als das höchste anzustrebende Ziel erscheinen lassen, sondern ich selbst habe im letzten Jahre schon 17 Sorten angebaut, welche über 175 Lof pro Lofstelle gaben; und 7 Sorten, welche über 200 Lof gaben; der höchste Ertrag war 235 Lof pro Lofstelle; wenn man das haben kann, ist es merkwürdig, daß so viele Landwirthe immer noch alte Sorten stecken. Ich rathe deßhalb durchaus nicht die neuesten noch zu wenig geprüften Kartoffeln für den Anbau im Großen zu gebrauchen, aber von denen, welche ich selbst schon gehörig hier geprüft habe, empfehle ich:

1) Professor Maercker für allgemeine Zwecke und neben ihr Geheimrath Thiel. Saxonia war 1897 doch mehr krank, als zulässig ist, und faulte im Winter, was früher nicht vorgekommen war.

2) Deutscher Reichskanzler ist speziell Brennereikartoffel, wegen ihrer Haltbarkeit namentlich für die zweite Hälfte der Brennperiode besonders geeignet.

3) Juno ist vielleicht für den eigenen Tisch im Winter am schmackhaftesten, obgleich mir persönlich Amylum am besten schmeckt.

4) Bruce ist eigentlich die hübscheste der Marktkartoffeln; die großen ovalen glatten Knollen halten sich auch über Winter im Keller sehr gut. Auf meinen Feldern bleibt sie aber immer zu klein.

5) Germania geräth, was das Aeußere betrifft, bei mir viel besser; die Knollen sind fast ganz rund und recht groß.

6) Blaue Riesen ist eine haltbare Futterkartoffel, bei guter Kultur von sehr hohem Ertrage; sie eignet sich auch noch besonders zum Anbau auf Moorkulturen.

Anlässe und Vermeidung der Vermengung unserer Obstsorten.

Wenn ich den sehr dankenswerthen Mittheilungen des Herrn Oberlehrers C. Weiner, in Nr. 67—69 der Nordlivländischen Zeitung, über unsere Obstsorten, mit größtem Interesse gefolgt bin; so möge dem geehrten Verfasser mein nachfolgender kleiner Beitrag als bester Beweis dafür dienen, wie anregend seine Ausführungen gewirkt haben.

Den Vorwurf, daß unsere großen Baumschulen noch viele schlechte und mittelmäßige Sorten beherbergen, will ich jeder Zeit mit unterschreiben, möchte aber im Interesse der Besitzer derselben und unseres Landesobstbaues zugleich auf die eigentlichen Ursachen dieses großen Uebelstandes näher eingehen und Vorschläge dawider bringen, damit demselben wenigstens in Zukunft nach Möglichkeit gesteuert werde.

Als langjährigem Leiter einer eigenen Baumschule wird man mir gewiß einige Erfahrungen auf diesem Gebiete zutrauen und daher wohl gestatten, von den vorkommenden Mängeln und Mißständen in unseren Obstbaumschulen zu reden, in welche mir eine lange Praxis manchen Einblick verschafft hat. Zur Ehre der Besitzer unserer namhafteren Baumschulen muß ich jedoch zuvörderst konstatiren, daß es ihnen durchaus nicht an gutem Willen mangelt, ihre Abnehmer mit Empfehlenswerthem zu versorgen und daß sie auch meist im guten Glauben sich befinden, dieselben wirklich zuverlässig zu bedienen. Sie geben sich die erdenkbarste Mühe, aus den bewährtesten Bezugsquellen eine, allen Ansprüchen genügende, Kollektion renommirter Sorten zusammenzubringen und wenden auch allerlei Vorsichtsmaßregeln an, damit diese nicht mit einander verwechselt werden. Und dennoch, das läßt sich nicht in Abrede stellen, erhält der Käufer nur zu oft statt einer bestellten preiswürdigen Sorte eine andere minderwerthige, oder nicht gewünschte, oder gar einen werthlosen Wildling.

Woran liegt das?

Angenommen, der Baumschulenbesitzer hätte beim Bezug der Sorten das ungewöhnliche Glück gehabt durchweg das Richtige zu erhalten und unter vielem Angepriesenen das wirklich Preiswürdige zu treffen, so dürften unter sorgsamer Leitung derartige Unordnungen doch wohl nicht vorkommen. Allerdings, — aber auch nur unter der Voraussetzung, daß der Leiter der Baumschule wenigstens einigermaßen seine Pflegbefohlenen unter einander zu unterscheiden vermag.

Aber wozu ist das nöthig? — Er hat ja dazu seine genauen Baumregister und Nummerpflöcke, nach welchen er jede Sorte mit voller Sicherheit in der ihr angewiesenen Reihe finden kann! Die Sache liegt aber doch nicht so einfach, wie das auf den ersten Blick erscheinen mag. Die Reihen der veredelten Bäumchen stehen meist ziemlich dicht bei einander, wie leicht kann da nicht ein längerer Trieb in eine Nachbarreihe hineinragen? In den Reihen selbst sind gar manche Veredlungen fehlgeschlagen, oder durch Frost, Schneebruch und andere Anfälle nachträglich zu Grunde gegangen und an ihrer Stelle üppige Wildlinge aufgeschossen, die bisweilen ziemlich edel, mitunter gar ihren veredelten Nachbarn ähnlich aussehen.

Wie leicht kann da nicht ein Gärtner, der die Veredlungsreiser seiner Baumschule entnimmt und kein geübtes Auge im Unterscheiden besitzt, fehlgreifen? Ein Mal unter die Edelreiser gerathen, werden solche Pseudosorten, durch Weiterveredelung vervielfältigt, bald zu gefährlichen Konkurrenten der Edelsorten; um so leichter als diese gewöhnlich weit eher allerlei Anfällen unterliegen, als ihre unedlen Vettern. — Da haben wir die vielen Sorten mit den unansehnlichen, bitterlich und süßlich schmeckenden Früchten! Daher stammen auch die Sorten, die unter unrichtigem Namen in den Handel kommen.

Kann den Käufer billiger Weise ein Vorwurf treffen, wenn er sich gute Sorten empfehlen ließ und von einer bekannten Firma auch zu erhalten glaubte, statt solcher aber allerlei Unrichtiges oder Werthloses erhielt? — Es sei denn, daß er sich an eine billige aber schlechte Bezugsquelle gehalten.

Dürfen wir nicht vielmehr vom Baumzüchter unbedingte Echtheit und Reinheit seiner Sorten verlangen? Dürfen wir es nicht von ihm fordern, daß er seine Reiser nur von Sortenbäumen und zwar solchen bezieht, an welchen er den Werth der Sorte genügend kennen gelernt hat?

Es ist ja allerdings sehr verlockend, die meist viel kräftigeren und daher besser anwachsenden Reiser von den Schulbäumchen zu schneiden, wo sie ohnehin entfernt werden müssen, aber es liegt eine große Gefahr darin und sollte daher auch selbst von solchen Personen unterlassen werden, die mit fast unfehlbarer Sicherheit jede Sorte von der nebenanstehenden zu unterscheiden vermögen, gleichviel ob im belaubten oder unbelaubten Zustande.

Zudem bedingt das Fehlen der Sortenbäume den weiteren Mangel, daß der Züchter über den Werth seiner Sorten nicht selbst nach allen Richtungen hin genau informirt ist. Wie kann er aber z. B. mit gutem Gewissen einem Käufer die Zusicherung geben, daß eine Sorte zuverlässig winterhart oder reichtragend ꝛc. ist, wenn sie im dichten Schluß und Schutz anderer Bäumchen einige Winter überstanden und noch keine, oder doch nur wenige Früchte getragen, die vielleicht auch nur irgend ein Arbeiter zu kosten bekommen? Oder wie kann er sich anders persönlich davon überzeugen, welche Sorten thatsächlich der Vermehrung und Verbreitung in seiner Gegend werth sind?

Sehr nothwendig und wünschenswerth bleibt es ungeachtet dessen, daß der spezielle Baumgärtner durch Uebung und sorgfältige Beobachtung seinen Blick für die besonderen Eigenthümlichkeiten und äußeren Erkennungszeichen einer jeden Sorte, nach Färbung und Glanz der Rinde, nach Form und Beschaffenheit der Knospen und Blätter, nach der Gestaltung der Triebe und dem besonderen Wuchs des Bäumchens ꝛc. nach Möglichkeit zu schärfen sucht, damit, wenn trotzdem, durch Verwechslungen beim Umpflanzen, Veredeln ꝛc., je ein mal eine falsche Sorte oder ein Wildling an den unrechten Ort geräth oder beim Veredeln übergangen worden, er dieses Irrthums baldigst gewahr wird und durch rechtzeitiges Ent-

fernen des Ungehörigen die Reinheit der Sorten ungefährdet erhalten kann.

Wie wenig aber selbst recht tüchtige und erfahrene Baumgärtner gewöhnlich von der Möglichkeit derartiger Unterscheidungen eine Vorstellung haben, davon konnte ich mich wiederholt überzeugen, wenn ich durch schlimme Erfahrungen gewarnt, die Reiser, welche ich zu erhalten wünschte, wo es anging, in meinem Beisein schneiden ließ und bei dieser Gelegenheit den betreffenden Gärtner, in seinem eignen Revier, häufig darauf aufmerksam machen mußte, daß er mir etwas Falsches zu geben im Begriff stand. Wollte er dann auf die Richtigkeit seines Verzeichnisses fußend, das nicht zugeben, so gelang es mir doch durch Nebeneinanderhalten des Verschiedenen, ihn bald von der Triftigkeit meines Zweifels zu überzeugen, worauf dann gewöhnlich ein offenes Bekenntniß, daß solche Unterscheidungen ihm bisher noch garnicht aufgefallen seien, seine Ahnungslosigkeit in dieser Beziehung genugsam dokumentirte.

Wenn es wohl zu viel sein dürfte, von jedem Baumschulenleiter zu erwarten, daß er auch in einem fremden Garten darin sich zurechtfinden sollte, so ist es, meiner Meinung nach, doch keine zu große Forderung, daß er wenigstens seine eignen Pfleglinge, mit denen er Jahr aus Jahr ein zu thun hat, einigermaßen unterscheiden sollte.

Ich habe zeitweilig über 300 Apfelsorten gleichzeitig in meiner Baumschule gehabt und bin doch noch allemal dahinter gekommen, wenn irgendwohin zufällig etwas Unrichtiges hineingerathen war. Deßhalb halte ich die Forderung, zumal bei einer doch gewöhnlich viel geringeren Sortenzahl, für ganz berechtigt und meine, daß es nur unter dieser Voraussetzung vermieden werden kann, daß neben vier richtigen zwei falsche Sorten gezüchtet werden. Nomina sunt odiosa!

Wie wichtig aber, trotz erprobter Sortenbäume und peinlichster Ordnung in Allem, ein geübtes und wachsames Auge ist, erhellt daraus, daß mir noch jeder Gärtner und Gartenjunge das wiederholt zu Wege gebracht, die Reiser, die ich schon niemals Anderen zu schneiden überlasse und nur zu einer Sorte dem Veredler in die Hand gebe, mit einem früher abgeschnittenen und liegen gebliebenen beliebigen Reis eines Wildlings oder einer Edelsorte zu vertauschen. Er legt sein Edelreis einen Moment aus der Hand, um den Verband zu machen, greift, ohne recht hinzusehen, wieder danach und erfaßt statt dessen ein nebenbeiliegendes Schnittreis und veredelt damit ruhig weiter. Auch macht es ihm mitunter ein Vergnügen, absichtlich einen Tausch zu bewerkstelligen, um zu sehen, was wohl dabei herauskommen sollte und ob der Herr es auch bemerken wird.

Wäre ich nun nicht jedes Mal bald hinter solche Unachtsamkeiten und Späße gekommen, wie hätte es dann wohl mit der Zeit in meiner Baumschule ausgesehen?

Aus den geschilderten Vorkommnissen ist zugleich ersichtlich, daß es dem Baumschulenbesitzer auch nicht gerade leicht gemacht wird, stetig eine gute Ordnung zu erhalten!

Ungeachtet dessen kann von diesen Forderungen nichts gestrichen werden bei Baumschulen, die nicht allein gut gezogene Bäume liefern wollen, sondern auch den Anspruch erheben, für Echtheit und Preiswürdigkeit ihrer Sorten sich verbürgen zu können. Dafür sollten aber auch die Käufer ihrerseits nicht mit den Preisen für gute Obstbäume allzu sehr kargen und sich nicht an die billigsten, sondern an die zuverlässigsten Bezugsquellen halten.

Denn, bei den gegenwärtigen niedrigen Preisen für diesen Artikel, kann eine in jeder Hinsicht mustergültige Baumzucht keine Berechnung finden, während unwissende und gewissenlose Leute mit ihrem Schund, selbst bei geringeren Preisen, noch Geschäfte machen, so lange sich nur Abnehmer genug finden, die sich durch den scheinbar billigen Preis bethören lassen. Wollen wir billig kaufen, so dürfen wir auch keine zu hohen Ansprüche an die Waare erheben!

Der Vollständigkeit wegen dürfte es zum Schluß nicht überflüssig erscheinen, die Gartenbesitzer daran zu erinnern, daß sie es nicht unterlassen möchten, die Wildlinge, welche an Stelle ausgegangener Fruchtbäume aufwachsen, rechtzeitig zu veredeln oder zu entfernen; weil mancher schlechte Obstbaum in unsern Gärten auch solcher Versäumniß seine Existenz verdankt.

Zu den von Herrn Oberlehrer C. Weiner *) empfohlenen allbewährten Apfelsorten möchte ich vor der Hand ungern etwas Wesentliches hinzufügen, bevor ich mit meinen Erfahrungen in Bezug auf einige, noch wenig bekannte, vorzügliche Sorten zu einem genügenden Abschluß gelangt bin. Es ist auch das der Grund, weßhalb ich den Vorwurf geduldig hingenommen, daß man in meinen früheren Ausführungen in der Beziehung etwas vermißt hat.

Deßhalb freue ich mich um so mehr, daß diese Lücke nun von einem Erfahreneren ausgefüllt worden, weil ich in meinen Kenntnissen in Bezug auf Birnen und Pflaumen durch böse Erfahrungen so weit eingeschüchtert bin, daß es mir schwer fiele darin irgend Etwas zu empfehlen.

Doch ein halbes Dutzend Apfelsorten etwa will ich ihrer besonderen Vorzüge wegen nicht unerwähnt lassen und zwar, als willige Fruchtträger und haltbare Sommeräpfel, den sogenannten Sommer-Strichapfel, den weißen Wolmarschen Sommerapfel und den Marzipan, von welchen man in seinem Hausgarten immerhin je einen Baum anpflanzen könnte, damit, wenn die besten Sommeräpfel passirt sind, man bis zu den Herbstäpfeln neben dem Suislepper noch einige Abwechslung hat und auch für den verschiedenen Geschmack gesorgt ist. — Ferner als reichen Fruchtträger und haltbaren Winterapfel, den großen Borsdorfer, als sehr beliebten Wintersüßapfel, die süße Herbstreinette und als den feinsten unserer Winteräpfel, den echten rothen Ananasapfel und endlich als gesuchte Handelswaare, den Antonowka, über dessen Haltbarkeit mir allerdings bis jetzt keine guten Erfahrungen vorliegen. Den sogenannten „Rigaer Tauben-

*) Herr Weiner stützt sich in dem zitirten Artikel im Wesentlichen inbetreff der Apfelsorten auf die Schrift von Kuphalt, Der rationelle Obstbau, Riga, Kymmel 1896. D. Schriftl.

apfel" aber möchte ich lieber unter die Winteräpfel zählen, da er in den meisten Jahren doch erst im Januar recht saftreich wird und bis Mitte Februar gut aushält.

Zur Begründung meines Pessimismus in Bezug auf die Birnen darf ich jedoch nicht unerwähnt lassen, daß Williams Christbirne, die Sanitaitsraths Butterbirne und die holzfarbige Butterbirne sich bei mir nicht als winterhart erwiesen haben, ja sogar die Weinbirne nur noch als Krüppel vegetirt. Die letzten drei habe ich zwar auch nicht völlig aufgegeben, baue aber keine großen Stücke darauf, daß sie in offener Lage lange vorhalten werden.

Daher war mein Ausspruch, daß die richtige Pflückzeit der Birnen bei uns leichter zu erlernen sei, auch nur so aufzufassen: „relativ leichter," weil es sich bei uns doch nur um ein paar Birnsorten handeln kann, während wir über eine Menge der verschiedensten Apfelsorten verfügen, die eine sehr verschiedenartige Behandlung erfordern. Weitere Versuche mit Birnen und Pflaumen anzustellen lohnt sich deßhalb immerhin; weil sich doch vielleicht manche Sorte findet, die des Anbaues werth ist, und wenn euch anfänglich nur in geschätzter Lage gedeihend, sich allmählich bei uns einbürgert. Bei Professor O. Schmidt hat die Sanitaitsrathsbutterbirne schon manchen bösen Winter überdauert, vielleicht wird die zweite Generation, die ich von ihr herangezogen, auch bei mir besser ausdauern. Sehr denkenswerth und förderlich für unsern Obstbau wäre es deßhalb, wenn man öfter darüber Mittheilung erhielte, was hier oder dort mit günstigem Erfolg eine Reihe von Jahren hindurch gebaut worden.

Schließlich möchte ich es nicht mit Stillschweigen übergehen, wenn unrichtige Bezeichnungen für Obstsorten sich einbürgern wollen, wo ältere Namen schon lange bekannt sind und sich daher eine größere Berechtigung erworben haben. Es giebt schon leider zuviele unnütze Doppelnamen, die nur Verwirrung schaffen.

Deßhalb sollte man sich den Gebrauch einer Neubenennung nur so lange gestatten, als sich noch kein berechtigterer älterer Name gefunden hat, und wolle man es nicht als Streitlust auslegen, wenn ich mir in dem Sinne einige kleine Zurechtstellungen der Namen, die unrichtig gebraucht werden, erlaube:

Zunächst, was die Bezeichnung „Rigaer Taubenapfel" betrifft, welche vermuthlich vom Rigaschen Gartenbauverein ausgegangen, so ist dieselbe, unter den bisher hier gebräuchlichen, ja wohl noch die richtigste. Da die damit bezeichnete Sorte jedoch lange zuvor in den Deutschen Jahrbüchern der Pomologie und in den Lukas'schen Tabellen als „Enkhuyser Agatapfel" aufgenommen und zutreffend beschrieben und dargestellt ist, was offenbar übersehen worden, so scheint mir kein triftiger Grund für die Beibehaltung des neuen Namens vorzuliegen.

Ich hatte diese Sorte vor Jahren unter der richtigen Bezeichnung von Daugull, dagegen als „rothen Winter-Taubenapfel", als „Winter Goldpepping" und als „Englischen Pepping" aus andere Quellen erhalten und nach ihrem übereinstimmenden Habitus als ein und dasselbe erkannt.

Daher interessirte es mich zu erfahren, ob ich mich darin im Recht befand, da ich noch keine Früchte zu sehen bekommen hatte, und zugleich den richtigen Namen zu ermitteln

Durch Professor O. Schmidt's freundliche Vermittelung gelang es mir auch bald in den gedachten Werken mich über beides zu vergewissern und kann ich daher auch heute nur die Bezeichnung „Enkhuyser Agatapfel" als richtig und berechtigt anerkennen.

Da der Ausdruck „Pepin" oder „Pippin" im Englischen dasselbe besagt, was im Französischen das Wort „Reinette", der Enkhuyser Agatapfel aber zu den Taubenäpfeln zählt, so erscheint es allerdings auf den ersten Blick etwas ungereimt, wie man bei dieser Sorte auf die Bezeichnung Pepping verfallen ist.

Erwägt man dagegen, welch' eine überraschende Aehnlichkeit sie, in der Holz- und Blattbildung, mit dem Englischen Ribston Pepping hat, so liegt die Vermuthung nahe, daß man sie anfänglich für einen Sämling des Letzteren gehalten und daher Enkhuyser Pepping (nach ihrem Ursprungsort) oder „Englischen Pepping" (nach der Abstammung) benannte, während man erst später die Ansicht gewann, daß diese Sorte noch mit größerer Wahrscheinlichkeit vom rothen Winter-Taubenapfel abstammen könne, weil sie auch mit diesem viel Verwandtschaft aufweist und ihrer Frucht nach zu den Taubenäpfeln gehört.

Mit Hülfe einer derartigen Hypothese würde auch der Umstand eine Erklärung finden, daß die Sorte thatsächlich schon aus Deutschland mit dem Beinamen Pepping zu uns herübergekommen ist.

Für die sogenannte „Livländische Goldreinette", welche in Lettland auch Großer Borsdorfer genannt wird, konnte ich als richtigen pomologischen Namen die Bezeichnung „Sommer-Goldreinette" feststellen, welcher in Deutschland der identischen Sorte gegeben worden ist. Um meiner Sache ganz sicher zu sein, ließ ich mir die Sorte extra aus dem Lucas'schen pomologischen Garten kommen und konnte nach der auffälligen Blatt- und Holzbildung eine vollkommene Uebereinstimmung konstatiren. Die Früchte habe ich leider nicht mit einander vergleichen können, weil meine Veredlungen mit den Reutlinger Reisern in einem schlimmen Winter eingingen.

Trotzdem zweifle ich keinen Augenblick an der Identität beider Sorten, weil ich das charakteristische Blatt derselben bei keiner andern Sorte finden konnte. Daher ist mir dieser Fall nur ein interessanter Beleg dafür, wie weit eine Sorte allmählich sich zu akklimatisiren vermag, da bekanntlich diese Goldreinette bei uns jetzt mit zu den winterhärtesten gehört. Weil der Baum ein ziemlich festes Holz hat und kurze Triebe macht, die früh ausreifen, ist sein rasches Anpassungsvermögen freilich ziemlich erklärlich.

Die Bezeichnung „Weinbirne" in Verbindung mit der Sanitätsraths-Birne ist mir schon öfter begegnet. Ich halte

sie jedoch deßhalb für unrichtig, weil Professor O. Schmidt die Sorte nur als Butterbirne bezeichnet und unter diesem Namen gegeben hat.

Allerdings habe ich nicht die Gelegenheit gehabt mich in der Litteratur davon zu überzeugen, ob man sie vielleicht später aus der Klasse der Butterbirnen in die der Weinbirnen versetzt hat.

Schließlich muß ich ebenfalls bekennen, daß mir ein weißer Wolmarshoffscher Winterapfel unbekannt ist. Es giebt allerdings einen rothgestreiften Wolmarshoffschen Winterapfel oder Muskateller, der dem Winterstreifling und der Sorte „tschornaja gus" verwandt und ähnlich ist, mit der Sorte „tschornoje derewo" aber nichts gemein hat. Der Ausdruck identisch würde aber auch dann nicht zutreffen, weil trotz der Aehnlichkeit immer noch merkliche Unterschiede zwischen Muskateller und „tschornaja gus" bestehen.

G. v. Zur Mühlen Bentenhof.

Zur Frage der Livländischen Pferdezucht.

In dem Organ für Pferdezucht und Rennsport „das Pferd in Rußland" ist im Laufe dieses Jahres eine Anzahl von Artikeln aus verschiedenen Federn erschienen, die zur Frage livländischer Pferdezucht Stellung genommen haben. Den Anfang machte in der Nr. 22 d. gen. Bl. ein mit —r gezeichneter Artikel, auf den Herr v. Sivers-Heimthal in der Nr. 24 antwortete. In der Nr. 27 ergriff Baron Stempel-Gränhof das Wort, dann äußerte sich Herr v. Sivers-Heimthal in Nr. 29 abermals zur Sache. Mit einem Artikel in der Nr. 31 griff Landrath Baron Pilar, Präses der ritterschaftl. Gestütkommission, in die Diskussion ein. In den Nr. Nr. 32 und 34 haben Baron Stempel und der Anonymus noch einmal gesprochen. Baron Stempel sandte seinen Artikel auch in die baltische Wochenschrift, wo er in der Nr. 11 erschien. Das hat dann auch die Herren v. Sivers und Baron Pilar veranlaßt den Wunsch auszusprechen, daß ihre Meinungen und die den Ausgangspunkt bildende Aeußerung von ungenannter Seite in diesem Blatte wiedergegeben werden. Diesem Wunsche kann um so weniger Erfüllung versagt werden, als der erste Schritt gethan; zudem dürfte auch die Bedeutung der Frage für die gesammte Landwirthschaft den zweiten Schritt rechtfertigen. Herr v. Sivers-Heimthal hat sich in der Rigaschen Rundschau (vom 10./22. April) darüber beklagt, daß die baltische Wochenschrift lediglich den Artikel des Baron Stempel gebracht und dem Herrn von Sivers, der den Abdruck seiner Auslassungen dem letztgenannten Blatte anheimgegeben, den Gefallen nicht gethan. Als Glied der ritterschaftlichen Gestütkommission und des Vereins zur Förderung livl. Pferdezucht könne es ihm nicht gleichgültig sein, wenn die Pferdezüchter Livlands glaubten, wozu sie Aeußerungen des Baron Stempel im gedachten Artikel zu berechtigen schienen, daß er auf die einheimische Pferdezucht in anderem Sinne einwirke, als der von den genannten Institutionen eingeschlagenen Richtung entspräche. Er ersuche die Redaktion der Rundschau ihm Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, sich die Mühe zu nehmen die einschlägigen Artikel in den NNr. 22, 24, 27 und 29 des „Pferd in Rußland" durchzulesen u. s. w. Den in diesen Worten liegenden Vorwurf gegen die Schriftleitung der baltischen Wochenschrift muß diese entschieden zurückweisen, ehe auf die Sache eingegangen werden kann. Schon ehe der zweite Artikel des Herrn v. Sivers-Heimthal (in der Nr. 27 d. Pf. i. R.) erschienen war, hatte Herr v. Sivers unsere Einladung erhalten, wobei nicht unterlassen worden war es auszusprechen, daß es vorzuziehen wäre originaliter informirt zu sein, als abzudrucken. Das ist doch keine Ablehnung! Herr v. Sivers-Heimthal antwortete mit einem Hinweis auf seinen zweiten, inzwischen erschienenen Artikel in der Nr. 27. d. Pf. i. R., leider ohne diesen Artikel beizufügen. Der Zufall wollte, daß die betr. Nummer hier nicht zugänglich war und trotz mehrfacher Bemühung erst nach 2 Wochen anlangte. Unterdessen hatte sich auch Baron Pilar zur Frage geäußert. Es ist zu bedauern, daß Herr von Sivers offenbar nicht in den Besitz einer unsererseits gemachten Mittheilung gelangte, welche dahin lautete, daß auch Baron Pilar Berücksichtigung in der Wochenschrift gewünscht habe und dieselbe nunmehr vorziehe im Zusammenhange ihren Lesern zu berichten. Von Seiten der Wochenschrift sind wohl, wie jeder Billigdenkende zugeben dürfte, alle möglichen Rücksichten genommen worden. Aber selbst dann, wenn die Dinge nicht so lägen, wie thatsächlich der Fall, scheint uns Herr v. Sivers etwas rasch gehandelt zu haben.

Der mit dem Buchstaben —r zeichnende ungenannte Verfasser in der Nr. 22 d. Pf. i. R. geht aus von dem Bedürfnisse der Landwirthschaft nach einem kräftigeren Pferde. Nach einer Zeit planloser Kreuzungen, durch die seiner Meinung nach der ehemals brauchbare Klepper zugrunde gerichtet, erscheint ihm die Situation, wie folgt: Es wurde hauptsächlich auf Größe gesehen. Wie die zur Zucht verwendeten Hengste gebaut waren und ob dieselben nicht vielleicht mit Erbfehlern behaftet waren, kam erst in zweiter Linie in Betracht. Es ist bei dem vorhandenen Pferdematerial wenig Einheitlichkeit zu finden. Die Vorzüge desselben bestehen in großer Ausdauer und Genügsamkeit, sowie in trockenen Sehnen und Muskeln; überhaupt besitzen die Pferde eine gesunde Konstitution. Die Fehler sind schwer aufzuzählen, lassen sich etwa in den Ausdruck Unansehnlichkeit zusammenfassen; die Schulter ist kein, die Gurtentiefe ungenügend, der Rücken schlecht, die Hinterhand kurz, die hinteren Extremitäten kuhhessig, das ganze Thier zu schmal. Die Größe schwankt zwischen 2 Arschin und 2 Arschin $2^1/_2$ Werschok. So der Mutterstamm. Das Ziel unserer zukünftigen Zucht ist ein Pferdeschlag, der sowohl den Anforderungen, welche der Landwirth stellt, gewachsen ist und auch einen festen Absatz (Verkaufspreis) bei möglichst hohen Preisen (Preisstand) findet. Dem Verfasser ergiebt sich bei näherem Zusehn, was für ein Pferd die livl. Landwirthschaft braucht, als Lösung zugleich der zweiten Frage. Seiner Meinung nach brauchen wir ein Thier, leicht genug, um unsere weichen Felder zur Frühlingszeit damit zu bearbeiten, zugleich aber fähig unsere Tiefpflüge und Maschinen zu bedienen; bei mittlerer Größe über ein gehöriges Quantum von Energie verfügend. Diese Bedingungen erfüllt ihm allein ein Blutpferd. Ein solches ist, seiner Meinung, auch das ideale Remontepferd; bei den, seines Wissens, erhöhten Preisen für Remonte dürfte diese Zucht lohnen, auch sicher der Absatz sein.

Bei den Hengstankäufen scheint dem Verfasser ein derartiges Ziel vorgeschwebt zu haben. Englisches Blut sei bei der Auswahl Hauptbedingung gewesen; das ritterschl. Gestüt Torgel und der livl. Pferdezuchtverein glauben, nach Meinung des Verfassers, in dem ostpreußischen Pferdeschlage das Heil gefunden zu haben. Ihm aber, dem Verfasser, wollen die aus Ostpreußen importirten Hengste nicht gefallen, selbst wenn er von den schlechteren Exemplaren absieht. Die Energie der Gänge, die Muskelbildung und Trockenheit der Sehnen lassen zu wünschen übrig; die Stärke des Knochenbaus sei bei den bis jetzt importirten Thieren so verschieden, daß es

unmöglich sei ein gemeinsames Urtheil darüber abzugeben. Die bis jetzt importirten Exemplare stehen in den genannten Beziehungen durchgängig hinter den von Privatpersonen ins Land gebrachten Ungarn und Roadstern zurück. Das ansprechende Aeußere der Ostpreußen verspreche für unsere Pferdezucht wenig Gewinn. Die im Lande befindlichen Ungarn nehmen für sich ein durch energische Gänge, ihre Trockenheit und Knochen, an Adel zu wünschen übrig lassend; die einschl. Litteratur schildere diesen Pferdeschlag als ausdauernd und hart, dafür sprächen auch die Distanzprüfungen. Die Roadster seien durch ihre Nachzucht, die auf unsern Ausstellungen erschienen, genügend empfohlen. Allerdings vererben sie in der Regel den zu geringen Widerrüst, im übrigen seien die Kreuzungsprodukte gängige Thiere, die dem angestrebten Ziele, bis auf die Größe recht nahe kommen. Auch den Hackney's will Verfasser das Wort reden. Die auf der vorjährigen Revaler Ausstellung vorgeführten kommeu dem Roadstertypus nahe, seien, bei guten Knochen, leichter.

Ohne den Anspruch eines maßgebenden Urtheils erheben zu wollen, schließt der Verfasser seine Sentenz mit der Meinung, daß bei vernünftiger Benutzung die gen. 3 Schläge — Ungar, Roadster und Hackney — dem vorgesteckten Ziele unserer Pferdezucht näher zu kommen, und daß der Adel immerhin durch Vollblut hineinzubringen wäre. Zwar gehören züchterisches Talent und Kenntnisse dazu, die gegebenen Faktoren richtig auszunutzen, jedenfalls werden die engl. Schläge wohl kaum einen verderblichen Einfluß haben.

Herr von Sivers Heimthal konstatirt in der Nr. 24 d. Pf. i. R. zuerst seine Uebereinstimmung mit dem ungenannten Verfasser des Artikels in Nr. 22, faßt ihn bei seiner Forderung der Ausgleichung des heterogenen Pferdezuchtmaterials und betont, unter Hinweis auf die Einigung der Meinungen auf das englische Blut, den Gesichtspunkt des Preises gegenüber der Auswahl unter den Halbblutschlägen. Roadster seien nur für schweres Geld und überhaupt selten in gut vererbenden Exemplaren zu haben. Die vortrefflichen Hengste dieses Schlages Sylvester u. Hetman haben viele kleine Nachkommen, nicht über 2 Ar. hoch, geliefert. Dennoch sei es als ein glücklicher Zufall zu bezeichnen, daß die wenigen guten Roadsterhengste, die man habe erlangen können, sich in einer Gegend, der Werroschen, zu konzentriren scheinen; man werde später von dorther Mutterstuten beziehen können. Auch Torgel sei auf dem Wege seinen Mutterstutenstamm auf Hetman zu begründen. Dieselben Schwierigkeiten, der sehr hohe Preis und die Seltenheit zur Zucht tauglicher Exemplare, bestehen gegenüber den Ungarn. Der kleine Nonius namentlich sei eine Seltenheit, sein Zuchtgebiet von der Größe eines livl. Kirchspiels. Der erfreuliche Aufschwung unserer Pferdezucht habe die Nachfrage nach Zuchthengsten sehr gesteigert. Nicht, weil sie das Heil ausschließlich im ostpreußischen Pferdeschlage gefunden zu haben glaubten, seien von dem Pferdezuchtverein und der Gestütkommission aus Ostpreußen Hengste importirt, sondern weil man dort ein brauchbares Material bedeutend billiger erwerben konnte, als in Ungarn und England. Zudem beständen gute Beziehungen, die auszunutzen zweckmäßig schiene. Das ostpreußische Halbblut habe manche gute Eigenschaft, werde unter zielbewußter Leitung mit großem Erfolg seit Generationen zum Remonte- und Gebrauchspferd gezüchtet. Zu alledem — die größere Nähe der Bezugsquelle! Mit denselben Mitteln konnte mehr Nutzen geschafft werden, als durch den Ankauf theuerer Pferde in kleinerer Anzahl. Seien die bisher importirten Hengste nicht alle erster Qualität, so werde keiner hier Schaden bringen, sondern, bei zweckmäßiger Vertheilung über das Land, unser Bauerpferd verbessern. Insbesondere die von dem Gegner genannten Fehler, die Herr v. Sivers mit den Worten ungenügende Gurtentiefe, schlechter Rücken, kurze Hinterhand und Kuhheftigkeit wiedergiebt, seien sie berufen zu korrigiren.

Zum Schlusse schränkt Herr v. Sivers das abfällige Urtheil über das im Lande vorhandene Pferdematerial insoweit ein, daß er Gegenden in Livland weiß, wo der Typus des Bauerpferdes minder schlimm sei, wo gute Brust, schöne Schulter und starker Rücken bei trockenen Beinen nicht zu den Seltenheiten gehören. Wenn die Pferdezüchter in Livland sich von ihren dazu berufenen Institutionen leiten lassen wollen, könne sich mit den Jahren in den verschiedenen Gegenden des Landes, mit Rücksicht auf das vorhandene Stutenmaterial und die Futterverhältnisse, gruppenweise, die Züchtung von schwereren und leichteren Halbblutschlägen entwickeln und zum Heile des Ganzen konsolidiren. Dann werde es Zeit sein, daß, in kleineren Kreisen beginnend, die genannten vortrefflichen Schläge — Ungar, Roadster und Hackney —, das Vollblut gar nicht ausgeschlossen, in Livland zur Verwerthung kommen. Das zu erreichen sei aber nur dann denkbar, wenn alle Züchter in Livland dasselbe Ziel, das Ziel des Vereins zur Förderung livl. Pferdezucht, im Auge behalten.

Die Stellung des Baron Stempel zur Frage ist in der Nr. 11 d. Bl. ausführlich zur Geltung gekommen. Der geneigte Leser wolle nachschlagen und sich davon überzeugen, daß Baron Stempel vor dem kalten Blute warnt, das im Lande erhältliche Vollblut bei dem Mangel eines guten Stutenmaterials mit Vorsicht benutzt sehen will und unter dem ausländischen Halbblute dem Hackney nunmehr vor dem Ostpreußen den Vorzug giebt, ohne es zu tadeln, daß bisher von diesen einige importirt wurden. In neuen Importen sähe er lieber, den höheren Preisen Rechnung tragend, weniger Exemplare des Hackney als mehr des Ostpreußen, auf die durchschlagende Wirkung einzelner passenden Deckhengste bauend.

Gegenüber den Bemerkungen des Baron Stempel, welche eine gewisse Ungeduld inbezug auf Resultate der züchterischen Bestrebungen der letzten Jahre verrathen, hat Herr von Sivers Heimthal in der Nr. 29 d. Pf. i. R. nochmals, ausführlicher betont, daß er zwar nicht geneigt sei alles zu loben, was gegenwärtig an sog. züchterischen Leistungen zutage trete, daß er aber Grund habe Geduld zu üben. Im Jahre 1896 nahm die livl. Pferdezucht einen Aufschwung, i. J. 1897 importirte Torgel die erste, i. J. 1898 der Verein die zweite Serie ostpreußischer Hengste. Diese Hengste haben auf das, was auf den Ausstellungen erschienen ist, keinen Einfluß gehabt; sie konnten sich noch nicht bewähren. Bis die Nachkommen gekörter Stuten von Hengsten englischen Blutes in größerer Anzahl auf der Bildfläche erscheinen, wird eine geraume Zeit verstreichen. Eine so durchgreifende Aenderung der Landespferdezucht braucht Zeit, namentlich wenn dieser Wirthschaftszweig so heruntergekommen ist, wie bei uns. Um die mangelhafte Gleichmäßigkeit zu steigern, will Herr v. Sivers, daß viel Hengste aus einer Gegend und von demselben Schlage angeschafft werden. Diese Aufgabe wäre schwerlich anderswo zu lösen gewesen, als in Ostpreußen. Zu den früheren Argumenten fügt Herr v. Sivers noch hinzu: Das ostpreußische Pferd ist nicht nur Reitpferd, der Bauer verrichtet in Ostpreußen mit seiner hochedlen Mutterstute sämmtliche Gespannarbeit seiner Wirthschaft. Die Kreuzung des ostpreußischen Halbblut mit unserem Bauerpferde ist nicht heterogen. Die ostpr. Pferdezucht hat es verstanden zu rechter Zeit Knochen guter Qualität in ihre Zucht hineinzubringen und zwar durch Vollblut mit Aus-

wahl der starkknochigen Thiere. Das ostpr. Pferd hat nicht das nervöse Temperament des Renners, es ist ruhig, leistet bei guter Behandlung willig jede Arbeit. In Ostpreußen kann man lernen, wie man edle Pferde mit starken Knochen und ruhigem Temperament züchte. Bevor wir zum kalten Blute greifen, können wir uns die Erfahrungen der Ostpreußen zu Nutze machen.

Die Aufgabe der Gegenwart erkennt Herr v. Sivers darin das Land mit einem Netze von Beschälstationen einheitlicher Zuchtrichtung zu überziehen. Er meint, daß diese Aufgabe bald gelöst sein könne, wobei die Hengste der Privaten, des ritterschaftlichen Gestüts und des Krons-Hengststalles einerseits in Betracht komme, anderseits aber der Umstand, daß eine große Anzahl von Hengsten, die in den Rahmen nicht passen, in den 3 letzten Jahren abgeschafft worden sind. Ist diese Aufgabe erfüllt, dann ist das breite Fundament gelegt. Denn wäre, auch nach Meinung des Herrn v. Sivers, der Zeipunkt geeignet, weiterzubauen, u. zw. durch Anschaffung, nach Maßgabe der Mittel, einzelner schwerer Halbbluthengste, Roadster und Hackney, und hoffentlich auch einmal starkknochigen Vollblutes, um sie für die besseren Stuten, die von den ostpr. Hengsten gefallen, zu benutzen. Die Landespferdezucht würde in der eingeschlagenen Richtung bleiben und dem Bedürfniß nach mehr Schwere Rechnung tragen, ohne kaltes Blut hineinzubringen.

Zum Schlusse stimmt Herr v. Sivers dem Vorschlage des Baron Stempel bei, daß aus England schwere Halbblutstuten bezogen würden, und wünscht, daß der Pferdezuchtverein, etwa im nächsten Jahr, anstatt Hengste zu importiren, einmal einen solchen Versuch mache, um diese Stuten zur Auktion zu stellen.

In seinem Votum greift Baron Pilar (Nr. 31 d. Pf. i. R.) noch einmal auf des ungenannten Verfassers Aeußerungen in Nr. 22 zurück. Neben den Umständen, welche derselbe angeführt hat, um das Degeneriren des Kleppers zu erklären, giebt Baron Pilar auch der Streulegung der Gesinde Schuld. Ehemals kamen die jüngeren und schwächeren Hengste gar nicht zur Perzeption, weil sie auf der kommunen Weide von den älteren und stärkeren Hengsten ferngehalten wurden. Jetzt ist jede Weide eingezäunt. Aeltere Hengste kommen nicht mehr hinaus auf die Weide, weil sie die Zäune demoliren oder überspringen. Die 1- und 2-jährigen Hengstfohlen haben freies Spiel. Die Nachzucht von diesen unreifen Thieren ergiebt das übrigens richtig gezeichnete Bild. Die Aufgabe der Gegenwart erkennt Baron Pilar darin, dem Bauer Sinn und Verständniß für die Pferdezucht beizubringen und soviel wie möglich zuchttaugliche Hengste ins Land zu bringen, welche die Zucht in einer bestimmten Richtung garantiren und heterogene Kreuzungen zur Unmöglichkeit machen. Dieser Aufgabe gerecht zu werden sind sowohl die ritterschaftliche Gestütkommission als auch der Pferdezuchtverein eifrig bestrebt und dementsprechend bemüht im Rahmen der vorhandenen Mittel die größtmögliche Zahl zuchttauglicher Vaterthiere zu beschaffen.

Die großartigen Resultate, die unser preußischer Nachbar durch zielbewußte Zucht erreicht, drängten mit zwingender Nothwendigkeit dazu die einschlägigen Verhältnisse zu studiren. Das Ergebniß war rückhaltlose Anerkennung. Die sehr ähnlichen klimatischen und Boden Verhältnisse, die dort mögliche Auswahl unter einer sehr großen Zahl zuchttauglicher Thiere und, nicht zum geringsten Theil, die durchaus annehmbaren Preise führten zu dem Beschluß dort zu kaufen.

Im Verlauf d. J. 1897 u. 1898 sind 28 Hengste aus Ostpreußen importirt worden. Ohne Ausnahme sind das Thiere mit normalem starken Knochengerüst und korrekten Gängen. Der Behauptung in Nr. 22 d. Pf. i. R. gegenüber, daß die Stärke des Knochenbaus dieser Thiere zu verschieden sei, um ein gemeinsames Urtheil zu ermöglichen, bemerkt Baron Pilar, daß der Röhrenumfang sämmtlicher bisher aus Ostpreußen importirten Pferde zwischen 19·5 und 21 cm sich bewege, bei einer Durchschnitts Höhe von $3^1/_2$ Werschock Stabmaß.

Bei einem Bezuge von Hengsten aus Ungarn oder gar England wäre nicht die Hälfte der importirten Anzahl ins Land gekommen, wegen der sehr viel höhern Einkaufspreise und der schwerer zu erreichenden Bezugsquellen.

Davon, daß die Gestütkommission das Heil im ostpr. Pferdeschlage gefunden habe, könne im Ernste nicht die Rede sein. Der Roadster Hetman sei Hauptbeschäler in Torgel; die Kommission begrüße jeden Import eines zuchttauglichen Hengstes, der unserer Zuchtrichtung entspreche, mit Freuden, möge er Roadster, Hackney oder sonst ein Halbblüter, oder Vollblut sein.

Daß alle Roadster- oder Hackney-Hengste gut vererben werden, habe man nicht Grund anzunehmen, ebenso wenig, wie man das von allen Ostpreußen erwarten könne.

Mehr Masse, d. h. Knochen sei die Losung. Das Meßband müsse die Illusionen zerstreuen: Zahlen reden eine deutliche Sprache. Der anerkannt knochige Hengst Hetman hat einen Röhrenumfang von 21·5 cm, bei den bisher importirten Ostpreußen bewegt sich dieser Umfang zwischen 19·5 und 21 cm. Berücksichtigt man, daß Hetman am Bein sehr grobes Haar hat, so ist der Unterschied gering. Der anerkannt knochige Roadster ist also den Ostpreußen an Masse nicht weit überlegen. Bei einem aus England importirten, andern Roadster hat Baron Pilar einen Röhrenumfang von nur 18·2 cm konstatirt. Der Schlußsatz des Baron Pilar lautet: „Der Halbblüter, der in Ostpreußen vor dem Pfluge, der Egge und dem Erntewagen willig arbeitet, wird auch uns gute Dienste leisten. Wenn er dann unter Umständen auch hinter der Meute galoppiren kann, so ist das in meinen Augen kein Fehler. Im Hinblick auf die in Ostpreußen zu tausenden zu sehende Nachzucht, von den dort gezogenen Hengsten, halte ich daher, im Gegensatz zu dem Baron Stempel, den Import von Hengsten aus Ostpreußen für entschieden richtig."

In der Nr. 32 d. Pf. i. R. giebt Baron Stempel zwar zu, daß in Ostpreußen vorzügliches Zuchtmaterial vorhanden sei, schließt aber daraus, daß dort für die Gestüte und Beschälstationen Zuchtmaterial aus Privatzuchten und dem Auslande angekauft werde, daß für den Export nur minderwerthiges und, wie er meint, leichtes Zuchtmaterial übrig bleibe. Wenn in Ostpreußen die Leistung der Gespannarbeit der Zuchtthiere gelinge, so meint Baron Stempel, daß das nur Dank dem Umstande gelinge, daß der Bauer als Kavalleriesoldat die entsprechende Schule durchmache, die ihn dazu befähige das mit der erforderlichen Vorsicht zu thun. Bei uns fehle dieses Menschenmaterial; wir müßten vermeiden in unserer Bauerpferdezucht zu leichte und zu edle Thiere zu produziren, weil unser Bauer solche weder richtig aufzuziehen, noch mit ihnen richtig umzugehen verstehe und das in absehbarer Zeit nicht erlernen werde. Man müsse darauf hinarbeiten ein schweres, gängiges, wenn auch weniger edles Halbblut zu züchten. Baron Stempel will in Ostpreußen beobachtet haben, daß vielfach, besonders minderwerthige Thiere an Tiefe und Kurzbeinigkeit zu wünschen übrig lassen (ein großes Pferd auf langen Beinen sei immer leicht) und vorne im Trabe einen schleichenden Gang aufweisen. Dieser Mangel werde unter dem Sattel durch gute Aktion der Hinterhand fast aufgehoben, könne aber wenn er sich, wie wahrscheinlich, vererbe unsere Bauerstuten zum Fahren, für die Trabaktion

sehr minderwerthig machen. Dieser Fehler sei den Nachkommen von Roadster und Hackney nicht eigen. Für Pferde im Anspann werden in Rußland höhere Preise gezahlt, als für die Remonte.

In der Nr. 34 d. Pf. i. R. vom 21. April a. cr. erklärt der ungenannte Verfasser des ersten Artikels — r, daß er die Berechtigung und den Muth zu seiner Handlungsweise aus der Thatsache schöpfe, daß er mit seiner Ansicht nicht allein stehe. Dem Hinweis auf die Abschaffung der Gemeinweiden gegenüber, betont er nochmals den verderblichen Einfluß, den unverständige Kreuzungen auf unsern Pferdeschlag ausgeübt haben und erinnert daran, daß es zu Zeiten recht viel Privatbeschäler der verschiedensten Schläge im Lande gegeben habe, indem auf den Gütern es Sitte war mit Hengsten zu fahren und diese Hengste fleißig von Bauern als Deckhengste in Anspruch genommen wurden. Mehr Gewicht, als auf die Erkenntniß der Vergangenheit, legt der Verfasser auf die Auseinandersetzungen über die Entwickelung in der Gegenwart. Den in Torgel thätigen Hengst Hetman, Kreuzung Roadster-Hunter, habe er unerwähnt gelassen, da er der einzige seines Schlages unter den ritterschaftlichen Hengsten geblieben sei, da bei den späteren Ankäufen von Landbeschälern hauptsächlich Ostpreußen in Anspruch genommen sei. Hetman gebe den Fingerzeig, wohin wir uns bei unsern Ankäufen hätten wenden sollen. Den Argumenten für den Import aus Ostpreußen, nämlich den geringern Einkaufspreisen und den leichter zu erreichenden Bezugsquellen gegenüber, betont auch dieser annonyme Verfasser die Erfahrung, daß ein hervorragender Hengst viel mehr nützen könne, als eine, wenn auch bei weiterem größere Anzahl weniger werthvoller Hengste, und erinnert an Nonius, den Oldenburger, den Norfolk und den amerikanischen Traber. Da sei ein einzelner oder wenige Hengste Begründer ganzer Pferdeschläge geworden.

Das wirklich gute Zuchtmaterial sei überall, wenn überhaupt erhältlich, theuer. In England und Ungarn sei es jedenfalls verkäuflich, denn dort sei keine derart ins Detail gehende staatliche Kontrole, wie in Ostpreußen, wo wir erst, nachdem das Beste von der Regierung angekauft, unter dem den dortigen Ansprüchen nicht genügenden Rest zu wählen hätten. Der Markt in Ostpreußen sei monopolisirt; die Züchter zögen es vor, ihre Produkte für den von der Regierung gebotenen Preis dieser zu verkaufen, als ihren festen Abnehmer zu verlieren. Von den importirten Ostpreußen habe Baron Pilar ausgesagt, daß das ausnahmslos Pferde von normalem starkem Knochenbau und korrekten Gängen seien, und als Beweis für erstere Behauptung den Röhrenumfang unter dem Knie angeführt. Dieser Röhrenumfang unter dem Knie sei nicht allein ein (sei allein kein) Beweis für die Starkknochigkeit des betreffenden Individuums. Nicht die Korrekheit der Gänge habe Verf. in Zweifel gezogen, sondern die Energie der Gänge. Diese stehen bei den ins Land gebrachten Ostpreußen hinter der der importirten Ungarn und Roadster zurück. Was die Preislage betreffe, so haben dem Verf. gegenüber Personen, die mit den ungarischen und englischen Verhältnissen angeblich vorzüglich vertraut seien, mitgetheilt, daß die Roadster und Ungarn, welche hier auf den Ausstellungen zu sehen waren, jedenfalls nicht um vieles theurer bezahlt worden seien, als die importirten (Ostpreußen?). „Trotz aller Erwiderungen" erklärt der ungenannte Verfasser, „muß ich also den Roadstern und Ungarn den Vorzug geben, zumal dieselben trockener und reicher an Muskeln sind; eine Thatsache, die auch von niemand bestritten worden ist."

Zur IV. Baltischen landwirthschaftlichen Zentral-Ausstellung zu Riga 1899.

Ergänzungspreisausschreiben.

Außer den bereits für die einzelnen Gruppen und Klassen publizirten Prämien kommen noch unten angeführte nachträglich gestiftete Preise zur Vertheilung.

Gruppe VIII. **Maschinen und Geräthe für die Landwirthschaft und ihre Nebengewerbe.**

Klassen	Ehrenpreise	Medaillen		
		I. Preise	II. Preise	III. Preise
Pflüge	—	—	1 kl. silb. d. Min. d. Landw.	—
Pflüge unter bes. Berücksichtigung von Dampf- und elektrischen Pflügen	—	1 gr. silb. d. Min. d. Landw.	—	—

Gruppe IX. **Landwirthschaftliche Industrie und Nebengewerbe.** *)

	Klassen	Ehrenpreise	Medaillen		
			I. Preise	II. Preise	III. Preise
8	Torfprodukte	—	1 kl. silb. d. Ministeriums der Landwirthschaft	—	—

Gruppe XI. **Hausfleiß.**

Der Herr Minister für Landwirthschaft und Reichsdomänen hat auf Grundlage eines Beschlusses des Komités für Hausfleiß bei diesem Ministerium 250 Rbl. zur Vertheilung in der Hausfleißgruppe auf der IV Baltischen landwirth-

*) Zugleich sind wir ersucht mitzutheilen, daß der Livl. Verein zur Förderung der Landwirthschaft u. des Gewerbfleißes 1. große silberne Medaille für eine Schulkollektion von Frauenarbeiten gestiftet hat. Die Schriftl.

schaftlichen Zentralausstellung bewilligt. Von dieser Summe werden 200 Rbl. den Preisrichtern für Klasse 1 und 2 und 50 Rbl. den Preisrichtern für Klasse 3 und 4 zwecks Vertheilung an Aussteller bäuerlichen Standes zur Verfügung gestellt. Die Normirung der Höhe der einzelnen Preise wird den Preisrichtern überlassen.

Gruppe XIII. Landwirthschaftliche Meliorationen und Versuchswesen.

	Klassen	Ehrenpreise	Medaillen		
			I. Preise	II. Preise	III. Preise
1	Wissenschaftliche Arbeiten	—	—	—	2 bronz. d Ministeriums der Landwirthschaft
2	Allgemeine Vorarbeiten zu kulturtechnischen Projekten	1 gold. Medaille des Ministeriums für Landwirthschaft	—	—	—

Gruppe XVI. Fischzucht.

Von der Kaiserlichen Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang sind folgende Medaillen gestiftet worden:

	Klasse	Medaillen			
		Ehrenpreise	I. Preise	II. Preise	III. Preise
2	Künstliche Fisch- und Krebszucht, Zeichnungen und Modelle von Fischzuchtanlagen, Bruthäusern ꝛc., Brutapparate, Absperrvorrichtungen, Fischleitern ꝛc., Sammlungen zur Erläuterung der Entwicklung der Fischbrut	1 goldene Medaille	—	—	1 bronzene
3	Lebende oder frische Fische	—	1 silberne	—	—
5	Fischereigeräthe, Transportgefäße, Fischbehälter, Reusen u. Fallen für Fische und Fischfeinde, Angelgeräthe, künstliche Köder ꝛc.	—	1 silberne	—	1 bronzene

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Blätter für Gersten-, Hopfen- und Kartoffelbau 1899; pag. 46.

Goldene Regeln für den Braugerstenbau.

1. Bestelle so früh, als sich eine gute Bestellung überhaupt ausführen läßt.

2. Als Saatgut ist das Beste nicht zu gut.

3. Für den Erfolg des Gerstenbaues ist die Wahl der für die jeweiligen Verhältnisse passenden Sorte von ausschlaggebender Bedeutung.

4. Die Chevaliergersten gelten als die hervorragendsten Qualitätsgersten, doch verlangen sie eine sehr sorgfältige Kultur und sind gegen stärkere Stickstoffdüngungen außerordentlich empfindlich

5. Die Imperialgersten werden seitens der Brauer und Mälzer im Allgemeinen weniger geschätzt, doch können sie vor den Chevaliergersten den Verzug verdienen, wenn diese Lagerung oder Qualitätseinbuße infolge reichlicher Stickstoffernährung befürchten lassen.

6. Ueberall dort, wo die Wachsthumsbedingungen minder günstig sind, insbesondere auf zum Austrocknen neigenden Böden oder in trockenem Klima, sind die Landgersten vom Typus der Hannagerste den anspruchvolleren Chevalier- und Imperialgersten vorzuziehen. Der Anbau der Hannagerste empfiehlt sich selbst unter günstigeren Verhältnissen, wenn der Braugerstenbau erst eingeführt werden soll.

7. Für die Wahl der Sorte innerhalb der genannten Varietätengruppen müssen die örtlichen Erfahrungen oder die Ergebnisse von längere Jahre hindurch fortgesetzten Anbauversuchen maßgebend sein.

8. Sortenreinheit des Saatgutes ist eine wichtige Vorbedingung für einen erfolgreichen Braugerstenbau.

9. Stammt das Saatgut von Feldern, die Staubbrand zeigten oder ist es angekauft, so versäume man nicht, nach Kühn'scher Vorschrift mit ½ proz. Kupfervitriollösung zu beizen, um das sehr unangenehme Auftreten von Brand zu verhindern.

10. Man drille nicht zu weit (nicht über 18 cm) und bemesse das Saatquantum nicht zu sparsam (nicht unter 65 Pfd. pro Morgen) denn an dichten Stand ist die Erzeugung einer gleichmäßigen Gerste geknüpft.

11. Der Braugerstenbau steht und fällt mit der Düngung.

12. Reichliche Stickstoffernährung setzt den Brauwerth der Gerste herab. Man hüte sich also vor allem vor einem Zuviel an Stickstoff.

13. Die Kali- und Phosphorsäure-Zufuhr muß dagegen reichlich bemessen werden. In Bezug auf sie gilt der Grundsatz: Besser zuviel als zuwenig.

14. Die Gerste verlangt zu ihrem Gedeihen einen reichlichen und leicht assimilirbaren Nahrungsvorrath. Diesem Umstande muß durch die Stellung derselben in der Fruchtfolge und soweit nöthig, durch direkte Düngung mit leicht assimilirbaren Düngern Rechnung getragen werden.

15. Chilisalpeter sollte zu Gerste nur in geringen Mengen Verwendung finden. Wo mit Rücksicht auf den Kraftzustand des Bodens stärkere Stickstoffdüngungen unerläßlich sind, da greife man zu den organischen Stickstoffdüngern: Guano, Poudrette ꝛc.

16. Wegen ihres verhältnißmäßig zart entwickelten Wurzelsystems besitzt die Gerste nur in geringem Grade die Fähigkeit, die mechanischen Hindernisse, welche sich der Wurzelverbreitung im Boden entgegenstellen, zu überwinden. Diesem Umstande ist bei der Vorbereitung des Feldes zur Saat dadurch Rechnung zu tragen, daß man den Gebrauch der Walze thunlichst einschränkt.

Mitth. d. Ver. z. Förd. d. Moorkultur i. d. R.

v. Schweder. Die Drainirung der Moore. Um die Verschiebung der Drainröhren im Moor und Schwemmsande zu verhüten verfährt Sch. in der Art, daß er die aneinander stoßenden Röhren mit Muffen aus Isolirpappe versieht. Die Pappe besteht aus 2 Pappblättern mit zwischenliegender Bleifolie. Die Streifen haben eine Breite von 10 bis 15 cm und sind so lang, daß sie 1½ bis 2 mal das Rohr umfassen. Sie werden mit verzinntem Eisendraht gut befestigt. Um die Befestigung nicht im Graben vornehmen zu müssen, werden etwa 12 Röhren schon außerhalb des Grabens mit einander verbunden und dann in den Graben gelassen. Die Verbindung der einzelnen Rohrsysteme erfolgt erst dann, wenn der Graben bereits

soweit mit der Erde gefüllt ist, daß das Betreten desselben der Lage der Röhren nicht mehr schadet. Durch diese Umwickelung wird auch die Durchwachsung der Röhren verhütet. Um eine Verschlemmung der Röhren durch Eisenoxyd zu verhüten — das gelöste Eisenoxydul wird durch den in den Röhren enthaltenen Sauerstoff zu Oxyd oxydirt und scheidet sich ab — sollen die Röhren mit möglichst geringem Fall gelegt werden und womöglich auch durch Verengung der Ausflußröhren für ein Gefülltsein der Röhren gesorgt werden.

Der Verf. macht ferner darauf aufmersam, daß durch die Entwässerung in Folge der stärkeren Zersetzung das Moor eine festere Struktur bekommt, daher die Gräben und Drains später nicht mehr auf dieselbe Entfernung wirken wie anfangs. Es tritt in der Mitte zwischen den Gräben wieder Versumpfung ein.

Biedermanns Zentral-Blatt für Agrikultur-Chemie 1899, H. III.

Vandevelde. Ueber den Einfluß der chemischen Reagentien und des Lichtes auf die Keimung der Samen. Für jedes Experiment wurden 600 gut keimende Samen von pisum sativum verwendet. Die Samen wurden 24 Stunden in die Lösungen getaucht und dann zur Keimung aufgestellt.

1 Alle angewandten Lösungen beeinträchtigten die Keimung.

2. Durch reines Wasser wird die Keimkraft (gekeimte Samen in 14 Tagen) nicht geändert; die Keimungsenergie (gemessen an der Zeit, die zur Keimung von 50 % der ausgelegten Körner nöthig war) wird gefördert.

3. Die Keimkraft, sowie Keimungsenergie nehmen mit steigender Konzentration ab, doch steigt von einer gewissen Konzentration an die Keimkraft wieder. Das erklärt sich so, daß in starken Lösungen kein Quellen der Samen stattfindet.

4. Die Nitrate sind schädlicher als die Chloride und beide schädlicher als die Sulfate.

5. Barium- und Strontiumsalze sind, umgekehrt wie bei dem thierischen Organismus weniger schädlich als die Kalksalze.

6. Das Licht übt auf Keimungsenergie und Keimkraft keinen Einfluß aus.

Wiesner. Untersuchungen über die mechanische Wirkung des Regens auf die Pflanze nebst Beobachtung und Bemerkungen über sekundäre Regenwirkungen. Experimentaluntersuchungen über die Wirkung des Regens fehlten bisher. Man nahm an, daß durch die Gewalt der tropischen Regengüsse Blätter, Blüthen und Früchte, ja ganze Aeste abgebrochen wurden, und daß die Zerschlitzung der Mohnblätter und anderer Gewächse auf dieselbe zurückzuführen seien. Durch experimentelle Untersuchung ergab sich, daß infolge des geringen Gewichtes eines Tropfens (0·16 gr. im Maximum) und der Aufhebung der Beschleunigung durch den Luftwiederstand die lebendige Kraft auch des schwersten Regentropfes höchstens 0·0004 Kilogramm-meter betrage. Durch eine 3 m hoch stehende Brause läßt sich ein Effekt erzielen, welcher 6 mal größer ist als der des stärksten Regens. Das Lagern unseres Getreides bei starkem Regen wird daher nicht auf den Schlag der Regentropfen als wirkende Ursache zurückzuführen sein, sondern eher auf die Wassermassen, die sich auf der Pflanze ansammeln und gemeinschaftlich mit dem Winde die Pflanze niederdrücken.

Landwirthschaftliche Jahrbücher 1899, pag. 133.

Schindler. Studien über den russischen Lein mit besonderer Rücksicht auf den deutschen Flachsbau. Einen Theil des Inhaltes dieser Arbeit giebt ein in Dresden vom Verfasser auf der Versammlung der Deutschen Landwirthschaftsgesellschaft gehaltener Vortrag wieder (abgedruckt balt. W. 1899, Nr. 16). Der Verf. hat versucht durch Messungen von Stengellänge, Stengeldicke, Verästelung den Typus der untersuchten Leinarten festzulegen und findet, daß bei keiner andern Kulturpflanze aus der formalen Ausbildung so sicher auf den inneren Werth geschlossen werden kann als beim Lein. Zu Untersuchungen kamen: Fellinsche Saat (Tustenhof, Hoflage von Schloß Fellin), Rujensche Saat (Hof Idwen), Salisburgische Saat (Hof Salisburg), Lysohnsche Saat (Hof Lysohn), Rappinsche Saat (Wöbs, Hoflage von Rappin), Kurische Original-Handelssaat, Schwittensche Saat (Hof Schwitten) Witebskische Saat (Kreis Rositten), Pskowsche Saat (Firma Schmidt), Steppenlein. Die Saaten wurden mehrere Jahre hintereinander im Garten angebaut. Aus den geernteten Pflanzen wurden 60 Stück zur Untersuchung ausgewählt.

	Stengellänge Mittel cm	Stengellänge Max. cm	Stengeldicke Mittel mm	Stengeldicke Max. mm	Verästelung Mittel Zahl d. Aeste	Verästelung Max.	Fasergehalt %
Livl. Lein	87·8	110·7	1·65	2·57	4·5	8·1	27·4
Pleskau u. Witebsk	94·3	111·1	1·78	2·80	4·6	7·4	24.1
Kurischer Lein	86·8	104·8	1·80	2·76	5·9	9·7	24·9
Steppenlein	73·2	90·0	1·89	3·02	6·9	17·5	—

Es ist nicht recht möglich hier alle angestellten Messungen und daraus sich ergebenden Beziehungen in der Kürze wiederzugeben. Wer sich mit Flachs beschäftigt, muß die Schrift lesen. Interessant ist, daß die im Laboratorium gewonnenen Resultate mit den in der Praxis angenommenen übereinstimmen.

K. Sponholz.

Litteratur.

Forstkulturen und deren Arbeitsaufwand, ein kleiner Leitfaden für niedere Forstbeamte der Ostseeprovinzen, bearbeitet von Baron Joseph von Wolff-Lindenberg, herausgegeben vom baltischen Forstverein.

Wie der Titel besagt soll das Büchlein den ausübenden niederen Forstschutzbeamten als Leitfaden dienen. Von diesem Gesichtspunkte aus hat der Herr Verfasser, welcher Präses der Waldbau-Sektion im baltischen Forstverein ist, als Waldbesitzer und guter Waldkenner ganz zweckmäßig eine kurze, knappe Eintheilung des Stoffes getroffen, er behandelt:

1. Die forstliche Saatkultur, 2. Die forstliche Pflanzkultur, 3. Die forstliche Standörtlichkeit der bei uns wichtigsten Holzarten.

Uns hat das Büchlein recht befriedigt, wenn wir auch gewünscht hätten, daß die Beschreibung des Standorts etwas breiter ausgefallen wäre. Wir können demselben eine gute Empfehlung auf den Weg geben und wünschen, daß es in recht viele Hände gelangen möge. Es wird nicht allein den niederen Forstschutzbeamten nützen, auch viele Waldbesitzer, denen forstliche Kräfte fehlen, können sich Rath aus ihm holen.

W. Knersch.

Kleine Mittheilungen.

Graf zur Lippe-Weißenfeld, einer der wenigen echtpopulären Stilisteller der Landwirthschaft ist im Alter von 74 Jahren auf seinem Gute Oberschönfeld in Mecklenburg im Mai 1899 gestorben.

Die Baltische und die Pommersche Heerdbuchgesellschaft haben sich zu vereinigen beschlossen.

Zurechtstellung.

Herr Oberförster Müller-Scheden theilt uns zu dem Referat „Forstabend des Vereins Baltischer Forstwirthe" (B. W. Nr. 13. Seite 173) mit, daß er auf dem Gute Herbergen Fichtenbestände in Augenschein genommen habe und nicht wie das Protokoll Seite 175. Zeile 18 berichtet — Kiefernbestände.

Briefkasten.

Herrn **G. E. C. B.** Riga. — Da Ihre Zuschrift vom 23. d. M. betreffend „Zeresbeize" auf die in Nr. 14. unseres Blattes wiedergegebene „Warnung" Bezug nimmt, ohne sie zu entkräften, so könnte sie nur zu einer Verwirrung der Frage, nicht aber zum Beweis der Rentabilität des vom Bureau „Ceres" vertriebenen Präparates dienen. Aus diesem Grunde müssen wir von der Veröffentlichung Ihrer Zuschrift absehen.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. resp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Tuberkulose und Tuberkulin,

von E. Rathlef.

Wie aus den betreffenden Verhandlungen über dieses Thema in Nr. 5 der balt. Woch. ersichtlich ist, haben sich unsere Landwirthe recht gründlich über die Tuberkulose- und Tuberkulinfrage orientirt. Das Wichtigste über das Wesen dieser Krankheit, deren Erkenntniß — nach dem Vortrag des Herrn Prof. von Raupach „in streng wissenschaftlichen Kreisen festgestellt" sei, ist den Landwirthen bereits bekannt und von ihnen als Entgegnung auf den qu. Vortrag dort bereits vorgebracht worden. Wenn ich trotzdem mich anschicke, dieses Thema hier nochmals zu berühren, so geschieht es, weil dasselbe in der That für die gesammte Landwirthschaft nicht nur, sondern auch für die ganze Menschheit zweifellos eine der wichtigsten Tagesfragen bildet und weil ich mich der Hoffnung hingebe, zur Klärung dieses ganzen Gebiets — wenigstens nach einer Seite hin: daß nämlich in streng wissenschaftlichen Kreisen betr. der Tuberkulose und der sie berührenden Fragen eigentlich so gut wie gar nichts „fest gestellt" ist — etwas beitragen zu können und die Berufsgenossen dadurch zugleich zu weiterem, eingehendem Forschen anzuregen.

Wenn Herr Prof. von Raupach gleich Eingangs (p. 53) darum bittet, zu glauben, daß das, was er jetzt vortragen werde „wissenschaftlich zu beweisen" sei, so wollen wir das gern, in dem Sinn nämlich, daß wir eben den in Aussicht gestellten Beweis erst noch ruhig glauben abwarten zu dürfen. Man braucht nur einen flüchtigen Blick in die gesammte einschlagende Litteratur zu werfen, um vor Allem sogleich den Eindruck zu gewinnen, daß kaum auf irgend einem Gebiet der Wissenschaft sich so viel einander widersprechende Ansichten, eine solche Fluth von besser oder minder gut begründeten „Hypothesen" findet, als gerade hier. In einer ganz flüchtigen Skizze will ich versuchen, das Wichtigste dieses gigantischen Stoffs hier zusammenzudrängen, soweit solches nöthig ist, um einen Begriff davon zu geben, auf wie dunklen Wegen sich die Wissenschaft betreffs dieses gesammten Gebiets zur Zeit noch befindet. Wir werden uns dann — so hoffe ich — hüten vor leichtgläubigem und leichtfertigem Schwören in verba magistri, was noch nie irgend eine Sache gefördert, wohl aber oft unsäglichen Schaden angerichtet hat, vor Allem aber den Tod alles wissenschaftlichen Forschens und Strebens bedeutet.

Ich gehe gleich medias in res. Die Wissenschaft ist sich weder über die Entstehung der Tuberkulose im Klaren, noch über die von der Prophylaxe einzuschlagenden Bahnen; ja selbst über den von den meisten Forschern zur Zeit noch als den „alleinigen Erreger der qu. Krankheit bezeichneten Bazillus, den Tuberkelpilz und dessen Morphologie herrschen noch die allerverschiedensten Anschauungen. Nach Coppen Jones*) liegt seine eigentliche Gestaltung noch im tiefen Dunkel. Ferdinand Hueppe**) sieht in diesem „Bazillus" nur „die parasitische Wuchsform eines Pilzes, dessen systematische Stellung allerdings noch nicht vollständig klar" sei. Er sagt pag. 6: „Man hat sich auch allmählich überzeugt, daß der Tuberkelpilz in Kulturen nicht ganz so anspruchsvoll ist, wie man es nach Koch annehmen mußte, so daß wir jetzt mit voller Sicherheit sagen können, daß sich diese Krankheitserreger phylogenetisch aus Saprophyten entwickelt haben müssen." Riffel***) erklärte den Tuberkelbazillus schon 1890 in einer allerdings subjektiv gehaltenen, aber dennoch sehr scharfsinnigen und überzeugenden Argumentation für einen bloßen Saprophyten. Oskar Liebreich endlich faßt den Tuberkelbazillus als auf dem Boden der schon vorhandenen Krankheit gedeihend als Nosoparasyten auf.

Was die Entstehung der Tuberkulose betrifft, so stehen sich — abgesehen von unzähligen Nüancirungen der einen und der anderen Lehre — hauptsächlich zwei Lager einander gegenüber. Während allgemein anerkannt wird, daß die Erblichkeit bei der Tuberkulose die größte Rolle spielt, wird von einer Seite die direkte Uebertragung „des Infektionsträgers auf das Spermatozoon oder die Eizelle, vor, resp. auch nach oder vermittelst der Befruchtung (germinative Infektion), oder mindestens die ungeborene Frucht, den fötus in utero (plazentare Infektion)" angenommen. So von

*) Ueber die Morphologie und systematische Stellung des Tuberkelpilzes ꝛc. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde 1895, Nr. 1—3.

**) „Ueber den gegenwärtigen Stand der Tuberkulosenfrage." Wien 1898.

***) „Die Erblichkeit der Schwindsucht" von Dr. A. Riffel. Karlsruhe 1890.

Baumgarten u. A. Von anderer Seite aber wird die Uebertragung nur der „Disposition" von den Eltern auf die Kinder gelehrt, unter welcher man eine Summe von gewissen Eigenschaften versteht, welche den Organismus für das Haften einer postfötalen Infektion geeigneter machen. So vor Allem Bollinger u. A. *)

Baumgarten bekämpft die Dispositionslehre. Er nennt die tuberkulöse Disposition „ein zur Zeit undefinirbares, jenseits der naturwissenschaftlichen Erkenntniß liegendes Etwas." Auch Cohnheim widerrathe die Beibehaltung eines solchen mystischen Begriffs. Da nicht alle Menschen, meint Baumgarten, sondern nur ein Theil derselben an Tuberkulose, deren Keime ja überall vorhanden seien, erkrankten, so mußte, um die Inhalations- und Ingestionstheorie zu retten, eine „Disposition" zur Tuberkulose angenommen werden. Die Häufigkeit der Lungenerkrankung sei aber durchaus kein Beweis für die Inhalationstheorie, sondern vielmehr für die Prädilektion des Lungengewebes zur tuberkulösen Erkrankung. Der hervorragende Einfluß der Erblichkeit dränge sich jedem ärztlichen Beobachter von selbst auf. Doch manifestire sich die durch Heredität bedingte Tuberkulose erst Jahre oder Jahrzehnte nach der Geburt (Latenz der Tuberkulose). Deßhalb seien auch Koch u. A. der Meinung, daß sich nur die Disposition vererbe. Als Beweis für seine Lehre führt er u. A. auch an, daß die Kinder tuberkulöser Eltern häufig auch dann tuberkulös erkrankten, wenn sie gleich nach der Geburt von den Eltern entfernt würden und in fremder, gesunder Umgebung aufwüchsen. Dieser letzten Beobachtung (die von Riffel ebenfalls gemacht worden ist **) wird nun von Bollinger direkt widersprochen. Seine Lehre charakterisirt sich kurz folgendermaßen:

„Nachdem der bazilläre und infektiöse Ursprung der Tuberkulose außer Zweifel steht, muß jeder Fall dieser Krankheit auf Infektion beruhen. Eine direkte erbliche Uebertragung des Krankheitsgifts, die sogenannte kongenitale Tuberkulose, ist so gut wie auszuschließen. Trotzdem besteht eine hereditäre Belastung, welche bei 1/3—2/3 aller Schwindsüchtigen nachgewiesen ist. Dieser hereditären Belastung liegt die Vererbung einer Veranlagung zur Tuberkulose, die Disposition zu Grunde. Die Disposition zur Tuberkulose kann aber auch erworben werden." ꝛc. „Die Gefahr der Infektion hält Bollinger wenigstens für die Erwachsenen für viel geringer, als die Gefahr der Disposition und legt in Folge dessen das größte Gewicht auf die Bekämpfung der letzteren."

Was Baumgartens Lehre von der Latenz anlangt, so wird das Vorkommen einer latenten — bei den Säuglingen häufig sich findenden Bronchialdrüsentuberkulose, deren Keime dann später durch den Lymphstrom und die Blutbahn, bei Gelegenheitsursachen (Krankheiten, Vaccination) verschleppt werden, auch von Bollinger und dessen Schule nicht geleugnet. Doch bedeute nach Bollinger, dieselbe (scl. die latente Bronchialdrüsentuberkulose) nichts für die Heredität, da sie als durch postfötale Infektion *) (Inhalation) entstanden, aufzufassen sei und nicht als Ausdruck einer kongenitalen Tuberkulose.

Ebenso einander strikt widersprechende Anschauungen herrschen bezüglich der Dispositionslehre. Während Baumgarten die individuelle Disposition leugnet (welche, wie wir sahen, von Bollinger stipulirt wird) und nur dem Menschengeschlecht in Hinsicht auf die enorme, von keiner Thierspezies (mit Ausnahme vielleicht der Rinder) erreichte, Häufigkeit der Tuberkulose eine ganz besondere Empfänglichkeit (Bestdisposition) zuschreibt, leitet Gärtner, bei Annahme einer persönlichen, resp. Familiendisposition die Häufigkeit der Erkrankung des Menschen an Tuberkulose aus den durch das Zusammenleben der Menschen bedingten Infektionsgefahren her. Reibmayr **) wiederum, welcher an die Heredität der Krankheit selbst glaubt („der Keim zur Krankheit wird vererbt"), geht, das Wort des Paracelsus: „ubi virus, ibi virtus" seiner geistreichen Abhandlung zu Grunde legend, und die beiden Begriffe „Disposition" und „phthisischer Habitus" mit einander vermengend, von der, nicht durch das „spezialistische Scheuleder" beengten Anschauung aus, daß der phthisische Habitus nur „das äußere Merkmal des innerlichen Kampfes der Natur mit der ererbten Schädlichkeit" sei. Zugleich mit letzterer werde aber auch die Fähigkeit vererbt mit dem virus (dem tuberkulösen Gift) zu kämpfen, und diese Fähigkeit — die ererbte Widerstandskraft — werde von Generation zu Generation gesteigert bis zu relativer Immunität, bis zum schließlichen Siege der Menschheit über diesen ihren z. Z. noch größten Feind. — Wir müssen es uns versagen, hier noch weiter dem fesselnden Ideengang dieses weitblickenden Mannes zu folgen. Für unseren Zweck genügt es, an wenigen Beispielen gezeigt zu haben, wie wenig „die Erkenntniß des Wesens der Tuberkulose wissenschaftlich festgestellt" sei. Gerade betreffs der Dispositionslehre, welche der Spekulation Thür und Thore öffnet, herrscht eine beinahe verwirrende Meinungsverschiedenheit. Man muß da geradezu sagen: quante teste, tanti cervelli! Wir halten uns daher bei dieser, obgleich hochinteressanten, so doch die Landwirthschaft weniger tangirenden Frage nicht länger auf, sondern wenden uns einer anderen Frage zu: Auf welchem Wege wird der Organismus infizirt?

Die Wissenschaft (d. h. die z. Z. noch zahlreichere Gruppe der Forscher, welche einer postfötalen Infektion das Wort reden) — giebt darauf folgende Antwort: Vornehmlich

1) Auf dem Wege der Inhalation.

*) Die Darstellung der Lehre Baumgartens und Bollingers habe ich, nur Bruchstücke bringend, der Abhandlung Dr. M. Scheinpflugs aus Prof. L. von Schrötter's: Tuberkulose, Wien u. Leipzig 1898 entnommen.

**) Und durch die Nachforschungen Gärtners sowie durch Schnitzlein (Tuberkulose im Waisenhaus. Annalen der städtischen Krankenhäuser in München, Band V) als besonders für die Pubertätsjahre in Betracht kommend, bestätigt wird.

*) wie die Koch'sche Schule, besonders Cornet, im Gegensatz zu Baumgarten, annehme.

**) Dr. Albert Reibmayr: „Die Ehe Tuberkuloser und ihre Folgen". Leipzig und Wien 1894.

2) Durch den Genuß von mit tuberkulösem Gift verunreinigten Nahrungsmitteln.

Diesen beiden Wegen wollen wir — mit Uebergehung der anderen vereinzelten Fälle von Impftuberkulose — hier ein wenig nachgehen.

Vorausgeschickt muß werden, daß all die Hypothesen über die Wege, auf welchen die Bazillen in den Organismus eindringen sollen, durch Thierexperimente begründet werden. Daß „die Schlüsse aus dem Thierexperiment außerordentlich unzuverlässig sind" (Riffel), daß sie je nach der Art der Ausführung, dem Geschick, der Kritik, Beobachtungsgabe und Akribie der betr. Forscher, je nach der Wahl und gesundheitlichen Beschaffenheit der Versuchsthiere und durch Zufälligkeiten aller Art gar verschieden und oft einander widersprechend ausfallen mußten, wird jedem von vornherein einleuchten; ebenso auch, daß an Thieren angestellte Experimente niemals direkt beweisend in Bezug auf den Menschen sein können, da Mensch und Thier betreffs der Infektion mit tuberkulösem Gift und auch die Wirkung, die ein solches auf den Organismus ausübt, sich ganz verschieden verhalten, ebenso die verschiedenen Thiergattungen zu einander (am empfänglichsten für Tuberkulose sind bekanntlich die Meerschweinchen). Wer sich dafür interessirt, kann unter Anderem auch aus den von Riffel angestellten Experimenten ersehen, wie dieselben, je nachdem, zu entgegengesetzten Resultaten führen, cf. Riffel, pag. 1—5. Die zweite Reihe der Experimente: Impf-, Inhalations- und Fütterungsversuche ergaben ein negatives Resultat!

1. Quoad Inhalationstuberkulose.

Da unter allen Organen am häufigsten die Lunge von der Tuberkulose befallen wird, so lag es von vorn herein nahe anzunehmen, daß die Infektion durch die Einathmung des Gifts erfolge. Dies veranlaßte die Forscher, außer Anderen, auch Cornet, einen Schüler Kochs, desbezügliche Untersuchungen anzustellen. Frühere Versuche, durch Filtriren der Luft, (wie eine solche in von Schwindsüchtigen bewohnten Krankenzimmern vorhanden zu sein pflegt), das Gift zu finden, hatten betr. der Tuberkelbazillen ein negatives Resultat gehabt. Schließlich gelang es aber Cornet im Zimmer eines unreinlichen Phthisikers in dem unmittelbar von der Wand, an welcher der Kranke lag und dem von der Bettleiste gewonnenen Staub virulente Tuberkelbazillen nachzuweisen. Nunmehr stand für ihn die Richtigkeit der Inhalationstheorie fest: die Bazillen wurden mit dem Luftstaub eingeathmet! Diese Resultate und Schlußfolgerungen Cornets fanden nicht nur in der wissenschaftlichen, sondern auch in der gesammten Laienwelt eine rapide Verbreitung und erzeugten bei dem neurastheniſchen Geschlecht unserer Tage eine wahre Bazillenpanik, welche die beklagenswerthesten Folgen hatte: Jeder scheute sich vor Jedem und Allem und wäre am Liebsten aus der Welt gelaufen, wenn er es nur gekonnt und irgendwo ein sicheres, bazillenfreies Plätzchen gekannt hätte. Die traurigen Folgen dieser Bazillenangst auszumalen ist hier nicht der Ort; einem Jeden von uns wird sie — wenngleich sie bei uns, der mangelhafteren Volksbildung wegen, nie die allgemeine Verbreitung und vielleicht auch nicht die Intensität erreichte, wie im Ausland — doch in irgend einer Form nahe getreten sein. Erst im Jahre 1897, auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte fingen sich objektivere und ruhigere Anschauungen an Bahn zu brechen, und schließlich hat Cornet*) selbst, dessen Veröffentlichungen über die Inhalationstuberkulose wie mit dem Trompetenstoße die friedliche Welt alarmirte, in sanfterer Tonart, gleichsam mit dem Cornet à pistons zum Rückzug geblasen: seine Inhalationsversuche, die er an Thieren mit getrocknetem, gepulvertem Sputum angestellt hatte, waren fast ausnahmlos ohne Ergebniß geblieben. Aehnliche Versuche wurden nun noch von zahlreichen Gelehrten gemacht und führten zu gleichem Resultat. — Wenn H. Prof. von Raupach auf pag. 54 d. B. W. sagt: „Ein Theil der verschluckten Bazillen, noch mehr aber aus den tuberkulösen Darmgeschwürchen stammende Bazillen werden mit dem Kothe an die freie Luft befördert; der Mist setzt sich nun theilweise an den Thieren selbst, an Schwanz, Schenkel, Euter ꝛc. fest, oder besudelt den Gang, Geräthe, Wände ꝛc., und wenn er dort vertrocknet, so verwandelt er sich schließlich in Staub mit Bazillen. Dieser Staub nun wird eingeathmet und verursacht bei Mensch und Thier Kehlkopf- und Lungenschwindsucht", so möchte ich dagegen einwenden, daß solches sehr wenig plausibel erscheint. Wie sollen Kothpartikelchen im Viehstall so fein zerstäuben, daß sie zu Trägern von Bazillen werden und in der Luft umherwirbeln? Das Einzige, was da, außer dem Staub, in dem man meines Wissens noch nie Bazillen hat nachweisen können, wirklich in der Luft schwebt, scheint mir diese aus der Luft gegriffene Hypothese zu sein! Kuhkoth ist bekanntlich eminent klebrig und sehr zäh, so zäh, daß sich kaum etwas besser zu einem haltbaren Anstrich von Obstbäumen, Bienenstöcken ꝛc. eignet, als eine Mischung von Lehm und Sand, der man reichlich Kuhfladen beigemengt hat. Deßhalb empfiehlt der berühmte Pomologe und Bienenzüchter J. L. Christ diese Mischung als einen besonders zähen und haltbaren „Laimen" (Leim) und ich bin in der Lage solches zu bestätigen, da ich diesen „Laimen" Jahr aus Jahr ein anwende. Aber auch Kuhkoth für sich allein bietet, ist er einmal eingetrocknet, eine steinharte, kompakte Masse. Wer in aller Welt giebt sich im Viehstall die Mühe, solchen Koth zu so feinen, mikroskopisch feinen Partikelchen zu zerstäuben, wie es die H. Gelehrten, behufs Experiments mit dem bazillären Sputum, thun? Doch sicher Niemand, da hier Niemandem daran liegt, Versuche mit zerpulvertem Kuhdünger zu machen! Aber, gesetzt auch, die Bazillen wären wirklich im Luftstaub des Viehstalles vorhanden, so werden sie dort selbstverständlich ebenso wenig Kehlkopf- und Lungenschwindsucht (bekanntlich ist die Lungenschwindsucht fast ausnahmslos die primäre, die Kehlkopfschwindsucht die sekundäre Erscheinung!) zu erzeugen im Stande sein, wie der virulente Staub der Versuchsthiere Cornet's, de Toma's, Cadeac's und Malet's, Celli's und

*) Auf der Sitzung der Berlin. med. Gesellschaft vom 16. März 1898 cf. Deutsche med. Wochenschr. 1898 Nr. 9. pag. 53.

Guarneri's u. A. Man höre noch, was Dr. Volland*) anführt — und wird dann hoffentlich überzeugt sein. „Alle anderen Forscher, die seither Tuberkelgift in irgend welchem Staub nachgewiesen haben, sind ebenfalls den Beweis schuldig geblieben für die so feine Zerstäubung, daß seine Theilchen sich freischwebend in der Luft erhalten und so erst wirklich eingeathmet werden können. Nach Cornet's eigenem Ausspruch liegt der Grund dafür in dem reichlichen Schleimstoffgehalt des Auswurfes, wodurch er so gierig Feuchtigkeit anzieht, daß er nach künstlicher Trocknung und Zerreibung sich sehr leicht an der Luft wieder zusammenballt. Deßhalb gehören seine Theilchen zu den schwereren Dingen im Staub. Sie werden, mit Gewalt aufgewirbelt, sich nicht hoch vom Boden erheben können und rasch wieder niederfallen. So ist deren Einathmung, für den Menschen wenigstens, so gut wie ausgeschlossen."

Ein zweiter Weg der Infektion soll der der Uebertragung des tuberkulösen Giftes von Person zu Person sein (durch Anhusten). So Flügge**). Es bedarf nur des gesunden Menschenverstandes, um einzusehen, daß die Tuberkulose auf diesem Wege sicher nicht ihren Siegeszug durch die Welt angetreten hat. Denn Niemand hat sich doch, wie die unglücklichen Versuchsthiere Flügge's, in Glaskästchen setzen lassen, um von Phthisikern angehustet zu werden! Wie viele Aerzte werden nicht täglich unzählige Mal von kehlkopfschwindsüchtigen Patienten bei der Untersuchung und Behandlung des Kehlkopfs angehustet, ohne daß deßhalb unter diesen Aerzten das häufigere Vorkommen von Schwindsucht hätte nachgewiesen werden können. Zudem sprechen sämmtliche Erfahrungen, die man an Kurorten (Falkenstein, Görbersdorf, Soden, Rehburg) und Krankenhäusern (Moabit, Magdeburger Krankenhaus, Friedrichshain ꝛc.) machte und noch täglich macht, strikt gegen die Uebertragung der Phthise von Person zu Person. Auch Proben, die man mit Meerschweinchen anstellte, welche man der Art vor den Schnauzen tuberkulöser Kühe befestigte, daß sie fortwährend von ihnen angeathmet wurden, blieben resultatlos.

2. Die Tuberkulose soll aber auch entstehen durch den Genuß von mit tuberkulösem Gift verunreinigten Nahrungsmitteln, besonders durch die Milch.

So lange, betreffs der Gefährlichkeit des Genusses roher Milch, noch nicht mehr Material von beweisender Kraft vorliegt, werden wir uns eines abschließenden Urtheils selbstverständlich enthalten müssen. Ich möchte aber hier doch einige Betrachtungen allgemeiner Natur anstellen. Ich weise darauf hin, daß Milch zu allen Zeiten eines der besten und zuträglichsten Nahrungsmittel der Menschheit gebildet hat; — schon seit Jahrtausenden, von den Urvölkern an bis auf unserer Väter Zeit ist die Milch allen Menschen stets gut bekommen, sie waren robust und gesund und jetzt — soll sie mit einem Male schwindsüchtig machen?! Man behalte doch im Auge, daß nicht erst durch das Mikroskop Koch's die Bazillen erzeugt worden sind, ihre Existenz geht zurück „bis auf den Beginn des Lebens überhaupt" Zugleich ist auch die Schwindsucht der Rinder eine uralte Krankheit und ist dem Alterthum nicht unbekannt gewesen. Es hat somit, man kann fast sagen, von Adams Zeiten her die Menschheit, jeder einzelne Milch konsumirende Mensch, bis auf unsere Tage Milch tuberkulös erkrankter Rinder zu ungezählten Malen getrunken*), und das Menschengeschlecht existirt noch, ja es mehrt sich und war allerdings niemals kräftiger und gesunder, als zu den Zeiten, da man Milch genoß ohne Bazillenangst und als das schönste Land dasjenige pries, da Milch und Honig floß!**)

Aber noch mehr: Erfahrungsmäßig bekommt nichts gerade den Tuberkulösen und Phthisikern besser, als Milch- und Molkenkuren! Das Gewicht der Kranken nimmt zu, das Allgemeinbefinden und die Stimmung bessern sich, so lange Milch genossen wird. Ebenso ist Butter sowohl skrophulösen Kindern als auch Phthisikern äußerst zuträglich. Wären die Bazillen in Milch und Butter wirklich so gefahrbringend, so müßte ja Tuberkulose + Bazillen der Butter und Milch bei den chronisch leidenden Phthisikern jedesmal eine wahre Fluth von akut verlaufender Miliartuberkulose hervorrufen (bes. während der Milch- und Molkenkuren!), — ähnlich wie Tuberkulose + Tuberkulin, mit dem man statt mit Milch die Tuberkulösen jetzt traktirt resp. „kurirt"! — Der Aengstliche möge immerhin die Milch für Kinder und Kälber erst kochen, wodurch die Bazillen sicher vernichtet werden — nur muß man wissen, daß gekochte Milch weniger leicht verdaulich ist und bei Säuglingen und Kälbern leicht Obstruktion verursacht.***) Es wird sich wohl auch bald herausstellen, daß man durch's Kochen resp. Pasteurisiren der Milch für die Kälber einen wesentlichen Einfluß auf den Gang und die Verbreitung der Tuberkulose auszuüben nicht mehr im Stande ist†) — trotz der optimistischen desbezüglichen Erwartungen Bang's und seiner Anhänger. — Weit wesentlicher, ja dringendste Pflicht wäre es aber — und das steht bei uns — die Bazillenangst im Publikum nicht stets zu erregen, zu erhalten und zu mehren! Durch nichts hat ja die Wissenschaft so schädlich auf den Gesundheitszustand der ganzen Menschheit eingewirkt, als durch die Publikationen ihrer noch nicht spruchrei-

*) Dr. A. Volland: Die Lungenschwindsucht, Tübingen 1898.
**) Deutsche medizin. Wochenschr. 1897, Nr. 42.

*) Riffel führt an, daß eine Kuh aus einer Milchkuranstalt, welche Alt und Jung mit Milch versorgte, vielleicht schon 10 oder mehr Jahre perlsüchtig war, ohne daß irgend etwas über die Schädlichkeit dieser Milch hätte konstatirt werden können.

**) Wenn übrigens Herr Prof. von Raupach pag. 64 darauf verweist, das die tuberkulöse Milch deßhalb keine größeren Verheerungen anrichte, als der Fall, weil der Bazillus gleichsam einer offenen Thür bedürfe, um in das Innere des Körpers einzudringen, so steht er mit dieser seiner Anschauung in striktem Gegensatz zu Bollinger und dessen Schule, welche eine Infektion ohne Schädigung der Eintrittspforten, (Lunge, Darm, Haut und Schleimhaut) annehmen. So auch Koch A. d. Verf.

***) Wenn Kälber tuberkulöser Kühe, mit gekochter Milch getränkt, gesund bleiben, so ist das noch kein Beweis dafür, daß solches grade dem Kochen der Milch zuzuschreiben ist. Es fehlt die Gegenprobe: ob das betr. Kalb nicht auch bei ungekochter Milch gesund geblieben wäre. Es kann hier so leicht der alte Irrthum vorliegen: „post hoc ergo propter hoc."

†) Weil auch hier schon der Weg der placentaren (ev. auch der der paternellen germinativen) Vererbung betreten ist. A. d. Vf.

sen, aber trotzdem wissenschaftlich konstatirten Resultate betreffs der Entstehung der Tuberkulose, aus denen man jetzt schon die äußersten Konsequenzen ziehen will und — das Kind mit dem Bade ausschüttet! Es ist bekannt, wie nachtheilig auf die Gesundheit, ja wie tödtlich die Angst auf den Menschen wirkt: nicht nur kopflos macht sie ihn, sondern geradezu krank. Und nichts disponirt so sehr zur Tuberkulose, wie die beständige Bazillenpanik, die dem Menschen die Behaglichkeit und die Freude am Dasein verkümmert und ihm die besten, nahrhaftesten, naturgemäßesten und gesundesten Nahrungsmittel verleidet oder gar entzieht! Und, wenn wir wissen, daß „sogar ganz vorübergehende krankhafte Zustände sich oft auf die Nachkommen fortpflanzen und an ihnen haften bleiben" — wie schädlich und tödtlich muß solch', eine die ganze Menschheit erfassende und plagende Bazillenhetze und Bazillenangst — als chronischer Zustand — auf die Nachkommenschaft unseres ohnehin schon nervösen Geschlechts wirken? —

Es steht ja zum Glück nicht so, daß — wie zur Zeit der ersten Begeisterung Koch und seine Schule anzunehmen geneigt war — die Tuberkelbazillen plötzlich irgend einen mit ihnen in Berührung kommenden Menschen überfallen, um ihn zu ruiniren! Wäre der Bazillus in der That so „aggressiver Natur" — die ganze Menschheit wäre ihm schon längst zum Opfer gefallen; aber sie existirt noch und wird ihn besiegen! Allerdings nicht auf dem Wege des geradezu lächerlichen Bazillenfangens, sondern auf einem ganz anderen später zu erörternden.

Zum Krankwerden gehören sich — abgesehen von den Fällen, wo das Gift erblich übertragen wird, was wohl weit häufiger der Fall sein dürfte, als man zur Zeit noch hat nachweisen können — jedenfalls zwei Faktoren: 1) das Krankheitsgift, 2) die Disposition. Bist du disponirt, so genügt ein Bazillus, um dich zu infiziren, wenn nicht, so kann dir auch eine Milliarde nicht schaden. Alles, was der Mensch thun kann, ist: durch planmäßig rationelles, naturgemäßes und durchweg hygieinisches Leben seine Widerstandskraft*) gegen das tuberkulöse Gift stählen — das sei die Devise, die wir im Kampf gegen die Tuberkulose auf unsere Fahne schreiben wollen, nicht aber die Ausrottung der Bazillen, ein unfruchtbares, vergebliches Beginnen bei der weiten Verbreitung und rapiden Vermehrungsweise nicht nur dieses (relativ gutartigen und langsam sprossenden), sondern all' der unzähligen Bazillen, die unsere Gesundheit und unser Leben stets bedroht haben, noch eben gefährden und stets bedrohen werden. Den Gesundheitszustand des Menschen und der Menschheit auf den höchsten status bringen und dauernd darauf erhalten, das ist das Universalmittel gegen alle Krankheit, und dieses Ziel zu erreichen muß stets die oberste Aufgabe jeder rationellen Hygieine, Prophylaxis und Therapie sein. Wie das im Einzelnen auszuführen ist — das darzulegen, kann hier unsere Aufgabe nicht sein.

Was schließlich die Rindertuberkulose betrifft, so beschränken wir uns hier, um nicht zu weitschweifig zu werden, nur auf Andeutungen.

Auch hier herrschen betreffs des Erregers der Krankheit gar mannigfache Ansichten, welche alle einzeln aufzuzählen zu weit führen würde. Nur so viel sei erwähnt, daß es einer Reihe von Forschern gelungen ist „bei vielen makroskopisch als Tuberkulose erscheinenden Krankheitsformen, sowohl bei Menschen als auch bei Thieren, eigene mit den Kochschen Tuberkelbazillen nicht identische Organismen festzustellen" (So Rivolta, Mafucci, Fischel, Preiß u. A.). Die als Tuberkulose bei unseren Hausthieren erscheinenden Krankheitsprozesse können drei verschiedene Ursachen haben. „Sie verdanken ihre Entstehung entweder dem Mykobacterium tuberculosis (R. Koch, Säugethiertuberkulose), dem Mykobacterium tuberculosis avium (Rivolta, Geflügeltuberkulose) und schließlich dem Bacillus pseudotuberculosis (Preiß, Kutscher, zooglöische Tuberkulose) in seinen verschiedenen Formen" (Csokor).

Bezüglich der Entstehung*) der Krankheit steht fest, daß die Infektion in zahlreichen Fällen innerhalb des Mutterleibes erfolgt, und daß sie demnach erblich ist (Johne, Bang, Csokor, Kockel 2c.). Häufiger soll aber auch hier die extrauterine Infektion sein. Ueber die Ansteckungs-Gelegenheiten, resp. -Wege giebt es die verschiedensten Ansichten, die wir weiter nicht erörtern.

Feststehend ist, daß die häufigste Form der Tuberkulose des Rindviehs, die sogen. Perlsucht, welche wahrscheinlich der ererbten Tuberkulose entspricht (Csokor), die gutartigste Form sowohl quoad vitam als auch quoad valetudinem completam ist, sofern die Krankheit nicht selten mit völliger Heilung endet, sei es daß der Prozeß durch Verhornung (Sclerose), sei es daß er, was noch häufiger ist, durch Verkalkung der tuberkulösen Herde zum definitiven Stillstand kommt.

Sicher ist ferner und allgemein bekannt, daß die einseitige Nutzung des Rindes zu bestimmten Zwecken*) sowie

*) In Bezug auf diese sagt Dr. Reibmayr: „Auch hier wird das Blut siegen über seine Feinde, freilich nicht so schnell, wie Koch, Klebs, Behring und diese Schule meint, sondern langsam im Verlauf vieler Generationen und mit enormen Opfern und Verlusten. Aber siegen wird die Menschheit. Dieser Sieg kann nur erreicht werden durch völlige Durchimpfung des Menschengeschlechts mit dem Tuberkelgift. Einen anderen Weg mit dieser Krankheit fertig zu werden giebt es nicht. Diesen Weg geht auch die Natur" 2c. Und „die Idee Koch's war ja richtig; denn so macht es auch die Natur; nur braucht sie dazu Generationen und einen Zeitraum von vielen Dezennien, was Koch in ebenso viel Wochen zu erreichen hoffte, ganz abgesehen von dem Satze: „Si duo faciunt idem, non est idem!" pag. 282.

*) Außer den vielen anderen Ursachen ist der in den Ställen stets sich findende Futterstaub (ohne daß er bazillenhaltig zu sein braucht) als disponirendes Moment gewiß zu beachten. Es ist ja auch bereits gelungen durch Einathmungsversuche mit diversem Staub (nicht bazillärem!) in der Lunge Knötchen zu erzeugen. Die Tuberkulose der Steinhauer 2c. ist eine konstatirte Thatsache, und doch ist's noch Niemandem gelungen in diesem Steinstaub Bazillen nachzuweisen. A. d. V.

**) Bekanntlich wird Tuberkulose vorwiegend bei Milchkühen, seltener bei Bullen und Ochsen gefunden — die „Virulenz" des eingeathmeten „bazillären" Staubes mußte doch wohl bei beiden die gleiche sein; daraus folgt, daß bei einer ev. postfötalen Infektion auch die erworbene Disposition die Hauptrolle spielt. A. d. V.

die damit verbundene fortgesetzte Inzucht und Inzestzucht sehr viel zur schnellen Verbreitung der Tuberkulose beigetragen haben, um so mehr, als die Thiere der naturgemäßen Lebensweise beraubt und in geschlossenen Räumen — manchmal von besonders betriebsamen Landwirthen das ganze Jahr hindurch! — auferzogen und eingekerkert wurden als „die armen Gefangenen der Landwirtschaft" Dieses Moment giebt uns einen deutlichen Fingerzeig und weist uns auf den Weg, den wir behufs Sanirung unsrer Heerden einzuschlagen haben. —

Ich breche hier ab, um alsbald auf den zweiten Punkt, das Tuberkulin überzugehen.

Ich hoffe aus all' dem bisher Dargelegten wird der geneigte Leser den Eindruck gewonnen haben, daß in Bezug auf das Wesen der Tuberkulose und alle mit ihr zusammenhängenden Fragen bisher noch gar wenig wirklich „wissenschaftlich festgestellt" ist, daß vielmehr sich hier Alles noch so recht im Fluß befindet. Daraus ergiebt sich für uns Landwirthe die Verpflichtung, eine weitere Klärung noch erst, ruhig wägend, abzuwarten — erst wägen, dann wagen! Sodann aber noch eine zweite: wir müssen uns ernstlich angelegen sein lassen uns über das gesammte Gebiet der Tuberkulosenfrage gründlich zu informiren und stets au fait zu halten und vor Allem, an unseren Schutz- und Pflegebefohlenen, den Rindern selbst die sorgfältigsten Beobachtungen anzustellen, nicht mittelst Mikroskop, Reagenzglas und Thierexperiment (wer Talent und Zeit dazu hat, möge solches immerhin auch noch thun!), wodurch man oft den Wald vor Bäumen nicht sieht, sondern indem wir unsere Heerden und die Individuen derselben fortlaufend sorgfältig im Auge behalten und an ihnen die Tuberkulosenfrage studiren, wie sie unter den gegebenen Verhältnissen thatsächlich liegt. Dann werden wir uns nicht in graue Theorien verlieren und uns hüten, bei jeder neuen Entdeckung der Wissenschaft sogleich die äußersten Konsequenzen zu ziehen! Daher lautet mein Rath:

Auf lichtem Wege schreite rüstig fort,
In Dämmerung beschau' dir erst den Ort,
Auf dunklem Wege bleibe prüfend stehn —
Dann wirst du richtig stets und sicher gehn! —

(Der Schluß folgt in Nr. 19.)

Arbeitermangel und Abhülfe.

Die Klagen der Landwirthe, mögen sie nun Inhaber großer oder kleiner Wirthschaften sein, sind nicht lokal, sondern fast gleichmäßig über alle drei Ostseeprovinzen verbreitet zu hören, daß ihnen nicht, wie früher, die genügende Anzahl an Handarbeitskräften zu Gebote stehe. In letzter Zeit ist diese Angelegenheit häufig in der Presse ventilirt worden, wie und mit welchen Mitteln man die Knechte fesseln könnte, um ihrem chronisch gewordenen Wanderungstriebe in die Städte und in die, wie Pilze, neuentstehenden Fabriksanlagen zu steuern, ja man denkt sogar ernstlich daran, um der Arbeiternoth abzuhelfen, polnische und russische Arbeiter — chinesische sind noch nicht in Erwägung gezogen worden — zu importiren. Mit polnischen Arbeitern habe ich es noch nicht zu thun gehabt, kann daher über ihre guten und schlechten Eigenschaften, namentlich wenn sie als Arbeitskräfte mit unseren einheimischen gemeinschaftlich benutzt werden sollten, kein Urtheil fällen; wohl aber habe ich es in meiner langjährigen Praxis mit dem russischen Landarbeiter zu thun gehabt. Er ist, wenn er sich selbst beköstigen soll, an Arbeitstagen ein überaus genügsamer Mann, tritt er aber in seine Feiertagsstimmung, dann ist er ein arger Schlemmer, in der Zeit wird der sauer verdiente Arbeitslohn bis auf den letzten Heller verjubelirt. Im großen Ganzen würde ja das den Arbeitsgeber wenig angehen, wie und auf welche Weise seine Leute ihren Verdienst an den Mann bringen, wenn das nicht ein böses Beispiel für die einheimischen Arbeiter abgeben würde. Ferner muß der hiesige Landwirth mit dem Faktor rechnen, daß ihm mit den fremden Leuten auch neue Feiertage importirt werden, die bis dahin nicht in seinem Arbeitskalender verzeichnet waren. Auf die Weise könnten wir sogar leicht doppelte Feiertage erhalten. Der Este und Lette halten ihre alten Feiertage ein, der Russe und Pole wird seine hier schwerlich aufgeben wollen und können, die dann mit der Zeit von den indigenen Arbeitern auch mitgefeiert werden, namentlich, wenn sie bei einer gemeinschaftlichen Arbeit angestellt sind. Bei dem Import von Knechtsfamilien aus Polen und Rußland weiß ich nicht, wie die Herren, die zu diesen Mitteln greifen wollen, sich zur Schulfrage der Kinder stellen werden. In den örtlichen Gemeindeschulen können die Kinder der Russen und Polen schwerlich unterrichtet werden, denn wer sollte ihnen dort den Religionsunterricht ertheilen, selbst wenn die Klippe der Sprachenfrage nicht vorhanden wäre? Durch das Heranziehen solcher fremden Elemente könnten auch noch manche andere Schwierigkeiten entstehen, die nachher wieder schwer zu beseitigen wären, diese zu beleuchten, würde mich zu weit führen. Von einem kurz währenden Provisorium wird wohl bei solch' einer Beschaffung von fremden Arbeitskräften schwerlich die Rede sein können, da ja ganze Familien herübergebracht werden sollen Leichter durchführbar wäre das nur für die Landwirthe, deren Güter und Landstellen in unmittelbarer Nähe von größeren Städten gelegen sind, denn dann hätten die russischen und polnischen Arbeiter nicht nur die Möglichkeit in ihre Kirchen zu gehen, sondern ihre Kinder könnten auch eher einen passenden Unterricht erhalten. Nur liegt die Gefahr nahe, daß diese Arbeiter, wenn auch nur theilweise, über kurz oder lang in die Stadt ziehen könnten, um sich dort in den Fabriken Arbeit zu suchen.

Die Arbeiterfrage, wie sie eben liegt, ist unzweifelhaft eine recht brennende, Gutsbesitzer und Bauern klagen über Mangel an Knechten und Mägden, und dadurch werden die Arbeiterlöhne unwillkürlich in die Höhe gehen müssen, wenn man nicht ohne Einen kleinen Ersatz an Sommerarbeitern könnten wir aus Leute

bleiben will. Oesel und Dagö erhalten, denn in jedem Frühjahre kommen von dort Arbeiter her, die Beschäftigung suchen, vielleicht wäre es auch möglich, daß wir aus Finland Leute bekommen könnten, das würde in vielen Beziehungen bequemer und weniger umständlich sein, als wenn man sich Arbeiter aus Polen oder Rußland kommen läßt.

Das Wirthschaften mit Landknechten oder Lostreibern ist ein kostspieliger Nothbehelf für die fehlenden Knechte, namentlich, wenn diese kleinen Wirthschaften nicht in Form von größeren Kolonien zusammen gelegen sind, wodurch man allein die Möglichkeit haben könnte, Ersparnisse an Gebäuden vorzunehmen. Den festangestellten Knechten Kartoffel- und Kohlland, wie auch ein paar Dessjätinen Wiese, um eine Kuh und ein paar Schafe zu halten, zuzutheilen, würde diese Leute sehr viel seßhafter machen, als wenn sie nur auf reine Geldgage, oder Geld und Deputat gestellt sind. Wo man gezwungen ist, viel mit Tagelöhnern zu arbeiten, hat es sich erwiesen, daß diese Arbeiter unvergleichlich mehr leisten können und auch leisten, wenn ihnen, so weit das thunlich ist, Stückarbeiten zugetheilt werden. Hat ein solcher über sein Pensum geleistet, so wird er dafür extra vergütet. Bei dieser Form die Arbeiten zu vergeben, muß man nur eine tüchtige Aufsichtskraft haben, damit die Leistungen nicht nachlässig ausgeführt werden.

Mögen wir nun mit einheimischen Arbeitern allein weiter arbeiten, oder fremde Leute hereinziehen wollen, so werden wir immerhin, in welcher Form es auch sein mag, höhere Löhne bewilligen müssen, ein Sträuben dagegen ist eben, wie die Arbeiterverhältnisse liegen, nicht gut möglich. Mehr aber zahlen und nichts dafür haben, wäre für den Landwirth schwer zu tragen, er muß sich daher bemühen, daß namentlich seine Felder ertragsfähiger werden, d. h. er muß sie intensiver bewirthschaften, dann werden auch die höheren Löhne weniger empfindlich oder garnicht zu fühlen sein. Um aber seine Aecker ertragsfähiger zu machen, muß man sie vor Allem genau kennen, damit die Arbeit, Kultur und das Saatgut nicht planlos an ihnen verschwendet werden.

Möglich, daß andere in der glücklichen Lage sind, sagen zu können, ihre sämmtlichen Felder seien von gleicher Bodenbeschaffenheit und Güte, ich habe das in keiner von den Feldwirthschaften gefunden, die ich verwaltet hatte und auch eben noch verwalte. Um aus dem Stadium der Versuche herauszukommen, bewirthschafte ich jedes Feld gesondert, d. h. jedes einzelne Feld hat sein eigenes Buch, in das sämmtliche Arbeiten, Kulturgaben, Ernten, klimatische Schäden ꝛc. ꝛc. eingetragen werden, und zum Schluß des Wirthschaftsjahres füge ich dann noch in breiten Zügen das Wetter hinzu. Je länger ich diese Arbeit mache, ich beginne jetzt das dreizehnte Jahr, desto mehr lerne ich meine Felder kennen und wird mir dabei klar, wie verschieden die Erträge an Quantität nnd Qualität sind, selbst bei annähernd ein' und derselben Bodenbeschaffenheit und bei ein' und derselben Feldfrucht. Ich halte diese Arbeit für nothwendig, damit ich mit größerer Sicherheit Felder oder Theile von ihnen ausscheiden kann, die mir durch Jahre hindurch immer schlechte Erträge gegeben haben, und konzentrire lieber die Kulturgaben und Arbeiten auf die ergiebigeren Aecker; es sei denn, daß die Herren Kulturtechniker, die leider zu selten zu Rathe gezogen werden, da Abhülfe schaffen könnten. Die Brachschläge erhalten in vielen Wirthschaften nicht durchweg die volle Düngergabe, das schmälert nicht nur die Ernten, sondern vertheuert auch die angewandten Arbeiten. Der gut und schwach gedüngte verlangt dieselbe Bearbeitung und dasselbe Saatquantum, in der Regel auch dieselbe Geldausgabe bei der Abernte, da ist es dann Jedem einleuchtend, wenn ich fünf Tschetwert Getreide von einer Dessjätine mehr oder weniger ernte, daß dadurch die Arbeit sich pro Tschetwert theurer oder billiger stellen muß.

Bei theuren Arbeitskräften muß man keine Lerchenschläge, d. h. solche Felder, die nur die Lerchen bedüngen, bearbeiten, und sie richtiger unter Wiese, Weide oder Wald liegen lassen. Je nach der Rotation und Bodenbeschaffenheit brauchen wir im nördlichen Estland allein zum Beackern ein Gespann (Knecht und 2 Pferde) per 15 bis 20 Dessjätinen Feldfläche, nun kann sich jeder selbst vorrechnen, wie viel er an Arbeitskräften sparen kann, wenn er schlechte Felder ausscheidet. — Weit entfernt, meine Ansichten und Ideen für unwiderruflich richtige hinzustellen, glaube ich aber doch, daß sie einem oder dem anderen Landwirth von Nutzen sein könnten; sind sie das gewesen, dann haben meine Zeilen ihren Zweck erreicht.

Waiwara, April 1899. Hehn.

Protokoll des Stammbuch Komité.

am 12. (24.) Januar 1899.

1. Anwesend: Präsident der Oek. Sozietät Landrath E. v. Oettingen, G. Armitstead-Neu-Mocken, R. v. Böttticher-Kuckschen, N. v. Grote-Kawershof, Kreisdep. W. Baron Maydell-Martzen, E. v. Middendorff-Hellenorm, G. v. Rathlef-Tammist, W. v. Roth-Tilsit, A. v. Sivers-Euseküll, Instruktor F. v. Sivers-Randen, W. Baron Staël-Zintenhof, A. v. Vegesack-Kegeln, O. Baron Vietinghof-Salisburg, J. Baron Wolff-Lindenberg.

2. Nachdem Präsident die Sitzung eröffnet, wird von den Kassenrevidenten berichtet, daß die Bücher, Rechnungen und Vermögensverwaltung in guter Ordnung gefunden seien. Aus Anlaß ansehnlicher Restanzen in den von den Verbandsgliedern zu leistenden Gebühren wird die Fassung des § 6 a der Satzungen in Erwägung gezogen und als mißverständlich anerkannt. Das Komité empfiehlt der Jahresversammlung die Frage einer anderweitigen Redaktion zur Beschlußfassung vorzulegen.

3. In Voraussicht des Ausfallens der Wendenschen Ausstellung wird von der Aufstellung einer Kandidatenliste der Preisrichter für die Abtheilung Rindvieh für Wenden abgesehen und pro 1899 nur für die Nordlivl. Ausstellung eine solche in Anlehnung an diejenige des Vorjahres aufgestellt.

4. Es wird zur Kenntniß genommen, daß Herr A. v. Vegesack als Präses der Rindviehzucht-Sektion der gemeinnützigen und landw. Gesellschaft diese im Komité vertritt und bis auf weiteres der jedesmalige Präses der gen. Sektion von dieser Gesellschaft mit dem Kommissum betraut werden soll.

5. Der Instrukter Herr v. Sivers macht darauf auf-

merksam, daß die Anzahl der vom Verbande bestellten Vertrauensmänner bei den Körungen (Körherren) im Hinblick auf die bisweilen sehr großen Schwierigkeiten des Zustandebringens von Körterminen unzureichend sei. Dieses Bedenken wird vom Komité anerkannt und beschlossen dem Verbande eine größere Anzahl der Körherren, namentlich mit Rücksicht auf die verkehrsärmeren Provinztheile zu empfehlen, auch eine erweiterte Kandidatenliste aufgestellt.

6. Das Komité nimmt Kenntniß von den Arbeiten der unter den Vorsitz des Herrn E. v. Middendorff-Hellenorm berufenen gemischten Kommission zur Begutachtung der von Herrn Baron Staël-Zintenhof im Januar 1898 angeregten Fragen. Nach lebhafter Diskussion, in der auch die Stellungnahme des estl. landw. Vereins in Erwägung gezogen wird, beschließt das Komité im Einverständnisse mit dem Antragsteller Herrn Baron Staël die Aufgabe des Verbandes durch das aufgrund der Kommissionsarbeiten zu erwartende Kartell der Holländer-Friesenzüchtervereinigungen von Estland und Kurland, dem der Verband gemäß dem Entwurf der Satzungen nicht beitreten könne, für erledigt anzusehen und eine dem entsprechende Stellungnahme der Jahresversammlung zu empfehlen.

7 Die Aufforderung des Exekutiv-Komité der 4. balt. landw. Zentralausstellung Kandidaten für die von dem gen. Komité zu erwählenden Preisrichter der Gruppe Rinder der gen. Ausstellung zu nennen, begutachtet das Komité dahin, daß von Verbands wegen auf die durch ihre Funktionen im Verbande als Sachverständige hervorgehobenen Personen verwiesen und die Liste dieser Personen dem E.-K. eingesendet werde. — Bei dieser Gelegenheit kommt die Kontroverse zur Sprache, ob es zweckmäßig wäre, daß Preisrichter von auswärts herangezogen würden. Der Instruktor Herr v. Sivers betont mit Entschiedenheit, daß es sehr nützlich für unsere züchterischen Bestrebungen wäre, wenn bei dieser Gelegenheit einer Anzahl von gewiegten Anglerzüchtern des Mutterlandes Gelegenheit geboten würde darüber ihre Meinung zu verlautbaren, ob das Vieh der Landschaft Angeln in Livland entarte oder nicht. Die anderen Zuchtrichtungen würden in analoger Weise vortheilen können. Die dagegen geäußerten Bedenken beziehen sich nicht nur auf die Schwierigkeiten, von allerhand Nebenabsichten freie Preisrichter zu gewinnen, sondern auch auf die Rücksicht auf die durch klimatische und andere Umstände bedingten züchterischen Bestrebungen und Meinungen, welche die Konkurrenzausschreibungen beeinflußt haben und unter denen sich zurechtzufinden für den Auswärtigen nicht leicht wäre. In Anerkennung der Wichtigkeit eines unparteiischen Urtheils sowohl für die eigne Anschauungsweise, als auch im Hinblick auf die Anerkennung Fernerstehender wird der Hoffnung Ausdruck gegeben, daß es sich in der proj. Versammlungen z. B. der Zentralausstellung ermöglichen lassen werde in einem Referate ein Gesammturtheil von autoritativer Seite zuwege zu bringen.

8. Zur Frage der Fortsetzung von Importen des Rassevieh's durch den Verband wird in der Voraussetzung einer analogen Bewilligung der ökonomischen Sozietät, wie im Vorjahre, zwar der Verkauf per auctionis lege beizubehalten empfohlen, aber zuförderst im Hinblick darauf, daß dem etwaigen Bedürfnisse der Züchter von Holländer-Friesenvieh auf andere Weise genügt werden könne, die Beschränkung dieser Importe auf Stiere des rothen Milchviehs (Angler und Fünen), womöglich in größerer Anzahl als 1898 empfohlen.

9. Nachdem der Entwurf des Budgets pro 1899 durchgesehen und im wesentlichen in Analogie des Vorjahres befürwortet worden, wird die Sitzung des Stammbuch-Komité durch den Präsidenten geschlossen.

Jahresversammlung des bei der kaiserl. livländ. gem. und ökonomischen Sozietät bestehenden Verbandes baltischer Rindviehzüchter

am 13. (25.) Januar 1899.

1. Anwesend sind der Präsident der ökonomischen Sozietät, Herr Landrath E. von Oettingen, welcher den Vorsitz führt, und 24 Verbandsglieder.

2. Aufgrund des Berichts der Kassenrevidenten und des Votums des Stammbuchkomité vom Tage vorher wird in bezug auf die Kassen- und Vermögensverwaltung des Verbandes pro 1899 von der Versammlung Decharge ertheilt. Anlangend die vom Komité befürwortete anderweitige Redaktion des § 6 der Satzungen, wird die Verpflichtung der dem sog. Instruktorverbande angehörenden Verbandsglieder zur Zahlung eines Jahresbeitrags von 10 Rbl. ohne Rücksicht darauf, ob in dem betr. Jahre die Heerde von dem Instruktor besucht wurde oder nicht, anerkannt und der Präsident ersucht in diesem Sinne die anderweite Fassung des § 6a der Satzungen festzustellen. Derselbe lautet nunmehr in der von dem Präsidenten festgestellten Fassung, wie folgt:

§ 6. Jeder, der dem Verbande baltischer Rindviehzüchter angehört, ist verpflichtet:

a) Solange er den Instruktor benutzt und unabhängig davon, ob er im betr. Jahre den Besuch desselben beansprucht oder nicht — den Jahresbeitrag von 10 Rbl. praenumerando zur Instruktorkasse zu zahlen und außerdem in denjenigen Jahren, in denen er den Besuch des Instruktors beansprucht, bis zum 1. November des Vorjahres die Kopfzahl der zu besichtigenden Thiere beim Sekritariate anzumelden und dabei die Prohauptgebühr von 10 Kopeken für die zu besichtigenden Kühe und tragenden Stärken zur Instruktorkasse zu entrichten; wer bis zum 1. November sich nicht erklärt hat, zahlt die letzte Prohauptgebühr noch einmal.

Geschäfts und Kassenbericht für 1898 nebst Budget für 1899.

Mitgliederbewegung. Zu Anfang des Jahres 1898 zählte der Verband 104 Mitglieder. Im Laufe dieses Jahres traten dem Verbande bei Frau Baronin Meyendorff-Ramkau, und die Herren Linno-Neu-Kasseritz, Baron Maydell-Wattel, v. Wulf-Seßwegen, erklärten ihren Austritt 2 Mitglieder. Der Verband zählte somit am Schlusse des Berichtsjahres 106 Mitglieder. Das Namensverzeichniß derselben befindet sich im baltischen Stammbuche.

Körung. Zur Körung in das baltische Stammbuch meldeten im Jahre 1898 an 20 Mitglieder 21 Heerden, darin 699 und 3 Mitglieder 6 einzelne Rinder. Während letztere gelegentlich von Körterminen oder Ausstellungen der Körung unterzogen wurden, wurden für die 21 Heerden ebensoviele Körtermine festgesetzt. Von diesen kamen 3 nicht zustande, theils weil der Vertrauensmann nicht eingetroffen war, theils weil der inzwischen abgereiste Besitzer auf Aufschub antrug. Durch diese Zwischenfälle unterlagen 111 Rinder der Körung nicht. Ein angemeldetes Rind wurde zurückgezogen. Von den verbleibenden 598 Rindern wurden 477 fürs baltische Stammbuch angekört, d. i. 80·4 % (im Vorjahre 77·6 %)

Auf die beiden Hauptabtheilungen vertheilen sich die angekörten Thiere, wie folgt:

I. Holländer-Friesen	3 Stiere	61 Mutterthiere.
II. Angler u. Fünen	34 „	579 „ „
Summa	37 Stiere	440 Mutterthiere.

Nach den Satzungen ist in das Stammbuch ein Vermerk über die Zugehörigkeit zu den zugelassenen Schlägen einzutragen. Das ist geschehen. Danach zählen zum Schlage der

a.	Holländer resp. Westfriesen	2	Stiere	23	Mutterthiere.
b.	Ostfriesen	1	„	38	„ „
c.	Angler	22	„	289	„ „
d.	Fünen	10	„	44	„ „
e.	Angler-Fünen	1	„	1	„ „
f.	Fünen-Angler	1	„	35	„ „
g.	Tondern-Angler	—	„	7	„ „
h.	Nordschleswiger	—	„	2	„ „
i.	nicht angegeben	—	„	1	„ „
		37	Stiere	440	Mutterthiere.

Bei den Körungen aktiv betheiligt waren: als Vertreter der Sozietät obligatorisch und thatsächlich der Herr F. v. Sivers-Randen bei allen Körungen; als Vertrauensmänner der Züchter bei den Körungen der Holländer-Friesen die Herren v. Grote-Kawershof in Franzenshütte u. Neu-Woidoma, Baron Staël-Waldhof in Peterhof, Stockmannshof u. Lindenberg; bei den Körungen der Angler u. Fünen die Herren: v. Böttticher-Kuckschen in Peterhof, Stockmannshof u. Martzen, Baron Delwig-Hoppenhof auf der Augustschau, Baron Maydell-Martzen in Gravendahl u. Schloß Seßwegen, v. Middendorff-Hellenorm in Schloß Randen, v. Rathlef-Tammist in Haakhof und Lustifer, v. Roth-Tilsit in Uelzen, Alt-Anzen u. Karstemois, v. Sivers-Autzem in Schloß Salisburg, Baron Vietinghoff-Salisburg in Lappier, Wernecke-Alt-Karrishof in Alt-Karrishof bei Körung eines Stieres aus Tuhalane.

Stammbuch. Im Laufe des Jahres 1898 sind erschienen der 13. Jahrgang (1897) in deutscher u. der 12. Jahrgang (1896) in russischer Sprache.

Instruktor. Den Herrn Instruktor v. Sivers nahmen in Anspruch 37 Mitglieder (1897 — 52, 1896 — 46).

Das Stammbuchkomité versammelte sich im Jahre 1898 dreimal, im März (in Riga), April und Mai (in Riga) in Veranlassung des Stierimports, der Rindviehzuchtenquête und eines Gutachtens, das von ihm zur Prämiirung von Rindern des Angler- und Fünen-Schlages auf der Zentralausstellung abzugeben war (cf. balt. Wochenschr. 1898 S. 171, 184 und 291).

Stierimport. Dem Verbande standen 5000 R. zu diesem Zweck zur Verfügung, davon 4000 vorschußweise, 1000 (von der ökon. Sozietät) à fonds perdu gegeben. Dafür sollten Angler- und Ostfriesen-Stiere im Verhältniß der Kosten, wie 9:17, importirt werden. Während die Angler-Stiere, dank den Beziehungen des Instruktors vorbestellt und in wünschenswerther Qualität gestellt werden konnten, gelang es demselben in Ostfriesland nicht, wo einleitende Beziehungen der Kürze der Zeit wegen nicht angeknüpft werden konnten, Thiere, die das gewünschte Alter (2 Jahre) hatten, mit guter Abstammung zu importiren.

Die 12, im Alter von 1 Jahr 4 Monate bis 2 Jahr 5 Monate stehenden Anglerstiere kosteten in Angeln durchsch. 517 Mark; die 6 im Alter von etwa 1 Jahr 6 Monate stehenden Ostfriesenstiere in Ostfriesland durchschnittlich 576 Mark. Die Gesammtkosten betrugen

für die 12 Anglerstiere	3889 Rbl.	32 Kop.
„ „ 6 Ostfriesenstiere	2208 „	05 „
Summa	6097 Rbl.	37 Kop.

Auf der ersten Auktion zu Wenden im Juni erzielten die 12 Angler 4555 Rbl. also einen Ueberschuß von 665 Rbl. 68 Kop. Die Ostfriesenstiere fanden keine Käufer. Auf der zweiten Auktion (während der nordlivl. Ausstellung) brachten die 6 Ostfriesen 1182 Rbl.; der Verband machte bei ihnen also einen Kurzschuß von 1026 Rbl. 05 Kop. Seine Zubuße betrug also schließlich 360 Rbl. 37 Kop.

Enquête. Das Enquêtematerial über Livland mit Oesel war zum 1. Jan. 1899 in der vereinbarten Fassung aufgearbeitet und dem estländischen land. Vereine zugestellt, der Enquêtebericht noch nicht geschrieben.

I. Stammbuchkasse Einnahme:

		Budget 1898 Rbl.	Effektiv 1898 R. K.	Budget 1899 Rbl.
a.	Beiträge	300	406.74	300
b.	Körgebühren	250	328.65	200
c.	Anmeldegebühren	400	450.—	450
d.	Zinsen	80	99.75	80
e.	Schriften	20	10.60	20
f.	Subvention	—	1000.—	—
g.	Import	—	10 628.74	—
h.	Darbringungen z. Ehrenpreis	—	400.—	—
		1050	13 324.48	1050

Stammbuchkasse Ausgabe:

a.	Zuschuß zur Instruktorkasse	300	300.—	300
b.	Verwaltungskosten	100	100.—	100
c.	Drucksachen	450	758.30	450
d.	Reisen der Vertrauensmänner	95	105.56	95
e.	Enquêtekosten	—	398.28	—
f.	zu Gunsten d. Versuchsstation	—	50.—	—
g.	Ehrenpreis d. Zentralausstell.	—	400.—	—
h.	Importkosten 1898 l. Kassabuch	—	10 978.95	—
i	laut Buch (ausstehend)	—	10.16	—
k.	Ueberschuß der Einnahme	105	223.26	105
		1050	13 324.48	1050

II. Instruktorkasse Einnahme:

		Budget 1998 Rbl.	Effektiv 1898 Rbl. K.	Budget 1899 Rbl.
a.	Aus der Stammbuchkasse	300	300.—	300
b.	Beiträge der Mitglieder	700	960.—	700
c.	Prohauptgebühren	350	240.30	350
d.	Subvention v. 4 *) Gesellsch.	450	550.—	450
e.	Aus der Sozietätskasse	700	449.70	700
		2500	2500.—	2500

Instruktorkasse Ausgaben:

Honorar des Herrn Instruktors	2500	2500.—	2500
	2500	2500.—	2500

Am 1. Januar 1899 betrug das Stammbuchkapital laut Buch: 3177 Rbl. 19 Kop.

Zu Kassenrevidenten pro 1899 werden erwählt die Herren v. Rathlef-Tammist und von Roth-Tilsit.

3. In Uebereinstimmung mit dem Votum des Komité wird beschlossen auf das Ansuchen des Exekutiv-Komité der IV. baltischen landw. Zentralausstellung Kandidaten zu dem Preisrichteramte für die Gruppe Rinder der Zentralausstellung zu nennen mit der Empfehlung der von Verbands wegen beamteten Personen zu antworten.

4. Ueber die Arbeiten der anläßlich der Anträge des Herrn Baron Staël-Zintenhof vom Jahre 1898 niedergesetzten gemischten Kommission referirt der Antragsteller. An diesen Arbeiten hätten Delegirte aus Estland und Kurland zusammen mit denen aus Livland theilgenommen. Ein Kartell zwischen Estland und Kurland sei zu Stande gebracht; Livland könne solange demselben sich nicht anschließen, als keine Vereinigung von Holländer-Friesen-Züchtern bestehe. Die Vereinbarung einer eingehenden Körordnung und die einheitliche Regelung des Instruktorwesens innerhalb des Kartells seien wesentliche Fortschritte. Herr O. Hoffmann, welcher als erster

*) Eine Gesellschaft zahlte den Beitrag pro 1898 und außerdem den pro 1897 noch nicht gezahlten Beitrag.

Instruktor des in Kurland bestehenden Vereins von Züchtern holländischen Viehs im Jahre 1898 dort gewirkt habe, sei z. B. damit betraut worden den designirten kurländischen Instruktor Herrn Baron v. d. Ropp Dehsseln in sein Amt einzuführen.

Die Versammlung nimmt Kenntniß von diesen Resultaten der von dem Verbande balt. Rindviehzüchter berufenen Kommission und geht, auf Antrag des Herrn Baron Staël-Zintenhof, von den durch ihn im Vorjahr gestellten Anträgen zur Tagesordnung über.

Anknüpfend an diesen Verhandlungsgegenstand bemerkt Herr v. Oettingen-Karstemois, daß von Seiten des Verbandes balt. Rindviehzüchter die gemeinsame Herausgabe des Stammbuchs und die Ausschließung des Halbbluts von der Körung als Grundsätze zu fordern wären, während von Seiten des estl. landw. Vereins das erstere abgelehnt und die Körung des Halbluts obligatorisch für das Kartell gefordert worden sei.

Im Hinblick auf das Kartell gelangt die Frage zur Erwägung, ob der § 17 der Satzungen des Verbandes, der die Beziehungen zu dem estländischen Stammbuche regelt, einer anderweiten Redaktion bedarf. Nachdem der Zusatz zu den Worten „in das Stammbuch der estländischen Ostfriesen- und Holländerzucht" — „und mit diesem im Kartell stehen" abgelehnt worden, wird der Zusatz angenommen „und kurländischen" noch dem Worte „estländischen" an derselben Stelle.

5. Die Versammlung vollzieht die Wahl der vom Komité in Vorschlag gebrachten Personen zu Preisrichter d. Abtheilung Rinder der nordlivl. Augustschau und zu Vertrauensmännern der Züchter bei den Körungen (Körherren). Diese Personen sind folgende:

Preisrichter für die Abtheilung Rinder.

Gruppe Angler Reinblut.

Erster Preisrichter	Herr v. Sivers-Autzem
Zweiter „	„ v. Oettingen-Karstemois
Suppleant des ersten Preisrichters	„ v. Rathlef-Tammist
Suppleant des zweiten Preisrichters	„ v. Roth-Tilsit
Obmann	„ v. Sivers-Randen
Suppleant des Obmannes	„ v. Middendorff-Hellenorm.

Gruppe Angler Halbblut.

Erster Preisrichter	Herr v. Samson-Uelzen
Zweiter „	„ O. Baron Vietinghoff-Salisburg
Suppleant des ersten Preisrichters	„ v. Anrep-Homeln
Suppleant des zweiten Preisrichters	„ v. Blanckenhagen-Allasch
Obmann	„ v. Sivers-Euseküll
Suppleant des Obmannes	„ v. Sivers-Randen.

Gruppe Friesen-Reinblut.

Erster Preisrichter	Herr v. Grote-Kawershof
Zweiter „	„ Baron Staël-Zintenhof
Suppleant des ersten Preisrichters	„ Hoffmann-Sauck
Suppleant des zweiten Preisrichters	„ Prof. v. Knieriem-Peterhof
Obmann	„ v. Middendorff-Hellenorm
Suppleant des Obmannes	„ v. Sivers-Randen.

Gruppe Friesen-Halbblut.

Erster Preisrichter	Herr Semel-Kawershof
Zweiter „	„ J. Bar. Wolff-Lindenberg
Suppleant des ersten Preisrichters	Herr v. Wahl-Abbafer
Suppleant des zweiten Preisrichters	„ A. Bar. Wolff-Hinzenberg
Obmann	„ v. Wahl-Pajus
Suppleant des Obmannes	„ v. Sivers-Randen.

Gruppe Bauervieh.

Erster Preisrichter	Herr Wernche-Alt-Karrishof
Zweiter „	„ v. Transehe-Wattram
Suppleant des ersten Preisrichters	„ v. Sivers-Euseküll
Suppleant des zweiten Preisrichters	„ v. Samson-Warbus
Obmann	„ v. Middendorff-Hellenorm
Suppleant des Obmannes	„ v. Wahl-Pajus.

Zu Vertrauensmännern (Körherren) werden sämmtliche Personen wiedergewählt, welche dieses Amt im Vorjahre bekleidet haben und die Herren B. Loewen-Alt-Schwanenburg und G. v. Samson-Uelzen als Vertrauensmänner bei den Körungen von Angler und Fünen neugewählt. Das Stammbuchkomité besteht demnach zu Anfang 1899 aus folgenden Herren:

1. Präsident der ökonom. Sozietät als Präses: Landrath E. v. Oettingen-Jensel.

2. Delegirter der ökonom. Sozietät und Vertreter derselben bei allen Körungen F. v. Sivers-Schloß-Randen.

3. Delegirter der ökonom. Sozietät A. v. Sivers Euseküll.

4. Delegirter des livl. Vereins zur Förderung der Landwirthschäft und des Gewerbfleißes G. v. Rathlef-Tammist.

5. Delegirter der gemeinnützigen und landw. Gesellschaft für Südlivland A. v. Vegesack-Kegeln.

6.— 8. Delegirte des Verbandes balt. Rindviehzüchter O. Baron Vietinghoff-Salisburg, W. v. Roth-Tilsit, F. v. Sivers-Randen.

9.—12. Vertrauensmänner der Züchter bei Körung von Friesen: R. v. Grote-Kawershof, O. Hoffmann-Sauk, W. Baron Staël-Zintenhof, J. Baron Wolff-Lindenberg.

13.—25. Vertrauensmänner bei der Körung von Anglern: G. Armitstead-Neumocken, R. von Böttticher-Kuckschen, A. Baron Delwig-Hoppenhof, B. Loewen-Alt-Schwanenburg E. v. Middendorff-Hellenorm, E. v. Oettingen-Karstemois, G. v. Rathlef-Tammist, W. v. Roth-Tilsit, G. v. Samson-Uelzen, E. v. Sivers-Autzem, A. v. Sivers-Euseküll, O. Baron Vietinghoff-Salisburg, K. Wernche-Alt-Karrishof.

Insgesammt 20 Personen.

6. Der Instruktor Herr von Sivers deponirt seinen Instruktorbericht, der zur Aufbewahrung im Archive verfügt wird. Herr v. Sivers wird ersucht nach Maßgabe der Möglichkeit auch für die Oeffentlichkeit geeignete Nachrichten über seine Inspektionsreisen zusammenzustellen.

7. Ueber die Ergebnisse der durch den Verband bewerkstelligten Rassestierimporte des Jahres 1898 liege ein ausführlicher Bericht vor. In der Voraussetzung, daß der Verband von der ökonomischen Sozietät wie 1898 so auch 1899 zu Imporzwecken eine Summe von 1000 R. erhält und nach dankbarer Annahme des Herren Kreisdeputirten Baron Maydel und Kreisdeputirten E. v. Oettingen dem Verbande wiederum offerirten Vorschusses von je 2000 R. zum gleichen Zwecke, wird beschlossen auch im Jahre 1899 von Verbands wegen Rassestiere zu importiren und zwar, gemäß dem Vorschlage des Komité diesesmal nur rothe: 18 aus Angeln und 6 aus Fünen. Der Ankauf der aus Angeln zu importirenden Stiere soll der Instruktor Herr v. Sivers ersucht werden zu vermitteln, während für den Ankauf der 6 aus

Fünen zu importirenden Stiere der Beauftragte der Königl. dänischen land. Gesellschaft Herr L. Friis in Anspruch zu nehmen ist. Alle 24 Stiere sind durch den Herrn Instruktor v. Sivers zur Zeit der Zentralausstellnng in Riga auctionis lege zu verkaufen. Bei diesem Verkaufe sind — solange der Preis sich unter den dem Verbande durch den Ankauf und Transport erwachsenden Kosten hält — nur Verbandmitglieder zu bieten berechtigt.

8. Durch eine von dem beständigen Sekretär im Einverständnisse mit dem Instruktor verfaßte Denkschrift wird die Frage der Bestellung von Vertrauensmännern des Verbandes in den Kreisen wiederum in Fluß gebracht. Diese Frage war bereits im Januar 1898 durch die Kommission angeregt worden, welche zur Veranstaltung der Enquête die Initiative ergriffen hatte, damals aber für die Zeit nach Abschluß dieser Enquête reponirt worden. Wie der Kommissionsbericht, so versucht auch die Denkschrift zugleich die Thätigkeit der Vertrauensmänner zu skizziren. Zu gleichem Zwecke äußern sich in der Versammlung mehrere Redner.

Herr v. Oettingen-Karstemois wünscht, daß die Vertrauensmänner in dieser Versammlung bereits gewählt werden nnd ihnen die Organisirung kleiner Lokalschauen neben anderem anvertraut werde.

Herr v. Sivers-Kerjel verlangt, daß man mit Bullenschauen den Anfang mache, und daß auf diesen Schauen ohne Rücksicht auf Rasse Preise vertheilt würden.

Herr v. Gruenewaldt-Ottenküll erinnert an die kommune Weide, diese sei ein Hinderniß der bäuerlichen Rinderzucht. Baron Vietinghoff-Salisburg will nicht das einzelne Thier, sondern den Stall prämiiren; bei Berücksichtigung von Erzug und Haltung. Herr v. Böttticher-Kuckschen macht darauf aufmerksam, daß man mit den Anschauungen der Volkspresse zu rechnen haben werde.

Baron Maydell-Martzen erachtet es verfrüht auf das Detail einzugehen; im Hinblick auf die Thatsache, daß die bäuerliche Rinderzucht an den Fortschritten der letzten 15 Jahre fast gar nicht theilgenommen habe, erwarten den Verband resp. dessen lokale Organe wichtige Aufgaben. Der Verband sollte die Vertrauensmänner wählen, zunächst aber es ihnen überlassen sich selbst die Instruktion auszuarbeiten, dem Verbande nur das Plazet vorbehaltend.

Herr v. Zur Mühlen-Kongota plädirt gleichfalls für die Lokal-Schauen. Gegenüber den bei weniger gebildeten Elementen zu gewärtigenden Täuschungsversuchen biete die moderne Technik (z. B. die Tätovirinstrumente von Hauptner) gewisse Garantien. Redner empfiehlt bei der Wahl von Ort u. Zeit der Schauen an die großen Viehmärkte des Landes Anschluß zu suchen.

Herr von Oettingen-Karstemois begründet eingehender die Nothwendigkeit der Neuwahl von Vertrauensmännern. Weder die für bestimmte Aufgaben bestellten Körherren, noch die für Zwecke der Enquête in Aufspruch genommen Vertrauenspersonen könnten für die neue Aufgabe in Frage kommen. Die einzelnen Vertrauensmänner sollten, so wünscht Redner, nicht nur in ihren resp. Kreisen das Bedürfniß der Rinderzüchter feststellen, sondern auch zu Berathungen zusammentreten und so, um dem Verbande den Ueberblick zu ermöglichen, für die nächste Jahresversammlung formulirte Vorschläge ausarbeiten.

Dieser Gedanke wird von Herrn v. Anrep-Homeln weiter ausgeführt.

Herr v. Sivers-Cusekküll verweist auf die Bemühungen des Hallistschen Vereins und giebt der Hoffnung Ausdruck, daß auch an andern Orten des Landes das Interesse erwachen werde, sobald es dem Verbande möglich wäre seine Intentionen durch Hergabe von Geldmitteln mit konkreter Zweckbestimmung zu verstärken.

Prof. v. Knieriem weist darauf hin, daß falls man auf die bäuerlichen Züchter einzuwirken beabsichtige, solches nicht ohne Instruktore möglich sein werde.

Baron Maydell nimmt den Gedanken gemeinsamer Berathungen auf und fordert als Konsequenz Wahl einer leitenden Persönlichkeit, auch wünscht derselbe, daß der Kommission sofort ein wenn auch bescheidener Kredit eröffnet werde. Dem wird beigeflichtet. Die Versammlung schreitet zur Wahl. Gewählt wurden die Herrn für den Kreis

Riga: Baron Wolff-Lindenberg
Wenden: v. Sivers-Autzem*)
Wolmar: O. Baron Vietinghoff-Salisburg.
Walk: v. Anrep-Homeln
Jurjew (Dorpat): v. Rathlef-Tammist
Pernau: Baron Staël-Stälenhof**)
Fellin: v. Anrep-Lauenhof.

und als Vorsitzender Herr A. von Sivers-Cusekküll.

Die Versammlung beschließt dieser Kommission p. 1899 einen Kredit von 500 Rbl. zu versuchsweiser Verausgabung zu eröffnen und die ökonomische Sozietät um völlige oder theilweise Restituirung, sowie um weit bedeutendere Mittel für den gleichen Zweck in der Zukunft zu ersuchen.

Die Versammlung wird durch den Präsidenten geschlossen.

Das Rothlauf-Serum.

In einer Plenarversammlung der Landwirthschaftskammer für die Prov. Ostpreußen hat der Departementsthierarzt Dr. Mehrdorf (am 5. April a. cr.) über die sehr beachteten Erfolge mit der Lorenz'schen Schutzimpfung gegen den Schweinerothlauf berichtet.***) Obgleich in unserem Blatte über diese Erfolge bereits kurze Angaben gemacht worden sind, lohnt es sich wohl die Aufmerksamkeit des geneigten Lesers auch auf das Detail zu richten. Erhellt doch daraus nicht allein der Vortheil des Verfahrens, sondern auch die Abhängigkeit der Durchführung von gewissen Voraussetzungen. Diese zu etabliren soll aber zu den Aufgaben der Landwirthe Livlands in nächster Zukunft gehören. Haben wir erst die Thierärzte im Lande und deren wissenschaftliche Leitung, die uns zum Schaden der landw. Thierzucht und -haltung zur Zeit leider noch fehlen, dann wird auch bei uns in absehbarer Zeit der Kampf wieder den Rothlauf, wie gegen andere Thierkrankheiten, aufgenommen, auch für uns die Wissenschaft geforscht haben.

Wie anderswo, gehört die Schweinezucht und -haltung in Ostpreußen zu den derzeit besten Ressourcen der nothleidenden Landwirthschaft. Die klimatischen und wirthschaftlichen Verhältnisse scheinen sie zu begünstigen. Leider hat aber mit den Fortschritten der Entwickelung der Schweinezucht, der Veredelung und Verfeinerung der Rassen, namentlich der Schnellwüchsigkeit und der Steigerung des Verkehrs die Gefahr der Verseuchung gleichen Schritt gehalten, speziell die Rothlaufseuche früher nicht gekannte Verheerungen angerichtet durch Jahr für Jahr fortdauerndes, zeitweise epidemisches Auftreten und bis 85% ansteigenden tödtlichen Verlauf. Die veterinärpolizeilichen Maßnahmen, die zwar eine Abnahme der Fälle zur Folge hatten, erwiesen sich als unzulänglich für einen durchschlagenden Erfolg. Einmal erwies es sich als unthunlich die Desinfektion ausreichend durchzusetzen, dann

*) Herr v. Sivers ist zurückgetreten, an seine Stelle trat Herr v. Blanckenhagen-Drobbusch.
**) Zurückgetreten, an seine Stelle trat Herr v. Berg-Arrohof
***) Königsberger Land- und Forstw. Ztg. vom 28. April 1899.

konnte die wissenschaftliche Forschung darthun, daß die Keime für die Entstehung des Rothlaufes nicht nur im Innern der erkrankten Thiere schmarotzen und sich vermehren, sondern daß sie ähnlich, wie die Milzbranderreger, auch außerhalb des Thierkörpers zumal in den Ställen und deren nächster Umgebung im Boden sich lange Zeit forterhalten und namentlich von hieraus sich weiter verbreiten und krankmachend wirken. Denn die kontagiöse Ansteckung, die direkte Uebertragung der Krankheit vom kranken Schwein auf gesunde spielt beim Rothlaufe gegenüber der Boden- beziehungsweise miasmatischen Infektion doch immerhin eine mehr untergeordnete Rolle. „Wenn daher", sagt Dr. Mehrdorf, „in der Vernichtung der Seuchenkadaver, der Abfallstoffe und dergl. ein Hauptmittel gegen die Verbreitung der Seuche zu erblicken ist, so wird man nach dem Vorangeführten und namentlich in Anbetracht der saprophytischen Lebensweise der Krankheitskeime anerkennen müssen, daß man niemals in der Lage sein wird, die Rothlaufseuche durch veterinär-polizeiliche Sperr- und Desinfektionsmaßregeln allein mit ausreichendem Erfolge, geschweige denn völlig auszurotten.

Als die Kammer sich in Ostpreußen dazu entschlossen hatte die Schutzimpfung in der Provinz durchzuführen — die staatliche Mithülfe versagte —, standen drei Impfmethoden zur Wahl: das Porkosan, die Pasteur'sche Impfung und die Impfung nach dem Lorenz'schen Verfahren. Dr. Mehrdorf beurtheilt die beiden erstgenannten Methoden sehr ungünstig, ja er steht nicht an behördliches Verbot als gerechtfertigt hinzustellen, während er das Lorenz'sche Verfahren als das zur Zeit beste und zugleich als ein solches anerkennt, das, die sorgsame Handhabung durch Thierärzte vorausgesetzt, sehr günstige Resultate ermöglicht.

Bei der Impfung nach Lorenz werden den Schweinen zuerst Blutserum von auf eigene Art künstlich immunisirten Schweinen — in neuerer Zeit auch von anderen Thieren namentlich von Hammeln — und demnächst in bestimmten Zeitabschnitten Rothlaufkulturen hochgradiger Virulenz überimpft. Das Serum enthält Schutzstoffe, Alexine auch bakterioide Substanzen genannt, durch deren Einführung eine sogenannte passive Immunität erzeugt wird, die nur von kurzer Dauer ist und schon nach etwa 14 Tagen ihr Ende erreicht hat, da die schützenden Substanzen in dieser Zeit im Wege des Stoffwechsels aus dem Körper der Impflinge wieder ausgeschieden werden. Die während der Dauer der passiven Immunität injizirten Kulturen dagegen regen bei denselben in den Gewebezellen die selbstständige Erzeugung von Schutzstoffen an. Aus der früheren passiven Immunität ist nun im Thierkörper infolge eigenthümlicher und ungefährlicher Vorgänge die aktive Immunität hervorgegangen; dieselbe ist gefestigt und hält weit längere Zeit an; auch kann dieselbe durch zeitweise, in langen Zwischenräumen erfolgende Wiederholungen der Impfung mit Kulturen für die ganze Lebenszeit der Impflinge verlängert werden, ohne daß sich eine nochmalige Einspritzung von Schutzserum als nothwendig erweist. Um eine Immunität für 5 Monate zu erzielen, bedarf es einer und, um dieselbe auf 1 Jahr zu verlängern, zweier Kultureinspritzungen. Es können Schweine jeden Alters, jeder Rasse und sowohl wenige Tage alte Ferkel, wie alte Zuchtschweine, selbst hochtragende Säue ohne Nachtheil und mit Erfolg geimpft werden.

Die Landwirthschaftskammer für Ostpreußen hat in der Zeit von Ende Mai bis zum Schlusse vorigen Jahres mit diesem Lorenzschen Verfahren einen Versuch im Großen unter ihrer ständigen Aufsicht und Kontrole in geordneter Weise mit ausgezeichnetem Erfolge angestellt; sie hat dadurch nicht nur den Dank der landw. Bevölkerung Ostpreußens sich erworben, sondern auch ein durchaus zuverlässiges, in jeder Beziehung einwandsfreies Beurtheilungsmaterial geschaffen, welches auch außerhalb der Provinz seine volle Würdigung gefunden hat.

Nachdem die Kammer sich die Lieferung der fraglichen Serumlymphe gesichert hatte, wurde in einer gemeinschaftlichen Versammlung des Vorstandes der Kammer mit ostpreußischen Thierärzten zunächst nur eine beschränkte Anzahl von letzteren mit der Ausführung der versuchsweisen Impfungen betraut. Erst jetzt, nachdem durch die umfassenden Versuche der Kammer die Verläßlichkeit des Mittels erprobt und in jeder Beziehung als einwandsfrei erwiesen ist, erklärt Dr. Mehrdorf die Aushändigung von Lymphe und die Berechtigung zur Vornahme von bezüglichen Impfungen allen Thierärzten der Provinz zuzugestehen als unbedenklich, sofern nicht etwa im Einzelfalle besondere Hinderungsgründe offenbar zutage liegen. Man hofft durch eine solche Maßregel die Kosten nicht unerheblich herabzusetzen Dagegen hat die Kammer im Hinblick auf die großen Gefahren der Seuchenverbreitung, die die Kulturen in den Händen von Laien mit sich bringen, und welche in jedem Falle namentlich eine unsachgemäße Vornahme der zahlreichen zur Impfung gehörigen Handlungen und alle dabei gemachten Fehler involviren, mit vollem Rechte es entschieden abgelehnt Laien die Impfungen zu übertragen. An dieser ihrer vorsichtigen Stellungnahme wird sie beim besten Willen nicht früher etwas ändern dürfen, als bis nicht etwa bei diesen Impfungen zur Erzielung des gewünschten Erfolges das Arbeiten mit Kulturen völlig entbehrlich geworden ist.

Zweifellos würde die Uebertragung der Impfungen von den Thierärzten auf die Laien zu einer erheblichen Verbilligung derselben beitragen und die so dringend rathsame Verallgemeinerung der Ausführung dieser radikalen Schutzmaßregel fördern. So richtig diese Behauptung auch ist und obwohl in Rücksicht auf mannigfache Aeußerungen aus betheiligten Kreisen einem derartigen Wunsche die Berechtigung nicht abgesprochen werden kann, so möchte Dr. Mehrdorf doch die Bedenken, welche sich gegenwärtig noch dagegen erheben, im Hinblick auf die vorliegenden Seuchengefahren, für so groß halten, daß von einer Heranziehung der Laien nicht ernstlich genug gewarnt werden kann. Seinen Bedenken giebt er in folgender Weise Ausdruck: „Die Behandlung der Impfinstrumente, die Ausführung der Impfung selbst erfordern durchaus fachmännische Kenntnisse. Erstere müssen vor der und für die Impfung keimfrei gemacht werden, mit der zur Kulturinjektion benutzten Spritze dürfen Desinfektionsmittel nicht in Berührung kommen, das Serum muß, um entsprechend zu wirken, überhaupt und in entsprechender Menge unter allen Umständen in die Unterhaut gebracht werden, ebenso später die virulenten Bazillen; auch die nothwendige genaue Abmessung der Impfmittel erfordert bei jedem Schweine vollste Aufmerksamkeit. Wie leicht kann da und noch nach wie vielen Richtungen in irgend einer Weise gefehlt werden? Thatsache ist aber, daß auch der geringste Fehler sich durch Mißerfolge, Verluste an Schweinen infolge der Impfung und Ausbleiben der Schutzwirkung bei denselben, in schwerer Weise rächen kann und rächen würde. Daß aber durch derartige Vorkommnisse, abgesehen von den Schädigungen der Schweinebesitzer, die im Vertrauen auf das unter der Aegide der Kammer eingeführte Verfahren an ihren werthvollen Schweinebeständeu die Impfung haben vornehmen lassen, auch die allseitig glänzend bewährte Lorenz'sche Impfung zu Unrecht diskreditirt würde, dürfte keinem Zweifel unterliegen."

Die Resultate nun, welche die Kammer während des vorhinerwähnten Zeitraumes mit den Impfungen erreicht hat,

lassen sich kurz dahin zusammenfassen: Insgesammt sind mehr als 27 000 Schweine geimpft. Ueber 700 fehlen die nähern Daten, weil die betr. Kreisthierärzte verstorben sind, doch ist bekannt, daß der Erfolg nicht minder günstig war. Berichte liegen vor über 26 357 Schweine, die in 286 Ortschaften, in 1663 Gehöften geimpft wurden. Verbraucht wurden 109·48 l. (Liter) Serum. Danach entfallen auf ein Schwein durchschn. 4·26 ccm à 12 Pf. = 50·1 Pf.; dazu kommen für Kulturen $1^1/_2$—2 Pf. Die Kosten stellten sich darnach, ohne die Mühwaltung der Thierärzte, auf 51—52 Pf. Seit dem 1. April d. J. konnten die Kosten um etwa 50 % herabgesetzt werden. 278 Gehöfte — 20 % — mit einem Bestande von 4642 Schweinen waren bis zur Vornahme der Impfung verseucht; soweit ermittelt, waren in diesen Gehöften 461 Schweine bis zur Zeit der Impfungen erkrankt, verendet bezw. nothgeschlachtet.

An allen Stellen war der Erfolg der, daß die Seuche mit der Impfung sofort zum Stillstand gebracht worden ist. Neuerkrankungen sind nach der Impfung in den betreffenden Wirthschaften nirgends mehr vorgekommen. Aufgrund dieser Thatsache erscheint die Annahme gerechtfertigt, daß unter den Schutzmaßregeln zur Bekämpfung des Rothlaufes die Impfung in erster Reihe steht und daß ihre Schutzkraft eine absolute ist. Auch die Heilwirkung des Serums hat sich als überaus günstig erwiesen. In den verseuchten Gehöften wurden 101 Stück rothlaufkranke Schweine mit der 2- bis 4-fachen Serummenge geimpft. Von diesen sind 63 gleich nach der Injektion sehr rasch völlig gesundet, was um so bemerkenswerther ist, als die Mortalitätsziffer dieser Krankheit mindestens 85 % beträgt. Fraglos wären die Genesungsfälle zahlreicher gewesen, wenn bei den erkrankten Schweinen die Serumeinspritzung so frühzeitig ausgeführt wäre, bevor noch die Krankheit an lebenswichtigen Organen, z. B. Herzen, schwere tödtliche Veränderungen zur Entstehung bringen konnte.

Insbesondere hat sich die Schutzkraft der Impfung gegen die natürliche Ansteckung ganz allgemein in einer geradezu hervorragenden Weise bewährt. Von den über 27 000 geimpften Schweinen sind später 10 Stück an dem unschuldigen Nesselausschlage erkrankt, keins am Rothlauf. In 4 Fällen trat der Rothlauf in milder Form auf; in jedem Falle konnten Fehler in der Vornahme der Impfung nachgewiesen werden. Selbst in den als stationäre Seuchenheerde bekannten Gehöften (es waren deren 38) ist die Krankheit nicht wieder vorgekommen. Auf denselben Gehöften erkrankten nicht geimpfte Schweine.

Zu wünschen bleibt, daß die Wissenschaft einen Impfstoff hervorbringt, der den Lorenz'schen durch Billigkeit im Preise und darin übertrifft, daß durch ihn der Gebrauch der virulenten Bazillen überflüssig gemacht wird, so daß auch die Verimpfung desselben durch Laien gefahrlos wird. Dr. Mehrdorf glaubt Grund zur Annahme zu haben, daß dieser Wunsch bald in Erfüllung gehen werde.

Soweit Dr. Mehrdorf. — Sein Wunsch scheint rasch in Erfüllung zu gehen. Die Farbwerke vorm. Meister, Lucius und Brüning zu Höchst a. M. haben kürzlich ein Anschreiben *) an die Landwirthschaftskammern Deutschlands gerichtet, in dem sie die Nachricht verbreiten, daß im Auftrage des Ministeriums für Landwirthschaft, Domänen und Forsten in der bakteriologischen Abtheilung der Fabrik ein Serumpräparat, das Rothlaufserum Höchst, hergestellt wird, welches als Schutz- u. Heilmittel bei dem Rothlauf der Schweine dienen soll. Dieses Präparat wird angeblich aus dem Blute von Thieren gewonnen, welche durch ein besonderes Verfahren gegen virulente Rothlaufkulturen hochgradig immunisirt sind. Dieses Serum behält seinen Wirkungswerth länger als ein Jahr unverändert; die einmalige subkutane Einspritzung genügt; eine darauf folgende Einspritzung von Rothlaufkulturen ist überflüssig. Der Preis des Serums beträgt 6 Pfennige per Kubikzentimeter, ausschließlich Packung und Frankatur; bei größeren Bezügen soll es den Landwirthschaftskammern für 5 Pf. abgegeben werden. Die Fabrik beabsichtigt den Wirkungswerth durch eine von der Regierung zu ernennende staatliche Behörde kontrolieren zu lassen.

Der Landwirthschaftsminister hat in einem vom 29. März a. cr. datirten Erlaß an die Landwirthschaftskammern als Erfinder die Herren Geheimrath Schütz und Dr. Voges genannt und die Höchster Farbwerke als Bezugsquelle bezeichnet.*)

*) Landw. Wochenschrift für Pommern vom 5. Mai 1899.

Der Kursus für ältere Landwirthe in Danzig.

Der II. Kursus für ältere Landwirthe hat vom 27. Feb. bis 4. März in Danzig stattgehabt. Der ausführliche Bericht über die Veranstaltung gewährt nachträglich auch denjenigen, welche nicht persönlich die „Danziger Tage" mitmachen konnten, einen Einblick in die Verhandlungsgegenstände. — Der zweite Vorsitzende der Westpreußischen Landwirthschaftskammer gab in seiner Begrüßungsrede vor allem der Freude darüber Ausdruck, daß er in der zahlreichen Versammlung auch soviele ältere Landwirthe begrüßen dürfe, wenn auch diese Herren gekommen wären um zu lernen, so sei das ein gutes Zeichen für den ersten Kursus. Aus der großen Zahl von Verhandlungsgegenständen (es wurden allein 29 Vorträge gehalten) sei hier nur folgendes hervorgehoben: Prof. Dr. Braun Königsberg sprach über die thierischen Parasiten der Haussäugethiere und schilderte von den Binnenparasiten unter anderem ausführlich den Leberegel, sein Devastationsgebiet und die für die Praxis sich ergebenden Konsequenzen. Wir haben unlängst**) einen Vortrag über dasselbe Thema veröffentlicht, der im Pernau-Felliner Landwirthschaftlichen Verein gehalten wurde.

Der Bekämpfung der Tuberkulose widmete Herr Korpsroßarzt Pilz-Königsberg eine längere Ausführung. In der Hauptsache empfiehlt Redner dieselben Maßnahmen, die auch bei uns ins Auge gefaßt worden sind und auf den öffentlichen Januarsitzungen das Thema ausführlicher Verhandlungen bildeten.

Prof. W. v. Knieriem-Riga sprach über „Die Landwirthschaft in den Ostseeprovinzen", wobei er zum Besuch der IV Balt. Landw. Zentralausstellung in Riga einlud und „Ueber die Fütterung von Getreide".

In einem Vortrag „Ueber Gründüngung in den östlichen Provinzen mit besonderer Berücksichtigung des Wirthschaftssystems Schultz-Lupitz" bezeichnete Dr. Baeßler-Köslin, auf Grund dreißigjähriger Erfahrung, den Erfolg einer Kultur von Gründüngungspflanzen als Haupt- und Zwischenfrucht, als sehr unsicher. Seine Versuche hat der Referent auf Versuchsfeldern innerhalb der Regierungsbezirke Stettin und Köslin angestellt, und wir können aus seinen Resultaten jedenfalls folgern, daß in unseren Breiten der Anbau von Gründüngungspflanzen als Haupt- und Zwischenfrüchte mit mindestens ebensoviel Sachkenntniß und Vorsicht betrieben werden muß, wie sie für Pommern empfohlen werden, um nur einigermaßen sichere und befriedigende Erfolge zu garantiren.

Höchstes Interesse beansprucht die Behandlung der Landarbeiterfrage durch Prof. Gerlach Königsberg. Prof. Gerlach schreibt die im Osten Deutschlands herrschende Arbeiternoth auf dem flachen Lande der durch die Freizügigkeit bedingten Bewegung der Bevölkerung zu und weist an der

*) Hildesheimer Molkerei-Zeitung vom 13. Mai 1899.

**) vergl. Balt. Wochenschr. Nr. 12 d. J. Seite 155.

Hand untrüglichen statistischen Materials nach, daß Ost- und Westpreußen gleichwie Posen und Pommern in dem letzten Jahrzehnt erheblich mehr als ein Sechstel der Landarbeiterschaft verloren hat. Diese Zahlen beweisen mehr als die geistreichsten, auf Klassenpsychologie begründeten Warnungen vor Einlaß fremder Arbeiter, wie nothwendig die Landwirthschaft nach Arbeitern Umschau halten muß, will sie anders den Unterhalt an Naturalien für die steigende Bevölkerung selbst decken. — Hier kreuzen sich eben die sonst gemeinsamen Interessen der Landwirthschaft und Industrie unvermeidlich, obwohl sie, fundirt auf denselben Vorbedingungen: der Bevölkerungszunahme und Produktionssteigerung, die Bedingungen für gleichzeitige Existenzmöglichkeit heischen, nicht nur zum eigenen, sondern zum Wohle des Staates. Will aber die Regierung diese Bedingungen erkennen und dauernde Abhülfe schaffen, so bedarf sie dringend einer zuverlässigen Statistik. Die Interpretation der Statistik freilich läßt subjektivem Urtheil noch immerhin Spielraum, wie in casu die Gegensätze der Professoren Weber und Gerlach zeigen; zur Behebung solcher Gegensätze aber wirken öffentliche Diskussionen wie die der Danziger Tage, ein Gedankenaustausch von Wissenschaft und Praxis — in hervorragendem Maße. v. P.

Landwirthschaftlicher Bericht.

I. Termin 19. April (1. Mai) 1899.

Auf Grund 43 eingesandter Berichte.

Es ist ein schwieriges Unternehmen „Frühlingsanfang" zu fixiren, ganz besonders in diesem Jahre, wo Ende Januar Lerchen erschienen und die niedrigste Temperatur des Jahres im März zu verzeichnen war. Für den Süden unserer Provinzen scheint mir für Winter- und Frühjahrsbeginn charakteristisch zu sein, was aus Kuckschen (Kandau) geschrieben wird: „Da wir in diesem Jahre wiederum eigentlich keinen Winter hatten, so ist es schwer den Beginn des Frühlings zu präzisiren, — Frühlingswehen mit Lerchengesang und blühenden Schneeglöckchen hatten wir schon Mitte Februar, darauf gab es vom 10. bis 13. März die strengste Kälte bis zu —18° R, worauf mildes aber unbeständiges Wetter eintrat." Für Mittel-Livland gilt, was Salisburg so zusammenfaßt: „Nach sehr mildem, fast schneelosen Winter trat der Vorfrühling zeitig ein, worauf sich ein heftiger Nachwinter wieder einfand." Und für den Norden gilt mit mehr oder weniger Variation, was der Bericht aus Addafer bringt: „1-ste Thauperiode, 26. Februar bis 4 März; 2-te Thauperiode, 17., 18, 19. März; 3-te Thauperiode, vom 23 März an. Periode der Nachtfröste, 1.—14. April; am 14. wird es warm; am 18. Gewitter; es wird kalt. 20. April Schneesturm und Frost." Aus dem Zug der Vögel läßt sich gewiß am Besten das Fortschreiten des Frühlings nach Norden beobachten und es ist schade, daß darüber nicht mehr Daten gebracht werden. Karkus: „Am 2 März trafen Staare und Lerchen ein, verschwanden aber sehr bald und kehrten am 18 März wieder. 24. März Bachstelzen, 26. März Storch, — 25. März Gartenschneeglöckchen, 30. März Leberblume."

Idwen: Zugvögel in den Märztagen, dann am 20. März. Martzen: 1. März Lerchen, 4. März Staare Lappier: Zugvögel spät. — Kawershof und Grotenhof: Staare und Lerchen am 2. März Saarahof: 2. März Lerchen, 3. März Staar, 19. März Kiebitz, 23. Ringeltaube, 25. März Fink, 26. März Singdrossel, 27 März Bachstelze, 28. März Storch, 9. April Rauchschwalbe, 14. April Steinschwätzer, 15. April Nachtschwalbe, und Kuckuk, 22. April Wendehals. Immafer: 16. April 1. Schwalbe. Matzal: 14. April 1. Schwalbe.

Für die zu bewältigende Arbeitsmenge scheint der Frühling stets zu spät zu kommen Wenn man die Berichte früherer Jahre liest, so ist eigentlich jedes Frühjahr später als normal erschienen, so auch bei den meisten Berichterstattern der diesjährige. Da ihn aber andere auch als früher erschienen berichten, so wird er wohl um die gewöhnliche Zeit gekommen sein. Der Beginn der Frühjahrsarbeit wurde in Nordlivland durch die Feiertage hinausgeschoben.

Pröbstingshof: Frühjahr früh, dann unterbrochen. Judasch: 24. März sehr warm, 28. März Gewitter, 10. April Schneefall, jetzt warm. Martzen: Erster warmer Tag 28. März, Gewitter an demselben Tage und Abkühlung. Lappier: Schnee und Regen bis zum 16. April. Euseküll: Milder Winter mit schlechter Schlittenbahn, 24. März Eintritt des Frühlings. Karkus: 24. März Frühlingseintritt, vom 1. April an Nachtfröste, erst jetzt Frühling. Kawershof und Grotenhof: 1. April Gewitter, 1.—13. Nachtfröste, 20. April Schneefall Olbrück: Winter sehr milde, am 31. Jan. Lerchen. Im Februar Frost und einige Tage Schlittenbahn, 18. März Regen, 19 Schneegestöber, Frühjahrsbeginn 22. März. Pichtendahl: Nach einigen warmen Märztagen kalt bis zum 17. April, am 18. Gewitter, 19. Abends 0° und Schnee. Jensel: Das Frühjahr trat zur normalen Zeit ein, was daraus erkennbar, daß der J. See am 17 April eisfrei wurde, was dem Durchschnitt der Jahre entspricht. 20. und 21. April Schneegestöber. Kay: Vom 22. März an Regen. Pöddrang: Winter mit guter Bahn, 10., 11, 12. April frischer Schnee, 14. April Frühlingswetter. Kassar: Schneearmer Winter. Matzal: Beginn des Frühlings kalt. Süd- und Westwind bringt uns Kälte, wohl weil die Eismassen des Rigaer Meerbusens (bis zu 35 Fuß) zwischen Oesel und Festland zusammen getrieben. Die letzten Fröste haben argen Schaden auf den Roggen- und Weizenfeldern angerichtet.

Fast überall ist der Abgang des Schnees bei stärkeren und schwächeren Regengüssen erfolgt, daher trotz der geringen Schneemassen der Wasserreichthum einiger Flüsse. Die Ueberschwemmungen des Embachs sind aus der Zeitung genügend bekannt. Die meilenweit ins Land hinein mit Wasser bedeckten Wiesen am untern Embach (man fuhr z. B. von Kaster nach Perawald 12 Werst weit zu Boot) versprechen nach den Erfahrungen früherer Jahre falls das Wasser bald schwindet große Heumassen, umgekehrt soll bei langsamem Schwinden die Ernte gleich Null sein. Für die Vegetation wird die Art des Schneeschwindens, wo Schnee überhaupt in nennenswerther Weise vorhanden war, allgemein als günstig bezeichnet; wo größere Schneemengen angesammelt waren, mußte natürlich eine Schädigung des Roggengrases durch Fäulniß eintreten, falls der Boden nicht gefroren war.

Bald nach der Schneeschmelze wurde der Acker frostfrei, da er meist überhaupt nicht tief gefroren war. Wer darauf geachtet hat, wird auch in diesem Jahre gefunden haben, daß die drainirten Felder bis zu einer Woche früher frostfrei wurden als die undrainirten Jensel: Zwischen drainirtem und undrainirtem Acker bestand ein bedeutender Unterschied, indem ersterer etwa 8—10 Tage früher frostfrei und für das Ackergeräth betretbar wurde. Weltz: Am 1. April war drainirter Acker auf ca 1′ frostfrei, undrainirter auf 6—8"

Eine allgemeine Feldbestellung fand am 19. April noch nicht statt, weil die Felder zu naß waren. Nur hoch gelegene Felder wurden beackert und Klee war wohl überall gesäet worden. Verhältnißmäßig am frühsten haben

einige Güter im mittleren Nordlivland und Estland mit der Arbeit begonnen. (Addafer, Immafer, Pernoma, Jelgimäggi, Kay). In Weltz ist am 17 April Schwerthafer gesäet worden, doch wird die Einsaat als verfrüht bezeichnet.

Die Herbstarbeiten sind durch den langen Herbst auch bei geringen Arbeitskräften überall geleistet worden, bis auf einige verschwindende Kleinigkeiten. „Einiges Haferland blieb ungepflügt, um es während der schneefreien Zeit bequemer mit der Jauche und mit dem Spülwasser aus der Meierei befahen zu können." Das ist gewiß eine nicht angebrachte Rücksicht gegen das Inventar.

Ueber das ungünstige Ueberwintern des Roggens und Weizens waren im Herbst genügend Prophezeihungen eingegangen. Zum Glück sind sie so gut wie garnicht in Erfüllung gegangen. Die Milde des Winters hat das allerdings schwach eingegraste Korn gerettet — nur an niederen Stellen haben größere Schädigung durch Ausfaulen stattgefunden. Das ist das, was am 19. April sich über Roggen- und Weizengras sagen ließ. Es war außerdem vieler Orts noch garnicht recht zum Wachsthum gekommen, so daß die Urtheile vielleicht heute noch besser lauten würden. Was durch den Drahtwurm, die Ackerschnecke ꝛc. geschädigt worden ist, kann natürlich nicht mehr zum Wachsthum kommen und man muß sich hüten auf solche Felder noch Chilisalpeter zu verschwenden. Kukschen: Die im Herbst in Folge von Trockenheit und Wurmfraß kläglich aussehenden Felder haben den Winter gut überstanden. — Auf undrainirtem und undurchlässigem Boden haben die Pflanzen durch Herausheben in Folge der Nachtfröste vom 8.—13. April gelitten. Roggen auf drainirtem warmen durchlassenden Boden steht gut. Weizen hat vorzüglich überwintert und sieht besser wie der Roggen aus. Pröbstingshof: gut; kalte Winde haben etwas geschadet. Judasch, Römershof, Inzeem: gut. Martzen: gut, bei Bauern schlecht, weil spät gesäet. Lappier: der Roggen hat durch den ungünstigen Winter stark gelitten, nur dem günstigen Frühjahr ist es zu danken, daß er nicht ganz ausgegangen ist und sich anfängt zu erholen. Mit dem Weizen steht es noch schlimmer. Bauenhof, Schillingshof, Ronneburg, Heimthal, Neu-Woidoma: gut. Salisburg: entwickelt sich in letzter Zeit äußerst günstig, gedrillter Roggen und Weizen hat den Winter besser überstanden. Idwen: gut, nur Stellen übermäßigen Frühlingswassers schwach. Bauernfelder schlechter. Ludenhof: gut, auf niedrigen Stellen schlechter. Euseküll: sehr gut, auf niederen Stellen 10 % umgekommen. Weizen gut, weil in Beeten gebaut. Karkus: schlechte Farbe, aber gesunde Pflanzen. Bei den Knechten hat der Roggen durch die Nachtfröste an niedern Stellen sehr gelitten. Kawershof und Grotenhof: die Felder sahen im Mai besser aus als jetzt. Viel kalter Regen und Nachtfröste schaden den Feldern. Der Weizen steht merkwürdiger Weise besser. Koik-Annenhof: Korn schwach durch den Winter. Ein Theil wird wohl umgepflügt werden müssen. Neuhausen, Olbrück, Müllershof, Saddoküll, Immofer, Kay, Jendel, Pöddrang, Kurküll: gut. Arrol, Lugden, Immafer: gut, an niedern Stellen schlecht. Pichtendahl: Im Herbst durch den Wurm gelitten; an den Zäunen erstickt durch Schneemassen; sah gestern nach dem Regen etwas besser aus Saarahof: Tiefe Aussaat hat gut überwintert, späte, also auch die Bauernfelder sahen recht kläglich aus. Addafer: Ausgezeichnet. Jensel: Bei genügender Bestockung im Herbst, gut mit Ausnahme der Niederungen, in denen der Herbstschnee auf ungefrorenen Boden fiel. Kassar auf Dago: Sehr gut, bis auf den Wurmschaden im Herbst. Matzal: gut, wo der Roggen eingegrast war, auf niedern Stellen durch Nachtfröste geschädigt. Wieviel mit Sommersaat bestellt werden muß, weiß man noch nicht. Kerstenshof und Keskül: gut überwintert; in Keskül werden auf Lehmboden ca. 5 Vierlofsstellen mit Sommerkorn nachzusäen sein. Pernoma: Der anormale Winter und das kalte Frühjahr haben dem Roggengrase sehr geschadet. Kurz gesagt: es steht schlecht. Jelgimäggi: Roggengras steht schlecht, weil des „Wurmes" wegen spät gesäet wurde. Weizen besser. Weltz: der Roggen hat entschieden gut überwintert; natürlich sind die im Herbst vom Wurm geschädigten Stellen nicht besser geworden, so daß ca. 30 % des Roggengrases fehlt.

Mit sehr geringen Ausnahmen hat der Klee gut überwintert Kuckschen: Abgesehen vom Schaden, den Mäuse und Maulwürfe angerichtet haben, hat der erstjährige Klee gut überwintert. Dagegen hat der 2-jährige Klee auf undrainirtem, undurchlassend im Boden in Folge der Nachtfröste im April durch Ausheben gelitten. Schujenpahlen: 1-jähriger gut, 2- und 3-jähriger weniger gut. Euseküll: Auf den 1-jährigen Kleefeldern fehlen ca. 5 %, auf den 2-jährigen ca. 10 % der Pflanzen. Ueber einen Kleegrasanbauversuch mit einem Gemisch von Rothklee, Bastardklee, Weißklee, Timothee, Knaulgras, franz. Raygras, Euseküllsche Luzerne, Wiesenschwingel, Kümmel, Inkarnatklee, gelber Steinklee, Bullenklee, Sandluzerne, Gelbklee, ungarische Luzerne, engl. Raygras, Bromus inermis läßt sich noch nichts sicheres sagen. Es scheinen 25 % der im Herbst vorhandenen Pflanze zu fehlen. Neu-Woidoma: Der Klee, auch eine Brachlotte, die vor der Bestellung als Weide benutzt werden wird (10 ℔ Saat in Gerste), verspricht ein gutes Resultat.

Kawershof: Durch Fröste zum Theil gehoben. Pichtendahl: Spitzen der Blätter durch Nachtfröste angegriffen. Saarahof: einjähriger gut, 2-jähriger theilweise ausgegangen. Klosterhof: gelitten unter Frühjahrswasser. — Alle übrigen Berichte lauten wie gesagt durchaus gut.

Ein Futtermangel ist wohl nirgend eingetreten, wohl aber hat die schlechte Qualität des vorigjährigen Heus, den Milchertrag öfters herabgesetzt, auch den Futterzustand der Thiere geschädigt Der Gesundheitszustand ist gut, nur aus einigen Gegenden wird Absterben der Kälber und Fehlgeburt gemeldet. Ronneburg: Viele Kälber in der ganzen Gegend umgekommen. Saarahof: Seit 4 Wochen gehen die Kälber an der Ruhr ein. Weltz: Seuchenhaftes Verkalben hat die Einnahmen aus dem Stall in diesem Jahre wesentlich verringert. — Jensel: Bei den hohen Preisen des Rindviehs im Herbst 98 giebt die Mastung nur einen geringen Ertrag und verwerthet das Futter kaum zu 30 % von dem bei Milchvieh.

Einzelne Bemerkungen. Kukschen: Nach Abschluß der Ernte Tabelle 98/99 kann nunmehr festgestellt werden, daß das Ernteergebniß kein erfreuliches war; es giebt zwar große Mengen Stroh die für den bevorstehenden Ausfall an Roggen einen Ersatz bieten werden, jedoch wenig Körner, in Folge dessen die befriedigenden Getreidepreise wenig nutzen und der Abschluß des Kassa-Kontos wiederum recht unerquicklich ist. — Idwen: Wir haben in den letzen 15 Wintern nicht so viel Niederschläge gehabt wie 98/99, daher ungewöhnlich hoher Wasserstand in Brunnen und Teichen. — Pichtendahl: Die Bienen haben gut überwintert, hatten bisher aber nur 2 Flugtage. Immafer: Arbeitermangel hat sich bisher nicht fühlbar gemacht; der Knechtslohn ist ein wenig erhöht worden; namentlich Landknechtsstellen sind sehr gesucht. Polnische Arbeiter nicht erwünscht. Pöddrang: Bei der mangelhaften Kartoffelernte war hier, wie auf den meisten Brennereien der Betrieb ein recht eingeschränkter und mußte vielfach Mais — meist amerikanischer — zu Hülfe genommen werden. Das Steigen der Kartoffelpreise auf 1 Rbl. 20 pro Tonne (= 60 Kop. pro. livl. Loof)

veranlaßte gegen Schluß der Brennperiode doch ein stärkeres Angebot seitens der Kleingrundbesitzer, so daß vielfach ein Theil des verschriebenen Maises zu Futterzwecken benutzt wurde.

Zum Schlusse bitte ich die Herren, die ihre Berichte nicht einsenden, es doch um der Sache willen zu thun. Das Bild wird sonst lückenhaft sein und falls ihnen die Art des Berichtes nicht gefällt, so können sie versichert sein, daß dadurch, daß ein Bericht fortbleibt, die Sache nicht besser wird. Auch einige Neuanmeldungen zur Uebernahme von Berichten wäre sehr erwünscht. K. Sponholz.

Das Azetylen in der Landwirthschaft.

Die D. Landw. Presse bringt in ihrer Nr. 31 nachfolgende orientirende Abhandlung von Dr. A. Ludwig, die auch unsere Leser interessiren dürfte — als Zukunftsbetrachtung.

„Wenn die Frage aufgeworfen würde, welches die größte Erfindung des jetzt zu Ende gehenden Jahrzehntes gewesen, so würde man unbedenklich antworten können: Kalziumkarbid. Doch nicht nur an sich ist dieser in der Hitze des elektrischen Flammenbogens aus Kalk und Kohle erzeugte Stein so wichtig und interessant, sondern vor allem als Muttersubstanz des Azetylens, dieses jüngsten Wettbewerbers auf dem Gebiete der Beleuchtungs-Industrie. Zahlreich sind die Anwendungen des neuen Gases, weitreichend sein Einfluß auf die verschiedensten Gebiete, und nicht zum wenigsten sind es die Landwirthschaft und ihre Vertreter, für die das Azetylen eine große Bedeutung hat oder gewinnen wird.

Der Grund hierfür ist vor allem in seiner überaus leichten Herstellungsart zu suchen. Ein wenig Karbid liefert, mit Wasser begossen, eine große Menge Gas, das mit helleuchtender Flamme brennt, oder, mit genügender Menge Luft gemischt, eine große, fast dreimal so hohe Hitze erzeugt, als gewöhnliches Leuchtgas. Demgemäß sind die Anwendungen des Azetylens zweifacher Natur: sowohl als Leuchtstoff wie als Wärme und Kraftspender zeigt es ganz hervorragende Eigenschaften. Geradezu frappant ist der Effekt einer Azetylenleuchtflamme zu nennen; sie ist 16-mal so hell als eine gleich große Kohlengas- oder Petroleumflamme, ihr Licht ist von blendender Weiße und wirkt äußerst wohlthuend auf das Auge. So kam es, daß das Azetylen sich immer zahlreichere Anhänger erworben hat, und ganz besonders hervorzuheben ist, daß von diesem neuen Lichte nicht allein die Privilegirten der Kultur, die Bewohner großer Städte, den Vortheil haben, sondern vor allen Dingen auch die Bewohner der kleinen Ortschaften, ja des flachen Landes. Nun kann sich jeder mit geringen Kosten und Umständen den Segen einer wirklich hellen Beleuchtung verschaffen; viele Arbeiten, die mit Eintritt der Dunkelheit abgebrochen werden mußten, werden jetzt auch Abends ungestört fortgesetzt werden können. Wirthschaftshöfe, Stallungen, Speicher, Straßen und Plätze können ohne große Kosten fast tageshell erleuchtet werden.

Die andere Seite der Verwendung des Azetylens kommt wiederum in erster Linie der Landwirthschaft zu gute. Azetylenmotore sind nicht teurer, selbst bei geringen Kräften; sie arbeiten reinlich, zuverläßlich und geruchlos. Ihr Konsum ist schon jetzt kein so großer, daß sich die Anschaffung nicht bezahlt macht, und fortgesetzt werden weitere Verbesserungen von der nimmer müden Industrie ersonnen.

Das Azetylen steht im Preise dem Petroleum etwa gleich, gestattet dabei aber eine solche Vertheilung, daß man damit Flammen von der Helligkeit einer Petroleumlampe bis fast zur Leuchtkraft einer elektrischeu Bogenlampe durch einfache Anbringung eigener oder weiterer Brenner erzielen kann. Eine Explosionsgefahr, welche hier und da warnend hervorgehoben wird, ist nicht mehr und minder vorhanden als bei allen brennbaren Gasen. In erster Linie ist es die Leichtigkeit seiner Erzeugung — ohne umständliche Maschinen und Bedienung, ohne eigene Baulichkeiten und Betriebskraft, wie Gas und Elektrizität sie erfordern — welche dem Azetylen die Bahn ebnet."

Sprechsaal.

Die Jodkaliumbehandlung des Kalbefiebers.

Anfang April d. J. erkrankte mir am anderen Tage nach dem Kalben eine Kuh am Kalbefieber. Da ich über die Gefährlichkeit der Krankheit genügend orientirt war, entschloß ich mich sofort zu einer energischen Kur. Ich ließ den ganzen Körper der Kuh mit Strohseilen frottiren, auf dem Rücken scharfe Einreibungen machen und das Thier mit heißnassen Tüchern bedecken. Der Darm, in dem feste, harte Kothballen vorhanden waren, wurde geräumt und Klystiere mit Seifenwasser und Salz applizirt. Weil eine Kothentleerung trotzdem nicht stattfand, so gab ich auch innerlich Glaubersalz mit Brechweinstein in Kamillenthee.

Beim Beginn der Krankheit, etwa 8 Uhr Morgens, stand die Kuh noch auf den Füßen, legte sich aber dann und konnte sich gegen 10 Uhr, — trotz krampfhafter Anstrengungen, — nicht mehr aufrichten. So verging der Tag bis etwa 5 Uhr Nachmittags; von Besserung zeigte sich keine Spur.

Nachdem ich nochmals die Thierheilkunde von Hübner und Kühn durchblättert, entsann ich mich eines Artikels über Kalbefieber in der Baltischen Wochenschrift und suchte die betreffende Nummer hervor. Wenngleich ich mir wenig Hoffnung machte, beschloß ich doch mit dem von Herrn v. Freytag Löringhoff dort angeführten Mittel Jodkalium einen Versuch anzustellen. Leider hatte ich keinen Milchkatheter und so versuchte ich die Lösung 6·0 Jodkalium auf 1 L. Wasser mit einer kleinen Glasspritze zu injiziren. Obgleich nun die Spitze der Spritze kaum in die Striche eingeführt werden konnte, ging von der Lösung nichts verloren; das Euter sog gleich einem Schwamm die Flüssigkeit auf. Natürlich war diese Art der Injektion eine zeitraubende Mühewaltung; immerhin wurde indessen die Prozedur bis 6 Uhr Abends beendet. Das Euter wurde nur gereinigt und sonst nicht weiter desinfizirt. Bemerken muß ich noch, daß das Thier durch Menschen von einer Seite auf die andere umgelegt werden mußte, da man sonst nicht an die Striche gelangen konnte. Nachem Vorstehendes geschehen war, blieb mir nun nichts weiter übrig, als das Resultat abzuwarten. Um 9 Uhr Abends fand ich die Kuh aufgestanden und wenn auch zaghaft, einige Halme Heu fressend. Nach einiger Zeit stellte sich auch Kothentleerung ein und nach ein paar Tagen Kränkelns war die Kuh vollständig gesund.

Wenn ich nun auch, wie bereits angeführt, bei Beginn des Kalbefiebers andere Mittel angewandt hatte, so ersah ich doch aus dem ganzen Verlauf der Krankheit, daß nur das Jodkalium die Heilung herbeiführte und vollbrachte und kann es daher nicht unterlassen, Herrn v. Freytag-Löringhoff für seine Mittheilung des neuen Mittels in der Baltischen Wochenschrift aufrichtig zu danken.

Kronsgut Herzogshof in Kurland, Ende April 1899.

O. Bres,
Arrendator.

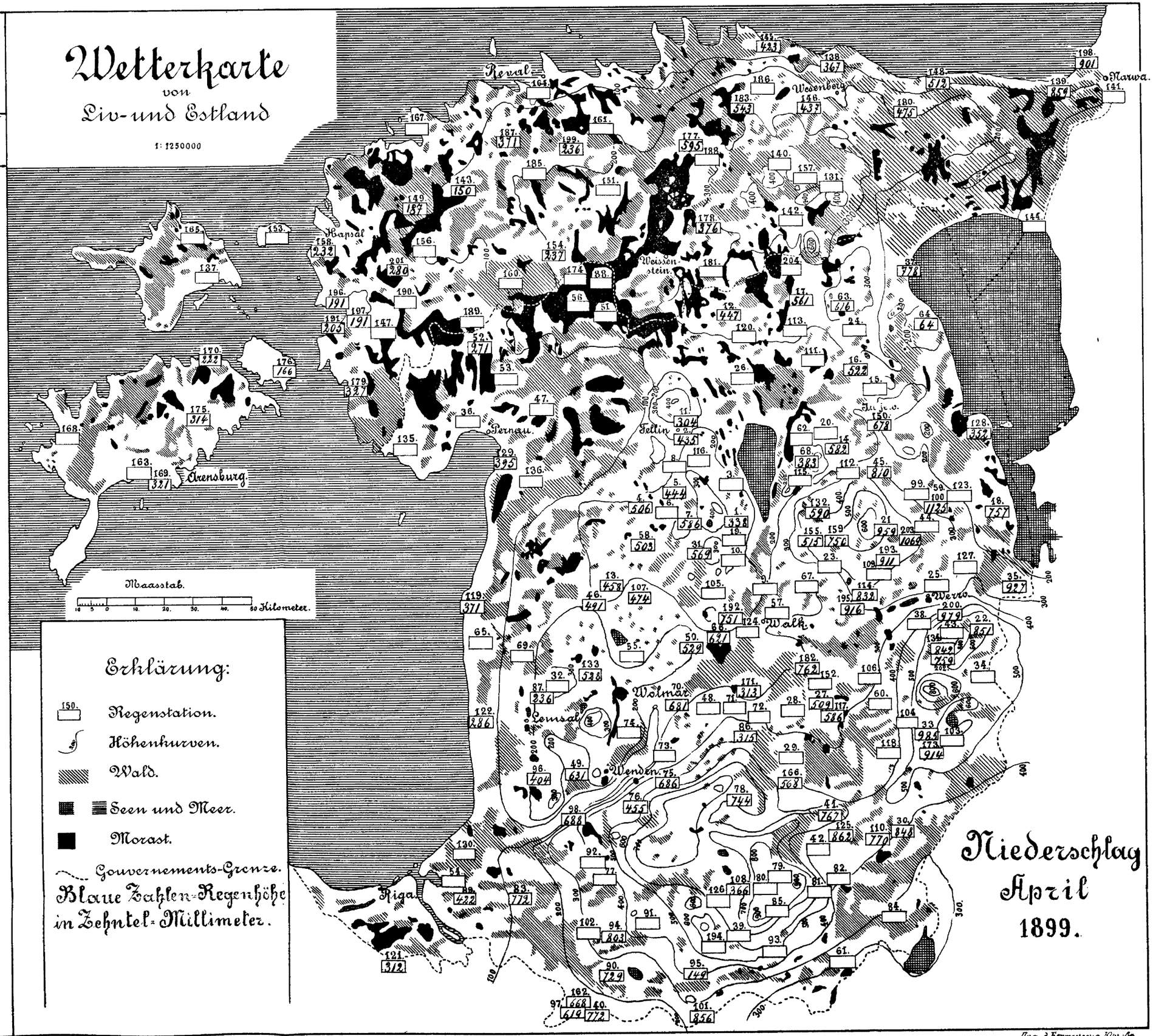
Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Wetterkarte
von
Liv- und Estland

1: 1250000

Namensverzeichniß der Stationen.

Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.
1	Morsel	69	Sepküll	137	Dago-Waimel
2	Fellin, Schl.	70	Wrangelshof, Neu	138	Kunda
3	Tarvast, Forstei	71	Planhof	139	Waiwara
4	Karrishof, Alt	72	Bahnus	140	Borkholm, Schl.
5	Euseküll	73	Skangal	141	Krähnholm
6	Pollenhof	74	Kegeln	142	Lammasküll
7	Karkus, Schl.	75	Ronneburg-Neuhof	143	Riffi, Past.
8	Kersel	76	Drobbusch	144	Serenitz
9	Hummelshof	77	Moritzberg	145	Viol
10	Owerlack	78	Brinkenhof (Serben)	146	Wesenberg
11	Woidoma, Neu	79	Löser	147	Leal
12	Addafer	80	Gulbern	148	Haackhof
13	Idwen	81	Seßwegen, Schl.	149	Piersal
14	Kehrimois	82	Butzkowski	150	Jurjew(Dorpat)
15	Sotaga	83	Rodenpois, Past.	151	Habbat
16	Tabbifer	84	Lubahn	152	Taiwola
17	Kurrista (Lais)	85	Lauternsee	153	Wormsö
18	Rappin	86	Bilskenhof, Neu	154	Kechtel
19	Lauenhof	87	Tegasch	155	Arrol
20	Ullila	88	Kerro (Fennern)	156	Lohde, Schl.
21	Pigast, Neu	89	Stubbensee	157	Ottenküll
22	Neuhausen, Past.	90	Kroppenhof (Kokenhusen)	158	Hapsal
23	Koik-Annenhof	91	Taurup	159	Heiligensee
24	Ludenhof	92	Klingenberg	160	Walck, Schl.
25	Waimel	93	Berfohn, Schl.	161	Pergel
26	Johannis, Kl. St.	94	Sissegal	162	Mistaut (Gr. Jungfh.)
27	Adsel-Schwarzhof	95	Bewershof, Alt	163	Kellamäggi
28	Serbigal	96	Loddiger	164	Reval
29	Palzmar, Past.	97	Jungfernhof, Gr.	165	Kertel
30	Schwaneburg, Schl.	98	Nurmis	166	Raschau
31	Wagenküll	99	Kusthof, Neu	167	Baltischport
32	Posendorf	100	Lewitküll	168	Kielkond
33	Alswig	101	Stockmannshof	169	Arensburg
34	Missa	102	Absennau	170	Rannaküll
35	Waldeck (Orrawa)	103	Marienburg, Doct.	171	Wiezemhof, Forstei
36	Audern	104	Lindheim	173	Alswig Roetkensh.
37	Tschorna	105	Homeln	174	Lelle
38	Nursi, Alt	106	Menzen	175	Wolde, Past.
39	Festen	107	Rujen	176	Kuiwast
40	Römershof	108	Zirsten	177	Jendel
41	Lysohn	109	Kerjell	178	Orrisaar
42	Druween	110	Kroppenhof (Schwaneb.)	179	Patzal
43	Salishof	111	Talkhof	180	Wrangelstein
44	Kioma	112	Lugden	181	Hukas
45	Kamby, Neu	113	Saddokill (Forstei)	182	Lannemetz
46	Salisburg, Doct.	114	Uelzen	183	Heinrichshof
47	Staelenhof	115	Kongota, Groß	185	Koil
48	Trikaten, Schl.	116	Massumoisa	186	Kattentack
49	Roop, Past.	117	Adsel, Schl.	187	Forby
50	Schillingshof	118	Ilsen	188	Kerrafer (Ampel)
51	Fennern (Glasfabrik)	119	Haynasch	189	Fickel, Schl.
52	Sallentack	120	Oberpahlen, Schl.	190	Laykülll
53	Arrohof (Jacoby)	121	Peterhof	191	Sastama
54	Neuermühlen, Past.	122	Sussikas	192	Borrishof
55	Burtneck, Schl.	123	Moisekatz	193	Grünau
56	Eldaperre	124	Sillmuhrneek (Luhde)	194	Saussen
57	Leilitz	125	Tirsen, Schl.	195	Anzen, Alt
58	Arras	126	Jummerdehn	196	Kiwidepäh
59	Kidjerw	127	Koiküll, Neu	197	Klosterhof
60	Hoppenhof	128	Ahonapallo (Kaster)	198	Hungerburg
61	Friedrichswalde	129	Uhla, Schl.	199	Toal
62	Kawelecht, Past.	130	Zarnikau	200	Kasseritz, Neu
63	Jensel	131	Rocht	201	Parmel
64	Palla	132	Hellenorm	202	Hahnhof-Plany
65	Salis, Neu	133	Lappier	203	Hurmy
66	Turneshof	134	Hahnhof	204	Kardis
67	Sagnitz, Schl.	135	Testama		
68	Arrohof (Rüggen)	136	Surri		



Niederschlag April 1899.

Lith. J. Bertelsohn, Jurjew.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1/sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Tuberkulose und Tuberkulin.

(Fortsetzung zur Seite 240.)

Wir betrachten jetzt noch das Tuberkulin und die Tuberkulinprobe.

Ich fasse meine Ansicht darüber in Folgendem zusammen:

a) Die Tuberkulinprobe ist kein sicheres Diagnostikon.

b) Die Tuberkulininjektionen sind gesunden und kranken Thieren schädlich.

c) Sie sind ebenso zwecklos, wie das ganze sogenannte Bangsche Verfahren.

Ad a. Daß durch die Tuberkulinprobe keine sichere Diagnose gestellt werden kann, wird ja von der Wissenschaft zugegeben und ist auch in dem Referat des H. von Oettingen-Karstemois s. Z. ausführlich erörtert worden. Ich kann mich daher kurz fassen. Bekannt ist, daß schwerkranke Thiere nicht reagiren und daß andererseits Thiere, die nicht tuberkulös, aber anderweitig krank sind, häufig auch eine Temperatursteigerung aufweisen. Gar manches gesunde Thier reagirt auch, wenn nämlich, was nicht selten vorkommt, das Tuberkulin von fehlerhafter Beschaffenheit ist. Davon später. Unsicher wird ferner die Diagnose auch dadurch, daß „nach wiederholter Tuberkulininjektion eine Angewöhnung an das Mittel stattfindet", wie auch der begeisterte Anhänger der Tuberkulinprobe Bang selbst konstatirt hat. Von den 1892 im Herbst geimpften Thieren reagirten im Frühling 1893 20% nicht und wurden doch mehrere derselben, sofort geschlachtet, tuberkulös befunden. Noch ungünstigere Resultate hatte Nocard zu verzeichnen. — Auch Männer der Wissenschaft, wie Csokor, sind noch keineswegs vom diagnostischen Werth des Tuberkulins überzeugt. Er schreibt z. B: „Sollte sich die Tuberkulinprobe bewähren" 2c. und „Vorausgesetzt, wenn sich die Tuberkulinimpfung thatsächlich bewähren sollte" — Zudem herrscht unter den H. Thierärzten noch nicht völlige Klarheit über den Modus des Verfahrens, ja sogar noch über die Normaltemperatur des Rindes finden Kontroversen statt und darüber, welchen Grad der Temperaturerhöhung man als Reaktionsfieber anzusehen hat. In Betracht kommt auch die Zuverlässigkeit des Thermometers, da konstatirt ist, daß „selbst mit dem ausgestellten Prüfungsschein versehene Thermometer noch differiren" (nach Eber um 0·1—0·3° C.). Wenn in zweifelhaften Fällen die klinische Untersuchung den Ausschlag geben soll (Eber), so kann ich aus eigener Erfahrung berichten, daß auch diese oft im Stiche lassen kann. Ein Thier meiner Heerde magerte stark ab. Der von mir konsultirte Thierarzt konstatirte durch klinische Untersuchung „Tuberkulose der Lunge" und schilderte mir sogar genau die Symptome, die er gefunden, als: Dämpfung, Rasselgeräusch 2c. Ich ließ das Thier sogleich schlachten und — es erwies sich, daß die Lungen vollkommen gesund waren. Dabei sei gleich erwähnt, daß der qu. Herr Thierarzt durchaus nicht untüchtig, sondern ein Mann von Kenntnissen und Intelligenz war. Somit ist es immerhin mißlich, wenn „in zweifelhaften Fällen die klinische Untersuchung den Ausschlag geben soll, welcher Abtheilung — der der kranken oder der gesunden Thiere — das qu. Rind zugetheilt werden soll" (Eber). Was sich bei der Tuberkulinprobe noch alles ereignen kann, erhellt aus den Worten Ebers: „Einmalige unvermittelte Temperaturerhöhungen über 40° erwecken von vorn herein den Verdacht eines Fehlers in der Temperaturaufnahme, ungenügendes Zurückschleudern des Quecksilberfadens, defekte Beschaffenheit des Thermometers u. s. w. Ein von Anfang an bei allen Versuchsthieren hoch einsetzendes und nahezu während der ganzen Beobachtungszeit gleichmäßig andauerndes Fieber erweckt den Verdacht, daß zersetztes Tuberkulin zur Verwendung gelangt, oder ein anderes die Tuberkulinprobe störendes Ereigniß eingetreten ist." Die Bestimmung der Stärke und Werthigkeit des Tuberkulins bietet ebenfalls die größten Schwierigkeiten. Denn das in den Handel gebrachte ist der Art ungleich, daß „die Wiederholung dieser Versuche mit Höchster Tuberkulin das überraschende Resultat ergab, daß man mehr als das 200-fache (!) dieser Dosis gebraucht, um überhaupt eine nennenswerthe Temperaturerhöhung zu erzielen"! (Dönitz*). Wie ungleich auch auf normales Tuberkulin hin Versuchsthiere überhaupt reagiren, erhellt aus den Versuchen des Prof. Dönitz, welcher beobachtete, „daß in den letzten 2 Serien die Thiere ungleichmäßig reagirten, so daß mehrmals solche, welche die höhere Dosis erhielten, davonkamen, während die mit der kleineren

*) Prof. W. Dönitz: „Untersuchungen über die Werthbestimmung des gewöhnlichen Tuberkulins." Jena 1898.

Dosis behandelten akut zu Grunde gingen" Das weist darauf hin, „daß das Thiermaterial sich der Infektion gegenüber ungleichmäßig verhält" Selbst das neue Tuberkulin (TR), auf welches wir gleich noch zu sprechen kommen werden, ist als völlig ungleich wirkend getadelt worden. So schreibt Dr. H. Stroebe*) z. B.: „Sehr unangenehm hatte sich vielfach die ungleiche Wirksamkeit des Mittels bemerkbar gemacht, dessen wirksame Agentien eben chemisch nicht genau definirbar und auch z. Z. nicht genau dosirbar sind, weil sie offenbar in dem Präparat TR in wechselnder Menge vorhanden sind. Tuberkulöse Individuen, welche schon hohe TR-Dosen vertrugen, zeigten plötzlich bei Injektion der gleichen, oder auch einer geringeren Dosis TR aus einer anderen Herstellungszeit ungemein heftige, zum Theil sogar beängstigende, allgemeine febrile und (bei Lupus) lokale entzündliche Reaktion. In dieser Beziehung hat besonders das am 11. Juni 1897 von der Höchster Fabrik ausgegebene Präparat wegen seiner äußerst intensiven Reaktionswirkungen, die von einer ganzen Anzahl von Beobachtern übereinstimmend berichtet werden, eine gewisse Berühmtheit erlangt." Cf. hierzu das, was soeben über die Wirkung des Höchster Tuberkulins, als von Prof. Dönitz konstatirt, von mir angeführt worden ist! Wenn gegenüber all' diesen Erfahrungen das Tuberkulin von so vielen Autoren noch immer als ein vorreffliches Diagnostikon gerühmt wird, so will das nur besagen, daß man sich, in Ermangelung eines anderen, eines völlig unzulänglichen bedient, und zeigt außerdem, wie die Menschheit sich noch immer an das Tuberkulin zu klammern geneigt ist, dem man ja Anfangs mit den übertriebensten Erwartungen entgegen kam. Man will sich gleichsam noch nicht recht eingestehen, daß auch an dieser „epochemachenden Entdeckung von höchster Tragweite" — bis auf das wissenschaftliche Interesse, das sie natürlich immerhin bietet — in Bezug auf den praktischen Nutzen, eigentlich recht wenig dran ist. Es werden darüber mit der Zeit sich entschieden nüchternere Auffassungen geltend machen.

Davon will ich hier noch ganz absehen, daß bei der praktischen Ausführung der Tuberkulinprobe, resp. des B.-schen Verfahrens, sich noch unzählige andere Schwierigkeiten ergeben werden; es kommt ja vor Allem da noch darauf an, wer die Injektionen macht, das Fieber kontrolirt ꝛc. Es kann der Eine dabei zu ganz anderen Resultaten kommen, als der Andere, wie ja auch die wissenschaftlichen Experimente an den Versuchsthieren solches zur Genüge schon dargethan haben.

Außerdem müßte aber auch das ganze mit der Pflege, den Injektionen, der Kontrole des Fiebers u. s. w. betraute Personal — die Herren Thierärzte nicht ausgenommen — zuvor als ganz sicher frei von Tuberkulose diagnostizirt werden. Denn wer wollte sich wohl dem aussetzen, daß seine vielleicht noch gesunde Heerde von dem betr. Personal infizirt werde? Bei der sicher nachgewiesenen Uebertragung der Tuberkulose vom Menschen auf das Thier*) doch sicher wohl Niemand! Da aber die klinische Untersuchung, wie wir wissen, eine zuverlässige Diagnose quoad Tuberkulose nicht zu stellen vermag, so müßte das ganze qu. Personal sich zunächst einer Tuberkulinprobe unterziehen, welche mindestens einmal jährlich zu wiederholen wäre, damit nicht am Ende eine Fehldiagnose gestellt und die Thiere der gesunden Abtheilung nicht infizirt würden. Da das qu. Personal ja mit den Thieren im beständigen Kontakt ist und die Uebertragung der Tuberkulose auch vom Menschen auf das Thier*) wissenschaftlich festgestellt ist, so kann jeden Tag eine Infektion des Personals stattfinden, und wäre es daher eigentlich indizirt, die Tuberkulinprobe an den qu. Leuten häufiger anzustellen, so oft als die durch die „Angewöhnung" gebotenen Schranken es nur irgend zulassen. Da, wie wir aus dem betr. Vortrag des Herrn Prof. von Raupach (pag. 55) wissen „die Impfung mit Tuberkulin niemals Tuberkulose hervorruft und den gesunden Thieren (also doch auch wohl Menschen) gar nicht schadet" so wird wohl auch Niemand gegen diese Impfungen des Personals irgend etwas Erhebliches einzuwenden haben. Sollte einmal sich unter den Geimpften ein Kranker finden — vielleicht wird er noch gar auf diesem Wege von seinem Leiden geheilt! Sollte sich das wirklich auch nur einmal ereignen, so würde sich das Tuberkulin schon von selbst, ganz ohne Empfehlung oder Reklame den Weg zu bahnen wissen. Niemand wäre dann ein begeisterterer Anhänger des ganzen Tuberkulinverfahrens als die Landwirthe und in specie auch ich. Inzwischen aber, glaube ich, halten wir uns noch an das schwäbische Sprüchlein: „Jogli gang gang du voran — ich will am nächsten nach dir gahn!"

Ad b. Die Tuberkulininjektionen sind kranken und gesunden Thieren schädlich. — Bekanntlich waren es die schädlichen Wirkungen des Tuberkulins, welche bald nach dem Bekanntwerden des Mittels einer weiteren Anwendung zu „Heilzwecken" bald ein Ziel setzten. Gar viele Kranke, welche, nach Berlin gekommen, sich einer „Tuberkulinkur" unterzogen, starben bald, bei noch weit mehreren trat eine bedeutende Verschlimmerung ihres Leidens ein. Gerade die schädliche Wirkung des Tuberkulins veranlaßte Koch unabläßig an der Verbesserung desselben zu arbeiten, wobei es sich namentlich um Fortschaffung der im Tuberkulin vorhandenen schädlichen Elemente handelte. So stellte Koch neuerdings sein neues Tuberkulin (TR) her, von dem er selbst schrieb: „Etwas Besseres läßt sich in dieser Art nicht herstellen und was überhaupt mit Tuberkelkulturen zu erreichen ist (scl. in Bezug auf Heilung und Immunisirung), das muß mit diesem Präparate zu erreichen sein." Dieses neue TR ist nun mittlerweile von Dr. Stroebe mittels sorgfältigst angestellter Thierexperimente geprüft worden, wobei er sowohl was Heilung als auch was Immunisirung

*) Dr. H. Stroebe: Ueber die Wirkung des neuen Tuberkulins TR ꝛc. Jena 1898.

*) Nach Csokor: „Durch zahlreiche Fälle festgestellt" — „Die Uebertragung der Tuberkulose vom Menschen auf die Thiere findet demnach ebenso statt, wie dies erwiesenermaßen umgekehrt der Fall ist"

anlangt, im Gegensatz zu Koch, zu völlig negativen Resultaten gelangte. Doch dieses interessirt uns hier weniger, wohl aber, daß er auch noch beim (gereinigten) TR eine schädliche Wirkung konstatirt. In Bezug auf eine solche bei tuberkulösen Thieren schreibt er: „Es erscheint wohl ganz plausibel, daß Tuberkulose + TR die Nieren schwerer lädirt, als jeder einzelne Faktor; denn das Zusammenwirken der beiden erzeugt doch wohl im Körper irgend welche durchaus nicht indifferente Stoffe, welche die unter dem Namen der Reaktion (sic!) bekannten Krankheitserscheinungen hervorrufen und von denen wohl leicht eine Schädigung des Nierenparenchyms ausgehen mag." Und „da die entzündlichen Prozesse entschieden geringer sind, als beim alten Tuberkulin, so kommt die Gefahr der Verschleppung von Tuberkelbazillen mit dem verstärkten Lymphstrom aus den entzündlich aufgelockerten Geweben bei dem TR jedenfalls weniger in Betracht" Was noch über die schädliche Wirkung auf die Lymphdrüsen, die Lunge, Leber und Milz von Stroebe angeführt wird, zähle ich hier nicht mehr auf; cf. darüber pag. 89 seines Buchs. — Das Urtheil Baumgartens über das TR lautet: „Kleine Dosen bringen keinen Vortheil und je größer man die Dosen nimmt, um so größer wird der Nachtheil." Huber fand, daß im Durchschnitt die mit TR behandelten Thiere von den nicht behandelten Kontrolthieren überlebt wurden, und Stroebe meint: Die enormen Dosen, welche Huber seinen Thieren einverleibt habe, seien schon deßhalb nicht ganz unbedenklich, weil das TR kein indifferenter, sondern ein Giftstoff sei. Und in Bezug auf gesunde Thiere sagt er pag. 87: „Die Frage, ob das TR an sich bei nicht tuberkulösen Thieren toxische Erscheinungen hervorruft, kann also vielleicht bezüglich der Nieren nicht ganz verneint werden" — Wenn das nun schon beim verbesserten, gereinigten TR der Fall ist, so frage ich, wie steht's dann erst um die schädliche Wirkung des alten Tuberkulins? Mit welchem Rechte kann die noch immer geleugnet werden? Zumal auch Reinhold u. A. als Folge der Behandlung mit dem TR beim tuberkulösen Menschen Albuminurie auftreten sahen? Blutungen um die Tuberkeln herum, als Folge von Tuberkulinbehandlung, und ein rapiderer Zerfall des erkrankten Gewebes sind vielfach konstatirt, von Yamagiva sogar in Bezug auf das TR. Die Zerstörung der rothen Blutkörperchen als Folge der toxischen Wirkung des Tuberkulins ist noch nicht hinreichend konstatirt, erscheint aber durchaus nicht unwahrscheinlich, wenn man bedenkt, daß die Tuberkulose den massenhaften Untergang der rothen Blutkörperchen (der, ich glaube, zuerst von Vogel beobachtet worden ist) zur Folge hat. —

Ich hoffe, das Angeführte wird genügen, um auch bei den begeistertsten Anhängern des Tuberkulins und des sog. B-schen Verfahrens ein gelindes Gruseln, zum mindesten aber doch ein Kopfschütteln zu verursachen. Wo diese Begeisterung fehlt, wird man von der schädlichen Wirkung dieses Gifts, die ja auf der Hand liegt, ohnehin schon überzeugt sein.

Endlich erwähne ich noch, daß die Tuberkulinpräparate, welche, wie wir bereits sahen, von gänzlich verschiedener Stärke und Wirkung sind, oft auch direkt schädliche, nicht hingehörige Stoffe enthalten, welche an sich schon hinreichen, um ein völlig gesundes Thier binnen Kurtem gänzlich zu ruiniren. Ich zitire hier zum Beweise nur eine Stelle aus dem Werke Stroebes pag. 7.: „An den Injektionsstellen wurde häufig Schmerzhaftigkeit und vorübergehende, nicht abscendierende Infiltration, selten Eiterung und Absceßbildung wahrgenommen. Während eine Anzahl von Untersuchern das neue Tuberkulin bei bakteriologischer Untersuchung keimfrei fanden, haben andere über bakterielle Verunreinigung desselben zu klagen. Außer nicht pathogenen Keimen (Schimmelpilzen u. a.), wurden auch verschiedene pathogene Bakterien, Eiterkokken, Pneumoniekokken gefunden, mehrmals wird sogar über den Befund von Tuberkelbazillen, zum Theil noch von infektionsfähigen (sic!) im TR berichtet (Schröder, Burghart, Huber)" Also Pneumoniekokken und virulente Tuberkelbazillen! Man stelle sich vor, daß mit solch' einem Präparate diagnostische Untersuchungen angestellt werden! Wenn da ein Thier nicht „reagiren" soll, so müßte es eben kein Organismus sein! Quousque tandem! Doch ich breche hier ab, sapienti sat! —

Ich komme nunmehr auf den letzten Punkt:

Ad c. Die Tuberkulinproben sind ebenso zwecklos wie das ganze sogen. B.-sche Verfahren — weil das Ziel, zu dem man dadurch zu gelangen hofft: Ausrottung der Tuberkulose, auf diesem Wege keineswegs erreicht wird, noch je erreicht werden kann.

Ich sehe hier zunächst von dem nationalökonomischen Verlust, den das obligatorisch gemachte B-sche Verfahren unbedingt mit sich bringen müßte, gänzlich ab. Nur so viel sei hier bemerkt, daß nach Dr. W. Kley*) die thierische Tuberkulose dem deutschen Reiche, gering angeschlagen, einen jährlichen Verlust von 14 170 000 M. verursacht, welcher sich durch das B.-sche Verfahren, bei der dann gebotenen möglichst schnellen Tilgung aller kranken Rinder (und der dadurch verursachten Verbilligung des Fleisches) bis ins Enorme steigern und um so mehr in die Wagschale fallen müßte, als dieser Verlust innerhalb eines relativ kurzen Zeitraumes zu tragen wäre. — —

Für meine obige Behauptung (ad c) den absoluten Beweis zu liefern, ist z. Z. allerdings noch nicht möglich. Das vermag erst die Zukunft. Es sei mir daher gestattet vor den Augen des geneigten Lesers eines kleines Zukunftsbild zu entrollen, welches die Richtigkeit dieser meiner Behauptung, falls man aus dem angestrebten (scl. obligatorisch gemachten) Verfahren betreffs des Kampfes gegen die Tuberkulose die Konsequenzen zieht, wohl zu veranschaulichen geeignet sein dürfte.

Wir wissen, daß B. in der gesunden Abtheilung jedes Jahr wieder einen Prozentsatz kranker Thiere fand, H. Graf

*) Dr. Wilh. Kley: „Die Schwindsucht im Lichte der Statistik und Sozialpolitik", Leipzig 1898.

Berg auf seinem Gute nach einem Jahre schon wieder bis 38%! Die gänzliche Tilgung der Tuberkulose auf diesem Wege erweist sich demnach als Illusion. Es müßte eben immer und immer wieder von neuem diagnostizirt, separirt und getilgt werden in infinitium — nein, sondern so lange, als noch Rinder auf Erden leben. Denn, unter Voraussetzung der Richtigkeit der extrauterinen Infektionstheorie, steht doch fest, daß die Tuberkulose nicht anders ausgerottet werden kann, als bis es gelungen ist, den letzten Tuberkelpilz auf Erden abzufangen und zu vernichten. Daraufhin muß also ein konsequentes Vorgehen aller der qu. Infektionstheoretiker gerichtet sein. Das B.'sche Verfahren, bei welchem man, bei der Annahme von durchschnittlich nur 10% von Erkrankten in der gesunden Abtheilung pro anno, nach 10 Jahren seine Heerde gewechselt haben würde, ist ein viel zu wenig radikales. Es würde eine geraume Zeit dauern, bis der Rinderbestand auf Erden so weit reduzirt sein würde, daß er keine beständige Gefahr für die Menschheit mehr involvirte. Daher — so nehmen wir an — drängen die Radikalen, unter dem Druck der wachsenden Bazillenfurcht und „Angstmeierei" (Hueppe) vorwärts und erreichen durch ein von den Infektionstheoretikern dringend befürwortetes, noch schnelleres Abschlachten der Rinder schließlich ihr Ziel: den Erdboden von den Rindern gesäubert zu haben. Das Alles geschieht nicht ohne energischen Protest von Seiten der Landwirthe, welche darauf hinweisen, daß ihnen aus dem beständigen Kontakt mit den Rindern, oder dem Genuß ihrer Milch und ihres Fleisches nie auch nur der geringste Schaden an ihrer Gesundheit erwachsen sei; daß sie — die Landwirthe — sich vielmehr durch eine statistisch festgestellte besonders lange Lebensdauer und die beste Gesundheit vor allen anderen Berufsklassen auszeichneten; ja, daß man ärztlicherseits gerade den Tuberkulösen und Schwindsüchtigen den Rath ertheile, (event. unter Berufswechsel) sich auf die Landwirthschaft zu werfen, weil sie dann quoad vitam et valetudinem die bestmögliche Prognose hätten — alles umsonst: ihre Vorstellungen verhallen vor dem fluthenden Schwall der modernen Zeitströmung, und, — unter dem Jauchzen einer zahllosen Menschenmenge wird (so meint man, doch gelingt es den Tuberkulösen eine kleine Anzahl von Rindern zu verbergen) das letzte Individuum derjenigen Thierart, welche den Menschen beständig auf seinem Zuge zur Kultur und Zivilisation begleitet und dieselbe überhaupt erst ermöglicht hat, der Schlachtbank überliefert! — Ein Ziel ist nunmehr erreicht: „Die Rinder, welche das traurige Privilegium mit dem Menschen theilen, die Tuberkulose auf der Erdoberfläche zu erhalten" (Chauveau) bilden keine Infektionsquelle für den Menschen mehr! — Aber es giebt noch andere Thiere, die auch nachweisbar häufig tuberkulös sind: Pferde, Schafe, Ziegen, Schweine, Hunde, Katzen, Geflügel, Vögel, das gehegte Wild, Menageriethiere ꝛc. Auf halbem Wege darf man nicht stehen bleiben: im Hinblick auf das hohe Ziel, die Menschheit vor der Tuberkulose zu retten, ist kein Opfer zu groß; daher werden auch sämmtliche andere Hausthiere dem Bang'schen Verfahren unterworfen, reduzirt, resp. massakrirt. Als die Hunde drankommen sollen, protestiren vor Allem die Förster und Jäger: nie habe ein Hund die Tuberkulose auf einen Menschen übertragen; die Forstleute und Jäger seien frisch und gesund, ja die Hunde trügen indirekt dazu bei, die Gesundheit zu erhalten; denn sie seien die Hauptursache dafür, daß Förster und Jäger jede freie Stunde in der herrlichen Gottesnatur dem edlen Waidwerk oblägen, welches Leib und Seele frisch und gesund erhalte. Auch sei es nichts Ungewöhnliches, daß die Hunde des Nachmittags von den herrschaftlichen Tellern ihre Leckerbissen erhielten und nachher auf dem Divan, ja auf dem Bette der Ruhe pflegten, und das Alles ganz ohne Gefahr für die Gesundheit ihrer Herren! Doch, Alles vergebens: auch die Hunde werden ausgerottet.

Aber die Tuberkulose greift, besonders in den unzivilisirten Ländern und in denjenigen mit späterer Kultur*), wüthender um sich denn je. Mit ihr wächst die Angst und Verzweiflung der Menschheit. Zugleich weisen die Inhalationstheoretiker unermüdlich darauf hin, daß die Hauptinfektionsquelle, trotz der Vernichtung sämmtlicher Hausthiere, noch nicht versiegt sei: Der tuberkulöse Mensch und sein zerstäubendes Sputum! Es fängt in der Menschheit mächtig an zu gähren, da im Laufe der Zeit auch die niederen Volksschichten über das Wesen der Tuberkulose und speziell über die Inhalationstheorie eingehend instruirt worden sind. Schließlich wird der Weltbeschluß gefaßt, an der gesammten Menschheit die Tuberkulinprobe zwangsweise durchzuführen und alle Tuberkulösen nach Australien zu verschiffen. Dieser Welttheil soll ihnen eingeräumt, die übrigen den Gesunden überlassen werden. Gleich bei der ersten, nur versuchsweise und im Kleinen angestellten Probe stellt sich heraus, daß ein ganz unerwartet hoher Prozentsatz von Tuberkulösen, zum Theil von völlig gesundem Aussehen, in der Welt umherlaufen. Die Objekte dieser ersten Probe, mehrere Tausende, werden sogleich nach Australien befördert, welches von allen früheren Bewohnern schon vordem geräumt worden ist. Doch der unerhörte, durch die erste Tuberkulinprobe diagnostizirte Prozentsatz von Tuberkulösen hat die Menschheit stutzig gemacht: Australien, das sieht man ein, reichte für sie nicht aus! Man wird ihnen wohl auch noch Amerika einräumen müssen, wobei natürlich jede Kommunikation per Schiff oder Brief ꝛc. strengstens untersagt werden müßte. Projekte werden ausgearbeitet und es vergehen, unter beständigem Hadern für und wider die allgemein durchzuführende Tuberkulinprobe mit nachfolgender Isolirung, einige Jahrhunderte — bis die Radikalen endlich siegen und die endgültige Scheidung von Gesunden und Kranken in der ganzen Welt definitiv vorgenommen werden soll. Doch am Tage der großen Tuberkulinprobe setzen sich die Tuberkulösen insgesammt wie ein Mann zur Wehr, und es kommt schließlich unter der, durch Mangel an Nahrungsmitteln und beständige Bazillenpanik

*) In Ländern mit höchster Kultur, wie z. B. England, ist die Tuberkulose schon im Abnehmen begriffen. A. d. Verf.

total degenerirten und zur Verzweiflung getriebenen Menschheit zur völligen Rückkehr in den Naturzustand, allerdings nur im Sinn des Hobbes'schen bellum omnium contra omnes: auf der einen Seite fechten die Gesunden, auf der anderen die Tuberkulösen. Der Sieg schwankt hin und her, denn die zahlreichen Kranken fechten, obgleich an Körperkraft schwächer, nicht nur mit dem Muthe der Verzweiflung, sondern auch mit der den Tuberkulösen von diversen Autoren (Dettweiler, Reibmayr 2c.) nachgerühmten Intelligenz und Leidenschaftlichkeit. — Ich will mich daher hier auch nicht anheischig machen, zu enscheiden, wer aus dem Kampf schließlich als Sieger hervorgehen werde. Gesetzt aber, die Gesunden siegten und der letzte Tuberkulöse hätte auf dem Schlachtfelde seine Seele ausgehaucht — da macht man die unliebsame Entdeckung, daß eine Unmasse von Athleten, Akrobaten*) 2c., welche auf Seiten der Gesunden gefochten — tuberkulös gewesen sei! Und mitten in die jetzt allgemein entstandene Verwirrung, bei welcher auch schon wieder Stimmen laut werden, man solle auch jetzt noch eine konsequente Tuberkulinprobe endlich durchführen, tönt die gänzlich unerwartete Kunde: Der berühmte Spezialist für Bakteriologie und Parasitenkunde, Prof. Schlaumayr-Wien, habe durch das Mikroskop auch im Mund- und Rachensekret von völlig gesunden Menschen mehrfach — virulente Tuberkelbazillen nachweisen können!**) Solches wird auch vom bekannten Pathologen und Kliniker Prof. Beobachter-Berlin als thatsächlich erwiesen, bestätigt. Unbeschreiblicher Jubel! Der Tuberkelbazillus allein genügt nicht, um den Menschen zu infiziren und — um ihn auszurotten, müßte man auch den letzten (gesunden!) Menschen aus der Welt schaffen! Gerührt sinken sich Kranke und Gesunde in die Arme! Großes Festdiner, bei welchem die Gesunden mit den Kranken aus einem Becher trinken und — gesund bleiben!

Aber die Tuberkulose erlischt trotzdem nicht. Die Lebensfreudigkeit und der Muth der Menschheit sinkt bis auf den Gefrierpunkt! Da endlich bringt Prof. Weise-Tübingen Licht in die Sache und weist den richtigen Weg. In einer längeren, später auf Staatskosten gedruckten und unentgeltlich unter allem Volk vertheilten, Abhandlung zeigt er unwiderleglich, daß die Tuberkulose eigentlich schon längst ihre Schrecken auf Erden verloren haben müßte, wenn nur der Ernährungszustand der Menschheit, der gänzlich darniederliege und vieler Orten schon die Linie des Hungertyphus streife, in all' den letzten Jahrhunderten ein besserer gewesen wäre. Es fehlten schon seit lange die besten Nahrungsmittel: Fleisch, Milch, Butter, Käse, Eier. Auch wolle der seit Jahrhunderten nur noch mit Kunstdünger regalirte Acker und Garten seinen Ertrag nicht mehr geben. „Da, wo Viehzucht blüht, ist in der Regel der höchste Ertrag vom Landbau", hätte vor undenklichen Zeiten schon von Weckherlin richtig gesagt; man müsse daher vor Allem à tout prix die Zucht der Hausthiere wieder einführen, rationell betreiben und ihr die allergrößte Beachtung schenken. — Analog anderen Krankheiten und Seuchen — so führte er weiter aus — habe auch die Tuberkulose ihren Schreckenszug durch die Welt vor Zeiten angetreten, in gleicher Analogie müßte sie jetzt schon längst ihre Akme erreicht haben und in beständigem Abfallen und Rückzug begriffen sein, wenn nicht der Mangel an Nahrungsmitteln und der dadurch bedingte allgemeine Marasmus als ätiologisches, oder doch wenigstens eminent disponirendes Moment, ihr immer wieder den Boden bereitete und der Seuche neue Opfer in die Arme führte! Es sei eine empirisch konstatirte Thatsache, daß alle Seuchen allmählich von selbst wieder schwänden. Solches beruhe darauf, daß die Krankheitserreger selbst Toxine (Gifte) erzeugten, an denen sie, sich immer mehr abschwächend, schließlich zu Grunde gingen. Der von ihnen einmal durchseuchte Körper sei relativ gefeit (immun) gegen neue Infektion, die, wenn sie auch stattfinde, stets eine minder schwere Erkrankung zur Folge habe. Solches trete im Laufe von Generationen deutlich zu Tage, indem die von den Vorfahren erworbene Giftfreiheit auch auf die Nachkommen vererbt werde. Das könne man aus der Geschichte der Seuchen, z. B. Pest und Cholera ersehen, ja auch bei den chronisch verlaufenden, wie z. B. der Lepra*) konstatiren, welche ihre frühere Infektionsfähigkeit bedeutend abgeschwächt und dadurch ihre Schrecken als Volksseuche nunmehr eingebüßt habe. So sei auch betreffs der Tuberkulose das schließliche Ziel ganz sicher die (wenigstens relative) Immunität des Menschen gegen diese Krankheit. Da dieselbe schon seit Jahrhunderten vornehmlich erblich**), und der primäre Weg der Infektion im Laufe der Zeiten immer mehr in den Hintergrund getreten sei und daher an Bedeutung verloren habe, so sei in Bezug auf Ausrottung dieser Krankheit auf dem Wege der mit Leidenschaftlichkeit gepredigten und immer wieder auf's Neue versuchten Vernichtung des qu. Bazillus gar nichts zu erreichen. Zum schließlichen Ziel — zur Immunität — werde der Mensch am Sichersten und mit den geringsten Opfern an Menschenleben gelangen durch planmäßige Bekämpfung der Hinfälligkeit und Degeneration des Menschengeschlechtes mit allen zuständigen Mitteln. Es handle sich vor Allem um Volkshygieinik im weitesten Sinne des Wortes, und vier Punkte seien da vornehmlich als Parole auszugeben: 1) Vermeidung von Verwandschaftsehen

*) Von denen bekanntlich 60—70 % — in Folge der körperlichen Ueberanstrengungen — der Schwindsucht erliegen sollen. A. d. Verf.

**) Aehnlich, wie bei Choleraepidemien sich der Cholerabazillus massenhaft auch im Darm völlig Gesunder und giftige Pneumonie- und Diphtherieerreger sich im Munde von Menschen haben nachweisen lassen, die weder an Lungenentzündung noch an Diphtheritis krank waren. A. d. Verf.

*) Ich habe mehre Jahre auf meinem Gut einen Leprösen im Dienst gehat, der in beständiger, intimer Berührung mit den anderen Leuten stand, ohne daß irgend Jemand angesteckt worden wäre. Auch habe ich mir sagen lassen, daß auf einem Gut in Livland mehre lepröse Knechte Jahr ein Jahr aus arbeiteten, ohne daß irgend etwas von Infektion Gesunder hätte wahrgenommen werden können A. d. V.

**) Auf dem im März 1898 im Wien stattgehabten Kongreß deutscher Balneologen haben auch Haupt-Soden, Römpler und Kobert-Görbersdorf gegen die Infektionslehre Stellung genommen, indem sie für die ausschließlich hereditäre Verbreitung der Tuberkulose eintraten. A. d. V.

resp. Inzucht, 2) Reinlichkeit, 3) Arbeit in Licht und reinster Luft — so viel als irgend thunlich unter Gottes freiem Himmel und 4) richtige und reichliche Ernährung. Und letztere könne wieder beschafft werden! Er sei in der glücklichen Lage, die Mittheilung machen zu können, daß es ihm bereits gelungen sei, aus Australien einen gesunden Stamm von Hausthieren zu importiren, welche die vor Jahrhunderten dorthin verbannten Tuberkulosen damals mitgenommen und bis zu fast völliger Immunität gezüchtet hätten — und zwar, wohlgemerkt! ohne Tuberkulin! Das dortige Menschengeschlecht, das ja vor Zeiten ausschließlich aus Tuberkulösen bestanden und jetzt ebenfalls immun sei und von Gesundheit und Kraft geradezu strotze, sei für die Richtigkeit des von ihm hier Dargelegten der unumstößliche, lebendige Beweis! „Darum", so schloß er, „jetzt vor allen Dingen frisch an die Zucht von Hausthieren gegangen, die vor Jahrhunderten in schönster Blüthe stand. Und vor Allem Rinderzucht, Rinderzucht! Wir sind dann nach langen Irrwegen wieder im richtigen Fahrwasser und steuern fort und fort dem Lande froher Hoffnung und blühender Gesundheit zu!"

Wir Landwirthe und die Wissenschaft werden den betreffenden Herren Dank wissen, welche ihre Heerden für die Tuberkulinprobe und ein nachfolgendes B.-sches Verfahren zu Disposition stellen. In je größerem Umfang solches geschieht, desto schneller — das ist meine Ueberzeugung — wird man davon abkommen. Eine sorgfältige Isolirung jedes sichtlich kranken Thieres von den gesunden ist ja zu jeder Zeit bei den Landwirthen die wichtigste Maßregel der Thierhygieinik (bei jeder Krankheit) gewesen und wird es auch fernerhin bleiben. Sie wird ja auch von H. von Oettingen in seinem Korreferat befürwortet. — Ich darf mich natürlich — dessen bin ich mir bewußt — nicht der Hoffnung hingeben, durch meine Darlegungen den Gang der Dinge irgend wie beeinflussen zu können. Der Mensch und die Menschheit sind immer erst durch Schaden klug geworden. Aber wenn meine Zeilen auch nur dazu beitragen würden, bei Einem oder dem Anderen den Schaden, den er nicht tragen könnte, zu verhüten resp. zu mindern; oder auch nur die geneigten Leser, deren Kontingent ja hauptsächlich die Landwirthschaft stellt, zu recht eingehendem Studium diesen ganzen hochwichtigen und brennender Frage angeregt zu haben — die nicht nur hochinteressant, sondern deren Studium uns Landwirthen jetzt geradezu Pflicht ist — so bin ich für meine Person schon reich belohnt. Sollten meine Worte aber auch gänzlich verhallen, nun, so habe ich wenigstens meine Pflicht gethan, indem ich nicht schwieg, wo ich reden mußte: dixi et salvavi animam meam!

Zum Schluß sei mir gestattet die Summe des Vorstehenden quoad Rindertuberkulose in einige Verse zusammenzufassen. Ich habe nämlich schon häufig erfahren, daß ein Verslein schneller und öfter die Runde macht, als die langstylige Prosa — auch in diesem Blatte z. B. führte ein von mir verfaßtes Verslein, welches H. Prof. Thoms in liebenswürdiger Weise sogar als „Zauberspröchlein" mehrfach zitirte, betr. der Düngerlehre die springenden Punkte den Lesern mehrfach vor Augen.

Daher sage ich hier noch:

Tuberkulin, Tuberkulin
Du warst ein Schatz der Medizin!
Gar manchen Schaden hast du angerichtet,
Viel Leben ward durch dich bisher vernichtet,
Und immer stellst du noch die Diagnose
Beim armen Rind betreffs Tuberkulose!
Wann endlich wird man dich ad acta legen,
Mit Injektionen nicht die Rinder „pflegen"? —
Nur ganz allein naturgemäßes Leben
Wird Kuh und Kalb Gesundheit wiedergeben.
Das Rind der Seuche in die Arme treiben —
Das thut die Inzucht, darum laß sie bleiben!
Mehr Licht mehr Luft laßt in die Ställe bringen
Und besser wird der Kampf hinfort gelingen,
Als wenn Tuberkulin ihr Blut verseucht
Und Ihr Bazillen aus den Ställen scheucht!
Bewegung, frische Luft und Sonnenschein,
Die Nahrung kräftig und die Haltung rein
Wird gegen Perlsucht stets das Beste sein.
Befreit die Rinder, die ihr angekettet
Und glaubt es: eure Heerden sind gerettet.
Denn leben will das Thier, nicht vegetiren,
Dann wird es sich schon selbst immunisiren! —

Pichtendahl 7./IV 1899.

Emil Rathlef.

Eine Bestätigung meiner Ansicht, daß alte Dungkraft für Kartoffeln nützlicher sei,

als frischer, d. h. in demselben Jahr angewandter Dung finde ich in dem Journal der Königlichen landwirthschaftlichen Gesellschaft von England, neunter Band, Dezember 1898 S. 581 f. („The potato" by Arthur W Sutton). Ich glaube das Resultat dieser maßgebenden Untersuchung namentlich deßhalb anführen zu müssen, weil ich mich im Widerspruch mit den sonst wohl gründlichsten Anbauversuchen der Welt — denen der Deutschen Kartoffelkultur-Station befinde, wo das Versuchsfeld immer sowohl mit Stalldung als auch mit Kunstdünger gedüngt wird.

S. 616: „Aus der Tabelle I ist ersichtlich, daß die „meisten der 1895 angewandten Düngmittel ausgezeichnete „Erfolge in den nachfolgenden Jahren hatten. Es „zeigt sich auch, daß bei einem trockenen Boden und Klima „es wahrscheinlich wird, daß der Rest früherer Düngungen „bei Kartoffeln sehr viel wirksamer ist, als direkte frische „Düngung. Unter diesen Umständen mag also das allge„mein als nützlich befundene System, jede Ernte in jedem „Jahr speziell zu düngen, falsch, und das ältere Verfahren,

„den Boden in einen hohen Kulturzustand zu bringen, prak-„tischer sein."

Diese Versuche sind von 1895 bis 1898 in Reading-College auf 100 Versuchsparzellen von 1/40 acre Größe mit folgenden Düngmitteln ausgeführt worden:

1) Kein Dünger,
2) 30 tons Stallmist,
3) 30 tons Stallmist und
   2 cwt. Chilisalpeter in 2 Gaben,
   2 „ Superphosphat,
   1½ „ Schwefelsaures Kali,
4) 2 „ Chilisalpeter in 2 Gaben,
   2 „ Superphosphat,
   1½ „ Schwefelsaures Kali,
5) 4 „ Chilisalpeter in 3 Gaben,
   4 „ Superphosphat,
   3 „ Schwefelsaures Kali,
6) 1 „ Chilisalpeter in 1 Gabe,
   2 „ Superphosphat,
   1½ „ Schwefelsaures Kali,
7) 4 „ Chilisalpeter in 3 Gaben,
   2 „ Superphosphat,
   1½ „ Schwefelsaures Kali,
8) 2 „ Chilisalpeter in 2 Gaben,
   2 „ Superphosphat,
9) 2 „ Chilisalpeter,
   1½ „ Schwefelsaures Kali,
10) 2 „ Superphosphat,
   1½ „ Schwefelsaures Kali.

Dieser Artikel ist auch sonst sehr interessant, er giebt recht ausführliche Angaben über die verschiedenen Arten der wild wachsenden Kartoffeln mit guten Abbildungen und einer Karte über das Verbreitungsgebiet in Amerika der 6 hauptsächlicheren Arten. Ich kann hier leider nicht viel mehr als die Namen der Arten anführen.

Solanum tuborosum ist nach Decandol's Forschungen in Chile einheimisch in einer Form, welche noch jetzt unter den kultivirten Varietäten vorkommt. — Es ist zweifelhaft, ob das natürliche Vorkommen sich bis Peru und Neu-Granada ausdehnte. — Der Anbau hatte sich vor der Entdeckung Amerikas von Chile bis Neu-Granada verbreitet. — Wahrscheinlich ist die Kartoffel vor der zweiten Hälfte des sechzehnten Jahrhunderts bis in die Gegenden von Nordamerika verbreitet worden, welche wir jetzt Virginia und North-Karolina nennen.

Die Gattung Solanum umfaßt 700 Pflanzenarten, von diesen haben nur 20 Arten Knollen an den Wurzeln.

Mr. Gilbert Baker vom Königlichen Herbarium in Kew ist der Ansicht, daß nur 6 als wirklich verschiedene Arten in weiterem Sinn anzusehen seien, dieses sind:

1) Solanum tuberosum,
2) Solanum Maglia,
3) Solanum Commersoni,
4) Solanum cardiophillum,
5) Solanum Jamesii,
6) Solanum oxycarpum.

Graf Fr. Berg.

Jahresbericht des Rujenschen Landw. Vereins 1898.

A. Der Hauptverein.

Auf das Berichtsjahr kann der Verein mit Befriedigung zurückblicken, er hat nach Möglichkeit dem Ziele seiner Wirksamkeit zugestrebt. Die unter dem Druck schwerer Verhältnisse lebenden Landwirthe eignen sich mehr und mehr die Ueberzeugung an, daß nur durch Kenntnisse, gemeinsame Thätigkeit und Selbsthülfe diese drückenden Verhältnisse zu überwinden seien. Sie haben sich fleißig versammelt um den aus eigner Mitte gewählten Vorstand. Die Zahl der Mitglieder ist im Berichtsjahre von 153 auf 211 angewachsen; außerdem erwählte der Verein 4 Ehrenmitglieder: die Herren G. v. Numers, P Schmidt, C. Michelson und T. Preedit. Im Laufe des Berichtsjahres hielt der Verein, ohne die Sitzungen des Bau- und des Vergnügungs Komité, 12 ordentliche, 5 außerordentliche Versammlungen der Mitglieder und 7 Sitzungen des Vorstandes ab. Die Mitgliederversammlungen waren durchschnittlich von 56 Mitgliedern besucht.

Die Wirksamkeit des Vereins sei zu besserer Uebersicht in folgende Arten eingetheilt: I. Die theoretische Thätigkeit gemäß § 1 des Statuts, II. die praktische Thätigkeit, III. der Bau des Vereinshauses, IV das innere Leben des Vereins.

I. Die theoretische Thätigkeit.

Diese hat den Verein im Berichtsjahr am meisten in Anspruch genommen, so daß kaum eine Versammlung der Mitglieder vorüberging, ohne daß ein oder mehrere längere Referate vorgetragen wurden.

An Referaten selbständiger Art sind zu erwähnen von Mitgliedern: Ehrenmitglied G v. Numers 2, Ehrenmitglied Präses des Vereins T. Preedit 3, Vizepräses Lehrer J. Krause 2 und 1 Fragenbeantwortung Grundbesitzer Ad. Swihkis 2, Provisor E. Welme 2, Grundbesitzer Ad. Welme, von Nichtmitgliedern: Grundbesitzer J. Asper 1, stud. chem. A. Preedit 1, stud ing. Raman 1. An Referaten aus den vom Verein abonnirten Zeitschriften: Lehrer J. Widin 2, Lehrer D. Peterson 2, Schriftführer A. Lihzis 4. Zusammen 22 längere Referate. Außerdem haben nützliche Rathschläge auch andere Ehren- und wirkliche Mitglieder in der Debatte ertheilt.

Unter den Referaten seien folgende erwähnt: Drillsäemaschine (v. Numers), Körnerbau oder Viehwirthschaft (T. Preedit), Walksche Ausstellung (ders.), über Schweinemästung (ders.), über den Honig (J Krause), über die Butterproduktion für den Weltmarkt (ders.), Antwort auf die Fragen: „was soll der vernünftige Viehzüchter beachten?" (Ad. Swihkis), „ist es einträglicher Felder oder Heuschläge zu vergrößern?" (ders.), „welche Pflanzen zu kultiviren ist gegenwärtig am vortheilhaftesten? (Ad. Welme), über Mikroben und Krankheitskeime (E. Welme), über Rotationen, z. Th nach Prof. v. Knieriem (J Asper), über die chemischen Grundstoffe in Beziehung auf die Landwirthschaft (A. Preedit), über kulturtechnische Arbeiten (Raman); unter den Berichten aus den Zeitschriften: über das Mästen der Schweine nach Semkopis (J. Widin), Rindviehzucht, Düngung der Gemüsegärten, Erlangung besserer Obsternten, über das Säen von Flachs, über Rindertuberkulose nach Prof. Semmer in d. Austrums, über Verbesserung der Heuschläge und Vernichtung des Unkrautes auf dem Felde, nach dem Chosäin (Lihzis), über Düngung der Heuschläge mit Thomasmehl, über die Rolle der Phosphorsäure in den Pflanzen, über Braugerste nach Prof. Maercker, über die Frage, „wie soll man säen, nach Graf Berg.

Zur Förderung allgemeiner und landwirthschaftlicher Bildung der Mitglieder besteht bei dem Verein eine Bibliothek.

von 257 Bänden; ferner erhielt der Verein folgende Zeitschriften: Baltijas Westnesis, Balss, Majas Weesis, Majas Wels a Mehneschraksts, Austrums, Semkopis, Deutscher Bienenfreund, Westnik Literaturü Ptschelowodstwa, Choſäin und Baltische Wochenschrift. Zum folgenden Jahre ist auf dieselben Zeitschriften abonnirt, mit Ausnahme des Choſäin, an dessen Stelle „Derewnja" treten soll

II. Die praktische Thätigkeit.

Diese Richtung ist eine der schwierigsten, aber auch in ihr konnte der Verein einige Erfolge verzeichnen.

1. In Berathung gezogen wurde die Frage eines kommissionsweisen Verkaufs von Konsumartikeln des Landwirths, als Maschinen, Düngemittel u. s w., um den Mitgliedern bessere und wohlfeilere Waare zu liefern. Es wurden Publikationen erlassen, um mit den produzirenden Firmen in direkte Verbindung zu treten. Anerbieten sind erfolgt, auch Verhandlungen geführt, zu einem endgültigen Beschlusse des Vereins ist es aber noch nicht gekommen.

2. Der Verein verschrieb aus Riga für die Mitglieder Futterrunkel- (Beeten-) Saat und Burkanen-Saat für 20 Rbl.

3. Derselbe verschrieb und vertheilte an die Mitglieder gegen Bezahlung Kunstdünger für die Frühjahrsdüngung für 293 Rbl. und für die Herbstdüngung für 2186 Rbl., in letzterem Falle auf Kredit, bei Verpflichtung der Mitglieder bis zum 1. Februar f. J. zu zahlen, wobei die Mitglieder noch bedeutend billiger kauften, als in den örtlichen Handlungen gegen baares Geld verkauft wurde.

4. Um das Ausdauern auf einer Dienststelle und das moralische Selbstbewußtsein unter den örtlichen Landarbeitern zu wecken, vertheilte der Verein an solche Knechte, die bei Mitgliedern mehrere Jahre lang gedient hatten, Anerkennungsschreiben nebst 5 R., resp. 3 R (in 3 resp. 8 Fällen).

5. Zur praktischen Wirksamkeit des Vereins könnte noch gerechnet werden die Besichtigung der Wirthschaften des Vereinspräses T. Preedit im Juni und desgleichen des Ehrenmitgliedes G. v. Numers im Juli. Aus letztgenanntem Anlaß gab das Vorstandsmitglied P. Sakis einen kritischen Ueberblick über die Wirthschaft des Vereinspräses den versammelten Mitgliedern zum Besten.

6. Eine Zuchtviehschau nebst -markt wurde im Berichtsjahre nicht abgehalten; sie soll im nächsten am 3. September stattfinden.

7 Auf Vorschlag des Vorstandes sagten die Grundbesitzer T. Preedit und P. Sakis Betheiligung an dem Gerstendüngungsversuche zu, welcher im Sommer 1899 unter Leitung des liv.-estl. Landeskulturbureau stattfinden soll.

8. Der Vorstand empfahl den Mitgliedern sich an der baltischen Zentralausstellung zu betheiligen und setzte die Mitglieder von den Bedingungen in Kenntniß.

9. Der Vorstand betheiligte sich an der Berichterstattung an das Ministerium der Landwirthschaft über die örtlichen landw. Ereignisse und stellte demselben auch seine Meinung zur Frage der Hebung der Graskultur zu, wobei auf Beschaffung billigen und langbefristeten Kredits und die Zugänglichkeit fachmännisch-technischer Rathschläge bei Meliorations-Unternehmen als wesentlichste Mittel hingewiesen wurde.

III. Der Bau des Vereinshauses.

Diese von dem vorjährigen Vorstande überkommene Aufgabe machte dem Verein und speziell dem Baukomité viel Mühe und Arbeit. Diese Sache machte nur kleine Fortschritte.

IV Das innere Leben des Vereins und das Vermögen desselben.

Der Verein hat den schmerzlichen Verlust des im Berichtsjahre verstorbenen Ehrenmitgliedes und Gründers, des Parochiallehrers E. A. Schwech erlitten. Als Zeichen der Dankbarkeit legte der Verein auf sein Grab einen metallenen Eichenkranz. Im Laufe des Jahres meldeten sich und wurden aufgenommen 122 neue Mitglieder. Alle im Berichtsjahre gezahlten Mitgliedsgelder betragen 349 R. 60 K.

Aus den Büchern des Vereins entnehmen wir folgendes:

1. Konto m. d. Rujenschen Spar und Vorschußkasse.

Am 1. Jan. 98 befanden sich in der Sparkasse zum Besten des Vereins	1815	R. 28	K.
im Laufe des Jahres wurden eingelegt und die Zinsen	385	„ 75	„
Sa.	2201	R. 03	K.
gehoben	1875	„ 29	„
zum 1. Jan. 99 verblieben i. d. Sparkasse	325	R. 74	K.

2. Wohlthätigkeits Marken Konto:

Am 1. Jan. 98 befanden sich Marken	64	R. 45	K.
i. L. d. J. wurden angekauft Marken	2	„ 82	„
Sa.	67	R. 27	K.
verkauft und verbraucht	64	„ 75	„
zum 1. Jan. 99 verblieben	2	R. 52	K.

3. Inventar Konto:

Am 1. Jan. 98 Bestand an unbeweglichem und beweglichem Eigenthum nach der letzten Taxation des Vorstandes	8123	R. 05	K.
i. L. d. J. zugekauft	78	„ 75	„
zum 1. Jan. 99 verbleiben im Vermögen Sa.	8201	R. 80	K.

4. Kassa Konto:

Am 1. Jan. 98 befanden sich in der Kasse	112	R. 45	K.
i. L. d. J. wurden vereinnahmt . .	3883	„ 45	„
Sa.	3995	R. 90	K.
verausgabt .	3889	„ —	„
zum 1. Jan. 99 verblieben	106	R. 90	K.

5. Forderungen-Konto:

Am 1. Jan. 98 hatte d. Verein zu fordern	1277	R. 19	K.
i. L. d. J. wurden vom Verein kreditirt	2567	„ 30	„
Sa.	4844	R. 49	K.
zurückgezahlt	1006	„ 91	„
zum 1. Jan. 99 verblieben Forderungen	2747	R. 58	K.

6. Schulden Konto:

Am 1. Jan. 98 schuldete der Verein .	1099	R. 24	K.
i. L. d. J. wurden dem Verein kreditirt	2122	„ 95	„
Sa.	3222	R. 19	K.
abgezahlt .	2758	„ 59	„
zum 1. Jan. 99 verblieben Schulden	463	R. 60	K.

7. Bestand zum 1. Jan. 1899:

1. An baarem Geld in der Kasse .	106	R. 90	K.
2. in der Rujenschen Spar- u. Vorschußkasse	325	„ 74	„
3. an ausstehenden Forderungen	2747	„ 58	„
4. in Wohlthätigkeits-Marken	2	„ 52	„
5. Immobil und Inventar . .	8201	„ 80	„
Sa.	11384	R. 54	K.
davon ab die Schulden des Vereins	463	„ 60	„
zum 1. Jan. 99 verblieben ein Vermögen des Vereins im Gesammtwerthe	10920	R. 94	K.

B. Die Bienenzucht-Abtheilung.

Die Bienenzucht-Abtheilung bildete sich im Berichtsjahre und zeigte sofort ihre Lebenfähigkeit. Die Zahl der Mitglieder der Abtheilung wuchs bis zu 82 an. 9 Versammlungen der Abtheilung wurden durchschnittlich von 32 Mitgliedern besucht.

I. Die theoretische Thätigkeit.

Es wurden im Berichtsjahre folgende Fragen behandelt: Am 25. Januar sprach Lehrer J. Rosenberg über den Bienengarten, Präses der Abtheilung Lehrer J. Krause redete über die Arbeiten des Imkers im Januar und Februar und über den Bienenstaat. Am 22. Februar erklärte Lehrer Leepin warum künstliche Betäubung der Bienen bei gewissen Manipulationen zu unterlassen sei. Herr E. Endsin verbreitete sich über einzelne Fragen; Präses gab die Fortsetzung seines Vortrags über den Bienenstaat und beantwortete die gestellte Frage nach den im Bienengarten anzubauenden Blumen. Lehrer Leepin besprach die Arbeiten des Imkers im März. Herr W. Steinberg beantwortete eine Frage inbetreff der Kamille, die im Bienengarten nicht zu leiden sei.

Am 7. April referirte Herr T. Preedit über die Gründung eines großen Bienenstandes auf Aktien, Lehrer J. Rosenberg beantwortete eine Frage über die Zeit, wann Kunstwaben zu brauchen seien, Herr C. Michelson eine andere Frage über die günstige Zeit des Transports von Bienenstöcken.

Am 10. Mai sprach der Präses der Abtheilung über die Bienenweide in Beziehung zu der Land- und Viehwirthschaft, Lehrer Leepin über Theilung der Schwärme und wiederum der Präses über die Systeme der Bienenstöcke.

Am 31. Mai referirte Präses über die verschiedenen Methoden der Theilung des Bienenvolkes.

Am 20. Juni hielt Präses einen Vortrag über die Stoffe, die von den Bienen gesammelt werden, und deren Herkunft, welchen Vortrag derselbe am 6. September fortsetzte. Auf derselben Versammlung sprach Lehrer Rosenberg über das Einwintern der Bienen und am 13. Dezember Lehrer Leepin über das Ueberwintern derselben und was dabei vom Imker zu beachten in Alles in allem 14 längere Referate und 7 kürzere Anworten. Von den erstern gab der Präses der Abtheilung Lehrer Krause 7, Lehrer Leepin 3, der Gehülfe des Präses Lehrer Rosenberg 2, Imker Ed. Endsin 2

II. Die praktische Thätigkeit.

1. Die Abtheilung verschrieb aus dem Auslande eine Wabenpresse; es wurden damit von Mitgliedern 80 Pfd. Kunstwaben hergestellt.

2. Die Abtheilung verschrieb von Lomakin in Charkow 1 Pud Kunstwaben, welche sie gegen Bezahlung an die Mitglieder vertheilte, und von Laßmann (Riga) Seradellasaat.

Es wurden für die Abtheilung 2 Völker in Klötzen gekauft, um praktische Uebungen vorzunehmen. Eins dieser Völker wurde aus der Klotzbeute in einen Dadan-Stock verlegt.

4. Auf dem Bienenstand des Präses der Abth. wurde das Entnehmen des Kunstschwarmes praktisch ausgeführt von einer Klotzbeute und von einem Dadan-Stock.

5. Am 27. Juli kritisirte auf der Versammlung des Vereins der Lehrer J. Rosenberg den Bienenstand des Vereinspräses T. Preedit, bei der Besichtigung.

III. Einnahmen und Ausgaben der Abtheilung.

An Subvention vom Hauptverein	50 R.	—	K.
„ Mitgliedsbeiträgen	48 „	50	„
„ verkauftem Honig	1 „	75	„
Sa.	100 R.	25	K.
Für Inventar und Korrespondenz	67 R.	34	K.
Restbestand zum 1. Jan. 99	33 „	91	„
Sa.	100 R.	25	K.

Programm der Thätigkeit des kommenden Jahres I. des landwirthschaftlichen Vereins.

a. Die Einrichtung von Versuchsfeldern für Kunstdünger unter den Mitgliedern auf verschiedenem Boden (Lehm, Sand, Torf, Humus u. a.) und Veröffentlichung der Resultate.

b. Den Waldbau unter den Mitgliedern zu fördern.

c. Anleitung der Landwirthe aus Obst und Beeren Getränke zu bereiten.

d. Die Einrichtung eines Kommissions- oder Konsum-Geschäfts für die Mitglieder.

e. Den Bau des Vereinshauses auszuführen.

f Sorge zu tragen für die Verbreitung guten Zucht- und Milchviehs unter den Landwirthen.

g. Mitzuwirken zur Entscheidung der Arbeiterfrage in der Landwirthschaft.

II. der Abtheilung für Bienenzucht.

a. Die Arbeiten des Imkers in den vorliegenden Jahreszeiten.

b. Die Verwerthung der Produkte der Bienenzucht.

c. Bereitung von Getränken aus Honig.

d. Praktische Anwendung der Instrumente.

e. Ausarbeitung praktischer Formen der Stücke.

f. Weiselzucht.

g. Verbesserung der Bienenweide.

h. Verbreitung honigtragender Pflanzen.

Dieser Jahresbericht wurde verlesen auf der Jahresversammlung am 27. Dezember 1898 und nach dem Berichte der Revidenten angenommen.

Zu den Vorstand des Jahres wurden gewählt:

I. für den landw. Verein:

Präses: Grundbesitzer Ad. Beldau (nach Rücktritt des Ehrenmitgliedes Herrn T. Preedit); seine Gehülfen Gutsbesitzer A. Zihrul und Lehrer J. Krause;

Kassirer: Grundbesitzer P. Schmidt; seine Gehülfen Kaufmann Pestmal und Landwirth P. Sakkis;

Schriftführer: A. Lihzis, seine Gehülfen Gemeindeschreiber P. Grünwald und Landwirth M. Lorenz.

II. für die Bienenzuchtabtheilung:

Präses: Lehrer J. Krause, seine Gehülfen Lehrer K. Leepin und Landwirth P. Sakkis;

Kassirer: Frl S. Brambat, ihr Gehülfe Grundbesitzer T. Melder;

Schriftführer: A. Lihzis.

Der Mitauer-lettische landwirthschaftliche Verein

ist in Kurland unter den Kleingrundbesitzern die thätigste und hervorragendste landwirthschaftliche Institution. Im letztverflossenen Jahre 1898 — wie wir aus dem kürzlich erschienenen Rechenschaftsbericht ersehen — hat der Verein für seine Mitglieder verschiedene landwirthschaftliche Geräthe und Maschinen, landwirthschaftliche Sämereien und künstliche Düngemittel auf billigem Wege vermittelt, wie auch billige Landarbeiter aus dem Kownoschen und Wilnaschen Gouvernement verdungen.

Was die vom Verein angeschafften Laake'schen Wieseneggen anbelangt, so haben sich dieselben zum Verjüngen der Wiesen, zum Ausjäten des Mooses und Ebenen der Maulwurfshaufen als vortrefflich verwendbar erwiesen. Ebenso hat die Schlörr'sche Kleesäemaschine durch ihre vorzügliche Leistung, d. h., durch ihre durchweg gleichmäßige Vertheilung des feinen Saatgutes, die frühere Handarbeit bei vielen Mitgliedern des in Rede stehenden landwirthschaftlichen Vereins vollkommen verdrängt. Ferner ist

zu rühmen die vom Verein in die Arbeit gegebene Schlörr'sche Düngerstreumaschine. Diese zum Ausstreuen pulverförmigen Düngers bestimmte Maschine verhütet vorzüglich durch ihre Rühr- oder Rechenvorrichtungen das Zusammenballen des auszustreuenden Materials, so daß man eine möglichst genaue Bemessung und in weiten Grenzen eine Regulirung desselben bewerkstelligen kann. Etwaige Verstopfungen können an der Maschine schnell beseitigt und dieselbe ohne Schwierigkeit gründlich gereinigt werden. Ein weiterer Vorzug an dieser Düngerstreumaschine ist der, daß ihre Vorrichtung so angebracht ist, daß der ausgestreute Dünger auch gegen das Verwehen bei windigem Wetter gesichert wird. Eine hinlängliche Solidität, leichte Fahr- und Lenkbarkeit, gleichmäßige Ausstreuung, unabhängig von der mehr oder minder schnellen Gangart des Zugthieres und dem Steigen oder Fallen des Terrains, Einfachheit und möglichst große Leistung, zeichnet die Schlörr'sche Düngerstreumaschine allenthalben aus.

Aus den Kontrakten der durch den Mitauer lettischen landwirthschaftlichen Verein bereits oben erwähnten besorgten Arbeiter geht hervor, daß die Lithauer bedeutend geringere Löhne erhalten, als unsere hiesigen Arbeiter. Einzelunverheiratheter lithauscher Arbeiter erhält mit Beköstigung 60 Rbl. jährlich, eine Magd 30 Rbl. Einem Arbeiter mit Familie werden 30 Rbl. gezahlt, außerdem 40 Pud Roggen, 36 Pud Hafer, 6 Pud Erbsen, 3 Pud Weizen, 2½ Pud Salz, ein Stück Ackerland zum Pflanzen von 6 Lof Kartoffeln und Aussäen von 3 Garnez Lein, endlich Weideland und Futter für eine Kuh und 2 Schafe angewiesen. Will der Arbeiter mit Familie keine Kuh halten, so hat er vom Wirthen während der 6 Sommermonate täglich 1½ Stof und während des übrigen Theils des Jahres täglich 1 Stof frische Milch zu bekommen. Der Mann hat dabei das ganze Jahr für den Wirthen zu arbeiten, die Frau 25—40 Tage.

Ferner hat der Mitauer lettische landwirthschaftliche Verein bei sich ein Komité zur Förderung der IV baltischen landwirthschaftlichen und gewerblichen Ausstellung gebildet und 100 Rbl., wie auch mehrere Medaillen für das Rigaer Haupt-Komité bestimmt. Nur hat der Verein seine Betheiligung an der Ausstellung mit örtlichem Zuchtvieh abgesagt, weil er gegen die auf den baltischen Ausstellungen meist übliche Abschätzung der Thiere nach ihrer äußeren Form ist.

Noch sei hier erwähnt, daß unter dem Einflusse des regen Lebens im Mitauer lettischen landwirthschaftlichen Verein, theils durch unmittelbare Anregung, theils mit pekuniärer Beihülfe und auch durch eine rege Theilnahme der Mitglieder im vergangenen Jahre für die Gründung einer mit Versuchsfeldern verbundenen Musterwirthschaft ganz erhebliche Geldsummen (d. h. im Ganzen 4198 Rbl.) zusammengebracht worden sind, welche allerdings erst noch ⅓ der ganzen erforderlichen Summe ausmacht. Die demnächst zu begründende Musterwirthschaft des obengenannten Vereins will die weitgehendsten Untersuchungen in Bezug auf das Wachsthum und die Entwickelung der wichtigsten landwirthschaftlichen Kulturpflanzen, auf die Wirkung der Kunstdüngermittel bei verschiedenen Boden und Gewächsen, auf die Zusammensetzung und Ausnutzung diverser Kraftfuttermittel durch die einzelnen Hausthierarten und auf die experimentelle Erforschung verschiedener Züchtungsprinzipien anstellen. Aehnliche Arbeiten werden allerdings auch schon von einigen größeren Kleingrundbesitzern begonnen, aber sie bleiben meistens nur zu schwach in ihren Ergebnissen, weil den betreffenden Wirthen sehr oft die Mittel fehlen, um die Untersuchungen in gebührender Ausdehnung und mit dem erforderlichen Aufwande auszuführen. Infolge dessen beschränken sich gegenwärtig die Untersuchungen nur auf die Anwendung von Kunstdüngermitteln, Kraftfutterstoffen, feinen Sämereien — und erfüllen damit ihren Zweck nur theilweise; denn wie vortheilhaft auch diese kleinen, privaten Untersuchungen sind, so bleiben ihre Wirkungen doch nur lokal und sind für ein Fortschreiten in der ganzen umfangreichen Landwirthschaft nur von geringem Einfluß. Daher können wir die vom Mitauer lettischen landwirthschaftlichen Verein beabsichtigte Gründung einer öffentlichen mit Versuchsfeldern verbundenen Musterwirthschaft, größter Dimension, nur mit Freuden begrüßen.

Der Verein unterhält auch noch ein Konsumgeschäft, in welchem im vorigen Jahre verschiedene Waaren für 130 343 Rbl. verkauft wurden, wobei ein Gewinn von 3 790 Rbl. erzielt werden konnte; die Bilanze des Geschäfts beläuft sich auf 48 581 Rbl.

Die Vereinsbibliothek ist auf 358 Bände vermehrt worden.

Die Mitgliederzahl hat im verflossenen Jahre 407 betragen. Es gehörten dem Vereine an: 4 Agronome, 6 Gutsbesitzer, 30 Gutsarrendatore, 255 Gesindeswirthe, 8 Gemeindeschreiber, 7 Volksschullehrer, 3 Rechtsanwälte, 2 Aerzte 18 Beamten, 20 Handwerker, 30 verschiedene Geschäftsleute; 14 Mitglieder waren weiblichen Geschlechts.

Die Bilanz des Vereins selbst betrug — 5849 Rbl.

K. Bm.

Saatenstand im Schwarzerdgebiet.

Die „Iswestija" des Ministeriums der Landwirthschaft vom 29. April*) a. cr. veröffentlicht vorläufige Nachrichten über den Stand der Wintersaaten im Schwarzerdgebiet um Mitte April auf Grund von 3690 Antworten landw. Korrespondenten des Ministeriums. Diesem Bericht ist folgendes zu entnehmen:

Der verflossene Winter war milde und schneearm ohne jähe Temperaturwechsel. Der besonders in der zweiten Hälfte des Winters häufige Schnee schwand schnell und hinterließ den Boden bei einem Mangel an starken Frösten fast die ganze Zeit über ungefroren. — Der Frühling stellte sich zeitig ein und wurde bloß Mitte März durch einen kalten Rückschlag aufgehalten, der von Schneefällen und rauhen Winden begleitet war. Die warme Witterung verbunden mit genügenden Niederschlägen, welche Ende März eintrat, übte auf die Wintersaat einen so günstigen Einfluß aus, daß dieselbe Mitte April bis auf wenige Ausnahmen ein durchaus gesundes Aussehen zeigte und als befriedigend oder gut gekennzeichnet werden konnte. So haben denn in dem ganzen großen Schwarzerdrayon sowohl Roggen als Weizen den schneearmen Winter gut überstanden und gehen außer einzelnen Gegenden des südwestlichen Theiles, die an Regenmangel leiden, einer günstigen Entwickelung entgegen.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Journal d'Agriculture pratique (ref. nach d. D. L. Pr. 1899, Nr. 35).

Desprez. Kälbermast mit Magermilch und Stärkemehl. In Nr. 77 d. D. L. Pr. 1898 sind Versuche über Kälbermast von Gonin wiedergegen, die jetzt von obigem Ver-

*) Der Bericht konnte wegen Raummangels in unserem Blatt nicht früher gebracht werden.

fasser, Direktor der Versuchsstation zu Cappelle, Departement du Nord auf ihren Werth geprüft worden sind. Stärkemehl wird im Verhältniß von 50 gr auf ein l Milch verwandt. Bei der Zubereitung wird die Hälfte der Milch mit der ganzen Menge Stärkemehl versetzt; unter Umrühren bis zum Aufwallen erhitzt und in die andere nicht gewärmte Hälfte der Milch gegossen und hat die Mischung so die geeignete Temperatur. Die Kälber nehmen dieses Futter sehr gern und sehen ganz wie Milchkälber aus. Die Vortheile dieser Ernährungsmethode sind verdoppelte Fleischproduktion, Verbesserung der Qualität des Fleisches, da die Thiere nicht so früh geschlachtet werden, Vermehrung der Butterproduktion aus der zur Verfügung stehenden Vollmilch. Das Fleisch ist von hohem Wohlgeschmack, doch wünscht man es sich etwas fetter. Aus den mitgetheilten Zahlen kann jeder sich selbst die Höhe der Verwerthung seiner Magermilch berechnen.

Kalb I., geb. 25. Juni, zur Mastung gestellt 3. Juli; Gewicht am 7. Sept. 122 kg; verfüttert: 1215 l Magermilch 44·2 kg Stärkemehl.

Kalb II, geb. 3. Aug.; zur Mastung gestellt 11. August, Gewicht am 11. Aug. 40 kg, Gewicht am 20. Okt. 125 kg; verfüttert: 1310 l Magermilch, 51·09 kg Stärkemehl.

Kalb III., geb. 18. Aug.; zur Mastung gestellt 25. Aug. Gewicht 36 kg; Gewicht am 3. Nov. 122 kg; verfüttert; 1210 l Magermilch, 45 kg Stärkemehl.

Wiener landw. Pr. 1899; Nr. 34.

Water. Einfluß der Felgenbreite auf die Zugkraft bei Wagen. An der landw. Versuchsstation in Kolumbia angestellte Versuche mit einem Wagen, dessen Felgen 6 engl. Zoll breit waren, und einem mit 1½ engl. Zoll Felgenbreite hatten folgende Ergebnisse.

1. Auf makadamisirten Straßen ist bei breiten Felgen für eine Ladung von 12·6 q dieselbe Zugkraft erforderlich, wie bei schmalen Felgen für 10 q.

2. Auf Feldstraßen giebt es drei Fälle, in welchen die breiten Felgen mehr Zugkraft erfordern als die schmalen: a) wenn die Straßen oben aufgeweicht, unten aber hart; b) wenn die Oberfläche mit tiefem lockerem Staub bedeckt ist, unten aber fest; c) wenn der Koth tief und besonders klebrig ist, so daß er an den Rädern haften bleibt.

3. Auf Wiesen, Weiden, Stoppelfeldern, gepflügtem Lande in jeglichem Zustande des Bodens erfordern die breiten Felgen 17 bis 20 % weniger Zugkraft.

4. Es erscheint die Felgenbreite von 15 cm als die günstigste für die Wagen in der Landwirthschaft.

Zeitschrift f. Gewässerkunde 1899; H. 2.

O. Zacharias. Ueber die Ursachen der Verschiedenheit des Winterplanktons in großen und kleinen Seen. (Zool. Anz. XXII). Die seit vielen Jahren betriebenen Forschungen haben für den großen Ploener-See und mehrere in der Nähe liegende Seen ein durchaus verschiedenes Verhalten der Schwebeflora und -fauna während des Winters ergeben. Im großen See vermindert sich das Plankton zu Winterbeginn, unabhängig von der Wasserwärme, mit abnehmender Tageslänge und vermehrt sich mit zunehmender Lichtintensität von Mitte Februar an. Diese Ab- und Zunahme ist direkt vom Licht bedingt. In den kleinen Seebecken überwintern die meisten Organismen und bilden ein reiches Winterplankton. Die Ursache dieses verschiedenen Verhaltens des Planktons sucht der Verfasser in der verschiedenen chemischen Zusammensetzung des Wassers im großen und kleinen Seebecken. Viele niedere Algen, die durch Kohlensäure-Assimilation bei genügender Belichtung ihren Körper aufbauen, sind befähigt auch direkt, schon fertig gebildete, organische Substanzen aufzunehmen. Solche organische Substanz finden dieselben nun in dem verhältnißmäßig klaren Wasser des großen Sees wenig, während kleine Wasserbecken viel reicher daran sind. Während der mangelhaften Belichtung im Winter haben somit die Algen in den kleinen Seen eine Existenzmöglichkeit durch direkte Nahrungsaufnahme, die ihnen in den großen Seen abgeht.

Ztschr. f. landw. Versuchswesen in Oestr. 1899; H. 3.

Reitmair. Versuche über die Ausrottung von Ackersenf Hederich und anderen Kreuzblüthlern mit Hülfe von Eisenvitriol. Es zeigt sich, daß die Empfindlichkeit der Kreuzblüthler gegen Eisenvitriol sehr verschieden ist und daß speziell Ackersenf und Hederich sich schon durch eine 5 % Lösung abtödten lassen, statt der gebräuchlichen von 15 %. Eine ähnliche Erfahrung liegt von einem Landwirth aus Deutschland vor, der in der Meinung durch Mischen von 15 Pfd. Eisenvitriol mit 100 l Wasser eine 15 % Lösung herstellen zu können, de facto also mit einer 7½ % einen vollkommenen Erfolg hatte.

Annales de l'Institut agronomique de Moscou. 1899.

Prjanischnikow. Ist die Phosphorsäure der Mineralphosphate den Kulturpflanzen zugänglich? Mit Recht sagt der Verfasser, daß trotz der zahlreichen Versuche, besonders Engelhardts und seiner Mitarbeiter, die Frage über die Wirksamkeit der russischen Phosphorite zu einer der umstrittensten der Litteratur gehört. Die Einen sehen in den Phosphoriten einen bedeutsamen Faktor der Bodenverbesserung, die Andern sprechen ihnen jeden Werth in dieser Hinsicht ab. Die Versuche sind nicht systematisch genug angestellt worden. Je nachdem, durch Bodenart, Pflanze ꝛc. bedingt, die einzelnen Versuche von Erfolg oder Mißerfolg begleitet waren, wird das Urtheil über die Phosphorite gesprochen. Der Verfasser zeigt durch zahlreiche Versuche 1. das verschiedene Verhalten der einzelnen Pflanzen gegen die Phosphorite und benutzt dazu die Hellriegelschen Sandkulturen, 2. den Einfluß des Bodens auf die Löslichkeit der Phosphorite.

Es zeigte sich ad 1., daß die Getreidearten so gut wie garnicht im Stande sind ihren Bedarf an Phosphorsäure den Phosphoriten zu entnehmen, während Senf, Lupine, Erbse dazu in weit höherem Maße befähigt sind.

		Ernte an Gerste	Ernte an Hafer
Sandkultur mit	löslicher Phosphorsäure	38·1 gr	15·6 gr
„	Phosphorit aus Podolien	4·5 „	1·8 „
„	„ Rjäsan	4·5 „	3·4 „
„	„ Kostroma	5·0 „	2·0 „
„	Smolensk	5·5 „	2·7 „

Die Ernte an Lupinen, Erbsen, Senf betrug ca. 90 Prozent der Ernte, die durch lösliche Phosphorsäure erzielt wurde. Allerdings waren die Kulturen nicht besonders gelungen. Zum Vergleich werden Zahlen von Schreiber angeführt (Bied. Zentr. 1897; pag 803). Dieselben bedeuten Mehrerträge, die durch 0·25 gr Phosphorit in Topfkulturen erzielt wurden bei

	gr		gr
Weizen	0·—	Luzerne .	5·40
Roggen	0·—	Zuckerrüben	5·50
Gerste	0·—	Buchweizen	6·95
Hafer	0·—	Kartoffeln	7·70
Timothee	0·—	Mais . .	9·00
Raygras	0·45	Frühjahrswicke .	9·50
Lein . .	0·55	Kohl	10·00
Seradella	1·45	Erbse .	15·70
Wollgras	1·90	Steckrübe	16·50
Hirse .	2·85	Senf	21·05
Weißklee	3·50	Hanf	21·85
Rothklee	4·25		

Leider ist die absolute Ernte nicht angegeben.

Die Abhängigkeit der Phosphoritwirkung vom Boden ist an folgenden 4 Böden mit folgendem Resultate durch Sommerroggen geprüft worden:

		Erhöhung der Ernte durch Phosphorite (in Prozenten der ungedüngten Kultur)
1.	Schwarzerde	3 %
2.	Lehmiger Sand	24 „
3.	Podsol I	226 „
4.	Podsol II	372 „

Ein Versuch mit Torferde, die sandigen Lehm enthielt, ergab folgende Ernteerhöhungen (Ernte ohne Phosphorsäure = 100)

ohne Phosphorsäure	mit Phosphorit	Phosphorit und Chilisalpeter	Superphosphat und Chilisalpeter
100	153	250	271

Ein weiterer Versuch mit Schwarzerde:

ohne Phosphorsäure	mit Phosphorit	Phosphorit und Chilisalpeter	Superphosphat und Chilisalpeter
100	110	112	156

Es sind aber durchaus nicht alle als Podsol bezeichnete Böden imstande Phosphorsäure aus den Phosphoriten der Pflanze zugänglich zu machen, und man muß bekennen, daß die Sache noch unklar ist.

K. Sponholz.

Litteratur.

Leitfaden für den landwirthschaftlichen Brennereibetrieb, für Praktiker leichtfaßlich geschildert, von Dr. Max Bücheler, Vorstand des staatlich subventionirten brennereitechnischen Instituts für Bayern mit 100 eingedruckten Abbildungen, Braunschweig, Friedr. Vieweg & Sohn, 1898. Preis broschirt 4 Mark.

Der Verfasser dieses 302 S. größeren Oktav in bester Ausstattung umfassenden Leitfadens ist als Herausgeber der 2. Auflage des Stammerschen Lehrbuchs der Branntweinbrennerei (25 M.) bekannt. Im Vorworte erklärt er, daß er sich einer knappen, leicht verständlichen Darstellung des Stoffes befleißigt habe. In der Hauptsache habe er die Verarbeitung von Kartoffeln zum Ausgangspunkte gewählt. Weiter heißt es: „Wem das Warum und Weil in der Brennerei nicht geläufig ist, der bleibt in der Praxis auf ein mechanisches Arbeiten nach Rezepten angewiesen und wird der Bewältigung von Störungen, wie sie auch im besten Betriebe je und je auftreten, niemals gewachsen sein. Wo sich aber das erforderliche theoretische Wissen mit praktischem Können verbindet, besteht sowohl die Gewähr für eine durchweg rationelle, dem herrschenden Steuersystem wohlangepaßte Führung des Betriebes, als auch die Sicherheit, daß der Betriebsleiter eintretende Störungen rasch auf ihre Ursachen zurückführen und ohne ein langes und kostspieliges Herumprobiren beheben wird." Für die Kapitel über die Kontrole des Betriebes und die bezüglichen Untersuchungen bedarf der Leser einiger chemischen Vorbildung. Wir behalten uns vor eventuell ausführlicher auf diese neue Schrift zurückzukommen.

Kleine Mittheilungen.

Allrussische Ausstellung von Molkereiprodukten. Die in der Nr. 12 d. Bl. wiedergegebene Bedingung, daß sämmtliche Butter, die zugelassen wird, 2 Wochen vor Eröffnung der Ausstellung vom Produktionsorte abgesandt werden soll, und durch keine Bestimmung den Ausstellern das Recht gewährleistet war, während der einen Monat dauernden Ausstellung diese Butterproben austauschen zu dürfen, hat so viel Bedenken in den Kreisen der Interessenten hervorgerufen, daß das Komité sich veranlaßt gesehen hat, ergänzende und erläuternde Bestimmungen den ursprünglich festgesetzten nachfolgen zu lassen. Ausgehend von der Thatsache, daß die Molkereiausstellung in einer durchaus gerechten und scharfen Expertise gipfele, hat das Komité insbesondere zwei Momente als hinderlich erkannt, nämlich 1) die Kenntniß der Namen der ausstellenden Firmen auf Seiten der Experten und 2) das verschiedene Alter der unter einander in Vergleich gezogenen Butterproben. Es sei unmöglich Butterproben verschiedenen Alters zu vergleichen. Sibirien liefere nach Moskau und Petersburg bedeutende Quantitäten stark gesalzener, süßer Rahm- und Parfer-Butter. Endlich sei 3) zu bedenken, daß gewisse Fehler, insbesondere durch unreine Milch oder Geschirre veranlaßte, dann deutlich erst hervortreten, wenn eine Butterprobe eine gewisse Zeit gelagert habe. Aus diesen Gründen seien die bekannten Regeln erlassen; die durchaus dunkle Expertise (d. h. die Durchführung des Grundsatzes, daß die Experten die Namen der Aussteller nicht in Erfahrung bringen können) werde in den Stand setzen auch sachverständige Produzenten zur Expertise heranzuziehen. Dem Bedenken gegenüber, daß Butter, insbesondere süße, in einem so ausgedehnten Zeitraum seine Frische einbüßt, erklärt das Komité, daß dieser Umstand auf das Resultat der Expertise von keinem Einflusse sein könne. Denn 1) beschränke sich dieser Zeitraum auf 2 Wochen, indem die Expertise bei Eröffnung der Ausstellung beendet sein müsse; 2) werden bei der Expertise nicht die absoluten Qualitäten der Produkte, sondern die relativen das Urtheil bestimmen und da alle Butterproben eines Alters sein werden, so dürften sie alle sich in ähnlichem Grade verändert haben; 3) sei es gestattet auf der Ausstellung (für die Besucher) die Butterproben zu erneuern.

Die Lizenz der Erneuerung während der Ausstellung ist die einzige Ergänzung der Ausstellungsregeln Sie enthebt wenigstens das Publikum, das schmecken will, der Mißlichkeit, die es sonst mit den Experten zu theilen gehabt hätte, ranzige Butter zu kosten. Ob die Herren sibirischen Meieristen zufriedengestellt werden? Wir fürchten, sie werden sich trotz aller Bemühungen des Komité, gerade ihnen gegenüber nicht ungerecht zu sein, dennoch zu beklagen haben. Denn ihre Butterproben werden 14 Tage unterwegs gewesen sein, während es anderen Ausstellern immerhin gelingen dürfte ihre Butter nach einer Nacht des Transportes in einem kühlen Petersburger Keller zu lagern. Oder wird man sich vom Gerechtigkeitsgefühl so weit führen lassen, daß man auch früher anlangende Proben denselben Strapazen weiter aussetzen wird? Firmen, die sich einer guten Renommée bereits erfreuen, dürften doch noch manches Bedenken hegen unter so bewandten Umständen ihre leicht verderbliche, darum aber noch lange nicht nothwendig aus unsauberem Rahm und in schmutzigen Geschirren hergestellte Waare diesen Versuchen auszusetzen. In der That ist es unmöglich Butter verschiedenen Alters mit einander zu vergleichen. Diese Schwierigkeit überwand man bisher dadurch, daß man getrennte Konkurrenzen für frische nnd Dauerwaare ausschrieb und danach die Bedingungen bemaß. Wenn dann ein Produzent aus weiter Ferne an der Konkurrenz für frische Waare theilnahm, that er es auf eigene Gefahr Eine solche Unterscheidung hat man für Petersburg fallen gelassen. Ob man Jemandem zu Dank dabei gehandelt hat?

Der Ausschuß für Wohlfahrtspflege auf dem Lande hielt im Februar seine dritte Hauptversammlung in Berlin ab. Der Vorsitzende Geheimrath Dr. Thiel führte in seiner Begrüßungsrede unter anderem aus, daß der erhöhten Wohlfahrtspflege in den Städten eine gleiche Pflege auf dem Lande folgen müsse, um der Anziehungskraft der Städte erhöhtes Wohlsein auf dem Lande gegenüberzustellen. „Wir brauchen" so äußerte sich der Redner „einen kräftigen Bauern- und einen mittleren und großen Gutsbesitzerstand, denn nur das Bestehen einer solchen gesunden Mischung des Besitzes sichert die gesunde Entwickelung der ländlichen Verhältnisse und den genügenden Einfluß der Landbevölkerung, gegenüber den in den Städten vereinigten und daher mehr zur Geltung gelangenden geistigen und materiellen Kräften. Als Mittel zur Erreichung dieses Ziels wurden besonders empfohlen: Weckung des Gefühls der sozialen Verantwortlichkeit, größere Vertiefung des heimatkundlichen Unterrichts und Pflege der Liebe zur engeren Heimath und zur Seßhaftigkeit.

Neuartige Fundirungsmethode. Der Ingenieur Dulae, einer der Unternehmer für die Ausstellungsbauten in Paris, hat ein neuartiges Verfahren zur Fundirung des Bodens erfunden, durch welches nach seiner Berechnung 30—40 % der Fundirungskosten erspart werden. Er benutzt hiernach, wie wir einer Mittheilung des Patent-Büreaus J. Fischer in Wien entnehmen, einen konisch geformten Rammklotz mit einer Dampframme. Hiermit stellt er tiefe Löcher in dem mehr oder weniger weichen Boden her, die 3 Fuß von einander entfernt sind. Diese Löcher werden nach jedem Schlag der Ramme mit irgend einem harten Material gefüllt, welches durch diesen Schlag sowohl zur Seite, als auch nach abwärts gepreßt wird. Herr Dulae behauptet, daß der Boden hierdurch in einem Drittel der Zeit, die zum Erdausheben und Fundiren nothwendig wäre, fest genug wird, um ein Gebäude darauf aufzuführen. Bei sehr weichem Material oder mit Wasser durchsetztem Boden wendet er Asche an, die mit schnell trocknendem Zement gemischt ist. Eine weitere Versteifung des Bodens ist nach Herrn Dulae nicht erforderlich, jede Erdbewegung kommt also bei diesem Verfahren in Wegfall. (Rig. Ind.-Ztg.)

Briefkasten.

Herrn **E. v. B.** Estland. — Ihre Zuschrift d. d. 6. c. betr. die Artikel „Zur Frage der livl. Pferdezucht" haben wir der Redaktion der Wochenschrift „Das Pferd in Rußland" mit der Bitte um Erledigung übersandt.

Herrn **F. v. S.** in H. — Auf Ihren Wunsch geben wir gerne in Ergänzung unseres Referates in Nr. 17 „zur Frage der livl. Pferdezucht" die Erklärung ab, daß Ihre in der Rigaschen Rundschau vom 10./22. April a. cr. veröffentlichte Zuschrift die Frage der livl. Pferdezucht zum Thema hat und sich gegen die balt. Wochenschrift nur nebenbei wendet.

Die Schlachthaus- und Marktberichte sind auf dem Umschlage.

*) Данія Сельское хозяйство въ Даніи въ связи съ общимъ развитіемъ страны. Н. А. Крюковъ. Спб. изданіе Департамента Земледѣлія. 1899.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1/sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Zur Frage der Eisenbahntarife für den Transport des Getreides in Rußland.

Das russische Ackerbauministerium hatte sich im Jahre 1894 mit einem Rundschreiben an die Gouvernementslandschaften gewandt und dieselben ersucht, sich über die Bedürfnisse der russischen Landwirthschaft zu äußern, und die zur Hebung dieser letzteren erforderlichen Maßnahmen in Vorschlag zu bringen. Die eingelaufenen Antworten der Landschaften stellen ein ziemlich reichhaltiges Material dar und sind kürzlich vom genannten Ministerium als besonderes Werk herausgegeben worden, und zwar unter dem Titel: „Die Bedürfnisse der russischen Landwirthschaft uud die Maßnahmen zur Hebung derselben nach den Gutachten der Landschaften." Fast sämmtliche landwirthschaftliche Tagesfragen werden hier einer eingehenden Erörterung unterzogen, so daß der reiche Stoff zur leichteren Orientirung nach folgenden zahlreichen Gesichtspunkten geordnet werden konnte Die Verbreitnng der allgemeinen Bildung insbesondere der Volksbildung, die Verbreitung landwirthschaftlicher Kenntnisse, Versuchs-Felder und -Stationen, die Landfrage, die Tarifirung des Getreides bei seinem Transport auf den Eisenbahnen, die Abänderung der Eisenbahnordnungen und der Bau neuer Eisenbahnen, die Wasserwege, der Kredit insbesondere der Meliorationskredit, der landwirthschaftlichen Maschinen und Geräthe, die Saaten und Düngemittel, der Ankauf des Getreides durch die Regierung, der Getreidehandel und die Errichtuug von Elevatoren, die Viehzucht, die Bienenzucht, der Flachsbau, der Tabacksbau, der Garten- und Gemüsebau, die Waldkultur, die Landarbeiterfrage u. s. w.

Es verdient hervorgehoben zu werden, daß fast alle Landschaften ihre Gutachten mit dem Hinweis auf die absolute Nothwendigkeit einer größeren Verbreitung und Vertiefung der Volksbildung einleiten, indem sie die Erfüllung dieser Forderung als vornehmste Maßregel zur Hebung der russischen Landwirtschaft hinstellen. Jedoch bedarf dieses Thema, das in den verschiedensten Tonarten variirt wird, eigentlich keines besonderen Kommentars. Die Tschernigower Gouvernementslandschaft hat daher vollständig recht, wenn sie meint, daß es überflüssig sei, die Nothwendigkeit der Hebung des Bildungsniveaus der großen Masse des russischen Volkes noch ausführlich zu begründen, „liegt es doch einerseits klar auf der Hand, daß eine gebildetere Bevölkerung jede Verbesserung in der Wirthschaft leichter aufnimmt, und versteht es sich doch anderseits von selbst, daß in der Landwirthschaft die Produktivität der Arbeit eines geistig entwickelten Arbeiters eine viel höhere ist, als unter den gleichen Bedingungen diejenige eines unentwickelten."

Wir greifen aus der Fülle des gebotenen Stoffes vorerst das Kapitel über die Tarifirung des Getreides bei seinem Transport auf den Eisenbahnen heraus, weil hier eine Frage behandelt wird, die auch für unsere Provinzen von hohem Interesse ist. Im Folgenden werden wir an der Hand jener Gutachten die entsprechenden besonders charakteristischen Bemerkungen einiger Landschaften wiedergeben und dabei die Entdeckung machen, daß die in dieser Angelegenheit bei uns zu Lande erhobenen Beschwerden in derselben Weise überall im ganzen weiten Reiche auftreten.

Die bessarabische Gouvernementslandschaft macht auf die übermäßig hohen Tarifsätze aufmerksam, welche bei einem Pud Getreide allein 20 % des auf dem betreffenden Absatzplatze gebildeten Marktpreises verschlingen. Aus einem Vergleich der Transportkosten für 1 Pud Getreide in Rußland und in Amerika erhellt, warum das amerikanische Getreide auf eben denselben Märkten mit dem russischen nicht nur erfolgreich konkurriren kann, sondern warum auch die niedrigen Getreidepreise den amerikanischen Farmer weniger empfindlich berühren wie den russischen Landwirth. Die Transportkosten für 1 Pud Getreide belaufen sich in Amerika pro Werst auf 0,014 Kopeken. Nimmt man z. B. die 240 Werst lange Eisenbahnlinie Rybnitza-Odessa, so wüde nach dem amerikanischen Tarif der Transport für 1 Pud Getreide 3,36 Kopeken betragen, nach dem russischen Tarif aber schon 10 Kop., d. h. gerade dreimal so viel. Dazu kommt noch die Thatsache, daß in Amerika die für den Getreideexport in Betracht kommenden Bahnen nicht nur jeden unnützen Umweg vermeiden, sondern vielmehr die denkbar kürzeste Entfernung wählen, während die entsprechenden russischen Linien nicht annähernd so praktisch angelegt sind: so macht z. B. die eben genannte Linie Rybnitza-Odessa einen ganz überflüssigen Umweg von fast 100 Werst.

Die bessarabische Landschaft ist nun der Meinung, daß sich diese mißlichen Verhältnisse nur aus den „seltsamen" Beziehungen erklären lassen, die zwischen den russischen Eisenbahnen und Getreideproduzenten bestehen. Man sollte meinen, so wird ausgeführt, daß die Interessen der Eisenbahnen solidarisch seien mit denen des ganzen Reiches, insbesondere mit denen der Landwirthschaft, die ihrerseits bekanntlich die Grundlage des Reiches bildet. Die Eisenbahnen, die mit der Landwirthschaft stehen und fallen, sollten mithin den Getreideproduzenten zu Hülfe kommen und, anstatt nur an den augenblicklichen Gewinn zu denken, lieber der Landwirthschaft die Möglichkeit geben, auch bei den niedrigsten Preisen zu existiren, ja sie sollten eventuell sogar bereit sein, einen Theil der Verluste selbst zu tragen. Die bestehenden Tarifsätze entsprechen aber diesen naheliegenden Anforderungen nicht. Wenn z. B. in früherer Zeit die Benutzung der Chausseen nur die für Remontezwecke absolut nothwendige Entrichtung gewisser ganz geringer Gebühren zur Folge hatten, was als eine nützliche den Interessen des ganzen Reiches dienende Maßregel angesehen werden muß, so erheben hingegen die hier in Frage kommenden Eisenbahnen mit ihren derzeitigen Tarifsätzen so ansehnliche Abgaben, daß sie Jahr für Jahr auf sehr bedeutende Gewinnabschlüsse rechnen können, während die Landwirthe kaum ihre Produktionskosten zu decken vermögen. Während die südwestlichen Eisenbahnlinien im Jahre 1894 einen ungewöhnlich großen Ueberschuß (11 Millionen Rbl. mehr als durchschnittlich in den vorhergehenden Jahren) zu verzeichnen hatten, konnten von den Landwirthen des Südwestens ungefähr 90% nicht nur nicht irgend einen Gewinn erzielen, sondern mußten sogar mehr oder weniger schwere Einbuße erleiden.

Die bessarabische Landschaft plädirt aus diesen Gründen für Verstaatlichung der sämmtlichen wichtigen Eisenbahnlinien bei gleichzeitiger merklicher Herabsetzung der Tarifsätze für den Transport des Getreides zu den inneren Märkten und den Hafenorten.

Die jekaterinoslawsche Gouvernementslandschaft stellt gleichfalls fest, daß die Getreidetarife zu hoch bemessen und in einer zu mechanischen Weise ausgeglichen sind.

Die Transportkosten erwiesen sich in einigen Fällen als derartig hohe, daß die Landwirthe gezwungen sind, ihr Getreide, anstatt per Eisenbahn, per Fuhre in die Hafenstadt zu expediren. Ein Gutsbesitzer, der z. B. 100 Werst von der Hafenstadt und 12 Werst von der Eisenbahn entfernt lebt, wird es für vortheilhafter halten, seine Getreide unter Vermeidung der Eisenbahn in Fuhren nach der Stadt zu transportiren, weil er sich auf diese Weise an Transportkosten 20 Kop. pro Tschetwert erspart.

Was den Differenzialtarif (Zonentarif) anlangt, so gilt derselbe als ein Faktor von ganz besonderer Schädlichkeit für die Küstenrayons, da er die vom Meere weit abgelegenen Gouvernements in erhöhtem Maße zur Getreideproduktion veranlaßt und so, ohne Rücksicht auf die Verschiedenheit der ökonomischen Bedingungen dieser Wirthschaftsgebiete, die an der Küste belegene kultivirte und darum theuerer produzirende Landwirthschaft einer schweren Konkurrenz aussetzt. Der Differenzialtarif übt aber auch noch in einer anderen Weise einen Druck auf die Getreidepreise aus, indem er nämlich zu bestimmten Zeiten aus den entferntesten Gegenden her ungeheure Getreidemassen heranzieht und sie auf den Markt des Hafenortes wirft, während dasselbe Getreide unter anderen Verhältnissen allmählich erscheinen würde, und zwar in größerer Uebereinstimmug mit den Gesetzen von Nachfrage und Angebot. Dieser Uebelstand macht seinen Einfluß in kritischen Perioden bei sowieso schon sinkender Preistendenz in einer besonders verderblichen Weise bemerkbar.

Ferner beklagt sich die jekaterinoslawsche Landschaft darüber, daß die verschiedenen Getreidearten ungeachtet ihres entsprechend verschiedenen Werthes ganz gleichförmig tarifirt werden, welcher Umstand den vortheilhaften Absatz der billigeren Getreidearten sehr erschwert und deßhalb in bedeutendem Maße dazu beiträgt, die an sich schon wenig vielseitige Landwirthschaft des Gouvernement Jekaterinoslaw zu einer noch größeren Einseitigkeit zu veranlassen.

Die Landschaftsversammlung des Gouv. Cherssson verlangt nicht nur eine Herabsetzung der Tarifsätze, sondern auch die Aufhebung gewisser ihrer Meinung nach ganz ungerechtfertigter kostspieliger Zahlungen. Aus den von der chersonschen Landschaft dem Ministerium mitgetheilten Materialien geht nämlich hervor, daß in Odessa für die Ueberführung des Getreides von der Eisenbahn zum Dampfschiff 10·93 Kop. pro Pud oder 66 Rbl. 67 Kop. pro Waggonladung gezahlt werden muß, während 1·1 Kop. beziehungsweise 6 Rbl. 71 Kop. völlig hinreichend wären. Das ist allerdings stark!

Die Tulasche Landschaftsversammlung stellt folgende 4 Forderungen auf:

1) Für die verschiedenen Getreidearten müssen verschiedene Tarifsätze entsprechend dem Werth des Getreides eingeführt werden. Die Transportkosten, die z. B. Weizen, Weizenmehl und Gerste ertragen können, sind für die billigeren Getreidearten wie Roggen, Roggenmehl und Hafer schon zu schwer.

2) Die Ausgaben für Lagern, Ausladen, Verladen und dgl. müssen herabgesetzt werden, d. h. von den zur Zeit im Tulaschen Gouvernement zu entrichtenden 10 Rbl. 37 Kop. pro Waggon auf 6 Rbl.

3) Der Differenzialtarif für den inneren und auswärtigen Verkehr ist zu beseitigen — wenigstens bei Entfernungen bis zu 700 Werst. In den Gebieten, welche sich um die großen Getreide-Absatzzentren gruppiren, ist die Bevölkerung dichter, sind die Arbeitskräfte theurer, und steht der Grund und Boden höher im Werth; diese beiden letzteren die Produktionskosten (im Vergleich mit den anderen Gegenden) vermehrenden Faktoren müssen durch einen ausreichenden Unterschied in den Transportkosten ausgeglichen werden.

4) Der bestehende Unterschied von 30 % zwischen den Kosten für einen pudweisen und waggonweisen Waarentransport muß bis auf ein Minimum verringert werden, damit nicht nur der große Händler, sondern auch der einzelne Landwirth die Möglichkeit hat, seinen Bedürfnissen gemäß Waaren (z. B. Kleie) aus erster Hand von billigen Märkten zu erhalten.

Auch im Tambowschen Gouvernement verlangt die Landschaft einerseits eine Neuregelung des Differenzialtarifs, weil derselbe für die zentralen Schwarzerde-Gouvernements eine Konkurrenz mit den östlichen und südöstlichen Gebieten heraufbeschworen habe, die geradezu unerträglich sei, und spricht andererseits den Wunsch aus, daß das derzeitige Tarifsystem mit seiner bisher allein geltenden Gewichtstarifirung durch eine den verschiedenen Getreidearten entsprechende Werthtarifirung ausgebaut werde.

Wenn man bedenkt, daß zwischen dem tambowschen Getreiderayon und den für ihn als Absatzmärkte vornehmlich in Betracht kommenden baltischen Häfen eine sehr beträchtliche Entfernung besteht, die an sich schon erhebliche Lieferungskosten veranlaßt, wenn man ferner bedenkt, daß aus dem Gouvernement Tambow hauptsächlich die billigeren Getreidearten: Roggen und Hafer exportirt werden, und daß jene durch den Differenzialtarif begünstigten östlichen und namentlich südöstlichen Konkurrenten in erster Linie den werthvolleren theureren Weizen (auf Grund des gleichen Gewichtstarifs) nach denselben Orten hin ausführen, so erhellt hieraus, daß der beklagte Mangel eines Werthtarifs auf den tambowschen Getreideproduzenten in seinem intimsten Konkurrenzverhältniß wie eine schwere Last wirkt.

Wiederum ist das der Differenzialtarif, gegen den auch die Landschaftsversammlungen in den Gouvernements Kursk, Orel und Rjäsan aufs schärfste zu Felde ziehen. In der Beweisführung werden natürlich dieselben Momente namhaft gemacht, die oben schon mehrfach kurz erwähnt sind:

Die größere Dichtigkeit der Bevölkerung, die Nähe der Administrativzentren, die theurere Arbeitskraft (bez. die größeren Bedürfnisse der Arbeiter), der höhere Werth des Grund und Bodens, bez das auf seinen Erwerb verwandte größere Kapital verursachen dem Landwirth Zentral-Rußlands viel erheblichere Produktionskosten, als seine billiger produzirenden Konkurrenten in entfernteren und weitabliegenden Gouvernements zu tragen haben (— über die Konkurrenz der Wolgagebiete wird besonders geklagt —). Der Differenzialtarif hat nun die unleugbare Tendenz, durch Heranziehung des äußerst billigen Getreides aus dem unkultivirten Osten der zentral-russischen Landwirthschaft die Getreidepreise derartig zu ruiniren, daß ihr nicht nur jede rationelle Weiterentwickelung unmöglich gemacht ist, sondern sie auch direkt gezwungen wird, von ihrer nicht gerade absonderlich bedeutenden Höhe immer mehr herabzusteigen — also dem Ruin entgegen zu gehen.

Um nun den Beweis zu erbringen, daß dieser unglückselige, alle übrigen landwirthschaftlichen Uebelstände noch verschärfende Differenzialtarif in Folge der durch und durch mechanischen, oberflächlichen und rücksichtslosen Art und Weise seiner Durchführung bereits zum eklatantesten wirthschaftspolitischen Nonsens geführt hat, erübrigt es nur noch, auf die Klagen der Landschaftsversammlung im Gouvernement Simbirsk hinzuweisen. Hier im tiefsten Osten, so sollte man doch meinen, wird der Differenzialtarif endlich einmal Anerkennung finden, hier können seine segensreichen Wirkungen zur vollen Entfaltung kommen und der Landwirthschaft durch den verhältnißmäßig billigen Transport eine namhafte Erleichternng schaffen, aber anstatt dessen verlangt das Gutachten der simbirskschen Landschaftsversammlung die alsbaldige vollständige Aufhebung dieses Tarifsystems, und zwar mit der sehr triftigen Motivirung, daß der mit minimalen Kosten produzirende sibirische Landwirth speziell die Wolgagouvernements, die wahrlich nicht viel zuzusetzen haben, mit einer Konkurrenz bedroht, die in absehbarer Zeit einen geradezu unheimlichen Charakter annehmen muß.

Ob man aber in Sibirien mit dem Differenzialtarif zufrieden ist, das ist zum mindesten zweifelhaft, denn schon die ufasche Landschaft erklärt ihn in Anbetracht der gegenwärtigen niedrigen Getreidepreise einfach für bedeutungslos.

Die in den Gutachten der genannten Landschaften enthaltenen Wünsche fassen wir nun zum Schluß in folgenden 4 Punkten kurz zusammen:

1) Allgemeine wesentliche Herabsetzung der Eisenbahntarifsätze für Getreide, insbesondere auch für Exportgetreide bez. Verstaatlichung der Eisenbahnen. 2) Wesentliche Herabsetzung der Kosten für das Lagern, Ausladen, Verladen u. s. w. des Getreides. 3) Ausbau des derzeitigen ausschließlich auf Gewichtstarifirung basirenden Getreide-Tarifsystems durch Einführung einer sorgfältig geregelten Werthtarifirung. 4) Abschaffung beziehungsweise fundamentale Neuregelung des Differenzialtarifs (Zonentarifs) für Getreide mit penibeler Berücksichtigung der berechtigten Forderungen der einzelnen Gouvernements.

Zwecks näherer Orientirung über diejenigen Gesichtspunkte, welche die vorliegenden Gutachten und Wünsche erst in das rechte Licht rücken, verweisen wir auf den Getreidetarifkongreß, der im September 1896 in St. Petersburg tagte, und an dem auch baltische Delegirte theilnahmen. Der eine derselben, Baron Woldemar von Maydell Marzen erstattete einige Monate später der Kaiserl. Livl. G. u. O. Soz. am 14. Januar 1897 über diesen Kongreß ein ausführliches Referat, das bald darauf auch in der „Baltischen Wochenschrift" veröffentlicht wurde (Balt. Wochenschrift, Jahrgang XXXV., Februar 1897, Nr. 6, Seite 60—66). Diesem Referat entnehmen wir in Kürze folgendes:

In der Zeit von 1860—1889 überließ es die Regierung den einzelnen Eisenbahnverwaltungen, die Tarife selbständig zu normiren, und setzte im Interesse der Getreideproduzenten nur gewisse Maximalsätze fest. Da sich jedoch bald herausstellte, daß diese Sätze zu hoch bemessen waren, ferner die einzelnen

Bahnen möglichst viele Frachten zur Erhöhung ihrer Rentabilität heranzuziehen bestrebt waren, so sahen sich die Eisenbahnverwaltungen veranlaßt, die Tarifsätze zu ermäßigen. Diese Ermäßigungen wurden aber nur den an die Bahn heranzuziehenden Frachten zu theil, während für gleichartige Frachten, auf die mit Sicherheit gerechnet werden konnte, da ihnen keine andere Transportmöglichkeit geboten war, höhere Sätze geltend blieben. Unter solchen Verhältnissen gewannen die von über 50 Eisenbahnverwaltungen aufgestellten Tarife ein derart buntscheckiges Ansehen, daß die Regierung im Interesse der Waarenabsender schließlich einschritt und die ganze Tarifikation der Eisenbahnen im Jahre 1889 dem Finanzministerium unterstellte. Von den neuen Tarifinstitutionen des letzteren wurde nun ein gemeinsamer Exporttarif für jeden Produktionsort in der Richtung zum nächstbelegenen Hafen festgesetzt. Für den inneren Verkehr rief man einen allgemeinen Differenzialtarif ins Leben. Da sich aber diese 1889 vorgenommene Revision, wenn sie auch gewiß eine etwas größere Einheitlichkeit der Tarife zeitigte, immer noch nicht als durchgreifend genug erwiesen hatte, so schritt man im Jahre 1893 zu einer weiteren Revision, indem man jetzt auf eine gesonderte Tarifirung der Getreidetransporte zu den verschiedenen Häfen verzichtete und die Nothwendigkeit eines einheitlichen Exporttarifs anerkannte, und gleichzeitig einen einheitlichen inneren Tarif mit verhältnißmäßig niedrigen Sätzen auf kurze Strecken für wünschenswerth hielt. Da sich in der nächsten Nachbarschaft der größten Getreidekonsumenten — der industriellen Gouvernements — Gouvernements mit großer Getreideproduktion befinden, so müsse diesen letzteren der Absatz auf den inneren Markt gesichert werden, während den weiter belegenen Gebieten ein günstiger differenzialer Exporttarif die Absatzmöglichkeit bieten solle. Dieser Erwägung glaubte man im Jahre 1893 durch folgenden Tarif Nachdruck verleihen zu können:

Für den Export

		pro Pud und Werst		für die ganze Strecke
für	1— 180 Werst	= 1/24 Kop.	=	7.5 Kop.
„	180— 980 „	= 1/68 „	=	19.2 „
„	980—1000 „	= 1/122 „	=	19 3 „
„	1000 „	= 1/122 „	=	— „

Für den inneren Verkehr

		pro Pud und Werst		für die ganze Strecke
für	1—320 Werst	= 1/34 Kop.	=	9.6 Kop.
„	320—980 „	= 1/68 „	=	19.3 „

Der oben erwähnte Kongreß von 1896 hatte nun die Aufgabe, diesen Getreidetarif von 1893 einer eingehenden Durchsicht zu unterwerfen und eventuell einen neuen Tarif auszuarbeiten.

Die erste dem Kongreß vorgelegte Frage, ob man für das zum Export und für das zum inneren Konsum bestimmte Getreide gleiche oder von einander abweichende Tarife einführen solle, wurde von der baltischen Vertretung in folgender Weise beantwortet: Getreidetarife müssen einerseits die Exportfähigkeit des Landes erhöhen, ohne jedoch die Produktionserweiterung zu unterstützen, da bei den gegenwärtigen Verhältnissen ein weiterer Preissturz durch Ueberangebot an den Weltmärkten leicht hervorgerufen werden könne, andererseits sei es Aufgabe der Tarife, die Konkurrenz des Getreides im Lande in der Weise zu verhindern, daß der Zutritt des Getreides aus billig produzirenden Rayons in solche mit größeren Produktionskosten erschwert werde. Diese beiden Aufgaben könne ein Tarif nicht gleichzeitig erfüllen. Das Bestreben, die Exportfähigkeit des Getreides zu fördern, müsse zur Herabsetzung der Tarifsätze führen, eine Maßnahme, die sich aber auf den inneren Getreideverkehr nur mit den schlimmsten Folgen anwenden lasse. Es sei daher entschieden die Aufstellung von zwei Tarifen erforderlich. Was nun aber die Wirkungen eines so herabgesetzten Exporttarifes auf die Grenzländer anbetrifft, so müsse beklagt werden, daß die Tarifikation von 1893, indem sie für den Export und den inneren Verkehr gesonderte Tarife aufstellte, es unterlassen habe, für das nach dem Exporttarif an die Grenze geschaffte Getreide den Nachweis der thatsächlich vollzogenen Ausfuhr zu verlangen. In Folge dessen seien die Preise der lokalen Getreideprodukte auf das Niveau der Exportpreise gesunken, kurz man habe in den Grenzländern den Exporttarif als inneren Tarif schwer empfunden. Die Aufstellung von besonderen Exporttarifen müsse daher unbedingt Hand in Hand gehen mit der Einführung des Exportnachweises.

In ähnlicher Weise sprach sich die große Majorität des Kongresses aus. Die Vertreter des Westens betonten im Gegensatz zu denen der Börsekomités gleichfalls die Nothwendigkeit des Exportnachweises.

Bezüglich der Frage, ob für alle Getreidearten der gleiche Tarifsatz zu gelten habe, oder ob verschiedene Sätze (entsprechend den verschiedenen Werthen) vorzuziehen seien, wurde einerseits eine größere Ermäßigung der Tarifsätze für den billigeren Roggen beansprucht, fand aber anderseits die Gleichstellung der beiden Getreidearten (Weizen und Roggen) viele Anhänger. Dieser letzteren Gruppe schlossen sich die baltischen Delegirten in Erwägung dessen an, daß jede Vergünstigung für Roggen eine Erhöhung seiner Produktion auch in den Weizenrayons zur Folge haben würde, während doch der Roggenabsatz ins Ausland beschränkt sei, der Weizenexport hingegen noch bedeutend gesteigert werden könne.

Die Frage, ob Mehl und Getreide gleiche Tarife zu erhalten haben, bez. ob die bestehende Vergünstigung für Mehl, mit dem geringerwerthigen Getreide gleich behandelt zu werden, aufrecht zu erhalten sei, wurde von fachmännischer Seite dahin beantwortet, daß die Tarifvergünstigungen für Mehl die kleinen Mühlen vernichtet hätten und auf das rohe Getreide preisdrückend wirkten. Die Mehltarife müßten also erhöht werden.

Zur Frage nach dem System des Tarifbaues wurde von balt. Seite folgendes geltend gemacht: Da der Exporttarif allen lokalen Märkten aller Gouvernements in gleicher Weise die Möglichkeit bieten müsse, etwaige Ueberschüsse über die

Grenze zu schaffen, damit sich die Getreidepreise im Lande entsprechend ihren Produktionskosten halten können, scheine die Differenzirung der Tarifsätze (Ermäßigung bei wachsender Entfernung) an sich durchaus berechtigt, vorausgesetzt, daß der Exportnachweis verlangt und die Ausfuhrwaare über die inneren Produktionsrayons und Getreidemärkte hinübergeworfen werde.

Was nun die Systemwahl für die inneren Tarife anlangt, so sprachen sich die baltischen Vertreter aus den bekannten Gründen energisch gegen die Beibehaltung der Differenzirung aus, erachteten auch ferner die Aufstellung von Spezialtarifen, für jeden Produktionsrayon gesondert als undurchführbar, pladirten jedoch für ein drittes System, nach welchem die Fracht pro Pud und Werst berechnet werde und zwar nach Sätzen, die den Exploitationskosten der Bahnen entsprechen. Dieses gerechte System lehne sich direkt an die Verhältnisse der Getreidebewegungen an, unter denen sich die Bodenpreise gebildet und entwickelt haben, verhindere die Aufhebung der Wirkung der Entfernungen auf die Preise der bewegten Getreidemassen und bewahre durch Fernhaltung der schädlichen Konkurrenz den natürlichen Lokalabsatz der örtlichen Produktion. Wenn aber die Regierung für den inneren Getreideverkehr das System der Differenzirung trotz alledem beizubehalten wünsche, dann sei eine Neuregelung der Tarifsätze in der Weise absolut nothwendig, daß die Gebiete mit hohen Produktionskosten vor der billigen Konkurrenz geschützt sind.

Eine bedeutende Majorität des Kongresses erachtete die Beibehaltung des Differenzialsystems für den Exporttarif als zweckentsprechend, jedoch unter der Bedingung des Umbaues der gegenwärtigen Skala und Herabsetzung der Frachtsätze (ohne freilich das Verlangen nach dem Exportnachweis aufzustellen), während für den inneren Verkehr die Anwendung eines undifferenzirten allgemeinen Tarifsatzes pro Pud und Werst am meisten Anklang fand.

Während der Verhandlungen hatten die baltischen Delegirten nochmals Gelegenheit, klarzustellen, daß unsere Provinzen (wie alle kultivirten Küsten- und Grenzländer) in erhöhtem Maße unter dem Druck der bestehenden Tarifsätze und dem Rückgang der Getreidepreise zu leiden hätten. Die hohen Produktionskosten ließen die Exportmöglichkeit nur zu günstiger Zeit und bei niedrigen Tarifsätzen offen, um so nothwendiger seien daher zwei Dinge: 1. Die Einführung des Exportnachweises und 2. Die Ermäßigung der viel zu hohen Tarifsätze auf kurze Entfernungen, d. h. merkliche Erleichterung des Lokalverkehrs.

Trotz all' dieser scharfen tief eindringenden Kritik der bestehenden Verhältnisse glaubte der Präsident des Kongresses (der Direktor des Eisenbahndepartements des Finanzministeriums) Herr Maksimow die Verhandlungen zum Schluß dahin resümiren zu können, daß die bestehenden Tarife für den inneren Verkehr den lokalen Interessen immer noch mehr Schutz böten, als alle vorgeschlagenen Aenderungen, daß für den Exporttarif jedoch, der gegenwärtig unzweifelhaft zu hoch sei, eine Ermäßigung zweckentsprechend wäre, und daß schließlich die Durchführbarkeit des Exportnachweises bezweifelt werden müsse, weil die Organisation der Kontrolle ungemein schwierig (?!) erscheine.

Soweit das Referat des Herrn W. Baron Maydell-Marzen.

Die Verhandlungsergebnisse des Kongresses haben dann nach Durchsicht im Tarifkomité den Konseil für Tarifangelegenheiten vorgelegen — also der höchsten Verwaltungsinstanz für diese Dinge beim Finanzministerium, Das Komité hatte einstimmig die Beibehaltung der bestehenden Tarife für den Getreidetransport im Inlande akzeptirt, war aber der Meinung gewesen, daß eine Herabsetzung der Ausfuhrtarife für Getreide unnütz wäre, obgleich sie von der großen Majorität der Kongreßglieder derart befürwort worden war, daß z. B. bei Entfernungen von 1000 Werst und mehr die Ermäßigung 5 Kop. pro Pud betragen sollte. Das oben genannte Tarifkonseil hat sich, wie schon erwähnt, mit diesen Fragen ebenfalls beschäftigt, ohne jedoch zu einer Einigung zu gelangen. Während die einen meinten, daß der Ausfuhrtarif (d. h. der Tarif für solches Getreide, das zur Ausfuhr bestimmt wird) in der Weise herabgesetzt werden müsse, wie die Majorität des Kongresses vorgeschlagen, und der Tarif für Müllereiprodukte um 10 % zu erhöhen sei, waren die anderen dagegen. Andererseits vertrat das Konseil die Anschauung, daß die Ausfuhrtarife nur in Jahren mit normaler Getreideernte billiger sein sollten, als die Inlandstarife, sobald aber die Ernte unter einer mittleren ausfalle, solche ermäßigte Tarife aufgehoben werden müßten.

Der russische Finanzminister hat hierauf die Allerhöchste Genehmigung eingeholt zur Einbringuug der Konseilbeschlüsse in eine vereinigte Session des Ministerkomités und Oekonomiedepartements des Reichsrathes.

Seit dieser im Sande verlaufenen Tarifrevision von 1896 hat keine mehr stattgefunden; eine allgemeine für alle 3 Jahre angeordnete sollte im Herbst 1898 statthaben, ist aber aus uns nicht bekannten Gründen unterblieben. Seit 1893 ist also alles im wesentlichen beim alten geblieben, und die Zustände, über welche die Landschaften im Jahre 1894 in ihren oben wiedergegebenen Gutachten Klage führen, bestehen mithin leider noch zur Stunde. —er—.

V. Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe.

Die Kaiserliche livländische gemeinnützige und ökonomische Sozietät wird zur Zeit der bevorstehenden Zentralausstellung in Riga öffentliche Sitzungen veranstalten. Diese Sitzungen sind durch die designirten Vorstände, welche von der Sozietät im Einvernehmen mit der Kurländischen ökonomischen Gesellschaft und dem Estländischen landwirthschaftlichen Verein berufen wurden, vorbereitet worden. Jeder Sektionsvorstand hat durchaus unabhängig die Referenten gewonnen, die Themata fixirt und die Zeitansprüche geltend gemacht. Eröffnet werden die Sitzungen mit einer allgemeinen Versammlung im großen Börsen-Saale am 15./27. Juni um 11 Uhr

vormittags; es folgen die Sektionsversammlungen, die in der städtischen Realschule (an der Nikolaistraße unweit der Esplanade) statthaben werden, und den Schluß bildet, am 18./30. Juni um 1 Uhr nachmittags, wiederum im großen Börsen Saale, die allgemeine Schluß Versammlung, auf welcher je ein Berichterstatter aus den Verhandlungen der Sektionen referiren wird. Die Sektions Verhandlungen gliedern sich folgendermaßen:

I. Sektion für Pferdezucht:

Vorstand: Präsident Herr W. von Gruenewaldt-Orrisaar,
Herr Graf Medem-Elley,
Herr Landrath Baron Pilar-Audern,
Schriftführer: Herr A. v. Gruenewaldt-Ottenküll und ev. Herr Arved v. Gruenewaldt.

Wird versammelt sein am 16./28. und 17./29. Juni vormittags von 10 bis 1 Uhr im Zeichnensaal der Realschule (2 Tr. hoch) und verhandeln:

am 16./28. Juni vormittags von 10 bis 1 Uhr.

1. Fohlenaufzucht und Fohlenhandel in Ostpreußen, Referent Herr Rittmeister Schlüter, Gestütskommandant des Landgestüts Gudwallen, vorausgesetzt, daß Herr Rittmeister Schlüter dienstlich nicht verhindert sein wird nach Riga zu kommen.

2. Die Pferdezucht Livlands und das ritterschaftliche Gestüt Torgel, Referent Herr Max von Anrep-Homeln, Korreferent Herr F. von Sivers-Heimthal.

Am 17./29. Juni von 10 bis 1 Uhr vormittags:

3. Unsere baltischen Rennen, in ihrer Bedeutung für die einheimische Pferdezucht, Referent Herr Baron Otto Stackelberg-Türisal, Korreferent Herr Landrath Baron Pilar von Pilchau-Audern.

4. Die Förderung einer rationellen Aufzucht des bäuerlichen Pferdes, Referent Herr Arthur von Gruenewaldt-Ottenküll, Korreferent Herr von Sivers-Sooſaar.

5. (?) Bericht über die im Auslande, namentlich Deutschland und England, übliche Versicherung von Zuchtpferden, Referent Herr R. von Böttticher-Kuckschen.

II. Sektion für Rinderzucht:

Vorstand: Präsident Herr A. von Sivers-Euseküll,
Herr R. von Böttticher-Kuckschen,
Herr W. von Roth-Tilsit,
Herr Freiherr J. von Wolff-Lindenberg,
Schriftführer Herr Bar. O. Vietinghoff-Salisburg.

Wird versammelt sein am 16./28. Juni nachmitags von 2 bis 5 Uhr in der Aula der Realschule (1 Tr. hoch) und verhandeln:

6. Ueber rationelle Pflege und Haltung des Rindviehs, Referent Herr Prof. Dr. Backhaus-Königsberg.

7. Kritik des ausgestellten Rindviehs, Referent Herr Benno Martiny Berlin, Korreferenten Herr Kreisdeputirte E. von Oettingen-Karstemois und Baron W. Staël von Holstein-Zintenhof.

III. Sektion für Molkerei- und Schweinezucht:

Vorstand: Präsident Herr Kreisdeputirte V. von Helmersen-Neu-Woidoma,
Herr Baron Girard-Waldau,
Herr Baron G. Lieven-Erwahlen,
Schriftführer Herr A. von Stryk-Kibbijerw.

Wird versammelt sein am 15./27. Juni nachmittags von 2—5 Uhr im Zeichnensaal der Realschule (2 Tr. hoch) und verhandeln:

8. Das Schach-Backhaussche Verfahren der Aufbewahrung und Verwerthung von Butterfett, Referent Herr Benno Martiny-Berlin, Korreferent Herr N. von Dehn-Kono.

9. Ueber Schweinezucht und -verwerthung, Referent Herr Prof. Dr. W. von Knieriem-Peterhof, Korreferent Herr E. von Wahl-Addafer.

10. Verwerthung von Magermilch, Referent Herr A. von Samson-Hummelshof.

IV Sektion für Ackerbau und Melioration:

Vorstand: Präsident Herr Kreismarschall Baron M. von der Ropp-Bixten,
Herr Baron E. Dellingshausen-Kattentack,
Herr Prof. Dr. W. von Knieriem-Peterhof,
Herr Baron V. Stackelberg-Kardis,
Herr Prof. Dr. G. Thoms-Riga,
Schriftführer: Herr Obertaxator M. von Blaese und Herr Landeskulturinspektor P. R. Wöldike.

Wird versammelt sein am 15./27 Juni nachmittags von 2—5 Uhr, am 16./28. morgens von 10—1 Uhr und 17./29. Juni morgens von 10—1 Uhr in der Aula der Realschule (1 Tr. hoch) und verhandeln:

Am 15./27 Juni nachmittags von 1—5 Uhr:

11. Ueber ein noch zu bestimmendes Thema, Referent Herr Regierungs- und Bau-Rath Gerhardt-Königsberg, Korreferenten Herr Obertaxator M. von Blaese und Herr Landeskulturinspektor P. R. Wöldike.

12. Ueber einige wesentliche Momente des Flachsbaues in den baltischen Provinzen, mit besonderer Berücksichtigung der Saatenfrage, Referent Herr Professor F. Schindler-Riga, Korreferent (?) Herr Professor E. Pfuhl-Riga.

Am 16./28. Juni morgens von 10—1 Uhr:

13. Die Behandlung des Stallmistes, Referent Herr Professor Dr. W. von Knieriem-Peterhof, Korreferent Herr cand. chem. K. Sponholz.

14. Moderne Anschauungen und Erfahrungen über Bodenimpfung, Referent Herr Dozent Dr. O. Appel-Königsberg, Korreferent Herr Dozent Dr. M. Stahl-Schröder-Riga.

Am 17./29. Juni morgens von 10—1 Uhr:

15. Die Bedeutung des Chilisalpeters in der baltischen Landwirthschaft, Referent Herr Prof. Dr. G. Thoms-Riga, Korreferent Herr cand. chem. K. Sponholz.

16. Der Kartoffelbau, Referent Herr A. von Samson-Hummelshof, Korreferent Herr Dozent Dr. M. Stahl-Schröder-Riga.

V. Sektion für landwirthschaftliche Betriebe:

Vorstand: Präsident Herr Graf W. Reutern-Baron Nolcken-Ringen,
Vizepräsident Herr Kreisdeputirte N. v. Schubert-Waykül,
Herr G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen,
Herr Kreisdeputirte R. von Sivers-Kerjel.

Wird versammelt sein am 16./28. und 17./29. Juni nachmittags von 2—5 Uhr im Zeichnensaal der Realschule (2 Tr. hoch) und verhandeln:

Am 16./28. Juni nachmittags von 2—5 Uhr:

17. Die Monopol-Frage, Referent Herr Baron Arved Rosen.

18. Desgleichen, Referent Herr E. Schultz.

19. Den Brennerei-Betrieb, Referent Herr Kreisdeputirte R. von Sivers Kerjel.

20. Die Bierbrauerei, Referent Herr Baron E. von der Recke-Wariben.

Am 17./29. Juni nachmittags von 2—5 Uhr:

21. Die Ziegelproduktion, Referent Herr von Lilienfeld-Sackenhausen.

22. Die Streutorfproduktion, Referent Herr E. von Blanckenhagen-Klingenberg.

23. Die Brenntorfproduktion, Referent Herr Graf Fr. Berg-Schloß Sagnitz.

VI. Sektion für Forstwirthschaft:

Vorstand: Präsident Herr Landrath M. v. Sivers-Römershof,
Herr Gehülfe d. Dirig. d. B. Domainen-Verw. G. Dartau-Riga,
Herr v. Middendorff-Kollo,
Herr Forstmeister E. Ostwald-Riga,
Schriftführer Herr Oberförster Müller Scheden.

Wird versammelt sein am 16./28. Juni abends von 6—10 Uhr in der Aula der Realschule (1 Tr. hoch) und verhandeln:

24. Ueber die Ausbildung der Privatforstbeamten, Referent Herr Forstmeister E. Ostwald-Riga, Korreferent Herr Forstmeister E. von Stryk-Wiezemhof.

25. Ueber Waldpflege, Referent Herr Oberförster Cornelius-Karkus, Korreferent Herr Oberförster Knersch-Pollenhof.

26. Ueber den Anbau fremdländischer Forstgehölze, Referent Herr Landrath M. von Sivers-Römershof, Korreferent Herr Graf Fr. Berg-Schloß Sagnitz.

VII. Sektion für Fischzucht:

Vorstand: Präsident Herr Landrath Baron R. Staël von Holstein-Anzen
Herr Kreisdeputirte A. von Benckendorff-Jendel,
Herr Baron Heyking-Gramsden,
Schriftführer Herr M. von Zur-Mühlen.

Wird versammelt sein am 17./29. Juni nachmittags von 2—5 Uhr im physikal. Kabinet der Realschule (2. Tr. hoch) und verhandeln:

27. Ueber die Bewirthschaftung der Landseen in Preußen, Referent Herr Prof. Dr. M. Braun-Königsberg, Korreferent Herr M. von Zur-Mühlen.

28. Ueber die Fischereiverhältnisse in Kurland, Referent Herr Baron Drachenfels-Friedrichsberg.

29. Ueber die Nahrungsthiere unserer Süßwasserfische, Referent Herr von Möller-Sommerpahlen.

VIII. Sektion für die lettischen Landwirthe:

Vorstand: Präsident Herr Landrath M. v. Sivers-Römershof,
Vizepräsident Herr Pastor K. Kundsin-Smilten.

Wird versammelt sein am 16./28. Juni nachmittags von 1—5 Uhr im Turnsaal der Realschule (parterre) und verhandeln:

30. Ueber die landwirthschaftliche Pferdezucht, Referent Herr Pastor E. Berg-Palzmar.

31. Ueber Viehzucht und Sammelmeiereien, Referent Herr J. Podin aus Adsel-Treppenhof.

32. Ueber Flachs- und Körnerbau, Referent Herr D. Klawin aus Smilten.

IX. Sektion für die estnischen Landwirthe:

Vorstand: Präsident Herr Landrath E. von Oettingen-Jensel,
Vizepräsident Herr Pastor Wares-Wendau.

Wird versammelt sein am 17./29. Juni morgens von 10—1 Uhr im Turnsaal der Realschule (parterre) und verhandeln:

33. Ueber Pferdezucht, Referent Herr Lehrer Liiw aus Marien-Magdalenen.

34. Ueber Rindviehzucht, Referent Herr F. von Sivers-Schloß-Randen.

35. Körnerbau und Futterbau, Referent Herr Verwalter H. Lehepuu in Kawershof, Korreferent Herr Pastor A. Wares in Wendau.

Zur IV. Baltischen landwirthschaftl. Zentralausstellung.

Die Ausstellung steht vor der Thür. Die mühevollen Vorarbeiten sind beendet und durch keinen Zwischenfall scheint das Gelingen mehr in Frage gestellt. Die wohlgefügten Ställe und Schuppen harren der gemeldeten Thiere und Sachen, um sich bis auf den letzten Platz zu füllen. Manche Meldung hat des begrenzten Raumes wegen abgewiesen werden müssen. Da darf wohl erwartet werden, daß von denjenigen Exponaten keines fernbleiben werde, denen die Plätze reservirt worden sind; daß die Reihen der Rinder und Pferde, die Tische und Räume aller Art keine Lücke aufweisen werden.

Zehn Tage dauert die Ausstellung, vom 12. bis zum 21. Juni (24. Juni bis zum 3. Juli n. St.). Dauerkarten (Passepartout) werden verkauft vom 12./24. Juni 8 Uhr morgens ab und zwar lediglich im Bureau der Ausstellung. Der Verkauf der Tageskarten, gültig nur für einmaligen Eintritt, findet von 10 Uhr vormittags ab an allen Eingängen des Ausstellungsplatzes statt.

Die Tagesbillets kosten pro Stück:

am Sonnabend, den	12./24. Juni	1	Rbl.	50	Kop.
„ Sonntag	„ 13./25.	„	—	„	50	„
„ Montag	„ 14./26.	„	1	„	—	„
„ Dienstag	„ 15./27.	„	—	„	40	„
„ Mittwoch	„ 16./28.	„	—	„	40	„
„ Donnerstag	„ 17./29.	„	1	„	—	„
„ Freitag	„ 18./30.	„	—	„	50	„
„ Sonnabend	„ 19. Juni/1. Juli	—	„	40	„
„ Sonntag	„ 20. Juni/2. Juli	—		30	„
„ Montag	21. Juni/3. Juli	—	„	30	„

Extra zu lösen sind Billets für die Tribüne zu 20 Kop.; für die Kosthalle (Molkereiprodukte) zu 10 Kop. und voraussichtlich für die Besichtigung der Melkmaschine. An Dauerkarten giebt es dreierlei, zusammen kosten sie 10 Rbl., davon diejenige für die Entrée 6 Rbl., für die Tribüne 2 Rbl. und für die Kosthalle 2 Rbl. Diese letztere berechtigt zum Kosten der Käse- und Butterproben ohne weitere Zahlung, jedoch nur morgens von 8 bis 10 Uhr. Die Kapelle des Preobraschenskischen Garderegiments spielt täglich auf dem Ausstellungsplatz von 1—4 Uhr nachmittags und 7—12 abends. Von 9 Uhr abends ab sind die Thierschuppen nicht zugänglich. Um 12 Uhr nachts wird die Restauration geschlossen.

Die Ausstellung zerfällt in Gruppen, diese in Abtheilungen und diese in Klassen, welche innerhalb der Gruppen von 1 ab weiter zählen.

Die erste Gruppe ist die der Pferde, gemeldet sind 297 Nummern, davon zurückgezogen 6. Da Thiere, die in mehreren Klassen konkurriren, mehreremal gemeldet und andererseits unter einer Nummer z. Th. mehr als ein Thier gemeldet ist, entspricht die Meldenummer nicht genau der Anzahl der Thiere. Im Summa dürfte die Ausstellung 264 Pferde aufweisen.

Wenden wir uns nun den einzelnen Abtheilungen und Klassen zu, so finden wir als Abtheilung A der I. Gruppe, Pferde des Reit- und Wagenschlages und zwar a) Hengste.

Zur Klasse 1. Zuchthengste, englisches Vollblut, nachweislich vor dem 1. Januar 1896 geboren und zur Zucht benutzt, sind 5 Hengste gemeldet und zwar 3 aus Livland und 2 aus Kurland. 4 von diesen Hengsten sind importirt, darunter der schöne schwarzbraune Hengst Elim des Herrn E. von Blanckenhagen-Klingenberg, welcher 1897 auf der Ausstellung in Wenden den I. Preis erhielt.

Die Klasse 2. vereinigt in sich 24 Zuchthengste, welche im übrigen denselben Bedingungen, wie die Klasse I. genügen müssen, nur daß sie nichtenglisches Vollblut zu sein brauchen. Unter diesen 24 Hengsten sind 2 aus Estland, 14 aus Livland und 8 aus Kowno gemeldet, 15 Hengste sind importirt und zwar 5 aus Ungarn, 5 aus Ostpreußen, 2 aus Hannover, 2 aus England (Hakney's) und 1 aus Oldenburg. Von den 9 Hengsten inländischer Zucht sind 6 in Livland, 1 in Kurland und 2 in Polen geboren. Darunter Sylvester, Roadster, des Werroschen landw. Vereins und 3 aus Ostpreußen importirte Hengste, welche 1898 auf der Ausstellung in Wenden verauktionirt wurden, Waldmeister, Wingolf und Polar.

In Klasse 3 werden die im Jahre 1896 geborenen Hengste des Reit- und Wagenschlages zusammengefaßt. Solcher sind 24 gemeldet und zwar 2 aus Estland, 18 aus Livland, 3 aus Kurland und 1 aus Kowno. Hierunter sind 8 aus Ostpreußen und 1 aus Ungarn importirt.

In der Klasse 4 finden wir 23 im Jahre 1897 geborene Hengste des Reit- und Wagenschlages, von welchen 4 aus Estland, 11 aus Livland, 3 aus Kurland und 5 aus Kowno gemeldet worden sind; von diesen Hengsten sind 3 aus Ostpreußen importirt.

Die Klasse 5 umfaßt 13 im Jahre 1898 geborene Hengstfüllen des Reit und Wagenschlages. Davon ist je eines aus Kowno und aus Estland gemeldet, während 6 aus Livland und 5 aus Kurland gesandt werden sollen.

Was die sub b) verzeichneten Stuten des Reit- und Wagenschlages betrifft, so finden wir da in der Klasse 6 Zuchtstuten, vor dem 1. Januar 1896 geboren, nachweislich gedeckt oder mit einem 1899 geborenen Fohlen. Zu dieser Klasse sind 35 Thiere gemeldet und zwar 20 aus Livland, 7 aus Kurland und 8 aus Kowno. Importirt sind 12 Stuten und zwar 5 aus Ostpreußen 5 aus Ungarn und 2 aus England. In Klasse 7 sind 13 Stuten geboren im Jahre 1896, gemeldet und zwar 1 aus Estland, 9 aus Livland und 3 aus Kurland, von diesen sind 4 aus Ostpreußen und 1 aus Ungarn importirt.

Die Klasse 8 umfaßt 10 im Jahre 1897 geborene Stuten des Reit- und Wagenschlages, von welchen je drei aus Estland, Livland und Kurland und eine aus Kowno gemeldet sind.

Zur Klasse 9 sind 11 im Jahre 1898 geborene Stutfohlen gemeldet und zwar: 7 aus Livland, 1 aus Kurland und 3 aus Kowno.

Die Klassen 10 und 11 umfassen Gestüte und zwar die Klasse 10 Privatgestüte, bestehend aus mindestens 4 selbstgezüchteten Pferden, ohne Rücksicht auf Geschlecht und Alter und die Klasse 11 Hengste mit mindestens 3 unmittelbaren Nachkommen.

In der Klasse 10 werden ausstellen aus Estland zwei Gestüte und zwar die der Herren von Gruenewaldt-Koik und Baron Wrede-Sitz; aus Livland 5, und zwar die der Herren Graf Berg-Schloß Sagnitz, Gebr. Fuchs-Palloper und Sennen, Baron Delwig-Hoppenhof, sowie die der Herren J. A. Herskind und A. Jannson in Riga; aus Kurland sind 5 Pferde aus der Stutfarm Auseckli des Herrn J. Pink und aus Kowno das Gestüt des Herrn J. von Karp-Klawany gemeldet, welcher für seine reichhaltige Kollektion von Pferden verschiedener Rassen sich einen eigenen Schuppen hat erbauen lassen.

Zur Klasse 11 ist je ein Hengst mit 3 Nachkommen aus Livland, Kurland und Kowno gemeldet.

Für die Abtheilung B., Pferde des Arbeitsschlages, sind gemeldet (17 für die Klasse 12, Hengste des großen Schlages, 2 Arschin 2 Werschock und größer, vor dem 1. Januar 1896 geboren). Von diesen 17 Hengsten kommt einer aus Estland; 12 sind aus Livland, 2 aus Kurland und 2 aus Kowno. In dieser Klasse konkurrirt auch der bekannte Halbbluthengst Hetman von Stuart, dessen Nachkommen seinerzeit ein großes Aufsehen auf der Ausstellung in Wenden erregten, so wie der im vorigen Jahre in Wenden mit dem I. Preise prämiirte aus England importirte Hakney Weighton Squire. Zu dieser Klasse sind 5 importirte Hengste gemeldet, von welchen 4 aus England und 1 aus Belgien stammen. Nach den Rassen konkurriren hier 3 Halbblut Roadster, 1 Hakney, 3 Shires, 2 Halbblut Ardenner, 1 Belgier, 1 Halbblut-Traber und 6 Hengste des Landschlages.

Die Klasse 13 umfaßt 6 Hengste des kleinen Arbeitsschlages, von 2 Arschin 1 Werschok bis 2 Arschin 2 Werschok, vor dem 1. Januar 1896 geboren. Hier finden sich 3 Estländer aus der Zucht des Herrn H. Baron Campenhausen-Tegasch, darunter der nette Fuchshengst Bandit, welcher als Dreijähriger 1895 auf der Ausstellung in Wenden viel Anklang fand, ferner noch 2 von livländischen Bauerwirthen gemeldete Hengste und ein Halbblut-Ardenner aus Kurland.

In Klasse 14 finden wir 11 dreijährige Hengste des Arbeitsschlages, darunter drei Söhne von Hetman. Im Ganzen sind aus Livland 8 und aus Kurland 3 Hengste gemeldet; diese sämmtlich Halbblut-Ardenner.

Wenden wir uns nun den Stuten des Arbeitsschlages zu, so finden wir in Klasse 15 die vor dem 1. Jannar 1896 geborenen Stuten des großen Arbeitsschlages. Als solche sind 7 Pferde gemeldet und zwar darunter 2 Töchter des Torgelschen Hengstes Hetman so wie 2 aus Amerika importirte Percheronstuten, gemeldet von Herrn J. von Karp-Klawany. Im Ganzen sind 2 Stuten aus Kowno und 5 aus Livland angemeldet.

Die Stuten des kleinen Arbeitsschlages finden sich in der Klasse 16, und zwar werden dort 8 Thiere ausgestellt sein, darunter wiederum 3 Töchter des Hetman, sowie 4 Esten aus dem Gestüt Tegasch. Alle 8 Stuten sind aus Livland gemeldet.

Die Klasse 17, dreijährige Stuten, umfaßt nur 2 aus Livland gemeldete Pferde.

6 Gestüte des Arbeitsschlages sind gemeldet worden und zwar 3 aus Livland, 2 aus Kurland und 1 aus Kowno. Der Rasse nach hat aus Livland ein Halbblut-Roadster- und ein Gestüt, des Estenschlages aus Kurland ein Halbblut-Ardenner- und ein Halbblut-Percheron-Gestüt an gemeldet, während die Rasse der beiden übrigen Gestüte nicht angegeben ist.

Zur Klasse 13, Hengste des Arbeitsschlages mit mindestens 3 unmittelbaren Nachkommen, hat das ritterschaftliche Gestüt Torgel den Hengst Hetman mit 2 Söhnen und einer Tochter gemeldet.

Die nächste Klasse, 20, umfaßt Pferde, Stuten und Wallache, in bäuerlichem Besitz, geboren vor dem 1. Januar 1896 und nicht unter 2 Arschin hoch. Von vier livländischen Bauerwirthen sind zu dieser Klasse 5 Pferde gemeldet und zwar 3 Stuten und 2 Wallache.

In der Abtheilung C. werden Gebrauchspferde ohne Rücksicht auf Alter und Geschlecht ausgestellt sein. Dieselben müssen vorgeritten, respektive einzeln oder im Paar vorgefahren werden, je nach der Klasse, in welcher sie konkurriren.

Zur Klasse 21, Reitpferde, sind 26 Pferde gemeldet und zwar 1 aus Estland, 16 aus Livland, 2 aus Kurland, 1 aus Petersburg und 6 aus Kowno. Bei weitem überwiegt das englische Blut unter diesen 26 Reitpferden, denn nur ein einziger Halbblut-Araber ist gemeldet, während die übrigen 25 Pferde als Halbblut-Engländer oder als mit englischem Blut veredelte Rassen, wie Trakehner und Hannoveraner aufgegeben sind. Dem Geschlecht nach sind 6 Hengste, 6 Wallache und 13 Stuten gemeldet. 11 von diesen Pferden sind importirt, und zwar 2 aus Ostpreußen, 1 aus Hannover und 8 aus England.

Einspännig vorgefahrene Wagenpferde werden 8 in der Klasse 21 ausgestellt sein und zwar je 1 aus Estland und Kurland, 4 aus Livland und 2 aus Kowno. 5 von diesen Pferden haben englisches Blut, 1 ist als Halbblut-Araber gemeldet, während 2 Traber sind. 3 Pferde sind aus England importirt, davon sind 5 Hengste, 1 Stute und 2 Wallache.

Klasse 23 umfaßt Wagenpferde welche zweispännig vorgefahren werden. Von ihnen wird Gleichheit in Größe, Schritt und Gang verlangt. Gemeldet sind zu dieser Klasse 11 Paare, d. h. 22 Pferde, und zwar aus Estland 2 Pferde, aus Livland 18 und aus Kowno 2. Von einem Paar ist die Rasse nicht angegeben und 2 Paare sind Halbblut-Orlower, während die übrigen alle englisches Blut haben. 5 Pferde sind importirt und zwar 3 aus Deutschland und 2 aus England.

Wenden wir uns nun der Gruppe II, Rindvieh, zu, so dürfen wir da ein hübsches Bild über die Leistungen der baltischen Züchter erwarten. Fassen wir zunächst den rothen Schlag ins Auge, u. zwar Abth. A, die Reinblut Angler, die Fünen und Angler-Fünen. Hier hat in jeder Klasse eine Scheidung in einen leichten und schweren Schlag stattgefunden, wobei als erste nur Reinblut-Angler anerkannt werden. Für die Klasse 1, Stiere auswärtiger Herkunft 18—24 Monate alt, sind 2 Stiere aus Kurland gemeldet, beide für den leichten Schlag.

Klasse 2, Stiere auswärtiger Herkunft, 24—36 Monate alt, sind nur für den leichten Schlag Meldungen eingelaufen und zwar 8 Stiere, davon 1 aus Kurland und 7 aus Livland.

In der Klasse 3, Stiere auswärtiger Herkunft, über 36 Monate alt, wird der leichte Schlag mit 11 Thieren und der schwere mit 4 vertreten sein. Zu ersterem sind 3 Stiere aus Kurland und 8 aus Livland gemeldet, zu letzterem alle 4 aus Livland. Unter diesen sind 3 Reinblut-Angler und 1 Füne.

Somit werden im ganzen 25 importirte Stiere des rothen Schlages ausgestellt sein und zwar 24 Reinblut-Angler und 1 Füne.

Wenden wir uns nun den Stieren einheimischer Herkunft zu, so finden wir in der Klasse 4 die 18—24 Monate alten, und zwar wieder getrennt in solche leichten und schweren Schlages. Zu ersteren sind 25 Stiere gemeldet, und zwar 23 aus Livland und 2 aus Kurland, zu letzteren ein Füne-Angler aus Livland.

Zur Klasse 5, Stiere einheimischer Herkunft, 24—36 Monate alt, sind 13 Meldungen für den leichten Schlag, darunter 11 aus Livland und 2 aus Kurland, und 4 für den schweren Schlag, alle aus Livland eingelaufen. Unter letzteren sind 2 Angler, 1 Füne und 1 Angler-Füne.

In der Klasse 6, Stiere einheimischer Herkunft, über 36 Monate alt, sind 7 Stiere leichten Schlages, alle aus Livland, und 5 Stiere schweren Schlages, davon einer aus Estland und 4 aus Livland gemeldet. Unter den Stieren schweren Schlages finden sich 2 Fünen, 2 Angler-Fünen und 1 Angler.

Somit sind im Ganzen 55 Stiere einheimischer Herkunft gemeldet und zwar 45 leichten Schlages, Reinblut-Angler, und 10 schweren Schlages, darunter 3 Reinblut-Angler, 3 Fünen und 4 Angler-Fünen.

Was nun die Kühe des rothen Schlages betrifft, so sind zur Klasse 7, Kühe einheimischer Herkunft in der 1. Milch, für den leichten Schlag 28 Kühe gemeldet, davon 25 aus Livland und 3 aus Kurland, und für den schweren Schlag 10, davon 9 aus Livland und 1 aus Kurland; unter diesen sind 3 Reinblut-Angler, 1 Fünen- und 6 Angler-Fünen-Kühe.

An Kühen einheimischer Herkunft in der 2. bis 4. Milch sind zur Klasse 8 für den leichten Schlag 48, davon 34 aus Livland und 14 aus Kurland, gemeldet und für den schweren Schlag 21, alle aus Livland. Unter letzteren sind 11 Reinblut Angler-, 1 Fünen- und 9 Angler-Fünenkühe.

Die Klasse 9 umfaßt die Kühe einheimischer Herkunft in der 5. Milch und ältere. Gemeldet sind für den leichten Schlag 42 Kühe, und zwar 29 aus Livland und 13 aus Kurland, für den schweren Schlag 8 aus Livland, und zwar 5 Reinblut-Angler und 3 Angler-Fünen. Im Ganzen sind somit in den Klassen 7—9 157 Kühe gemeldet und zwar 118 leichten und 39 schweren Schlages; erstere sind sämmtlich Reinblut-Angler, unter letzteren sind 19 Reinblut-Angler, 2 Fünen und 18 Angler-Fünen.

Wenden wir uns nun ohne die Angler und Fünen zu verlassen den Kollektionen zu, so finden wir zunächst in der Klasse 10 Zuchten, bestehend aus einem Stier gleichviel welcher Herkunft und 5 einheimischen Kühen. Gemeldet sind 15 Zuchten leichten Schlages, und zwar 12 aus Livland und 3 aus Kurland, und 6 Zuchten schweren Schlages.

Hier finden wir die bekannten Zuchtstätten des Landes, wie u. a. Schloß Randen, Karstemois, Martzen, Tilsit, Alt-Salis und Salisburg in Livland, so wie die Versuchsfarm Peterhof und Kuckschen in Kurland.

Zu der Klasse 11, Kollektionen, bestehend aus 5 Kühen, gleichviel welcher Herkunft, sind für den leichten Schlag 15 Kollektionen gemeldet, und zwar 11 aus Livland und 4 aus Kurland, und für den schweren Schlag 5, alle aus Livland.

Die Klasse 13 umfaßt Familien, bestehend aus einer einheimischen Kuh und 3 weiblichen Nachkommen, von denen die jüngste mindestens einmal gedeckt sein muß. Für den leichten Schlag sind Meldungen von 3 Familien, alle aus Livland, und für den schweren Schlag von 2 Familien, je einer aus Livland und Kurland, eingelaufen.

Für die Klasse 13, Stärkenkollektionen bestehend aus 6 Haupt einheimischer Herkunft, vom Stier belegt, sind zum leichten Schlage 11 Meldungen erfolgt, und zwar 9 Kollektionen aus Livland und 2 aus Kurland, zum schweren Schlage 4 aus Livland.

In der Abtheilung B ist das Halbblut, entstanden durch Aufkreuzung von Landvieh mit Anglern, Fünen und Angler-Fünen, vertreten; darunter umfaßt die Klasse 14 Kühe in der 1. und 2. Milch, wozu 12 Meldungen, alle aus Livland, eingelaufen sind.

Die Klasse 15, Kühe in der dritten Milch und ältere, weist 6 Meldungen, ebenfalls alle aus Livland.

Die Klasse 16 umfaßt Halbblutzuchten, bestehend aus mindestens 4 Kühen und einem Reinblutstier. Es sind 5 Zuchten aus Livland gemeldet worden, darunter die zu Hoppenhof im Walkschen Kreise. Zur Klasse 17, Kollektionen von Halbblutstärken, sind 3 Meldungen, wiederum nur aus Livland, eingetroffen. Im ganzen werden somit in Riga 289 Angler leichten und 94 schweren Schlages ausgestellt sein, so wie 40 Halbblut-Angler.

Die Abtheilung C. umfaßt die Reinblut Holländer Friesen und Holländer Friesen Was zunächst die Stiere betrifft, so finden wir in Klasse 18, Stiere auswärtiger Herkunft, 16—20 Monate alt, nur 2 Meldungen und zwar aus Versehof in Livland.

Zur Klasse 19, Stiere auswärtiger Herkunft, 20—36 Monate alt, sind 7 Stiere gemeldet und zwar 2 aus Estland, 4 aus Livland und 1 aus Kowno.

Von Stieren auswärtiger Herkunft, über 36 Monate alt, werden in der 20. Klasse 16 Stück vertreten sein, und zwar sind 2 aus Estland, 7 aus Livland, 2 aus Kurland und 5 aus Kowno gemeldet.

Im Ganzen werden somit 25 importirte schwarzbunte Stiere ausgestellt sein.

Zur Klasse 21, Stiere einheimischer Herkunft, 16—20 Monate alt, sind 26 Stück gemeldet und zwar 5 aus Estland, 11 aus Livland, 3 aus Kurland und 7 aus Kowno.

Zur Klasse 22, Stiere einheimischer Herkunft, 20—36 Monate alt, sind 16 Meldungen erfolgt, darunter 2 aus Estland, 12 aus Livland und 2 aus Kurland.

Klasse 23 endlich umfaßt Stiere einheimischer Herkunft über 36 Monate alt, und sind hier 14 Meldungen erfolgt, 2 aus Estland, 7 aus Livland, 4 aus Kurland und 1 aus Kowno.

Was die Kühe der Friesen-Holländerrasse betrifft, so werden davon in der 24. Klasse 19 Kühe einheimischer Herkunft in der 1. Milch ausgestellt sein, von welchen 8 aus Estland, 7 aus Livland und 4 aus Kowno gemeldet sind.

Kühe in der 2. bis 4. Milch werden in der Klasse 25 68 Haupt stark vertreten sein, und zwar 15 aus Estland, 21 aus Livland, 16 aus Kurland und 16 aus Kowno.

Zur Klasse 26, Kühe in der 5. Milch und älter, sind 35 Meldungen erfolgt und zwar 2 aus Estland, 16 aus Livland, 11 aus Kurland und 6 aus Kowno.

Die Klasse 27 besteht aus den Holländer-Friesenzuchten, derselben Zusammensetzung wie die Anglerzuchten. Gemeldet sind im Ganzen 18 Zuchten, und zwar 5 aus Estland, 7 aus Livland, 2 aus Kurland und 4 aus Kowno.

Hier werden eine Reihe von Zuchten, gehörig zum estländischen Ostfriesen Holländerzuchtverein, zu sehen sein, so wie aus Livland u. a. die Audernsche, Kawershoffsche und Lindenbergsche Zucht und aus Kowno die des Grafen Keyserlingk-Welschen.

Zur Klasse 28 sind 13 Kuhkollektionen gemeldet worden, und zwar 1 aus Estland, 5 aus Livland, 4 aus Kurland und 3 aus Kowno.

Zur Klasse 29 sind nur 3 Familien, je eine aus Livland, Kurland und Kowno gemeldet.

Die Klasse 30, Stärkenkollektionen, weist 18 Meldungen auf, und zwar 4 aus Estland, 7 aus Livland, 4 aus Kurland und 3 aus Kowno.

Die Abtheilung D umfaßt das Halbblut, entstanden durch Aufkreuzung von Landvieh mit Holländer oder Friesen, und sind hier zur Klasse 31, Kühe in der 1. und 2. Milch, 9 Meldungen eingelaufen, eine aus Estland und 8 aus Livland.

Die Klasse 32, Kühe in der 3. Milch und älter, umfaßt 11 Haupt, und zwar 7 aus Estland, 2 aus Livland und 2 aus Kurland.

5 Halbblutfriesenzuchten sind zur Klasse 33 gemeldet und zwar 2 aus Estland, 2 aus Livland und 1 aus Kurland, und 3 Halbblutstärkenkollektionen, aus Estland 2 und aus Livland 1. Im Ganzen werden somit 365 Reinblut- und 40 Halbblut-Holländer-Friesen ausgestellt sein.

Was nun endlich die Abtheilung E, Vieh im Besitz von Kleingrundbesitzern betrifft, so sind dazu nur aus Livland Meldungen eingetroffen und zwar von Einzelthieren: 2 Reinblut-Angler-Stiere, 1 Reinblut- und 11 Halbblut-Angler-Kühe und 2 Reinblut-Holländer-Stiere; von Kollektionen: eine Angler-Halbblutzucht- und 1 Angler-Halbblutkuhkollektion, beide von dem, den Besuchern der Wendenschen Ausstellung bekannten, Züchter A. Brosche aus dem Kirchspiel Lemburg. Im Ganzen werden also etwa 844 Stück Rindvieh ausgestellt sein.

Die Gruppe III enthält die Schweine und darunter die Abtheilung A, die reinblütigen Zuchtthiere der weißen englischen Rassen.

Zur Klasse 1, Eber 8—14 Monate alt, sind 10 Thiere gemeldet, 3 aus Estland, 4 aus Livland und 3 aus Kurland, und zur Klasse 2, Eber über 14 Monate alt, 3 Thiere, 2 aus Livland und 1 aus Kurland.

Die Klasse 3 umfaßt Eber auswärtiger Herkunft, über 8 Monate alt, und wird mit 5 Thieren beschickt sein, von welchen 1 aus Estland, 3 aus Livland und 1 aus Kurland gemeldet sind.

Die Sauen der weißen englischen Rassen sind in den Klassen 4 und 5 vertreten, und zwar gehören in letztere die säugenden mit Ferkeln. Im Ganzen sind 18 Sauen gemeldet, darunter 5 mit Ferkeln. 1 Meldung stammt aus Estland, 12 aus Livland und 5 aus Kurland.

In der Klasse 6 werden 9 importirte Sauen ausgestellt sein; in der Klasse 7, Zuchten, bestehend aus 1 Eber, 1 Sau und 3 jungen Schweinen im Alter von über 5 Monaten, 4 Zuchten und zwar je eine aus Estland und Kurland und 2 aus Livland. Bedeutend schwächer als die weiße englische Rasse wird die schwarze vertreten sein, nämlich nur mit 8 Ebern und 2 Sauen, so wie 2 Zuchten.

An Mastschweinen sind von der Versuchsfarm Peterhof 2 Thiere gemeldet worden.

Am schwächsten von allen Thiergruppen dürfte die IV. die der Schafe beschickt sein. Zur Abtheilung A. Wollschafe sind 5 Böcke und 5 Mutterschafe, je 2 Merinos und 3 Kammwollschafe, alle aus Alswig, gemeldet, so wie eine Southdownzucht, bestehend aus einem Bock und 4 Mutterschafen.

Die Abtheilung B, Fleischschafe, wird mit 12 Böcken, 23 Mutterschafen, sowie mit 5 Zuchten beschickt sein.

Wenden wir uns nun dem todten Theile der Ausstellung zu, so finden wir in Gruppe V die Produkte des Acker- und Wiesenbaues und zwar zunächst in der Klasse 1 die Zerealien. Gemeldet sind dazu 6 Weizen-, 4 Roggen-, 10 Gersten- und 6 Haferproben. Zur Klasse 2, Hülsenfrüchte, sind 4 Wicken-, 1 Erbsen- und Feldbohnenprobe gemeldet und zur Klasse 3, Oelsaaten, 2

Leinsaat- und 1 Hanfsaatprobe. An Gespinstpflanzen, Klasse 4, wird nur Flachs ausgestellt sein, darunter aus Stomersee Flachs in verschiedenen Perioden seiner Zubereitung. Die Klasse 5 wird diverse Sorten von Saatkartoffeln enthalten, sowie weiße Imperial-Zuckerrüben aus Postenden in Kurland und die Klasse 6, Proben von Rothklee-, Luzerne- und Thimothysaat aus Eusekülll in Livland.

Relativ reich beschickt dürfte die Gruppe VI., Molkereiprodukte, sein. Exportbutter ist aus 38 Meiereien gemeldet, und zwar 1 aus Estland, 19 aus Livland, 11 aus Kurland und 7 aus Kowno. Pariser Butter haben 29 Meiereien gemeldet, und zwar 21 aus Livland, 5 aus Kurland und 3 aus Kowno. Süßrahm-Tafelbutter ist endlich aus 23 Meiereien gemeldet, darunter 14 livländischen, 7 kurländischen und je 1 aus den Gouvernements Kowno und Witebsk.

Unter den Käsesorten wiegen die Hartkäse vor und unter diesen die Schweizerkäse. Gemeldet sind 9 Schweizerkäse, 8 aus livländischen und 1 aus einer kurländischen Meierei und 4 sonstige Hartkäse, davon 2 aus Livland und 2 aus Kurland. Mit verschiedenen Arten von Weichkäsen werden sich 7 Käsereien an der Konkurrenz betheiligen, davon 2 aus Kurland, 4 aus Livland und 1 aus Estland.

In der Klasse 7 werden verschiedene andere Meiereiprodukte, wie sterilisirte Milch, Kindermilch nach Professor Dr. Backhaus' Verfahren, Kefyr und drgl. ausgestellt sein und betheiligen sich daran 4 livländische Molkereien.

In der Gruppe VII. werden Molkerei-Geräthe und -Maschinen ausgestellt sein, und zwar in der Klasse I. 4 Meiereien im Betrieb, darunter der Radiator der gleichnamigen Aktiengesellschaft in Stockholm.

An Zentrifugen sind von 6 Ausstellern 25 verschiedene gemeldet, alle ausländischen Fabrikates und an Butterfässern 19 von 9 Ausstellern. 12 Knettische haben 9 Firmen gemeldet, während sonstige Molkereigeräthe und Molkereibedarfartikel in 58 Nummern vertreten sein werden; darunter Pasteurisierapparate, Milchkühler, Fettbestimmungsapparate u. dergl.

Eine reichhaltige Kollektion von Maschinen und Geräthen für die Landwirthschaft und ihre Nebengewerbe zeigt die Gruppe VIII, welche 687 Nummern umfaßt, darunter eine „Thistle" Melkmaschine und eine Selbsttränke für 10 Kühe im Betrieb, sowie eine Feldbahn, die den ganzen Ausstellungsplatz befahren wird. Hierbei sei bemerkt, daß die „Thistle" Melkmaschine zweimal täglich in Betrieb gesetzt werden wird, wozu das Publikum gegen eine Extraentrée Zutritt hat.

Gruppe IX, Produkte der landwirthschaftlichen Industrie und Nebengewerbe, bringt Müllereiprodukte, Produkte und Abfälle der Stärkefabrikation, der Brennereien und Brauereien, sowie diverse Fruchtweine und Konserven, ferner Holzwolle, Torfprodukte und Fabrikate der Ziegeleien und Kalkbrennereien.

Reichhaltig wird auch die Gruppe X mit, in der Landwirthschaft nöthigen, gewerblichen Produkten beschickt sein, als Stellmacher- und Böttcherarbeiten, Eisenfabrikaten, Oelen und Schmieren, ferner als Futterstoffe für Pferde und Vieh ein Milchfutterbrot, ausgestellt von Herrn von Sivers-Eusekülll und und unter künstlichen Düngemitteln Mergel aus Jensel in Livland.

In der Gruppe XI, Hausfleiß, werden zahlreiche Gegenstände ausgestellt sein, darunter Erzeugnisse von Schulen in Mitau, Jurjew (Dorpat) und Reval.

Die Gruppe XII., landwirthschaftliches Bauwesen, ist schwach besetzt. Modelle sind garnicht, Pläne nur in geringer Anzahl gemeldet. Reichhaltiger verspricht die Gruppe XIII., landwirthschaftliche Meliorationen und Versuchswesen, zu werden, indem eine hübsche Anzahl von Meldungen, darunter auch vom liv estländischen Landeskulturbureau eingelaufen sind.

Für die Gruppe XIV., Forstwirthschaft, sind zahlreiche Meldungen eingegangen und dürfte vor allem die vom baltischen Forstverein veranstaltete Ausstellung das Interesse auf sich ziehen.

Die Gruppe XV. umfaßt den Gartenbau nnd die Gruppe XVI. die Fischzucht, welch letztere auch gut beschickt sein wird; ebenso die Gruppe XVII., Sport, in welcher in der Abtheilung A., Jagdsport, Sammlungen von Jagdgewehren, sowie verschiedene Jagdhunde ausgestellt sein werden, während die Abtheilungen für Reit- und Fahrsport weniger gut beschickt sein dürften.

In der Gruppe XVIII., Geflügel, werden die verschiedensten Arten von Nutz- und Ziergeflügel zu sehen sein und endlich wird auch die Gruppe XIX, Bienen, relativ reich beschickt auf der Ausstellung erscheinen.

Ueber die Schnellbuttermaschine Radiator.

Erwiderung auf den Artikel des Herrn A. Kunz.

Wenn ein Fachmann sein Urtheil über eine Maschine ausspricht, kann man verlangen, daß dieses Urtheil sich entweder auf eigene Erfahrung oder auf genauere Kenntniß der Verhältnisse, wozu ein „Sich-Vertiefen in die einschlägige Litteratur" nöthig ist, gründet.

Bei dem Urtheil, das Herr K. in der Baltischen Wochenschrift Nr. 16 über den Radiator fällt, scheint dagegen keine der oben erwähnten Prämissen vorhanden zu sein, da er Fakta anführt, die seine mangelhafte Kenntniß der richtigen Sachlage nur zu deutlich verrathen.

Herr K. führt z. B. die Versuche, welche im Meierei-Institut Alnarp in Schweden für die Ausstellung in Malmö 1896 ausgeführt worden sind, als maßgebend für den jetzt gebräuchlichen Radiator an. Als diese Versuche im genannten Institut ausgeführt wurden, war ich Schüler desselben und kann daher sehr wohl die Verschiedenheiten des damals (1896) gebrauchten Modells von den heute gebräuchlichen aus eigener Erfahrung beurtheilen. Es ist thatsächlich kein einziger wesentlicher Theil des Modells von 1896 dem heutigen gleich, weßhalb die 1896 ausgeführten Versuche mit dem Radiator auch nicht maßgebend sind und die damaligen Resultate für den heutigen Typus des Radiators als durchaus irrelevant erscheinen.

Ferner läßt Herr K. ganz außer Acht, was der wohl am meisten kompetente Fachmann auf diesem Gebiet, Herr Benno Martiny, über den Radiator schon nach der Berliner Nahrungsmittel-Ausstellung 1897 geäußert hat *) Auch in seiner letzten Arbeit „Wassergehalt der Butter" — (Referat d. Milch-Zeitung 1899 Nr. 8), in welcher er die beiden Radiator-Typen **genau** von einander unterscheidet, hebt Herr B Martiny hervor, daß der neuere Radiator-Typus eine Ausnahme unter den direkten Buttermaschinen bildet und führt Beispiele an, wo der Wassergehalt der Radiator-Butter als vollständig normal erscheint.

Als Gegensatz zu Herrn K.'s Behauptung, daß alle Fachleute sich gegen die Haltbarkeit der Radiator-Butter, als Butter einer Schnellbuttermaschine ausgesprochen haben, führe ich die Meinung Baron Gripenberg's, Lehrer der

*) Vergl. Balt. Wochenschr. 1897 Nr. 47.

Milchwirthschaft am Institute Mustiala, Finland an. Baron G. schreibt im: Tidning för Mjölkhushållning*): „Wenn man in Betracht zieht, daß die Radiator-Butter aus abgeseihter, gründlich pasteurisirter Milch hergestellt wird, deren Rahm durch keine Organismen irgend welcher Art aus der Luft verunreinigt, auch nicht aufbewahrt oder gesäuert wird, so müßte die Butter hinsichtlich der Reinheit und Haltbarkeit von der besten Qualität sein. Das hat sich auch als richtig erwiesen, wenn die Butter auf gewöhnliche Weise gesalzen und gepackt wurde."

Herr K. sucht es plausibel zu machen, daß die vielen Preise, die der Radiator erhalten hat, eine Vergeltung für die Mühe des Ausstellens gewesen sei. Wie es sich damit verhält, davon kann Herr K. sich aus den Berichten von den Ausstellungen und Schulversuchen, die er in unserem Katalog findet, überzeugen. Da Herr K. selbst die Meinung ausspricht, daß man den Werth einer Maschine nur nach dem Gebrauch in der Praxis schätzen darf, so stehe ich ihm gern mit Zeugnissen aus der Praxis über die Brauchbarkeit des Radiators zu Diensten.

Was die Verbreitung des Radiators in den verschiedenen Ländern betrifft, so muß ich vor Allem noch einmal hervorheben, daß der vollkommen brauchbare Radiator erst vom Jahre 1897 stammt und daß man kaum verlangen kann, daß eine Maschine, die eine vollständige Umwälzung im gesammten Meiereiwesen hervorruft, sich in kaum 2 Jahren in der ganzen Milchwirthschaft treibenden Welt verbreitet und einbürgert.

Was speziell Dänemark betrifft, so liegen hier die Verhältnisse ganz anders als Herr K. sich vorstellt, denn es ist lediglich die Patentfrage, welche die Verbreitung des Radiators in Dänemark bis jetzt aufgehalten hat.

In Schweden sind nicht nur „manche", sondern ziemlich viele Radiatore im Gebrauch. Daß aber die Aktien-Gesellschaft „Radiator" 1 000 000 Kronen auf Experimente verwandt hat, ist doch kein Beweis für die Unbrauchbarkeit des Radiators, sondern eher ein Beweis für das Gegentheil — abgesehen davon, daß Herr K. über die Höhe der für Experimente aufgewandten Summen besser orientirt zu sein scheint, als die Gesellschaft selbst.

Von den beiden Ausstellungen in Schweden kommt die in Malmö 1896 aus den oben genannten Gründen garnicht in Betracht. Auf der Ausstellung in Stockholm 1897, ebenso auf der Ausstellung in Bergen 1898, wurde der Radiator garnicht geprüft, obgleich die Gesellschaft die Maschine zu jeder Zeit einer Prüfung unterwerfen zu lassen bereit war.

In Norwegen wurde die auf der Ausstellung in Bergen gewesene Maschine später in der Meierei Ostanſö aufgestellt. Obgleich der Meierei später ein Separator unter sehr günstigen Bedingungen angeboten wurde, falls sie auf den Radiator verzichtete, zog dieselbe bei der späteren Vergrößerung der Meierei dennoch die Anschaffung eines größeren Radiators or.

Für Finland dürfte nunmehr wohl die Frage zu Gunsten des Radiators entschieden sein nach den Resultaten, die man mit den Probesendungen von Radiator-Butter nach England erzielt hat**) und hauptsächlich nachdem die gesäuerte Radiator-Butter unter mehr als 200 ausgestellten Fässern Exportbutter den Ehrenpreis der finischen landwirthschaftlichen Kammer, die Süßrahmbutter den ersten Preis erhalten haben und alle sonst ausgestellte Radiator-Butter prämiirt worden sind.***)

Was Frankreich betrifft, so muß ich Herrn K. darauf aufmerksam machen, daß er einen falschen Begriff von der dort allgemein gebräuchlichen Art der Butterbereitung hat. Der bei uns gebräuchliche Ausdruck „Pariser Butter" (Butter aus gekochtem oder stark erwärmtem Rahm) hat mit der Fabrikationsweise der Butter in Frankreich garnichts zu thun, sondern es wird die meiste in Frankreich fabrizirte Butter aus angesäuertem Rahm hergestellt und später stark ausgewaschen (vergl. Pouriou, la Laiterie Seite 328). Die in Frankreich verbreitete Anschauung, daß die Butter aus gesäuertem Rahm hergestellt sein muß, um ein gutes Produkt zu ergeben, ist als Ursache anzusehen, daß der Radiator sich nur langsam in Frankreich verbreitet; übrigens ist dasselbe mit den Entrahmungsmaschinen der Fall, da die Franzosen von ältester gewohnter Methode der Butterbereitung nicht ablassen wollen.

Was nun die Amerikaner anlangt, so glaube ich, daß diese sich weder durch Extraktor, noch Akkumulator, noch durch Herrn K.'s so kategorisch ausgesprochene Meinung darüber, was in Amerika geschehen wird, abschrecken lassen werden den Radiator einzuführen, falls ihnen dieses als praktisch erscheint.

Herrn K.'s eigene Meinung über den Radiator ist endlich die, daß ein gleichzeitiges Entrahmen und Buttern eine „unnöthige" Komplizirung der Maschine und des Verfahrens sei. Wäre deses der Fall, so würden alle die Erfindungen, die auf diesem Gebiete gemacht worden sind, nicht mit so großem Interesse sowohl von Theoretikern als Praktikern aufgenommen worden sein. Will man genauer zusehen, wie es sich dabei mit dem Radiator verhält, so besteht die Butterungsvorrichtung aus einer doppelwandigen Kammer, in welche ein Knierohr, welches das Buttern ausführt, hineingesetzt wird. Diese Komplizirung der Maschine kann wohl kaum als so wesentlich angesehen werden, daß dadurch alle andern Vortheile, die sie bietet, aufgehoben werden.

Ueber die Komplizirung des Verfahrens braucht man kaum ein Wort zu verlieren, denn jeder Praktiker weiß, welche Arbeit man z. B. im Sommer hat, um den Rahm bei der Fabrikation von süßer und Pariser Butter frisch zu bewahren, ihn zu kühlen und später wieder aufzuwärmen. Alles dieses fällt beim Radiator weg.

Zum Beweis, daß die Herstellung der Butter mit dem Radiator im Vergleich mit andern Systemen nicht komplizirter genannt werden kann, möge folgende Betrachtung dienen:

Bei guter Milch und bei 12% Rahm (Verhältniß 1:8) braucht man, um 1 ℔ Butter herzustellen, ca 1 Stof Rahm anzusäuern. Bei der Säurung der Radiator-Butter braucht man für jedes ℔ Butter ca 1 ℔ saurer Magermilch. Also bildet hier die Menge, die angesäuert werden muß, ein Drittel der bei der alten Methode verbrauchten. Das kann wohl auch schwerlich als eine Komplizirung des Verfahrens angesehen werden. Außerdem darf man nicht vergessen, daß man es hier nicht mit Rahm, sondern mit Magermilch zu thun hat und daß letztere ohne jeden Nachtheil vor der Säurung 2—3 Stunden lang bis auf 75° C. aufgewärmt werden kann, wodurch das Gelingen der Säurung sicher gestellt wird. Herr K. behauptet ferner, daß die Radiator-Magermilch nicht für die Käse-Fabrikation gebraucht werden kann. Das Gegentheil beweist wieder das Resultat der letzten Ausstellung in Åbo, auf welcher der erste Preis unter den Magermilchkäsen für einen Käse, hergestellt aus 95% radiirter Milch, ertheilt wurde *) Jurjew (Dorpat) steht zu diesem Zweck zu seiner Verfügung.

Wenn Herr K. um die Entwickelung der Milchwirthschaft in Rußland so besorgt ist, so schlage ich ihm vor im Interesse derselben sich eine eigene Meinung von der Maschine zu bilden. Die Radiator Meierei des Herrn F. G. Faure in

*) 1899 Nr. 4 und ff.)
**) Balt. Woch. 1899 Nr. 16.
***) Tidning för Mjölkhushållning 1899 Nr. 18.

*) Tidn. f. Mjölkh. 1899 Nr. 18.

Herr K. kann alle Versuche, die er mit dem Radiator zu machen wünscht, dort ausführen. Die Gesellschaft Radiator ist bereit alle die damit verbundenen Kosten zu tragen und würde ich Herrn K. dabei so viel wie möglich behülflich sein. Hierauf möge Herr K. sich in dieser Frage äußern und seine Versuche publiziren.

W. Silfverhjelm,
Meierei-Instruktor der Gesellschaft Selbsthilfe in Riga und technischer Vertreter der Gesellschaft Radiator.

Sitzung der Sektion für Pferdezucht des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins am 6. März 1899.

1. Der Präsident eröffnete die Sitzung, indem er den vom Sekretär der Sektion zusammengestellten Kassenbericht für das Jahr 1898, sowie den von Baron Dellingshausen-Kattentack verfaßten Bericht über die von ihm vollzogene Revision der Bücher und der Kasse vortragen ließ. Die Versammlung ertheilte dem Präsidium Decharge.

2. Hierauf ließ der Präsident die Vervollständigung des Berichts über die im verflossenen Jahr veranstalteten Körungen verlesen. (Ein vorläufiger Bericht über die Körungen war der Sektionsversammlung vom 14. Dezember a. p. vorgelegt worden.)

Der vollständige Bericht lautet in zusammengefaßter Form:

Im verflossenen Jahre sind in 11 Zuchtbezirken (im XII. Zuchtbezirk, den Inseln, haben keine Körungen stattgefunden) angekört worden:

Im Zuchtbezirk	Stuten	Hengste	gegen Stuten	gegen Hengste im Vorj.
I. (Ostharrien)	17	—	59	1
II. (Südharrien)	50	—	136	—
III. (Westharrien)	11	—	—	—
IV (Allentacken)	19	—	128	1
V. (Strandwierl.)	66	1	153	4
VI. (Landwierland)	63	2	96	4
VII. (Ostjerwen)	102	—	91	1 *)
VIII. (Südjerwen)	88	—	273	3
IX. (Landwieck)	42	—	69	1
X. (Strandwieck)	7	—	76	2
XI. (Insularwieck)	3	—	11	—
XII. (Dagoe und Worms)	—	—	—	—
Summa	468	3	1092	17

Die Anzahl der in diesem Jahr gekörten Stuten entspricht also 42·9 %, der Anzahl der im vorigen Jahr gekörten Stuten; bei den Hengsten ist dieses Verhältniß 3 zu 17 = 17·6 %; bei den Hengsten und Stuten zusammen 1109 zu 471 = 42·5 %. Von den 468 gekörten Stuten gehören 69, oder 14·7 % Großgrundbesitzern, Kaufleuten ꝛc. und 399 oder 85·3 % Kleingrundbesitzern, während von den 3 gekörten Hengsten 2 Großgrundbesitzern und einer einem Kleingrundbesitzer gehört. Von der Gesammtzahl der angekörten Pferde 471 gehören mithin 71 oder 15 % Großgrundbesitzern und 400 oder 85 % Kleingrundbesitzern. Von den im vorigen Jahr gekörten Pferden befanden sich 13·9 % im Besitz von Großgrundbesitzern; der Prozentsatz ist also beinahe derselbe geblieben. Den stärksten Prozentsatz bilden die nicht in bäuerlichem Besitz befindlichen Pferde in der Strandwieck 6 von 7, also 85·7 %, in Allentacken 8 von 19 — also 42·1 %, in Landwierland 21 von 63 — also 33·3 % und in Strandwierland 20 von 66 — also 30·3 %.

In Betreff der Anzahl der in den einzelnen Zuchtbezirken veranstalteten Körungen ist Folgendes zu bemerken.

Gekört worden ist in

Ostharrien	an 4	verschiedenen	Orten,
Südharrien	„ 5	„	„
Westharrien	„ 4	„	„
Allentacken	„ 3	„	„
Strandwierland	„ 6	„	„
Landwierland	„ 5	„	„
Ostjerwen	„ 5	„	„
Südjerwen	„ 7	„	„
der Landwieck	„ 2	„	„
der Strandwieck	„ 1	„	„
der Insularwieck	„ 3	„	„

Somit haben die zahlreichsten Körungen — 7 — in Südjerwen stattgefunden, die wenigsten in der Strandwieck — 1.

Die Herren Vertrauensmänner für Allentacken, Strandwierland, Ostjerwen und die Landwieck haben vermerkt, wieviel Pferde bei den Körungen zurückgewiesen wurden. Demnach wurden zurückgewiesen in Allentacken 13 Stuten und 2 Hengste oder 79 % der vorgeführten Pferde, in Strandwierland 16 Stuten und 4 Hengste oder 30 % der vorgeführten Pferde, in Ostjerwen 30 Stuten und 4 Hengste oder 33 % der vorgeführten Pferde und in der Landwieck 15 Stuten und 3 Hengste oder 43 % der vorgeführten Pferde.

Es erübrigt noch, Daten über die Zugehörigkeit der gekörten Pferde zu den verschiedenen Rassen zu geben; diese Daten können auf völlige Genauigkeit keinen Anspruch erheben, weil erstens Irrthümer bei der Klassifikation keineswegs ausgeschlossen sind und bei einigen Pferden nur der Name des Vaterthieres ohne Angabe der Rasse vorhanden ist. Vor Allem aber ist die Bezeichnung „Este" geeignet, eine falsche Klassifizirung herbeizuführen. Das Komité der Sektion beschloß im September 1897 bei Pferden unbekannter Abstammung in die Rubrik Abstammung „unbekannt" einzutragen, nicht „Klepper" oder „Este" Trotzdem kommt in einzelnen Körungslisten die Bezeichnung Este, resp. Klepper so häufig vor, daß die Vermuthung, diese Bezeichnung sei gleichbedeutend mit unbekannter Abstammung, sehr nahe liegt. In Gemäßheit des erwähnten Komitébeschlusses und der Einheitlichkeit halber sind jedoch die Pferde mit der Bezeichnung „Este" nicht zu den Pferden unbekannter Abstammung, sondern zur Rubrik „Esten" gerechnet worden.

Von den 3 gekörten Hengsten ist einer Halbblut, der zweite Belgier, der dritte unbekannter Abstammung.

Für die gekörten Stuten ergeben sich folgende Prozentsätze:

Halbblut (5)	1·1 %
Englisches Blut (17)	3·6 %
Arabisches Blut (16)	3·4 %
Ardenner- resp. Percheron-Blut (42)	9·0 %
Halbblut Clydestale (1)	0·2 %
Clydestale Kreuzung (8)	1·7 %
Traberblut (36)	7·7 %
Esten (62).	13·2 %
Russisches Blut (9)	1·9 %
Trakehnerblut (1)	0·2 %
Unbekannter Abstammung (271)	58·0 %

Von den 22 Halbblutstuten und Stuten mit englischem Blut gehören 4 oder 18·2 % Großgrundbesitzern und 18 oder 81·8 % Kleingrundbesitzern.

*) Infolge unverständlicher Angaben im Zuchtbezirksregister für den VII. Zuchtbezirk sind in den Körungsbericht pro 1897 (Nr. 42 der baltischen Wochenschrift v. J. 1897) 3 Hengste und 89 Stuten als gekört angeführt. Die richtigen Zahlen sind 1 Hengst und 91 Stuten.

3. Der Präsident ließ die folgenden vom Komité gemachten Vorschläge betreffend die in Grundlage des Sektionsbeschlusses vom 14. Dezember a. p. zu wählende Kommission für Körung von Hengsten vortragen:

a. Die Kommission soll aus 5 Gliedern bestehen und bei Anwesenheit von 3 Gliedern beschlußfähig sein.

b. Bei den Körungen ist nach Möglichkeit stets ein Veterinär hinzuzuziehen, der eine berathende Stimme hat. Die durch Hinzuziehung des Veterinärs verursachten Kosten werden aus der Sektionskasse gedeckt.

Nachdem von mehreren Seiten die Frage angeregt worden war, ob die Körungskommission verpflichtet sei, auch außerhalb der landwirthschaftlichen Ausstellungen Körungen vorzunehmen und den Aufforderungen von Privatpersonen, sich zwecks Körung auf deren resp. Güter zu begeben, Folge zu leisten, sprach sich die Versammlung dahin aus, daß Hengst-Körungen wohl auch außerhalb der Ausstellungen von der Kommission vorgenommen werden könnten, daß es jedoch in diesen Fällen dem Ermessen der Kommission zu überlassen sei, ob sie die Körung vornehmen wolle oder nicht, und faßte auf Antrag von Baron Dellingshausen-Kattentack den Beschluß, im Text des Antrags des Präsidenten, der im P. 4. des Sektionsprotokolls wiedergegeben ist, vor dem Passus, „auf den in Estland stattfindenden landwirthschaftlichen Ausstellungen", das Wort „vorzugsweise" einzuschieben.

Der Präsident macht darauf aufmerksam, es sei wünschenswerth, daß die Veranstalter von lokalen landwirthschaftlichen Ausstellungen rechtzeitig in der Presse, auch der estnischen, die Publikation erließen, daß auf der betreffenden Ausstellung Körungen von Hengsten vorgenommen werden würden. Auf diese Weise würde dafür Sorge getragen, daß das für die Arbeiten der Körungskommission erforderliche Hengstmaterial auf den Ausstellungen thatsächlich vorhanden sei.

Baron Schilling-Paddas schlägt vor, die Kommission solle aus 8, nicht aus 5 Mitgliedern, bestehen, jedoch bei Anwesenheit von 3 Mitgliedern beschlußfähig sein.

Die Versammlung stimmte hierauf mit 13 gegen 7 Stimmen dem Vorschlag des Komités, demzufolge die Kommission aus 5 Mitgliedern bestehen und bei Anwesenheit von 3 Mitgliedern beschlußfähig sein soll, zu und wählte zu Gliedern der Kommission die Herren Baron Stackelberg-Hoerdel, von Gruenewaldt-Ottenküll, Baron Stackelberg-Kaltenbrunn, Baron Pilar-Walck und Oberst von Lueder-Wrangelshof.

Der auf die Hinzuziehung eines Veterinärs bezügliche Vorschlag des Komités wurde einstimmig angenommen.

4. Der Präsident ließ die zu Folge Sektionsbeschluß vom 14. Dezember a. p. ausgearbeiteten und vom Komité genehmigten „Bedingungen, unter denen die von der hohen Krone dem Estländischen Landwirthschaftlichen Verein verliehenen Hengste stationirt werden" vortragen.

Die Versammlung beschloß die genannten Bedingungen zu akzeptiren, worauf der Präsident darauf hinwies, daß dieselben dem Estländischen Landwirthschaftlichen Verein zur Bestätigung vorgelegt werden müßten, da sie die am 5. September 1896 vom Landwirthschaftlichen Verein genehmigten und bisher gültigen Regeln für die Stationirung der Krons- und unverkauften Vereins-Hengste, soweit sich diese Regeln auf die Krons-Hengste beziehen, ersetzen sollen.

Der Präsident ließ das Schreiben des Vizepräsidenten der Sektion der Kurländischen Oekonomischen Sozietät für Pferdezucht, Herrn von Boetticher Kuckschen, d. d. 9. Januar a. c., betreffend die Gründung eines Baltischen Vereins zur Versicherung von Deckhengsten gegen Tod und Unfall, und den diesem Schreiben beigefügten Statutenentwurf verlesen.

Herr von Neff-Münkenhof spricht sich für die Gründung des von Herrn von Boetticher geplanten Vereins aus und weist auf das nutzbringende Wirken ähnlicher Vereine im Auslande hin. Bei den großen pekuniären Opfern, die der Ankauf von Zuchthengsten dem Einzelnen auferlege, sei es durchaus wünschenswerth, daß die Allgemeinheit der Züchter dem Einzelnen das Risiko tragen helfe.

Nachdem auch der Präsident den Vorschlag des Herrn von Boetticher befürwortet hatte, stimmte die Versammlung der Gründung eines Baltischen Vereins zur Versicherung von Zuchthengsten im Prinzip zu und beschloß zwei Delegirte zu wählen, die an den Berathungen der aus Vertretern der baltischen Pferdezuchtvereine zusammenzusetzenden Kommission, welche ein Statutenprojekt für den zu gründenden Versicherungsverein ausarbeiten soll, theilzunehmen hätten. Hierbei wurde als einer der Delegirten der Präsident der Sektion in Aussicht genommen.

Herr von Neff-Münkenhof macht darauf aufmerksam, daß es bei der Wahl der Delegirten sehr darauf ankomme, eine mit dem Versicherungswesen vertraute Person zu designiren; ferner sei die ganze Angelegenheit von solcher Wichtigkeit, daß es ihm wünschenswerth erscheine, dieselbe der Sitzung des Landwirthschaftlichen Vereins, als der zahlreicheren Versammlung, vorzulegen, mit der Erklärung, daß die Sektion im Prinzip dem Vorschlage des Herrn von Boetticher zugestimmt habe.

Die Versammlung beschloß, dem Antrage des Herrn von Neff Folge zu geben und die ganze Angelegenheit der Sitzung des Landwirthschaftlichen Vereins vorzulegen.

6. Der Präsident referirte über seine mit Herrn Fuchs wegen Zurücknahme des Hengstes „Putku" gepflogenen Verhandlungen. Diese Verhandlungen hätten keinen Erfolg gehabt, da Herr Fuchs es abgelehnt habe, die zwischen ihm und der Sektion obschwebende Differenz einem Schiedsgericht zu unterbreiten.

Baron Schilling-Paddas führt an, man habe ihm gegenüber geltend gemacht, daß der Landwirthschaftliche Verein einen Hengst, der laut veterinärärztlichem Zeugniß mit einem Leiden behaftet sei, welches eventuell erblich sein könne, nicht wohl als Zuchthengst verauktioniren, resp. vermiethen könne.

Der Präsident theilt mit, das Komité schlage vor den Hengst bedingungslos zu verauktioniren und zur Auktion auch Nicht-Mitglieder des Landwirthschaftlichen Vereins zuzulassen.

Hierauf beschloß die Versammlung von einer Vermiethung des Hengstes „Putku" abzusehen und denselben unter Zulassung von Nicht-Mitgliedern des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins bedingungslos als Gebrauchspferd, nicht als Zuchthengst zu verauktioniren und vor der Auktion eine bezügliche Publikation in die örtlichen Zeitungen einzurücken.

7. Der Präsident theilte mit, Baron Stackelberg-Kassar beabsichtige das Amt eines Vertrauensmannes niederzulegen und habe gebeten an seiner Statt einen neuen Vertrauensmann für den XII. Zuchtbezirk zu wählen.

Die Versammlung beschloß auf Vorschlag des Komités Baron Stackelberg zu ersuchen im Amt zu bleiben und, falls er diesem Ersuchen nicht Folge geben sollte, das Amt eines Vertrauensmannes für den XII. Zuchtbezirk Baron Hoyningen-Huene-Waimel zu übertragen.

Der Präsident brachte zur Kenntniß der Versammlung, daß der livländische Pferdezuchtverein beschlossen habe Absatzfohlen weiblichen Geschlechts aus Ostpreußen zu importiren. Baron Pilar-Audern werde den Ankauf der Fohlen im April vornehmen und sei er — der Präsident — gern bereit, Baron Pilar zu bitten auch für Estland Fohlen zu besorgen. Er

fordere daher etwaige Reflektanten auf sich mit ihren Aufträgen an den Sekretär der Sektion zu wenden. Die Unkosten pro Fohlen würden c. 200 Rbl. inklusive Transport betragen.

9. Die Versammlung votirte auf Aufforderung des Präsidenten den Herren von Lilienfeld-Toal und Baron Stackelberg-Fähna, die der Sektion je 1000 Rbl. zwecks Anschaffung von Hengsten dargebracht haben, ihren Dank für diese munifizente Spende durch Erheben von den Sitzen.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

A. von Gruenewaldt,
Sekretär.

Torfbriquettes*).

In Anbetracht der relativ hohen Preise des Holzes und auch der Steinkohlen dürfte für die Beheizungsfrage ein neues Verfahren der Torfbearbeitung von hervorragender Bedeutung sein, nach welchem der Torf zu so festen Briquettes oder Ziegeln gepreßt wird, daß diese in Folge ihrer Festigkeit, ohne zu zerbröckeln, leicht auf größere Entfernungen hin transportirt werden können und ihrer handlichen Form und Sauberkeit wegen sich vorzüglich zur Heizung von Zimmeröfen eignen. Eine größere Anlage ist kürzlich zu Langenburg in Pommern errichtet worden, und die Herstellung der Briquettes ist dortselbst in kurzen Zügen die folgende:

Der in gewöhnlicher Weise gestochene Torf gelangt zu Wasser nach der in nächster Nähe des Stiches gelegenen Fabrik. Hier kommt er zunächst auf eine Maschine, welche ähnlich einer Rübenschnitzelmaschine wirkt und den Torf vorzerkleinert. Darauf gelangt das Material auf eine Art Mühle, welche es zu Mull verarbeitet. Letzterer kommt dann in einen durch den Abdampf der Maschine geheizten, rotirenden, geneigt liegenden Trockenzylinder, in welchem die grobpulverige, kurzfaserige Torfmasse getrocknet wird. Nach dem selbstthätigen Verlassen des Trockenzylinders gelangt das noch heiße Pulver in die Presse, welche 80 Briquettes in der Minute oder ca. 2000 Pud derselben pro Tag liefert. Diese Briquettes brennen sehr langsam und geben eine ziemlich intensive Hitze. Im geschlossenen Ofen sollen sie mindestens 24 Stunden nachglühen, auf offenem Rost schneller verbrennen, aber immer noch langsamer als die beste Kohle.

Die Kosten der Herstellung sollen sich in Langenburg auf 35 Pf. pro Zentner stellen, was etwa 5½ Kopeken pro Pud betragen würde. Da nun gutes Brennholz einschließlich Sägen und Spalten in Riga beispielsweise sich gegenwärtig auf rund 10 Kop. das Pud stellt, der Konsument aber bei gleichen Preisen, theils aus Gewohnheit, theils wegen seines geringeren Aschengehaltes, dem Holz den Vorzug geben dürfte (für die Küchenfeuerung fällt auch die längere Flamme zu Gunsten des Holzes in's Gewicht), so könnte der Produzent wohl nur dann mit Sicherheit auf Absatz der Torfbriquettes rechnen, wenn er das Pud derselben zu 8 bis höchstens 8½ Kop. in das Haus zu stellen in der Lage ist. Immerhin dürfte ein Gewinn von 1—2 Kop. pro Pud für den Produzenten übrig bleiben, was bei der Herstellung von 1 Million Pud Briquettes einer Summe von 10—20 000 Rubeln gleichkäme.

Bei dieser Berechnung ist der Heizwerth der Torfbriquettes dem des Holzes (bezogen auf gleiche Gewichte beider) gleichgesetzt worden. Gegen Steinkohle, die einen etwa doppelt so großen Heizwerth besitzt, könnte der Torf unter Voraussetzung der obigen Lieferungspreise konkurriren, sobald der Preis der Kohle auf 16—17 Kop. per Pud gestiegen ist.

In der Nähe von St. Petersburg besteht seit bereits mehreren Jahren bei der Station Irinowka eine Torfbriquettes-Fabrik, deren in der That sehr schönes, sauberes Fabrikat einen Preis von 20 Kop. das Pud erzielen soll. Auf derartige Preise wird man jedoch hierorts nicht rechnen dürfen. Vielleicht stellt sich die Produktion der Briquettes auch günstiger, als oben ausgeführt worden; jedenfalls möchte Verf. die Aufmerksamkeit der Herren Unternehmer und Kapitalisten auf diesen unstreitig sehr wichtigen Industriezweig hingelenkt haben. Dem Vernehmen nach soll übrigens die Fabrikation des gewöhnlichen Preßtorfes bereits im Sommer dieses Jahres in der Nähe Rigas aufgenommen werden.

*) Die Rigasche Industrie-Zeitung bringt die vorstehenden interessanten Angaben mit Zugrundelegung der Brennholzverhältnisse Rigas. Wir meinen die Anregung unseren Lesern umsoweniger vorenthalten zu dürfen, als sich auch für andere Plätze des Baltikums eine Rentabilität dieses neuen Industriezweiges zu ergeben scheint. Die Schriftleitung.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

25. Darrenheizung. Wie ist die Heizungsanlage einer Darre bei gegebenen Größenverhältnissen umzubauen, um Strauchheizung zu ermöglichen und Brennmaterial zu sparen. Die vorhandene Darrfläche hat eine Breite von 23 Fuß und eine Länge von 37 Fuß. Die Anlage ist derart, daß zwei Heizungen an der (kurzen) Breitseite existiren und die Züge unter dem Drahtgeflecht der Länge nach laufen. Wohl durch die Länge der Züge und auch durch den Umstand, daß sich die Züge zweier Heizungen in einen im Luftschacht aufsteigenden Schornstein vereinigen, ist eine Strauchheizung aus Mangel an Zug nicht möglich und geht unverhältnißmäßig viel Brennmaterial auf. Es fragt sich nun: würde es genügen, bei Beibehaltung der vorhandenen Anordnung der Züge der Länge nach zwischen beiden Heizungen einen Steinschornstein mit 3 Zügen, d. h. mit je einem Rauchzuge für jede Heizung und einem zwischen beiden liegenden Luftabzug anzulegen, oder wäre es rathsam, trotz der größeren Kosten an der Darre seitlich einen aparten Ausbau als Heizraum aufzuführen um die beiden Heizungen an der Längsseite zu haben und dadurch die Züge um ein Wesentliches zu verkürzen? Wie hoch müßte der Schornstein im Verhältniß zur Länge der Züge sein? Würde bei einem seitlichen Ausbau die Anlage nicht dadurch leiden, daß dann die Zufuhr der kalten Luft von unten nur von einer Seite möglich ist, da die Luftlöcher der anderen Seite nur in den neuen Heizraum münden könnten? v. S.

26. Magermilch mit Stärkezusatz als Kälberfutter. In der Deutschen Landw. Presse findet sich ein Artikel, welcher die Mast und den Erzug von Kälbern mit Magermilch nebst einem Zusatz von Stärkemehl empfiehlt. Da ich eine Meierei einrichte, die nur die vier Sommermonate arbeiten soll und ich die acht übrigen Monate die Milch durch die Nähe der Bahn für einen hohen Preis nach Petersburg absetzen kann, so wird mir der Erzug der Kälber im Winter zu theuer.

Andererseits wäre ich in der Lage im Winter aus der Nachbarschaft die nöthige Magermilch zu kaufen.

Der Artikel der landwirthschaftlichen Presse empfiehlt den Kälbern nur bis 8 Tage nach der Geburt Vollmilch zu geben, dann nur Magermilch mit einem Zusatz von 50 Gramm auf 1 Liter Magermilch. — Die Stärke soll mit der Hälfte der erforderlichen Magermilch aufgekocht werden und dann der Rest der Milch zugegossen und so verträukt werden.

Ich bitte um freundliche Auskunft, ob dieses System verdient eingeführt zu werden? U. St. A.

Antworten.

25. Darrenheizung. Der Hauptmangel der vorstehend beschriebenen Darranlage besteht wohl in der zu langgestreckten Form. Die Größe von 23 : 37 Fuß, ein Verhältniß von ca. 3 : 5 läßt bei einem Luftabzug in der Mitte der Anlage erwarten, daß der Luftzug in der Mitte stark, an den Enden der Darre aber sehr schwach sein wird. — Je mehr die Form der Darre sich dem Quadrat nähert, um so sicherer wird ein gleichmäßiger Luftzug durch die ganze Fläche und damit auch ein gleichmäßiges Darren zu erwarten sein. Dieser Uebelstand ließe sich beseitigen durch Theilung der Darre in zwei kleine Darren mittels einer Zwischenwand von 1' Steinstärke. Die mit der Theilung zusammenhängenden Aenderungen müßten aber auf Grundlage von für den gegebenen Fall mir nicht bekannten Daten getroffen werden. Eine zweite Möglichkeit wäre die Verkürzung der Darre um etwa 10 Fuß. Der Raumverlust dürfte sich durch den Gewinn bei gleichmäßigerem und kürzerem Darren einholen lassen.

Durch Verlegung der Heizung an die Langseite wird kaum ein Vortheil zu erreichen sein, denn die Länge der Züge müßte, um den Raum gleichmäßig zu erwärmen, in Summa bei Längs- wie bei Querrichtung gleich groß sein und würde bei letzterer nur durch häufigere Biegungen unterbrochen werden. Die Luftzufuhr wäre aber bei dieser Aenderung nicht gefährdet, da Darren auch so angelegt werden, daß die frische Luft nur durch den Heizraum, und zwar mit Vorwärmung, zugeführt wird. Ueber die Höhe des Schornsteins läßt sich eine absolute Vorschrift nicht geben, da sie auch von der Lage der Darre und ihrer Umgebung abhängig ist. Im Allgemeinen dürfte eine Höhe von 12—20 Fuß über den Dachfirst genügen.

Strauchheizung wird für Darren, welche anhaltende und gleichmäßige Wärme erfordern, nie gut brauchbar sein, weil dieses Material rasch zu Asche verbrennt und darum fortwährend nachgefüllt werden muß. Soll dieses Brennmaterial dennoch gebraucht werden, so muß für einen großen Ofen (entsprechend den Strauchbünden) mit gutem klarem Rost und großem Aschenkasten gesorgt sein, damit die Asche sich nicht im Ofen ansammelt und das Strauchwerk durch Einhüllung am Brennen hindert. Dennoch würde in diesem Falle viel Brennmaterial erforderlich sein.

R. von Engelhardt Architekt.

26. Magermilch mit Stärkezusatz als Kälberfutter. Ueber die Fütterung von Kälbern mit Stärkemehl liegt meines Wissens nur eine Arbeit von Andrée Gonin (Milchzeitung XXVI, Nr. 26) vor. Es ist, nach den Vorschriften zu urtheilen, dieselbe Arbeit, auf welche Sie sich auch stützen. Da weitere Bestätigungen nicht vorliegen, so ist nach meinen bisherigen Erfahrungen bei dem Ersatz von Vollmilch durch andere Futtermittel doch eine gewisse Vorsicht zu beobachten, jedenfalls wird der Uebergang von Vollmilch zu Magermilch mit Stärkezusatz nicht immer so rasch und glatt zu bewerkstelligen sein, wie es nach dem Bericht in der Milchzeitung wohl den Anschein hat, vielmehr werden meiner Ansicht nach die Thiere sehr allmählich an das neue Futter gewöhnt werden müssen. Auf der Versuchsfarm Peterhof werden eben solche Versuche mit Kälbern angestellt und werde ich nicht ermangeln nach Abschluß derselben über die Resultate in dieser Zeitschrift ausführlich zu berichten.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Litteratur.

Dänemark. Die Landwirthschaft in Dänemark im Zusammenhang der allgemeinen Entwickelung des Landes, von N. A. Krjukow mit 1 Karte und 26 Abbildungen, St. Petersburg 1899.*)

Der Verfasser, der sich durch sein Werk über Kanada in die russische Litteratur aufs beste eingeführt hat, bietet in seinem Buche über Dänemark wiederum eine Studie über ein Land, dessen Erfolge auf dem Weltmarkte den Anreiz zu aufmerksamem Studium darbietet. Plan und Methode beider Schriften entsprechen einander. Ein sehr umfangreiches litterarisches Material ist vom Verfasser verarbeitet und durch die eignen Beobachtungen im betreffenden Lande, namentlich auch Wanderungen in demselben, kontrolirt worden. „Dänemark ist," sagt der Verfasser, von Interesse für uns, weil es fast ausschließlich landwirthschaftlich sich bethätigt, während alle anderen Erwerbszweige fast fehlen, weil es die Landwirthschaft auf eine solche Höhe gebracht hat, daß die hauptsächliche Klasse der Einwohner — die Farmer — eine in anderen Ländern nicht gekannte Wohlhabenheit genießen. Und dieser Wohlstand wurde nicht durch natürliche Reichthümer hervorgebracht, sondern ist das Ergebniß sittlicher Eigenschaften der Bevölkerung. Dänemark hat weder Edelmetalle noch werthvolle Minerale, der Boden ist verwiegend karg, stellweise gänzlich unfruchtbar, die Bevölkerung befaßt sich nicht mit dem Welthandel, welcher andere Völker reich gemacht hat, sondern baut im Schweiße seines Antlitzes sein Brod. Fleiß und Sparsamkeit der Bevölkerung und vernünftige Maßnahmen der Regierung waren die Grundlagen des Gedeihens."

*) Данія. Сельское хозяйство въ Даніи въ связи съ общимъ развитіемъ страны. Н. А. Крюковъ. Спб. изданіе Департамента Земледѣлія. 1899.

Kleine Mittheilungen.

Rigaer Ausstellung für Industrie und Gewerbe. Für 1901 wird ein derartiges Unternehmen geplant, als Feier 700-jährigen Bestehens der Stadt. Seit 1883, dem Jahre der ersten Rigaer Gewerbeausstellung, hat sich Rigas Industrie bedeutend entwickelt. Im Jahre 1897 zählte es 269 Fabriken mit 37 170 Arbeitern, denen Löhne im Betrage von rund 11 Mill. Rbl. im Jahre gezahlt wurden. Ein Artikel der Dünazeitung (v. 15. Mai) plädirt dafür, daß man diese Ausstellung nach dem Vorbilde der Livl. Oek. Sozietät auf die 3 Provinzen ausdehne, ein Vorschlag, der wenigstens außerhalb Rigas nur sympathisch berühren kann und in Riga gewiß Viele gewinnen wird.

Die Intendanturverwaltung hat, den „Nowosti" zufolge beschlossen ihre Versuche Getreide (Roggen, Mehl, Hafer, Grütze) direkt von den Landwirthen und ev. durch die Landschaften zu kaufen im Jahre 1899 in den Militärbezirken Warschau, Odessa, Wilna und Kijew fortzusetzen und weniger formalistische Regeln, die den in Deutschland und Oesterreich gebräuchlichen mehr angepaßt sein sollen, dabei anzuwenden. Da für den einzelnen Landwirth die Beziehung zur Intendantur schwierig und die Vermittelung der Landschaft meist recht umständlich sein dürfte, scheint hier sich, falls der beabsichtigte Nutzen für beide Theile sich realisiren soll, die Bildung von Genossenschaften oder Syndikaten und deren formelle Anerkennung auf Seite der Intendantur wünschenswerth.

Zur Reform der Landesprästanden veröffentlicht die baltische Monatsschrift (Maiheft) ein das Projekt des livländischen Landtags d. J. 1898 erläuterndes Memoire. Die Reform bezweckt Aufhebung der dem Hofeslande zustehenden Sonderrechte, der sog. Schatzfreiheit des Hofslandes und gleichmäßige Vertheilung der Grundsteuern auf alle Domänen- und Privatgüter nach einem einheitlichen Steuerfuße und obligatorische Neueinschätzung der Privat- und Domänengüter Livlands, zur Ermittelung eines mittleren jährlichen Ertragswerthes unter Hineinbeziehung auch der Weiden, Wälder und besondern, einen von der Land- und Forstwirthschaft unabhängigen Ertrag gebenden Gebäude. In diesen Steuerausgleich sollen sämmtliche Landesprästanden auch die in Natura zu leistenden aufgenommen werden.

Briefkasten.

Herrn **G. E. C. B.** Riga. Auf Ihre Zuschrift d. d. 12. c., die abermals auf das Präparat des Bureau „Ceres" zurückkommt, haben wir Ihnen zu erwidern: Daß wir keinen Angriff auf einen Herrn Direktor Jensen veröffentlicht haben, geschweige denn einen, wie Sie sich auszudrücken erlauben „häßlichen Angriff"; daß uns keine Aufforderung zu einer Betheiligung an Versuchen von Herrn Direktor Jensen zugegangen ist und daß uns die Warnung der Landwirthschaftskammer der Provinz Brandenburg, die auf dem Gutachten von Fachautoritäten beruht und den Preis der Ceresbeize als mindestens um 100 % zu hoch bezeichnet, maßgebend bleibt, solange sie nicht widerlegt werden kann.

Die Schlachthaus- und Marktberichte sind auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Zur Frage der Nutzbarmachung der Lebensversicherung für die Entschuldung des ländlichen Grundbesitzes.

Die „Korrespondenz des Deutschen Landwirthschaftrathes" bringt folgende Ausführungen:

Die Nutzbarmachung der Lebensversicherung für die Entschuldung des ländlichen Grundbesitzes bildet ein sehr interessantes Problem der Agrarpolitik. Der Deutsche Landwirthschaftsrath hat sich mit der Lösung dieses Problems schon seit einer Reihe von Jahren beschäftigt und seiner diesjährigen in Berlin tagenden Plenarversammlung ein umfassendes Material über die obige Frage vorgelegt. Die Schuldentilgung mittelst der Lebensversicherung hat sich vor allem auf die durch die ungünstige Lage der Landwirthschaft verursachte Verschuldung des Grundbesitzes sowie auf die in Erbfällen eintretende Zwangsverschuldung zu erstrecken. Aus dem von Frhr. von Hammerstein-Metz erstatteten Bericht der Kommission des Deutschen Landwirthschaftsrathes für die Lebensversicherung ist zu entnehmen, daß für die Verbindung der Lebensversicherung mit dem Hypothekar-Darlehen zum Zwecke der Schuldentilgung hauptsächlich folgende Combinationen in Frage kommen:

1. Amortisationsschuld (Annuitäten-Darlehen) und daneben eine einfache Lebensversicherung auf den Todesfall. Hier zahlt der Schuldner Zinsen, Amortisationsquote und Lebensversicherungsprämie. Nur ein noch nicht hoch verschuldeter Landwirth mit genügend großen Einnahmen wird diese Art der Schuldentilgung anwenden können. Die Lebensversicherung braucht indessen nicht auf den vollen Betrag der Amortisationsschuld abgeschlossen zu werden; da gleichzeitig die Amortisationsraten zur Tilgung der Schuld dienen. Bei $3^1/_2\%$ Zinsen und $^1/_2\%$ Amortisation würde in diesem Falle für einen 30-jährigen Landwirth die jährliche Gesammtleistung in den ersten 5 Jahren circa 6·39% der Schuld betragen, für den 35 jährigen circa 6·80%, für einen 40-jährigen circa 7·34%.

2. Amortisationsschuld und daneben abgekürzte Lebensversicherung, zahlbar in einem vom Schuldner zu wählenden Lebensalter und im Falle des Todes. Der Schuldner hat in diesem Falle die Zinsen der Schuld, die Amortisationsquote und die Prämie für die abgekürzte Lebensversicherung zu zahlen. Letztere ist natürlich höher als bei einfacher Lebensversicherung auf den Todesfall, deshalb wird diese Art der Schuldentilgung erst recht nur für noch nicht hoch verschuldete Landwirthe in Frage kommen. Auch hier braucht die Lebensversicherungssumme nicht den vollen Betrag der Schuld zu erreichen. Die jährliche Gesammtleistung würde in den ersten 5 Jahren für einen 30-jährigen Landwirth ca. 6·86 % der Schuld betragen, für einen 35-jährigen ca. 7·13 %, für ein 40-jährigen 7·83 %.

3. Hypothekarschuld ohne Amortisation und abgekürzte Lebensversicherung auf den Todes- und Lebensfall. Hier hat der Schuldner nur die Zinsen der Schuld und die Lebensversicherungsprämie zu zahlen. Die Lebensversicherung muß auf den vollen Betrag der Hypothekarschuld abgeschlossen werden. Voraussetzung für diese Art Schuldentilgung ist, daß die Zinsen nicht höher sind, als bei einem Amortisationsdarlehen. Es entsteht deßhalb die Frage, ob die Landschaften und sonstigen landwirthschaftlichen Kreditinstitute bereit sind, dem Schuldner an Stelle der gewöhnlichen Amortisation eine Lebensversicherung in Höhe der Schuld zu gestatten, wenn ihnen die Lebensversicherungs-Police verpfändet wird.

4. Hypothekarschuld ohne Amortisation und einfache Lebensversicherung auf den Todesfall. Auch hier zahlt der Schuldner nur die Zinsen und die Versicherungsprämie. Diese Form ist besonders älteren Landwirthen zu empfehlen, denen eine abgekürzte Lebensversicherung zu theuer sein würde. Im Uebrigen gilt hierfür dasselbe, was unter 3 gesagt ist. Die Gesammtleistung würde für einen 30-jährigen Landwirth in diesem Falle unter 6 % der Schuld, auf ca. 5·80 % für die ersten 5 Jahre der Versicherung, fallen.

5. Verwendung der bis zu einem festzusetzenden Zeitpunkte angesammelten Amortisationsbeträge zum Erwerb einer prämienfreien Lebensversicherung des Schuldners. Diese Art der Schuldentilgung erscheint im allgemeinen weniger empfehlenswerth, da bei dem langsamen Anwachsen der Amortisationsbeträge der Schuldner in der Regel schon zu alt sein wird, um mit Hülfe der Amortisationsbeträge noch eine im Verhältniß zur Schuld nennenswerthe Lebensversicherung abschließen zu können.

6. Amortisationsschuld und Versicherung des jeweiligen Kapitalrestes, zahlbar im Todesfalle, Vorschlag von Geh.

Hofrath Hecht Mannheim. Der Schuldner zahlt Zinsen, Amortisationsquote und die Versicherungsprämie. Die Versicherungsgesellschaft verpflichtet sich beim Tode des Schuldners den bis dahin durch die Amortisation noch nicht getilgten Rest der Schuld zu zahlen. Hier wird also nicht, wie in den Fällen 1—5, ein bestimmtes Kapital (die volle Schuld oder ein Theil derselben) versichert, sondern es werden fallende Kapitalien (die noch nicht getilgten Schuldreste) versichert. Die Versicherungsprämie für diese immer kleiner werdenden Kapitalien ist nach Hecht niedriger, als wenn das gleichbleibende Kapital in ursprünglicher Höhe versichert werden soll. Die Kosten dieser Art Schuldentilgung sind nach den Darlegungen von Hecht nicht höher, als bei einer Verbindung der Lebensversicherung mit einem Hypothekardarlehen ohne Amortisation unter 3 und 4, so daß diese Kombination nicht den Verzicht der Kreditanstalt auf die Amortisation erfordern würde.

Die relativ höheren Kosten der Schuldentilgung in der Form unter 1 und 2, wo die Lebensversicherung auch mit einer Amortisationsschuld verbunden ist, gegenüber der Form unter 6, beruhen darauf, daß im Falle unter 1 und 2, wenn die ganze Schuld versichert wird, eigentlich eine höhere Summe versichert wird, als zur Tilgung der Schuld erforderlich ist, da beim Tode des Schuldners nicht nur die Schuld getilgt ist, sondern außerdem noch eine Summe in der Höhe des Amortisationsfonds an die Erben des Schuldners ausgezahlt wird.

Die „Korrespondenz des Deutschen Landwirthschaftsrathes" bemerkt dann weiter, daß die Schuldentilgung mittelst der Lebensversicherung natürlich nur für sowohl nach Gesundheit als nach Alter versicherungsfähige Landwirthe in Frage kommen kann, daß es sich aber für ältere Landwirthe und für Landwirthe, die ihrer Gesundheit nach sich nicht versichern können, empfehle, die Lebensversicherung für ein anderes Mitglied der Familie abzuschließen. Von der größten Bedeutung sei auch die richtige Wahl der Lebensversicherungsgesellschaft.

Zur näheren Beleuchtung der in Rede stehenden Angelegenheit speziell der unter 6 von Herrn Geh. Hofrath Hecht-Mannheim angestellten Kombination, sei es uns gestattet, auf eine Arbeit des genannten Herrn über „Die Entschuldung des ländlichen Grundbesitzes" hinzuweisen, die im März des laufenden Jahres in der „Zeitschrift der Landwirthschaftskammer für die Provinz Schlesien" veröffentlicht worden ist und eine Reihe von sehr interessanten aufklärenden Gesichtspunkten enthält. In Folgendem geben wir von den letzteren die wichtigsten wieder:

1. Es giebt zwei Formen der Lebensversicherung, zwischen denen die Wahl besteht: die einfache Lebensversicherung auf den Todesfall, wobei die Prämienzahlung erst mit dem Tode aufhört oder aber in einem bestimmten Alter, sofern das letztere vertragsmäßig vorgesehen ist, und zweitens die gemischte Versicherung, die auch abgekürzte Lebensversicherung genannt wird. In diesem zweiten Fall verpflichtet sich der Versicherte die Prämie auf eine Reihe von Jahren zu zahlen. Stirbt er vorher, so wird die versicherte Summe fällig, anderenfalls wird sie ihm ausgezahlt. Natürlich ist die abgekürzte Lebensversicherung theurer als diejenige mit lebenslänglicher Prämienzahlung. Jede Versicherung in Verbindung mit einem Annuitätendarlehen ist in gewissem Sinne eine abgekürzte Lebensversicherung, da ja die Versicherungsdauer immer durch die Amortisationsdauer begrenzt ist. Es kann aber die Versicherungsdauer in diesem Fall eine so lange sein, daß diese Form der abgekürzten Lebensversicherung einer Versicherung auf den Todesfall rechnerisch nahezu gleichkommt.

2. Der Landwirth, der eine Tilgungsversicherung eingehen will, wird sich zunächst fragen müssen, welche periodische Gesammtleistung er übernehmen kann und will. Will er eine höhere periodische Gesammtleistung, als das unbedingt erforderliche Minimum, so hat er die Wahl, den über das Minimum hinausgehenden Betrag der Gesammtleistung als erhöhte Amortisationsquote oder als erhöhte Prämienleistung zu wählen. Auf Grund rechnungsmäßigen Nachweises läßt sich nun folgende Regel aufstellen: Bei höheren jährlichen Gesammtleistungen empfiehlt sich die Kombination eines Annuitätendarlehens mit möglichst hoher Amortisationsquote und einer der (hieraus sich ergebenden) Tilgungszeit entsprechenden abgekürzten Lebensversicherung.

3. Die Frage, ob nicht anstatt der anfangs verhältnißmäßig hohen und mit den Jahren stark heruntergehenden Prämien von Anfang an niedrigere und wesentlich gleichbleibende Prämien anzustreben sind, glaubt Herr Hecht-Mannheim nicht durchweg bestimmt bejahen oder verneinen zu können. Wo im Anfang starke Leistungen eintreten, später mindere Leistungen, spricht man von fallenden Prämien. Eine solche fallende Prämie kann durch die Verbindung der Lebensversicherung mit einem Annuitätendarlehen hergestellt werden. Da durch die Amortisation die Schuld von Jahr zu Jahr kleiner wird, kann man die Versicherung so einrichten, daß nicht ein bestimmtes Kapital in Höhe der Darlehensschuld, sondern nur der jeweils durch die Amortisation sich ergebende Kapitalrest versichert wird, wobei hinwiederum die jährliche Prämie so berechnet werden kann, daß sie in demselben Verhältniß fällt, wie das ursprüngliche Kapital abnimmt. Der Versicherte weiß also genau, welche Prämie er in jedem Jahr aufzubringen hat. Fallende Prämien belasten die Gegenwart und entlasten die Zukunft, es sind daher sehr wohl Fälle denkbar, bei welchen sie angebracht erscheinen. Daß aber in Verbindung mit Amortisationsdarlehen die Prämien als fallende berechnet werden, ist keineswegs nothwendig, da es technisch möglich ist, nur den jeweiligen Kapitalrest, also eine fallende Summe zu versichern undtrotzdem eine konstante Prämie zu berechnen. Diese letztere bildet einen gewissen Durchschnitt zwischen den höheren Anfangs- und niedrigeren Endleistungen der Versicherungsperiode.

Die Zahlung einer konstanten Prämie entspricht der Eigenart des landwirthschaftlichen Betriebes. Da die Ein-

nahmen aus der Landwirthschaft ihrer Natur nach in gewissem Sinne konstant sind, jedenfalls nicht nach bestimmten Gesetzen, wie meist die Tarife der Versicherungsgesellschaften, steigen und fallen, so müssen auch die Aufwendungen der Landwirthe für Schuldentilgung in jährlich gleicher Höhe die am meisten naturgemäßen sein.

4. Was nun die Ansicht betrifft, daß die Verbindung der Lebensversicherung mit einem Amortisationsdarlehen größere jährliche Aufwendungen verursacht, als wenn ein nicht amortisables Darlehen derart kombinirt wird, so wird sie folgendermaßen begründet: Bei Darlehen ohne Amortisation hat man zwei Leistungen — Verzinsung der Schuld und Zahlung der Versicherungsprämie. Wenn man aber die Amortisation beibehält, dann kommt zu diesen zwei Leistungen die Zahlung der Tilgungsrate noch als dritte hinzu.

Die Folgerung, daß die Amortisationsquote die jährlichen Leistungen erhöhen müsse, ist jedoch irrig, wie eine leicht anzustellende Erwägung und Berechnung erweist. Die Amortisation bewirkt ein jährliches Sinken der Schuld, versichert werden mithin die Darlehensreste, fallende Kapitalien. Es liegt auf der Hand, daß die Prämien für diese immer kleiner werdenden Kapitalien niedriger sein müssen, als wenn stets das Kapital in seiner ursprünglichen Höhe versichert bleibt. Die nun entstehende Frage: Um wieviel erniedrigt sich auf diese Weise (in Folge der Amortisation) die Prämie? In welchem Verhältniß steht diese Minderung zur Amortisationsquote? kann nur durch Rechnung entschieden werden. Als Resultat der letzteren stellt sich aber heraus, daß bei der Kombination eines Amortisationsdarlehens mit der Versicherung des jeweiligen Kapitalrestes sich die Prämie in der Regel um mehr als den Betrag der Amortisationsquote verringert. Die jährlichen Aufwendungen sind also in der Regel nicht höher, als wenn man ein amortisables Darlehen mit der Lebensversicherung wählt, ebenso wenig wie sie niedriger sind, wenn man ein nicht amortisables Darlehen mie der Lebensversicherung verbindet. Die Beibehaltung der Amortisation führt also nicht zu Erhöhung der Jahresleistungen, vielmehr ist in der Regel das Gegentheil der Fall. Beispiel:

Es nimmt ein 30-jähriger ein zu 3½ % verzinsliches Darlehen von 10 000 Mark, und zugleich eine Versicherung seiner Schuld, er wählt:

a) ein nicht amortisabeles Darlehen und eine Police auf konstant 10 000 Mark, fällig im Fall des Ablebens, spätestens nach 60 Jahren. Die Prämie hierfür beträgt 2·32 %, also 232 Mark. Hierzu kommt der Darlehenszins mit 3½ %. Die Gesammtleistung stellt sich auf 582 Mark;

b) er wählt ein Annuitätendarlehen mit ½ % Amortisation und eine Police über den jeweiligen Kapitalrest, fällig im Falle des Ablebens, spätestens nach 60 Jahren (wie bei a). Die Prämie beträgt hierfür 1·82%, also 182 Markt Hierzu tritt die Annuität mit 3½ % + ½ % = 400 Mark. Die Gesammtleistung stellt sich also auf 582 Mark.

5. Für die Beantwortung der Frage, welche niedrigste Gesammtleistung nothwendig wäre, wenn das Darlehen mit einer Lebensversicherung derart verbunden wird, daß unter allen Umständen beim Tode des Versicherten das Restkapital zur Zahlung seitens der Versicherungsgesellschaft fällig wird, und daß nur das Restkapital versichert ist, sind zwei Momente von Wichtigkeit. Erstens: Je niedriger der Hypothekenzinsfuß, um so niedriger ist auch die Gesammtleistung. Bei den Amortisationshypotheken steht die Rechnung im Zusammenhang mit dem Amortisationsguthaben; dieses Guthaben sammelt sich auf Grundlage des Hypothekenzinsfußes, ist also von ihm abhängig; deßhalb ist auch für jeden einzelnen Hypothekenzinsfuß ein besonderes Tarifsystem erforderlich. Zweitens ist es sehr empfehlenswerth, wenn eine solche Lebensversicherung in möglichst frühen Jahren eingegangen wird, oder wenn bei höherem Alter des Gutseigenthümers die Versicherung auf den Namen eines jüngeren Familiengliedes genommen wird, am besten auf den Namen des designirten Nachfolgers im Gutsbesitz.

Wenn (so wird exemplifizirt) ein Mitglied der Schlesischen Landschoft im Alter von 20 Jahren ein Amortisationsdarlehen mit einer Gesammtleistung von 3½ % abschließt und gleichzeitig die Lebensversicherung, sowie sie oben kurz angedeutet wurde, so beträgt die Gesammtleistung von Zinsen, Annuitäten und Prämie 4·90 %, sie bleibt also noch unter dem bis vor kurzer Zeit in Schlesien landesüblichen Zinsfuß von 5 %. Ist der Versicherungsnehmer 35 Jahre alt, so beträgt die Gesammtleistung 5·73 %.

Diese Gesammtleistung ist eine konstante und ist 65 Jahre hindurch zu leisten. Stirbt aber der Versicherte vor Ablauf der 65 Jahre, so ist die versicherte Summe fällig. Versichert ist der jeweilige Kapitalrest.

Ist der Zinsfuß nicht 3 %, sondern 3½ % oder 4 %, so erhöht sich die jährliche Gesammtleistung nicht um ein volles ½ %, sondern um je ca. 45 Pfennige für je ½ % des höheren Zinsfußes (je höher der Hypothekenzinsfuß ist, desto rascher wächst das Amortisationsguthaben, bezw. desto schneller nehmen die Kapitalreste ab, damit die versicherten Summen, und deßhalb ermäßigen sich die Prämien um ein geringes).

Soweit die von Herrn Geh. Hofrath Hecht aufgestellten Gesichtspunkte. —er—

Nachwort.

Die vorstehend referirten Ausführungen der „Korrespondenz des deutschen Landwirthschaftsraths", sowie des Geh. Hofraths Hecht in Mannheim enthalten sehr werthvolle Hinweise darauf, in welcher Weise die Frage der Schuldentlastung des ländlichen Grundbesitzes einer Lösung entgegenzuführen sei? Als Grundgedanke derselben ist hervorzuheben, daß durch eine Lebensversicherung auf den Todesfall die nachfolgende Generation von der zu Lebzeiten des Besitzvorgängers vorhanden gewesenen Grundschuld entlastet, daß also durch das Mittel der Lebensversicherung dem Postulat einer im Laufe Einer Generation sich vollziehenden Schuldtilgung genügt werden solle. — Es liegt auf der Hand, welch' große Bedeutung die Erfüllung dieser Forderung

für die ganze Zukunft unseres Grundbesitzerstandes, für die Erhaltung des Grundbesitzes in der Familie und für den Wohlstand der kommenden Geschlechter hat. Mit dem heilsamen Zwange, die ökonomische Thätigkeit von vornherein auf eine planmäßige Tilgung der übernommenen Schuldverbindlichkeiten einzurichten, verbindet sich hier zugleich die Sicherheit, daß im Falle des Ablebens die Schuld jedenfalls erlischt, die Gläubiger befriedigt werden und daß auf die Erben ein schuldenfreier, für den Nachfolger im Gute nur etwa durch Erbquoten zu belastender Besitz übergeht.

Daß die vorgeschlagenen Maßregeln zur Verbindung einer Lebensversicherung mit den Hypothekardarlehen nicht durchweg und nicht in vollem Umfange zur Erreichung des angestrebten Zweckes zu dienen vermögen, ist ja wohl von vornherein klar und in den betreffenden Ausführungen auch erwähnt worden. Ein Hinderniß bietet im einzelnen Falle eine schon bestehende starke Verschuldung des Grundstückes, sowie auch ein höheres Lebensalter des betreffenden Grundbesitzers, weil in beiden Fällen (zumal beim Zusammentreffen derselben) der Grundbesitzer nicht in der Lage wäre, neben den Schuldzinsen auch noch die zur Zahlung der Versicherungsprämie erforderlichen Mittel aus den Erträgen des Grundstückes herauszuarbeiten. Ebenso kann aus demselben Grunde an eine Realisirung der Idee nicht wohl gedacht werden, solange der Zinsfuß für die Hypothekardarlehen die den Bedürfnissen der Landwirthschaft angemessene Norm übersteigt oder die Gefahr vorzeitiger Kündigung des Darlehens besteht.

Abgesehen von den erwähnten Hindernissen muß aber doch anerkannt werden, daß die in Rede stehende Idee in einem gewissen Umfange, und zwar auch unter den bei uns zu Lande obwaltenden Verhältnissen zur Ausführung gebracht werden kann. Ein wichtiges Mittel dazu bietet bei uns unser landwirthschaftliches Pfandbriefsinstitut das, sog. Kreditsystem, mit dessen Hilfe heutzutage unkündbare Hypothekardarlehen zu einem normalen, den Verhältnissen der Landwirthschaft durchaus entsprechenden Zinsfuß aufgenommen werden können. Soweit die Schuldverbindlichkeiten eines Grundbesitzers in einem solchen Pfandbriefsdarlehen bestehen oder es Jenem gelingt, anderweitige private Verbindlichkeiten in ein solches Darlehen umzuwandeln, wäre ihm schon durch die Unkündbarkeit und die niedrige Verzinsung des Pfandbriefsdarlehens die Möglichkeit geboten, hieran eine Lebensversicherung auf den Todesfall zu knüpfen.

Nach dem oben Referirten könnten hierbei verschiedene Modalitäten Platz greifen, von denen aber, da es sich bei der Kreditsozietät um ein Amortisationsdarlehen handelt und da die sog. abgekürzte Lebensversicherung wegen der erhöhten Prämiensätze derselben hier außer Betracht bleiben soll, nur folgende hervorzuheben wären:

1. Fortdauernde Versicherung des vollen Schuldbetrages auf den Todesfall.

2. Versicherung des nach Maßgabe der fortschreitenden Amortisation jeweils vorhandenen Restschuldbetrages auf den Todesfall.

Um zunächst auf die zweite der angegebenen Modalitäten einzugehen, so ist es fraglich, ob im Geschäftsplan unserer Lebensversicherungsgesellschaften eine derartige Form der Versicherung sinkender Kapitalquoten vorgesehen ist? Ferner würde eine solche Versicherung zur Voraussetzung haben, daß den Amortisationsquoten die Bedeutung eines wirklichen Schuldabtrages innewohnt, was aber bei unserer Kreditsozietät, nach deren Bestimmungen diese Quoten (der sog. Tilgungsfond) von Zeit zu Zeit immer wieder dem Pfandbriefschuldner ausgekehrt werden können, nicht der Fall ist. Ohne eine solche zwangsweise Amortisation würde aber die Versicherung von Schuldresten dem angestrebten Ziele gegenüber keinen Sinn haben.

Bezüglich der anderen angegebenen Modalität ist in der „Korrespondenz des deutschen Landwirthschaftsraths" (vergl. oben Punkt des 1. Referats) richtig bemerkt worden, daß die gleichzeitige Entrichtung von Zinsen, Amortisationsquote und Lebensversicherungsprämie den Landwirth, namentlich den höher verschuldeten, zu stark belasten würde. Es wurde dabei auf den Ausweg hingewiesen, die Lebensversicherung in Anbetracht der durch die Amortisationsquoten stattfindenden Tilgung nicht auf den vollen Betrag der Amortisationsschuld abzuschließen und dadurch eine Ersparniß an der Prämienzahlung zu bewirken. Dieser Ausweg würde aber unter unseren Verhältnissen ebenfalls nicht zum Ziele führen, da, wie schon erwähnt, eine reguläre Schuldtilgung durch die Amortisationsquoten in unserer Kreditsozietät nicht Platz hat, jene vielmehr von den Schuldnern auch zu anderen Zwecken verbraucht werden können.

Als ein wirklich brauchbarer und zielgemäßer Ausweg muß aber derjenige angesehen werden, welcher im Punkt 3 (resp. 4) der in der „Korrespondenz des deutschen Landwirthschaftsraths" enthaltenen Modalitäten Erwähnung gefunden hat. Hier ist darauf hingewiesen worden, daß der Landwirth von der für das Darlehen und die Versicherung zu leistenden Zahlung entlastet werden könnte, falls die landwirthschaftlichen Kreditsozietäten sich bereit fänden, dem Schuldner an Stelle der Amortisation eine Lebensversicherung in Höhe der Schuld gegen Verpfändung der Police zu gestatten.

Ein Schuldner hätte mithin hier nur die gewöhnlichen Darlehenszinsen und die Versicherungsprämie aufzubringen. Für einen Landwirth, welcher die Versicherung im 30. Lebensjahre eingeht, würde unter unseren Verhältnissen die Zinszahlung für das Pfandbriefsdarlehen 4½ resp. 4 %, die Zahlung für eine Versicherung auf den Todesfall (nach dem Beispiel einer angesehenen auf Gegenseitigkeit begründeten Lebensversicherungsgesellschaft, welche ihren Versicherten nach Ablauf von 5 Jahren 42 Prozent Dividende gewährt) in den ersten 5 Jahren 2·62 %, später nur 1·52 % — beide Zahlungen zusammengenommen, würden also je nach dem Pfandbriefszinsfuß in den ersten 5 Jahren 7·12 resp. 6·62 %, später nur 6·02 resp. 5·52 % des versicherten Schuldkapitals betragen. Wenn man berücksichtigt, daß bis vor Kurzem

für die Pfandbriefsdarlehen an Zins und Amortisation 6 % zu entrichten waren, so erweist sich demgegenüber die bei der Verbindung von Lebensversicherung und Hypothekardarlehen zu leistende Zahlung als nahezu gleich bezw. 1/2 Prozent geringer. Dieselbe dürfte bei einigermaßen günstigen landwirthschaftlichen Konjunkturen die Leistungsfähigkeit des Zahlers nicht übersteigen, abgesehen davon, daß durch das mit einer solchen Kombination verfolgte Ziel dem Landwirth noch ein ganz besonderer Sporn zu vorsichtig abwägender ökonomischer Thätigkeit wie zu gesteigerter Arbeitsleistung gegeben ist.

Daß ein landwirthschaftliches Kreditinstitut sich bereit finden werde, die Sicherstellung des Darlehens durch Amortisationsraten gegen eine solche durch Versicherung des Darlehenskapitals auf den Todesfall zu vertauschen, ist wohl nicht zu bezweifeln. Wo das Prinzip der zwangsweisen Schuldabtragung durch die Amortisationsraten besteht, vertritt eben die Lebensversicherung eine solche Zwangsamortisation, — eben in um so wirksamerer Form, als diese Schuldabtragung sich niemals über die Lebenszeit des betreffenden Schuldners hinaus erstreckt. Das Deckungsmittel für die Schuld hat das Kreditinstitut in der ihm verpfändeten Police in der Hand. Nichtzahlung der Lebensversicherungsprämie seitens des Pfandbriefsschuldners zieht die nämlichen Folgen nach sich, wie eine Restanz der Annuitätenzahlung oder auch die unterlassene Zahlung einer obligatorischen Feuerversicherungsprämie. — Zieht man die Verhältnisse bei uns zu Lande in Betracht, so dürfte sich unsere Kreditsozietät um so eher bereit finden, zu Gunsten einer Sicherstellung der Rückzahlung des Pfandbriefsdarlehens durch die Lebensversicherung auf Zahlung der Amortisationsbeiträge zu verzichten, als Letztere weder einen Sicherheitsfond zu Gunsten der Sozietätsinteressen darstellen (dazu dient der Reservefonds der Sozietät), noch auch den Zweck einer zwangsweisen Abtragung der Pfandbriefsschuld erfüllen, da die periodisch eintretende Disponibilität des sog. Tilgungsfonds demselben widerspricht. Sonach können die angesammelten Amortisationsraten nur als ein Sparfond der einzelnen Pfandbriefsschuldner gelten, welcher von denselben beim Eintritt der Disponibilität zu beliebigen Zwecken verbraucht wird. An die Stelle eines solchen Sparfonds nach dem Wunsche des Pfandbriefsschuldners im einzelnen Falle eine Einrichtung treten zu lassen, welche, wie die Verknüpfung der Lebensversicherung mit dem Pfandbriefsdarlehen, die wirksamste Form der Schuldentlastung darstellt, wäre eine Maßregel, mit welcher auch wir der Lösung einer der vitalsten Fragen des ländlichen Grundbesitzes entgegen gehen würden.

Mai 1899. O. v. S.

Ueber das Verwerfen der Kühe.

Wenige Krankheiten unserer Rinder dürften für den Landwirth so empfindlich fühlbar sein wie der Abortus. Andere Krankheiten können selbstverständlich auch große ökonomische Verluste herbeiführen, doch alle gehen sie mehr oder weniger schnell vorüber, die leergewordenen Plätze an den Futtertischen füllen sich neu, man vergißt leichter die Verluste. Nicht so beim Abortus. Jahrelang erinnert er unaufhörlich an sein Fortbestehen, er tödtet sein Opfer nur selten, richtet es jedoch häufig so zu Grunde, daß der abgeworfene Gewinn = 0 gesetzt werden kann. Dadurch wird der Viehstapel mehr oder weniger ein todtes Kapital. Was letzterer Umstand bedeutet, bedarf wohl keiner näheren Erläuterung.

Man wird sich erinnern, daß es 1896 dem bekannten Prof. Bang-Kopenhagen glückte die Ursache des epizootischen Abortus zu finden, indem er bei seinen diesbezüglichen Untersuchungen den Bazillus entdeckte der vorliegende Krankheit verursacht. Dabei bestreitet Prof. B. natürlich nicht, daß das Verwerfen unter Umständen auch auf andere Ursachen zurückzuführen sein dürfte, so z. B. auf Stöße und Schläge, anderweitige Krankheiten, schlechtes Futter ꝛc.; wo es sich jedoch in einem Viehstapel um mehr allgemein auftretende Aborte handelt, dort kann man nach Prof. B.'s Ansicht davon überzeugt sein, es mit dem betreffenden Bazillus zu thun zu haben.

Schon lange vor B.'s epochemachender Entdeckung hat man den Abortus, ohne den Infektionserreger seiner Natur nach zu kennen, das richtige Gefühl gehabt, den ansteckenden Krankheiten zurechnen zu müssen. Doch erst durch B.'s Entdeckung wurde es zur Gewißheit und damit erhielten wir in den Desinfektionsmitteln und anderen Vorsichtsmaßregeln eine wirksame Waffe zur Bekämpfung der Krankheit.

In Betreff der Ansteckung richtete Prof. B. unsere Aufmerksamkeit auf die Gefahr, die in dem Zusammenstehen der Thiere im Stalle besteht und was er besonders betonte auf die bei weitem größere — beim Paarungsakte.

Zur Illustration des Letztgesagten mag folgender Fall dienen. Auf einem größerein Betriebe Schwedens, mit einem Viehstapel von ca. 250 Kopf, trat epizootischer Abortus auf. Alle bekannten Mittel gelangten zur Anwendung, so gründliche Desinfektion des Stalles mit Sublimat zu wiederholten Malen, Waschungen der tragenden Thiere mit Kreolinlösung, Ausspülungen der Scheide mit demselben Mittel, subkutane Karbollösungen, schleuniges Fortschaffen aller Thiere die verkalbt aus dem Stalle, Vergraben des Fötus und der Eihäute ꝛc. — alles war umsonst!

Die Seuche, die im Herbste 1894 begonnen, herrschte nach wie vor. Bis zum Ende des Jahres verkalbten 15, im Laufe des Jahres 95 : 80; 1896 : 51 und bis zum Okt. 1897 : 29 Kühe. Als alle zur Verwendung gelangten Mittel nicht halfen, wandte sich der Besitzer der Heerde an den auf diesem Gebiete als Spezialist bekannten Prof. Bang und dieser sprach es als seine Ansicht aus, daß der Stier hauptsächlich den Infektionsstoff verschleppen werde, zu welcher Annahme er durch andere Fälle, die zu seiner Kenntniß gelangt, sich berechtigt halte und rieth Ausspülungen des Schlauches am Stiere, mit irgend einem passenden Antiseptikum vorzunehmen. B.'s Rath wurde befolgt und mit einer 1 % warmen Lysollösung am 18./II. 97 der Anfang gemacht. Das Resultat war überraschend günstig. Natürlich kamen noch einige Erkrankungen vor, jedoch geschah dies in so geringem Grade, daß man sich im Vergleich zum Früheren als Herr der Situation betrachten konnte. Bis zum Dez. 98, also in 20 Monaten, bis dahin reichen unsere Nachrichten, sind nur 6 Fälle von Abortus, an mit desinfizirten Stieren besprungenen Kühen vorgekommen.

Indem wir uns den Bullen als Infektionsstoffträger denken, erhalten wir auch eine einfache und natürliche Erklärung einer Erscheinung, vor der wohl so mancher schon bisher fragend gestanden und zwar: Warum tragende, aus

gesunden Heerden stammende Kühe, wenn sie in infizirte Ställe kommen, fast niemals dasjenige Kalb verwerfen, das sie bei ihrer Ankunft trugen, sondern erst das darauffolgende, nachdem sie nämlich von dem an Ort und Stelle befindlichen infizirten Stiere besprungen wurden. Sollte der Infektionsstoff hauptsächlich per vulvam oder auf irgend eine andere Art, wie früher angenommen, zur Einwanderung gelangen, so bleibt es ja vollständig unerklärlich, warum die Thiere nicht ebensogut das erste, wie das zweite Kalb verwerfen können. Das dies aber nicht der Fall, hält jeder Fachmann für ein Axium.

Das man schon früher sein Augenmerk auf den Bullen gerichtet, das beweist unter anderem folgende Stelle aus „Frank-Geburtshilfe" III. Aufl. p. 269: „Als Ursache des Abortus wurde auch der Einfluß des Stieres beschuldigt; Siebert beobachtete, daß in vielen Ställen der Abortus aufhörte, als man einen Stier von auswärts einführte."

Nach oben Angeführtem erscheint es nicht unberechtigt zu behaupten, daß der Stier in erster Linie das Verschleppen des Infektionsstoffes beim epizootischen Abortus bewerkstelligt, und daß man durch gewissenhafte antiseptische Anspülungen des Schlauches und der Desinfektion der die Geschlechtstheile umgebenden Haut, sowohl vor wie nach dem Akte, die Krankheit wenn auch nicht völlig ausmerzen, so doch auf ein Minimum reduziren kann. Im Vergleiche zu allen früheren Behandlungen ist die Spülung auch so einfach, daß sie fast von Jedermann vorgenommen werden kann.

Die Befürchtung, daß das Desinfektionsmittel einen schädlichen Einfluß auf die Spermatozoen und damit auf die Befruchtung ausüben könne, scheint, soweit wir Kenntniß von der Sache haben, nicht begründet zu sein, und müßte der Beweis dafür noch erbracht werden. Die 2-jährigen Erfahrungen auf oben genanntem Gute deuten nicht darauf hin, denn eine Zunahme der „umrindernden" Thiere könnte nach Eintritt der Spülungen nicht festgestellt werden.

Gegen obigen erläuternden Fall kann vielleicht angeführt werden, daß die Krankheit auch ohne weitere Desinfektionen des Vaterthieres aufgehört hätte, daß der Abortus im Rückschritt begriffen war, indem er, was aus den Zahlen ersichtlich, von 1895 an Jahr für Jahr abgenommen und das dieses der gewöhnliche Gang der Epidemien sei, die in der Regel schließlich von selbst erlöschen. Gegen diese Annahme können wir anführen, daß dazu das Aufhören zu plötzlich geschah, denn während der ersten 8—9 Monate 97 abortirten nicht weniger als 29 Stück, während das von den zu desinfizirten Stieren zugelassenen, vom 18./II. 97 bis Ende 98, nur bei 6 der Fall war.

In der einfachen Manipulation der Spülung des Schlauches beim Stiere besitzen wir also ein einfaches Mittel, Bedeutendes gegen die Verschleppung des Infektionsstoffes auszurichten.

Prof. Bang hat sich auch an eine größere Anzahl Thierärzte, die viel mit Verkalbungsepizootien zu thun gehabt, mit der Aufforderung gewandt, ihre Ansichten über die Uebertragungsgefahr des Infektionsstoffes beim Paaren auszusprechen*). Zahlreiche Mittheilungen, die an ihn gelangten, erbrachten neue Beweise für die Ansteckungsgefahr, die vom Stiere ausgehe. So gelangten mehrere Fälle zu seiner Kenntniß, in denen ein, aus einer infizirten Heerde stammender, Stier für einige Kühe aus einer anderen, früher absolut gesunden, Heedre benutzt, letztere verseucht hatte. In anderen Fällen ließ es sich konstatiren, daß durch das Zulassen einer Nachbarskuh, die abortiert, zum Bullen einer gesunden Heerde, sich in dieser Abortus einstellte. Andrerseits wurden Prof. B. auch Mittheilungen, die auf den ersten Blick nicht so günstig für seine Behauptung: in der Uebertragung des Infektionsstoffes durch den Stier beim Paaren liegt die Hauptgefahr für Abortus, aussahen. Wir erfahren nähmlich, daß in Einzelfällen, aus infizirten Heerden stammende Stiere ohne schlechte Folgen bei Kühen aus sonst gesunden Stapeln zur Anwendung gelangt sind. Diese Einzelfälle können aber nicht den Gegenbeweis für B. Ansicht liefern, denn es dürfte sich mit der Ansteckung beim Abortus wohl ebenso wie bei anderen Infektions krankheiten verhalten, daß nämlich Uebertragung des Kontagiums nicht absolut jedesmal Krankheit hervorzurufen braucht. Im vorliegenden Falle kommt noch das Moment hinzu, daß der Stier nicht einmal wirklich krank ist, nur ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß auf seiner Haut oder an den Haaren an der unteren Bauchgegend Bazillen von einer infizirten Kuh, die er besprungen, hängen gebleiben sind, die die nächste Kuh nicht anzustecken brauchen, sondern vielleicht erst bei der 2. oder 3. in die Scheide gelangen.

Die Möglichkeit einer Ansteckung im Stalle von Thier zu Thier ist nach B's Ansicht nicht absolut ausgeschlossen, hat er doch selbst bei früheren Versuchen durch künstliche Einführung von Abortusbazillen in die Scheide tragender Kühe Verkalben erzeugt, was anderen auch geglückt, so Bräuer (cf. Frank, Geburtshilfe p. 270, Mom. 9.). Wenn wir uns dies vergegenwärtigen, so werden wir leicht verstehen, daß die Infektion noch viel effektiver sein wird, wenn die Bazillen durch das Glied weit hinein in den Scheidenkanal geführt werden und das zu einer Zeit wo das oreficium uteri offen steht!

Wenn man auch nach dem Gesagten nicht mit Bestimmtheit behaupten kann, im Paarungsakte bestehe die Hauptansteckungsgefahr, so liegt doch genügend Grund vor die Beseitigung dieser Gefahr höchst wünschenswerth erscheinen zu lassen. So ist denn auch schon von einigen Thierärzten auf Prof. B's Aufforderung hin, gründliche Desinfektion der Geschlechtstheile des Bullen, als Mittel gegen den Abortus in praxi eingeführt worden. — Natürlich kann es nicht immer so einfach sein, den Stier dazu zu bewegen, sich stillstehend die Desinfektion gefallen zu lassen, doch dürfte auch hier die Gewohnheit das Ihrige thun, besonders wenn man beachtet, daß das Desinfektionsmittel stets lauwarm applizirt wird. — Die Gefahr der Ansteckung für das Vaterthier im Stalle ist ja nicht ausgeschlossen, deßhalb erscheint es rathsam die Haare an den Geschlechtstheilen, spez. den Pinsel, so kurz wie möglich zu halten, um dadurch die Desinfektion zu erleichtern.

Die größte Gefahr für Infektion bei der Paarung liegt jedenfalls in dem Umstande, daß das Glied mit dem bazillenreichen Schleim der Scheide in Berührung kommt; daher ist es von Bedeutung vorher die inneren und äußeren Geschlechtstheile der Kuh so gründlich wie irgend thunlich zu desinfiziren. Hat man erst hier den Infektionsstoff unschädlich gemacht, so folgt daraus die Aufhebung der Ansteckungsgefahr für das Vaterthier. Da man aber niemals damit rechnen sollte, absolut alle Bazillen getödtet zu haben, so ergiebt sich hieraus die Nothwendigkeit der 2. Spülung beim Stiere — große Bedeutung erhält ferner die Desinfektion der Kuh, die verkalbt, durch den Umstand, daß dadurch eine Möglichkeit für weitere Aborte weniger vorhanden. Sollte sich der Abortus bei einem Thiere 2 oder mehr Jahre der Reihe nach einstellen, so kann die Ursache selbstverständlich auch neue Infektion sein, wahrscheinlicher er-

*) Dem Weiteren liegt zum Theil ein Vortrag Prof. Bang's im dänischen Veterinärverein zu Grunde, den man theilweise referirt in „Uges Kr. for Landmaend" findet.

scheint jedoch, daß in den inneren Geschlechtsorganen Bazillen vom vorhergehenden Abortus nachgeblieben sind, die sich in der ersten Periode der Trächtigkeit vermehren und ihrerseits den eigenthümlichen Gebärmutterkatarrh hervorrufen, der zu einer gewissen Zeit der Trächtigkeit Uteruskontraktionen und dadurch Ausstoßung des Fötus bewirkt.

Wenn man daher von einer effektiven Desinfektion der Gebärmutter sprechen will so, ist es durchaus nothwendig die Nachgeburt entfernt zu wissen. Nun liegt aber beim Abortus das selbstständige Abgehen derselben nur höchst selten vor, es ist dasselbe nur in den ersten 3 Monaten der Trächtigkeit, wo die Fötalplazenten noch keine oder nur eine schwache Verbindung mit der Uterinschleimhaut eingegangen haben und die Jungen in den Eihäuten geboren werden, zu erwarten. In der 2. Hälfte der Tragezeit ist das Zurückbleiben der Nachgeburt leider die Regel. Sollte sich also 24 Stunden nach dem Abortus die Kuh nicht selbst gereinigt haben, was nicht zu erhoffen ist, so ist es angezeigt die Operation selbst vorzunehmen. Einigermaßen mit dem anat. Bau des Uterus und den Geburtsvorgängen vertraute Personen können unserer Ansicht nach jederzeit zu dieser Operation schreiten, haben wir doch selbst intelligentes Stallpersonal, dem die Sache bei Schlachtungen ꝛc. richtig angestrichen worden, dieselbe zur Zufriedenheit eines jeden Fachmannes ausführen sehen. Man hüte sich nur, in welcher Form es auch sei, Kraft und Gewalt anzuwenden und habe eine gute Portion Geduld! Schon viel ist gewonnen, wenn auch nur ein Theil der Nachgeburt abgelöst wurde, da dadurch eine größere Fläche der Uterinschleimhaut der Wirkung des Desinfektionsmittels zugänglich wird. Die nachfolgenden Spülungen der Gebärmutter werden unserer Erfahrung nach am besten mit einer 1 bis höchst 1½ % warmen Lysollösung vorgenommen und müssen dieselben häufiger vorgenommen, falls Stücke der Nachgeburt im Uterus verblieben.

Es versteht sich von selbst, daß Kühe, bei denen noch ein Ausfluß aus der Scheide besteht, nicht früher zum Stier gebracht werden dürfen, bevor derselbe aufgehört, ja die Vorsicht gebietet sogar dann noch 1 Monat damit zu warten.

Falls der Abortus in einer Heerde einmal festen Fuß gefaßt, so muß man sich darüber klar werden, daß wenig Hoffnung vorhanden, die schon infizirten Kühe am Verwerfen zu verhindern. Hier kann es sich nur noch darum handeln, die weitere Verschleppung der Krankheit zu verhindern und zwar geschieht dies: durch Desinfektion des Bullen, gründliches Reinmachen mit nachfolgender Desinfektion des Stalles; durch Abstellen der erkrankten Thiere in andere Räumlichkeiten (falls solches nicht ausführbar, aufstellen derselben für sich gesondert in demselben Stalle, so daß weder die Thiere selbst noch die Geräthe die für sie benutzt wurden, mit den gesunden in Berührung kommen). Ferner durch Fortschaffen und Vergraben der entfernten Fötalplazenten und des Fötus und schließlich in gewissenhafter Desinfektion der Gebärmutter resp. der Scheide aller kranken Thiere.

Zum Schlusse noch die Bemerkung, daß der Bazillus, der bei Kühen Abortus hervorruft, nach Bang's Untersuchungen auch bei der Stute und dem Schafe Abortus mit allen jenen typischen Veränderungen des Uterus bewirkt. Also erscheint es unzulässig kranke Thiere „bis auf weiteres" in Pferdeställen, in denen tragende Stuten stehen, abzustellen. Ferner ist bei Stuten, die abortirten, aus Vorsicht dieselbe Behandlung wie bei Kühen einzuleiten, und sind dieselben nicht sobald wieder zum Hengste zu bringen, um eine Infektion desselben zu verhüten. Auch dürfte die Desinfektion des Hengstes an den Geschlechtstheilen sich schwieriger stellen.

Die Frage: ob Abortusbazillen durch offene Wunden, Inhalation und den Verdauungsapparat in die Blutbahn gelangen können, scheint nach Bang in bejahendem Sinne beantwortet werden zu müssen. Allerdings beweist das nur um vollständig der Versuch: eine Kuh zum Fressen von Abortusbazillen (Reinkulturen?) zu bewegen, was gelang, worauf sich auch wirklich Abortus einstellte. Sollte sich jedoch durch weitere Versuche bestätigen, daß durch das Futter der Abortus übertragbar wäre, so müßte dieses noch größere Reinlichkeit des Stalles, der Thiere und alles was mit ihnen in Berührung kommt nach sich ziehen. Die Isolirung der kranken Thiere, das allerschleunigste Wegschaffen des Fötus und der Eihäute, sowie die allerpeinlichste Desinfektion erlangen noch größere Bedeutung, wenn man sich die Möglichkeit vergegenwärtigt, daß durch die bazillenhaltigen Scheidenausflüsse das Futter mit Ansteckungsstoffe verunreinigt werden kann. Obleich somit Prof. Bang, unserer Meinung nach, die Ansteckungsgefahr durch das Futter überschätzt, so glaubt er dennoch sie im Vergleich mit der Ansteckungsgefahr bei der Paarung nur gering nennen zu können. In Sonderheit empfiehlt und betont er stets aufs neue Vorsicht bei der Paarung.

Erh. v. Freytag-Löringhoff.

Ueber Jungviehaufzucht

schreibt der Herr Thierzuchtinspektor der ostpreußischen Holländer-Heerdbuchgesellschaft Dr. Poeppel in der Königsberger Land- und forstwirthschaftl. Zeitung (Nr. 20 u. 21 d. J.). Die Leser der baltischen Wochenschrift sind diesem Namen bereits begegnet. Dr. Poeppel giebt auch diesesmal sich als den praktisch-erfahrenen Fachmann zu erkennen und es verlohnt sich wohl seinen Darlegungen etwas näher zu treten.

Das größte Gewicht legt der Verfasser auf die Behandlung des Kalbes unmittelbar nach der Geburt, auf den Einfluß freier Bewegung, auf die gesammte körperliche Entwickelung des jugendlichen Thieres und, damit im Zusammenhange stehend, auf die Erzielung guter Körperformen als Grundlage der Gesundheit.

Sofort nach dem Austritte des Kalbes aus den Geburtswegen zerreißt der Nabelstrang und zwar meist von selbst. Sieht man sich veranlaßt nachzuhelfen, dann schneide man mit einem reinen, möglichst desinfizirten Messer eine Hand breit unter der Bauchwand des Kalbes; betupfe den Stumpf mit 5 % Karbol- resp. Lysolwasser oder bestreiche ihn völlig mit Theer, um Entzündungen und Anschwellungen des Nabels zu verhüten. Daß junge Kalb ist naß und muß abgetrocknet werden. Das besorgt am besten das Mutterthier. An manchen Orten ist es üblich die Leckluft dadurch anzuregen, daß man das Neugeborene mit Salz oder Kleie bestreut. Von solchen Reizmitteln wende man aber nicht zu viel an. Während des Ableckens versucht das Kalb aufzustehen; man helfe ihm und dirigire es an den Euter. Nicht nur das Kolostrum oder die sogenannte Biestmilch, sondern auch die Muttermilch längere Zeit hindurch will Dr. Poeppel dem Kalbe nicht vorenthalten, gestattet aber aus wirthschaftlichen Gründen, daß man das Saugen am Euter durch das Tränken aus dem Kübel ersetze. Der anfänglich 5-, dann 4-, endlich 3-mal am Tage frisch dem Euter der Mutter entnommenen „kuhwarmen" Milch darf von der 2. Woche ab erforderlichen Falles noch die Milch einer anderen Kuh zugesetzt werden, wenn keine Verdauungsstörungen hiernach eintreten. Das Kalb braucht etwa ½ seines Lebendgewichtes an Milch; nur bei Zuchtstierkälbern und bei der Aufzucht für einseitige

Mastfähigkeit geht man weiter in dem Quantum bis zu 1/5. Fälle von Kälberdurchfall, die vereinzelt bleiben, bekämpft man am besten mit Abführungsmitteln, bei seuchenhaftem Auftreten sind die tragenden Kühe etwa 14 Tage vor dem Kalben womöglich in einen andern Stall zu bringen, wobei dafür Sorge zu tragen ist, daß weder durch Stroh, Stallgeräthe noch durch die Stiefel der Wärter aus dem verseuchten Stalle der Ansteckungsstoff verschleppt wird.

Bei der Erwägung, wie lange man dem Kalbe die Milch gewährt, wird man den Preis der Milch im Verhältniß zu den Preisen der anderen fraglichen Futtermittel zurathe ziehen. Nicht rathsam aber ist es den Zeitraum kürzer als 4 Wochen, bei Zuchtkuhkälbern 6 Wochen, zu bemessen; bei Zuchtstierkälbern ist eine möglichst lange Verabreichung von Vollmilch angezeigt, damit man gute, kräftige Formen schaffe, die einen frühzeitigen Zuchtgebrauch gestatten. Die Ernährung in der ersten Jugend drückt jedem einzelnen Thier den Stempel für das ganze Leben auf und eine gewisse frühe Leistungsfähigkeit ist nur durch eine angemessene Ernährung in der ersten Lebenszeit zu erreichen. Was in dieser Zeit versäumt wird, läßt sich im spätern Alter durch keine, wenn auch noch so reichliche Ernährung wieder gutmachen. In den berühmten oberbadischen Fleckviehzuchten Meßkirch, Donaueschingen und Villingen erhält das Kalb 7—9 Liter Vollmilch pro Tag während 2—3 Monaten, das zum künftigen Vaterthiere bestimmte Bullkalb 6 Monate.

Nicht nur die besseren Körperformen, auch die Verhütung häufiger Verdauungsstörungen, welche die jungen Thiere stark herunterbringen, machen eine geringe Mehrausgabe leicht bezahlt. Ist man gezwungen in den ersten Wochen Magermilch zu füttern, so suche man die Milch noch in süßem Zustande zu entrahmen, was am leichtesten mittels Separatoren geschieht, und wärme sie vor der Verabreichung an. Im Alter von 4 Wochen besitzt das Kalb in der Regel sämmtliche 8 Schneide- und 12 Backenzähne. Es ist imstande Rauhfutter aufzunehmen. Mit den Zähnen entwickeln sich erst die Magenabtheilungen. Während anfangs der 4. Magen, der Labmagen, am größten ist, wird das später der 1., der Pansen, in dem die im Maule eingespeichelten und grob gekauten Rauhfuttermassen angesammelt werden, um später beim Akte des Wiederkäuens durch den Schlund in die Maulhöhle zurückzugelangen, von wo sie, wiederum gekaut, direkt nach dem 3. Magen, dem Buche oder Psalter gefördert werden. Diese Einrichtung der Natur weist bestimmt darauf hin, daß das Kalb in der ersten Jugend mit konzentrirterer, also gehaltreicherer, dabei weicherer und leichter verdaulicher Nahrung zu versorgen ist, die nicht sämmtlich wiedergekaut zu werden braucht. Denn der Magen, von dem das Wiederkäuen ausgeht, ist noch zu klein, um viel Rauhfutter aufnehmen zu können. Die Verabreichung unverhältnißmäßig großer Mengen solchen Futters muß daher Störungen in der Verdauung und Ernährung nach sich ziehen.

Man darf daher nur ganz allmählich zur reinen Pflanzenkost übergehen, indem man neben der Magermilch Leinsamen, etwa 1/4 Pfund täglich, gequetscht oder gestoßen oder Hafer geschroten, trocken oder angebrüht als Trank, nebst gutem, blättereichen Heu giebt. Der Hafer sollte den Kälbern ebenso bis zum Ende des 1. Lebensjahres gereicht werden, wie den Fohlen, denn er ist so recht geeignet, ein gutes Knochengerüst zu schaffen; man kann davon täglich bis 1 kg reichen. Neuerdings schenkt man aus ähnlichen Gründe auch den Malzkeimen besondere Beachtung. Man giebt davon halbjährigen Kälbern bis zu 1 kg pro Tag, in Wasser eingeweicht, mit Spreu oder Häcksel gemischt, später auch trocken, mit etwas Rauhfutter gemischt. Frisches Wasser, etwas Salz und einige Gramm des käuflichen Knochenfuttermehles vervollständigen im Winter das Futter.

Neben der Menge des Futters ist auch die Art und Weise der Verabreichung von Wichtigkeit. Man füttere Kälber am Tage häufiger, um Ueberladung des Magens und Säuerung der Futterreste in den Tränkgefäßen zu vermeiden; letztere lasse man häufiger mit kochendem Wasser oder warmer Sodalösung reinigen.

Nicht minder wichtig, als die Fütterung, ja in gewisser Hinsicht noch wichtiger ist die Aufstellung und Haltung der Kälber. Zunächst muß unbedingt gefordert werden, daß man die Kälber im ersten Jahre im Stalle nicht anbindet, sondern frei umhergehen läßt in einer dazu hergerichteten Boxe oder noch besser in einem besondern Jungviehstalle. Man muß ferner jede Raufe vermeiden und auch das Rauhfutter aus der niedrigen Krippe geben. Hohe Raufen verlangen ein übermäßiges Heben des Kopfes, und hierbei drückt das Nackenband, jene große breite Sehnenplatte, welche am Hinterhaupt des Rindes beginnend sich an sämmtliche Halswirbel anheftet und bis zu den letzten Rückenwirbeln zieht, auf die Dornfortsätze dieser Rückenwirbel, wodurch eine wesentliche Schwächung der Rückenwirbelsäule und schließlich Senkrücken verursacht wird. Dieser so entstandene Senkrücken kann sich immer mehr ausbilden, namentlich wenn nach dem Entwöhnen das junge Thier durch zu reichliche Verabfolgung voluminösen Futters seine Baucheingeweide übermäßig belasten muß und durch diese starke Belastung des an der Wirbelsäule aufgehängten Verdauungsapparates ein beständiger Zug nach unten auf letztere ausgeübt wird und schließlich zur sogen. „Schnürbrust", besser als verbogene oder geknickte Wirbelsäule bezeichnet, führen. Es ist dieses einer der schlimmsten Formenfehler im Bau des Rindes, der in fast allen Fällen nur durch schlechte Aufstellung im jugendlichen Alter, verbunden mit extensiver Ernährung im ersten Lebensjahre hervorgerufen wird, der aber gerade Zuchtthiere, auch wenn nur schwach ausgebildet, ziemlich werthlos macht, weil er sich fast regelmäßig vererbt, wenigstens die Anlage dazu. Diese sog. Schnürbrust ist bei Rindern, die ausschließlich im Stalle leben müssen, ziemlich verbreitet, während sie sich beim Weidevieh viel seltener findet.

Während bei einem gut gebauten Rinde die Rückenlinie vom Widerrist bis zum Schwanzansatz eine ebene Linie, ohne irgend eine deutliche Einsenkung darstellt, ist die Wirbelsäule bei der „Schnürbrust" verbogen. Diese Verbiegung besteht in zwei Einsenkungen und einer Krümmung nach oben. Die größte Einsenkung ist hinter dem Widerrist, die zweite an den Lenden; die Lenden sind mehr oder minder nach unten eingesenkt. Die Schweizer bezeichnen diesen Fehler mit „Nierenschlag" Die hiermit behafteten Thiere erhalten einen hohen Schwanzansatz; die in der Einsenkung hinter dem Widerrist liegenden Rippen sind vertieft und es sieht aus wie eine stark angezogene Gurte, dafür auch der Name „schlechte oder geschürte Gurte" Zwischen den Einsenkungen ist der Rücken mehr oder weniger nach oben gewölbt, anfänglich zeigt sich diese Wölbung nur beim Gehen, später wird die nach oben gebogene Wirbelsäule fest und bleibend. „Die Schnürbrust" ist nicht nur ein großer Schönheitsfehler, sondern, wie es bei den meisten als „Schönheitsfehler" bezeichneten Unregelmäßigkeiten im Baue des thierischen Organismus ist, sie hat auch Nachtheile für die Gesundheit im Gefolge. Sie verkleinert den Brustraum und infolge dessen ist die Athmung, sowie der ganze Stoffwechselprozeß der thierischen Maschine herabgesetzt, was allen möglichen Krankheitskeimen, so namentlich der Tuberkulose einen günstigen Ansiedelungsboden darbietet; schnürbrüstige Thiere sind in

ihren Leistungen in Bezug auf Milch und Kraft beeinträchtigt. Dieser Fehler läßt sich beseitigen: 1) Durch Verkauf der Kälber stark geschnürter Kühe zum Schlachten. 2) Die Anlage läßt sich verbessern durch sachgemäße Fütterung und freie Bewegung. 3) Bei nur leicht geschnürten Rindern verliert sich der Fehler durch möglichst frühzeitigen Weidegang.

Großes Gewicht legt Dr. Poeppel auch darauf, daß den jungen Thieren ausgiebige Bewegung in freier Luft, so oft wie möglich auch im Winter ermöglicht werde. Um die Stallatmosphäre zu erneuern, genügen die üblichen Ventilationsvorrichtungen nicht, weil die ihrer Schwere wegen am Boden lagernde Kohlensäure nur dann entweicht, wenn einander gegenüber liegende Thüren geöffnet werden. In Süddeutschland ist es allgemein üblich, daß die Thiere, auch im Winter, am Brunnen getränkt werden. Das ist dann die beste Zeit zum Lüften des Stalles. Für den Schutz vor Kälte sorgt die Natur durch ein dichteres und längeres Winterhaar. Die Erkältungen im Stalle aber rühren nicht von der Außenluft, sondern meist von der aus dem Boden in den Stall einströmenden kalten Untergrundluft her. Das Einathmen der mit Kohlensäure, Ammoniak und Darmgasen geschwängerten Stallluft hindert die richtige Blutbildung. Wenn das die Schleimhäute reizende Ammoniak das Kalb zum Husten zwingt, wird der Stall gewöhnlich in der Annahme, das Kalb habe sich erkältet, geschlossen. Welche Wohlthat ist dagegen für die jungen Thiere der Aufenthalt in reiner, sauerstoffreicher Luft, wie sie in der freien Natur vorhanden ist? Sie bewirkt eine ergiebige Athmung, regt die Freßlust an und härtet die Thiere ab, so daß nicht jeder kalte Luftzug, der sie einmal im Stalle trifft, eine sofortige Erkrankung zur Folge hat.

Die freie Bewegung in frischer Luft gewährt man den Kälbern in der rauheren Jahreszeit am besten auf einer Koppel, die man mit dem Stalle in unmittelbare Verbindung setzt. In der günstigen Jahreszeit unterlasse man den Weidegang nicht; sobald die Kälber 4 bis 5 Monate alt sind, können sie mit Mutterthieren gehen. Nur der Abendthau ist zu vermeiden. Bei sehr ungünstiger Witterung müssen die Kälber im Stalle bleiben, weil infolge des verzehrten nassen und dabei kalten Grases Durchfälle entstehen können. Ist der Graswuchs nicht allzu gut, so gebe man früh und abends etwas Kraftfutter, auch morgens etwas Heu, damit die Thiere nicht ganz hungrig zur Weide kommen.

Viele Bewegung im Freien verschafft dem Jungvieh gute Rippenrundung, Erweiterung des Brustraumes und einen geraden, starcken Rücken. Ein neugebornes Kalb hat gerade, senkrecht nach unten verlaufende Rippen, während die erforderliche Rippenwölbung sich erst im Laufe der Zeit unter dem Einfluß der Bewegung entwickelt. Mit intensiver Athmung werden die Rippen aus einander gezogen, sie werden rund und der Brustraum oder der Querdurchmesser der Brust wird dadurch erweitert. Je größer aber der Brustraum, um so besser ist das Thier gebaut und um so größer sind seine Nutzungen. In der Brusthöhle liegen bekanntlich zwei wichtige Organe, das Herz und die Lunge, welche beide den Raum der Höhle völlig ausfüllen, ja die Lunge ist oft größer als der Raum, in dem sie sich befindet, und kann sich in diesem Falle nicht genügend erweitern und ausdehnen beim Athmen. Runde Rippen erweitern den Querdurchmesser und weit nach unten gehende Rippen den Tiefendurchmesser der Brust. Den Längendurchmesser kann man leider nicht messen und von Außen nicht sehen, die Erfahrung lehrt aber, daß Thiere mit reichlicher Ernährung von Geburt an einen größeren Längendurchmesser der Brusthöhle haben, als solche mit mangelhafter Fütterung. Die Tiefe und Breite der Brust kann gemessen werden. Nach den Regeln der staatlichen Prämiirungen in Baden und der Körungen der Ostpreußischen Holländer Heerdbuch-Gesellschaft soll die Breite der Brust mindestens $^1/_3$ und die Tiefe mindestens $^1/_2$ der Widerristhöhe betragen. Flachrippigkeit wird aber nicht bloß durch mangelhafte Fütterung und ausschließliche Stallzucht erworben, sondern vererbt sich auch.

Ein weiterer Vortheil ausgiebiger Bewegung für das Jungvieh besteht in der Kräftigung der Gelenke, sowohl der Gelenkbänder, die zäh und elastisch gemacht werden, als auch der Gelenkwalzen, jener von den Kapselbändern sackartig fest umgebenen und luftdicht eingeschlossenen Knochenenden, welche die Bewegungen der Gelenke ermöglichen. Diese Gelenkwalzen werden durch eine von der innern Fläche der Kapselbänder abgesonderte ölartige Flüssigkeit, die sogen. Gelenkschmiere feucht erhalten, was sie vor allzu starker Abnutzung schützt. Auf diese Flüssigkeit übt nun die Bewegung einen wesentlichen Einfluß aus inbezug auf Menge und Zusammensetzung. Bei beständiger Ruhe wird eine große Menge davon gebildet, aber die Flüssigkeit ist wenig klebrig, arm an Schleim; nach stärkerer Bewegung ist die Flüssigkeit zwar gering, aber sehr zäh und reich an Schleim. Im Zustande der Ruhe werden die Kapselbänder stark ausgedehnt, ausgebuchet, Erscheinungen, die am meisten an den Sprunggelenken vorkommen und sich als runde, begrenzte, anfänglich weiche Geschwülste, Gallen genannt, bemerkbar machen. Diese Gallen, welche besonders bei Stallfohlen häufig zu sehen sind und bei Pferden eine weit größere Rolle spielen, sind auch für Rinder, namentlich Zuchtbullen, nicht ohne Bedeutung, weil eine Schwächung und schlechte Stellung der Gliedmaßen, zumal der Hinterhand, das Deckgeschäft sehr erschwert und einen längern Zuchtgebrauch solcher Thiere unmöglich macht.

Ein fernerer Vortheil der Bewegung liegt in der Vermehrung der Muskelmasse. Ein Stierkalb völlig im Stalle aufgezogen, wird kaum jemals der lebenskräftige Zuchtstier, wie der auf die Weide gejagte, und ein im Stalle gezogenes Kuhkalb wird selten die schöne runde und lange Milchkuh werden, als wenn sie ihre Jugendzeit, wenigstens theilweise, auf der Weide zugebracht hätte.

Freie Bewegung begünstigt außerdem auch noch das Wachsthum. Es ist eine längst bekannte Thatsache, daß Kälber bei reichlicher Ernährung zwar stark werden, dicke Knochen erhalten, daß sie aber in der Mehrzahl nicht die gewünschte Körperhöhe und Körperlänge erreichen. Daß Höhenwachsthum geht von den Knochen der Gliedermaßen aus: die Knochen der Gliedermaßen bestehen aus drei Theilen, von denen das mittlere anfangs weiche Knorpelmasse ist. Sobald diese Verbindnng fest geworden ist, hört das Wachsthum auf. Erfahrungsgemäß übt nun tägliche, mäßige Bewegung im Freien einen großen Einfluß auf die Knochenbildung aus, derart daß das Verwachsen verlangsamt und das Thier richtige Ernährung vorausgesetzt, größer wird. Ausschließliche Stallzucht und intensive Fütterung hemmen das Wachsthum entschieden, wie auch von allen erfahrenen und einsichtsvollen Viehzüchtern bestätigt wird. In einem kürzlich erschienenen Berichte über die Züchtung des schweizerischen Braun- und Fleckviehes heißt es u. a.: „Ein großer Unterschied in der Entwickelung der jungen Thiere wird außer der Fülle der Nahrung durch die Qualität derselben bewirkt und durch die Bewegung. Bei Stallfütterung mit der üppigsten Ernährung wachsen junge Thiere nicht gut aus. Wir finden daher die vorzüglichsten Rinder in Gegenden mit guter Winterfütterung und reichen Weiden im Frühjahr, Sommer und Herbst."

Für die Erzielung späterer guter Milchkühe ist Bewegung im jugendlichen Alter ebenfalls eine Nothwendigkeit.

Denn, wie man ein gutes Milchthier an der Länge und Feinheit der Wirbelknochen, an der Ausdehnung der zwischen den einzelnen Wirbeln — namentlich an der Schwanzwurzel — fühlbaren Vertiefungen, an der Länge des Brustkorbes und der Breite der Zwischenrippenräume erkennt, ebenso sicher kann ein solcher Bau nur durch reichliche kräftige Ernährung in der ersten Jugend verbunden mit sehr viel Körperbewegung, wie es beim Weidegang der Fall ist, erreicht werden.

Von dem, was Dr. Poeppel über die Pflege der Thiere im 2. Lebensjahre sagt, sei hier nur hervorgehoben, daß er davor warnt, die weiblichen Thiere früher, als im Alter von $1^3/_4$ bis 2 Jahren decken zu lassen und Bullen vor dem 15. oder 16. Monate zum Deckgeschäft zu benutzen. Auch bei den frühreifen Rassen und reichlich ernährten Thieren kann durch viele regelmäßige Bewegung im Freien das Erwachen des Geschlechtstriebes hinausgeschoben werden, ohne Unfruchtbarkeit zu veranlassen. Beim Vaterthier tritt erst nach Ablauf des 2. Jahres die volle Zuchttauglichkeit ein die Vererbungskraft und -treue wächst mit den Jahren.

Zum bevorstehenden Bienenzüchter-Kongreß zu Riga vom 14. bis zum 18. Juni c.

Die kurländischen und livländischen Bienenzucht Vereine haben, wie bereits bekannt gegeben worden ist, in diesem Jahre, während der Zeit der IV Baltischen landwirthschaftlichen Ausstellung einen Bienenzüchter Kongreß zusammenberufen. Zum Besuche dieses Kongresses werden nicht nur die Mitglieder der Bienenzuchtvereine, sondern auch alle Freunde nnd Freundinnen der Bienenzucht aufgefordert. Die wichtigsten Berathungen des Kongresses werden sich, wie aus dem verbreiteten Programm zu ersehen ist, um den rationelleren Betrieb der Bienenzucht bewegen. Man will nämlich berathen, wie man die Bienenzucht am besten fördern könnte nicht nur durch die hierzu speziell gebildeten Vereine, sondern auch durch die landwirthschaftlichen Vereine und durch die größere Mitbetheiligung der landischen Jungfrauen und Frauen. Weiter: welche zweckmäßigere Bienenvölker anzuschaffen wären, wie man die Honigpflanzen, resp. Bienenfutterpflanzen, besser vermehren, verbreiten und die Erzeugnisse der Bienenzucht am einträglichsten verkaufen könnte.

Sollte es nun auf dem Kongresse gelingen die gehörige Lösung der obigen belangreichen Fragen zu erzielen, so würde die Bienenzucht in unseren baltischen Landen, als ein einträglicher Zweig der Landwirthschaft, einen nicht unbedeutenden Aufschwung nehmen. Solches wäre auch in der That zu erwarten, falls sich an dem Kongresse verständige, die Sache ernst nehmende Bienenzüchter und Bienenzuchtfreunde in großer Anzahl betheiligen möchten. Wie man hört, sollen ja auch von fast allen kurländischen und livländischen Bienenzuchtvereinen nicht nur zu je 2 Delegirte auf den Kongreß entsendet werden, sondern auch mehrere Mitglieder dieser Vereine sich auf der Versammlung einfinden.

Gegenwärtig bestehen in Kurland 13 Bienenzuchtvereine, d. h. im Mitauschen Kreise 2 (beide in der Nähe Mitaus), im Doblenschen Kreise 2 (in Auermünde und Grenzhof), im Tuckumschen Kreise — 3 (in Neuenburg, Irmelau und Alt-Autz), im Talsenschen Kreise — 1 (in Selgerben), im Grobinschen Kreise — 1 (in Austern), im Bauskeschen Kreise — 2 (in Bauske und Barbern) und im Friedrichstädtschen Kreise — 2 (in Dubena und Wallhof). Die Zahl der Mitglieder dieser Vereine beziffert sich auf ca. 30 bis 50. Ihre jährlichen Einnahmen und Ausgaben erreichen gegenwärtig die Summe von ca. 200 Rbl.

In Livland bethätigen sich zur Zeit 5 größere Bienenzuchtvereine, nämlich: in Riga (unter den Namen „Verein für praktische Bienenzüchter des Rigaschen Kreises), in Mitau („Mitauer Bienenzucht-Verein"), in Kalzenau („Kalzenau-Versohner-Bienenzucht-Verein"), in Wolmar (unter dem Namen „Drawa") und in Rujen eine Bienenzucht-Abtheilung" an dem örtlichen landwirthschaftlichen Verein).

Diese bienenwirthschaftlichen Vereine haben nun bisher die Bienenzucht in Kurland uno Livland in sehr mannigfacher Weise gefördert. Auf dem bevorstehenden Kongresse aber dürften diese Vereine ihre Thätigkeit noch bedeutend erweitern. Bis hiezu haben die Vereine unter ihren Mitgliedern und Gästen belehrende und anregende Zusammenkünfte bewirkt; im Frühling und im Sommer haben sie ihre Mitglieder aufgefordert, musterhafte Bienenwirthschaften zu besichtigen; im Winter haben sie unter ihren Mitgliedern einen einträglichen Honig- und Wachsverkauf vermittelt. Ferner haben diese Vereine bislang ihre Mitglieder mit gutem Bienenvolke und zweckmäßigen Bienenstöcken, mit verschiedenen bienenwirthschaftlichen Geräthen und Maschinen versorgt. Diese Geräthe und Maschinen sind den Mitgliedern zur unentgeltlichen Benutzung übergeben worden. Die Vereine haben weiter ihren Betheiligten durch ihre Fachbibliotheken und Lehrkurse gedient. Ihre gute Entwickelung haben sie vieler Orten den örtlichen intelligenten Insassen, wie namentlich den Predigern, Lehrern, Gemeindeschreibern u. A. zu verdanken gehabt. Stellenweise haben sich auch die Landkommissaire an der Förderung der Bienenzucht-Vereine betheiligt, indem sie Aufforderungen an die Landgemeinde-Verwaltungen erlassen haben, die bienenwirthschaflichen Lehrkurse pekuniär zu unterstützen.

Ein Theil der obengenannten Bienenzuchtvereine tritt in vorwiegender Weise für die Schwarmbienenzucht ein, wobei es auf die Gewinnung früher und vieler Schwärme abgesehen wird, um die Zahl der Stöcke möglichst zu vermehren; ein anderer Theil dieser Vereine ist mehr für die sogenannte Zeidelbienenzucht, bei welcher die Schwärme möglichst beschränkt werden, um zur Zeit der besten Honigtracht im Sommer sehr volkreiche Stöcke zu erhalten, welchen durch Vergrößerung der Wohnung durch einen Honigraum Gelegenheit zur Aufspeicherung von Vorräthen gegeben wird. Wiederum andere Vereine haben, namentlich unter den größeren Kleingrundbesitzern, je nach den Jahrgängen und Verhältnissen, die Kombination der Schwarmbienenzucht mit der Zeidelbienenzucht in der verschiedenartigsten Weise gefördert.

Die zweckmäßigere Kultivirung des einen oder anderen Bienenzucht-Systems will man nun eben u. A. auf dem bevorstehenden Kongresse berathen und darum wäre es wohl zu wünschen, daß derselbe von Bienenzüchtern recht zahlreich würde besucht werden. Wenn z. B. von einem jeden der obengenannten Bienenzucht-Vereine sich an dem Kongreß nicht nur die bestimmten 2 Delegirten, sondern auch zu je 3 bis 4 anderer Mitglieder betheiligen, so würde die Zahl der Theilnehmer sich auf ca. 100 beziffern; — auf einer solchen größeren Versammlung würden dann auch die zu berathenden Gegenstände vielseitiger behandelt werden können — und wo Vieles gebracht wird, wird Manchem Etwas gebracht. Zu bedauern ist es nur, daß gerade während der Zeit der IV baltischen landwirthschaftlichen Zentral-Ausstellung, wo auch der bienenwirthschaftliche Kongreß stattfinden soll, an einigen Orten in Kurland und Livland (in Tetelmünde, Neuenburg, Mitau)

Bienenzucht-Lehrkurse veranstaltet werden, welche nicht nur die an den Kursen betheiligten Bienenzuchtfreunde sondern auch die sachverständigen Leiter der Kurse von der Theilnahme an dem Kongresse abhalten werden. Könnten nicht die Kurse eine Woche früher oder später arrangirt werden? — Schließlich wäre noch hervorzuheben, daß in Riga, an der Suworowstraße Nr. 71, ein Bureau errichtet worden ist, wo Herr S. Novitzky täglich (ausgenommen Sonn- und Feiertage) nähere Auskünfte über den bevorstehenden bienenwirthschaftlichen Kongreß ertheilt und Anmeldungen auf Vorlesungen entgegennimmt. — Dem oben besprochenen Kongresse der Baltischen Bienenzüchter wünschen wir aber den besten Erfolg. K. Bm.

Zur IV. Baltischen landwirthschaftl. Zentralausstellung in Riga.

S. K. Hoheit Großfürst Wladimir Alexandrowitsch der hohe Protektor der Ausstellung ist leider dienstlich verhindert Riga mit seinem Besuche zu beehren. Sein erlauchter Sohn wird an Seiner Statt kommen.

Daß der Herr Minister der Landwirthschaft und Reichsdomänen S. H. E. A. S. Jermolow die Ausstellung besuchen werde, darf man bestimmt erwarten, wenngleich wahrscheinlich erst nach der Eröffnung.

Wegen des Verkaufes der Dauerkarten vor Beginn der Ausstellung verweisen wir auf diesbezügliche Publikationen in den Tageblättern.

Die Stiftungen zum Besten des Prämienfonds der Zentralausstellung nehmen noch kein Ende. Es dürfte dem Exekutiv-Komité nicht ganz leicht sein diese dankenswerthen Spenden noch in der 11. Stunde in dem wohlgefügten Rahmen der Prämiirungsregeln den Wünschen der Stifter gemäß einzufügen, soweit nicht bereits mit mehr oder weniger Sicherheit auf derartige erbetene Gaben gerechnet und ihnen für alle Fälle ein Platz, resp. ein Preisrichterkollegium reservirt wurde. Vom Forstdepartement beim Ministerium der Landwirthschaft sind für die forstwirthschaftliche Abtheilung 10 Medaillen (1 goldene, 3 silberne, 6 bronzene) nach einem neuen Muster von diesem Jahre gestiftet worden. Diese Medaillen können vor dem September nicht ausgehändigt werden.

S. K. H. Großfürst Dmitri Konstantinowitsch, der Dirigirende des Reichs-Gestütswesens, hat, wie die Zeitschrift „das Pferd in Rußland" vom 19. Mai a. cr. berichtet, folgende Prämien für die Pferdeabtheilung der Ausstellung zu bestimmen geruht:

1. Zur Prämiirung von Bauer-Arbeitspferden, 3—5-jährigen Hengsten und Stuten 700 R., 5 silberne und 10 bronzene Medaillen mit der Aufschrift „für das beste Bauerpferd" und 5 Belobigungsatteste.

2. Zur Prämiirung von Arbeitspferden der Gutsbesitzer 1 goldene, 5 silberne und 10 bronzene Landwirthschaftsmedaillen ohne Aufschrift und 5 Belobigungsatteste.

3. Für Prämiirung von Reitpferden:

a) 3—5-j. Hengsten und Stuten 200 Rbl.,

b) Jährlingen 100 Rbl.,

c) 1 goldene, 3 silberne und 8 bronzene Medaillen mit der Aufschrift „für das beste Reitpferd" und 5 Belobigungsatteste.

Zu Repräsentanten der Reichsgestütsverwaltung bei der Vertheilung der Prämien sind die Herren: Dirigirender des livländischen Zuchtstalles General-Major Offenberg, die Korrespondenten der Reichs-Gestütsverwaltung Fürst Kropotkin und Staatsrath Gneditsch ernannt.

Das Ackerbaudepartement des Ministeriums der Landwirthschaft hat zur Förderung der bäuerlichen Pferdezucht 100 R. zu Prämiirungszwecken dem Komité zur Verfügung gestellt.

Ueber den Stand der Ausstellungsbauten möge schließlich die nachfolgende Publikation der „Livl. Gouv.-Ztg." orientiren:

„Eine von dem Herrn Livländischen Gouverneur eingesetzte Kommission hat am 16. Mai 1899 unter dem Vorsitz des Herrn Livländischen Vizegouverneurs eine Besichtigung der auf der Esplanade errichteten für die IV baltische landwirthschaftliche Ausstellung bestimmten Gebäude vorgenommen. In der Kommission befanden sich der Präsident des Ausstellungsanordnungs-Komités Herr Armitstead, der Ausstellungsarchitekt Herr v. Sivers, der livländische Gouvernementsarchitekt Herr Lunski, der Rigasche Polizeimeister Herr Gertik und das Glied des Rigaschen Stadtamts Herr Erhart. Bei der Besichtigung ergab sich folgendes Resultat: 1) Alle Gebäude sind als temporäre mit genügender Solidität gebaut. 2) Die Zwischenräume zwischen denselben sind so geräumig, daß falls eines von ihnen in Brand gerathen sollte, die volle Möglichkeit besteht, es von allen Seiten mit Wasser zu begießen. 3) Auf dem Ausstellungsplatz befinden sich 7 Feuerwehrkrähne, die bequem und zweckmäßig zur eventuellen Benutzung freistehen; die Anbringung zweier weiterer Krähne auf Kosten der Aussteller wird geplant und außerdem stehen noch einige Krähne in den unmittelbar an den Ausstellungsplatz stoßenden Straßen in Bereitschaft. Infolge dessen kam die Commission zum einstimmigen Beschluß, daß die Ausstellungsgebäude mit Beobachtung aller bau- und brandpolizeilichen Vorschriften erbaut worden sind und weder für das Publikum noch für die Aussteller irgend eine Gefahr bieten. Um die Exponate sicher zu stellen, empfahl die Commission dem Ausstellungscomité für die Errichtung von weiteren vier No hausgängen — zu je zwei nach der Elisabethstraße und dem Todlebenboulevard hin — von derselben Breite, wie sie die vier schon an den Ecken der Esplanade bestehenden Ausgänge haben, Sorge zu tragen. Diese Ausgänge müssen während der Ausstellung nicht abgeschlossen, sondern blos zugeriegelt sein, so daß die Riegel im Nothfall leicht zur Seite zu schieben sind, die Pforten müssen sich unbedingt nach außen öffnen und an jedem dieser Ausgänge mit großen Buchstaben in russischer, deutscher, lettischer und estnischer Sprache die Ueberschrift „Nothausgang" angebracht sein. Die Erfüllung dieser sowie einiger anderer unwesentlicher Anweisungen der Commission ist von der Ausstellungsdirection angeordnet worden. Der Vorsitzende der Commission Vicegouverneur Bulygin."

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Landwirthschaftl. Versuchsst. 1899; H. 6.

Nilson. Ueber Wiborgphosphat, ein aus dem Apatit des Gellivare-Erzes dargestelltes Düngemittel. Fast 90 % aller in der Landwirthschaft gebrauchten Phosphorsäure wird in Schweden importirt, obgleich in seinen Mineralen sich genug Phosphorsäure findet, um den Bedarf zu decken und auch Andern abzugeben. Die phosphorsäurehaltigen Erze werden aber nicht in Schweden zu Thomaseisen verarbeitet, sondern im Auslande. Alle Bemühungen die Phosphorsäure des Apatit durch Schmelzprozesse den Pflanzen zugänglich zu machen scheiterten bis jetzt an den großen Kosten der Darstellung dieser löslichen Phosphorsäure im Großen. Vor kurzem scheint man nun die Sache in richtiger Weise in Angriff genommen zu haben und sind auf der Insel Svartö bei Luleå Einrichtung an zur Gewinnung des Wiborgphosphates (nach dem Erfinder Wiborg) getroffen worden. Das Verfahren ist folgendes: die viel Apatit führenden magnetischen Eisenerze werden zerkleinert und durch magnetische Separatore die Eisentheile vom Apatit getrennt. Der nachbleibende Apatit, der noch etwas Eisenminerale und Feldspat enthält, wird mit Soda geschmolzen. Dabei entsteht ein der Thomasschlacke ähnliches kieselsäurehaltiges Phosphat, welches reicher an Gesammtphosphorsäure und zitratlöslicher Phosphorsäure ist, als die Thomasschlacke. Vom Verfasser angestellte Vegetationsversuche ergaben eine Wirkung des Phosphats auf die Pflanzenproduktion, welche der des Thomasphosphates zum mindesten gleich kommt. Um unseren russischen Phosphoriten eine allgemeinere Anwendbarkeit zu verschaffen, wird wohl auch nichts anderes übrig bleiben als sie einem ihrem Charakter entsprechenden Schmelzprozeß zu unterziehen.

Frank. Die bisher erzielten Ergebnisse der Nitraginimpfung. (Mitgetheilt im Auftrage des preußischen Landwirthschafts-Ministeriums). Um den Erfolg zu erproben, den die Impfung der Ackerböden mit Nitragin auf das Gedeihen der Leguminosen hat, sind auf Veranlassung des preußischen Ministers an 12 Versuchsstationen Versuche angestellt worden und liegen die amtlichen Berichte für 1896 und 1897 vor. Ein abschließendes Urtheil ist nach denselben noch nicht möglich, doch sind bei ihnen gewisse Fingerzeige für die Darstellung des Nitragin zu entnehmen, und sind sie geignet die Erwartungen der Landwirthe in die richtigen Bahnen zu lenken. Von 12 Versuchsanstellern erhielten nur 4 einen wenn auch gemäßigen, so doch unzweifelhaften Erfolg durch Impfung mit Nitragin; den Mißerfolg führen die meisten darauf zurück, daß der betreffende Ackerboden schon von Natur genügend Keime der Leguminosenbakterien enthielt, da die ungeimpften Kulturen ebenfalls reichliche Knöllchenbildungen aufwiesen. Es läßt sich also erwarten, daß das Nitragin dort von Erfolg sein wird, wo Leguminosenbakterien entweder garnicht vorhanden oder in ungenügender Menge. Merkwürdigerweise hat sich aber auf Hochmoorboden und Sandboden kein Erfolg gezeigt, während das Aufführen von Impferde, d. h. Erde von einem Acker, der Leguminosen getragen hat, sich stets wirksam erwies. Die Technik wird bestrebt sein müssen das Nitragin, das ja unzweifelhaft in gewissen Fällen wirksam ist, in wirksamerer Form darzustellen. Möglicherweise ist der Nährboden Gelatine nicht der geeignete und es muß nach einem Andern gesucht werden, auf dem die Bakterien nichts von ihrer Lebensfähigkeit einbüßen.

Nobbe und Hiltner. Wie läßt sich die Wirkung des Nitragins erhöhen? Der Aufsatz enthält eine Replik gegen obige Zusammenfassung Franks. Die Verfasser heben naturgemäß mehr die günstigen Resultate hervor und ergiebt sich daraus ein ganz anderes Zukunftsbild für das Nitragin. Die Verfasser geben zu, daß derselbe in mancher Hinsicht verbesserungsfähig ist, meinen aber, daß man auch schon mit dem heutigen Präparate ganz andere Erfolge erzielen kann, als sie bei den Versuchen erzielt worden sind. Daß eine Menge auch der an Versuchsstationen ausgeführten Versuche keinen Werth haben, darin ist den Verf. entschieden beizustimmen. Es werden solche Versuche von Personen angestellt, die bakteriologisch nicht gebildet sind, und sie übersehen daher vielerlei, was zum exakten Versuch nothwendig.

Molkerei-Ztg. (Brl.) 1899; H. 20.

Kusserow. Die Verfütterung der Getreide schlempe an Milchkühe. Die Stadt Minden in Westf. hat den Verkauf der Milch von Kühen, die mit Getreideschlempe gefüttert werden, verboten. Daraufhin macht der Verf. auf das Thörichte dieses Verbotes aufmerksam und erinnert an die Momente, die bei Schlempefütterung zu beobachten sind.

Neben dem hohen Reichthum an werthvollen Eiweißverbindungen macht sich in der Schlempe ein Mangel an mineralischen Nährsubstanzen bemerkbar, es müssen daher Futtermittel mit hohem Aschengehalt hinzugegeben werden. Die frischwarme Getreideschlempe ist ein vortreffliches Futter für Milchvieh. Die Behauptung, daß „Schlempemilch" gesundheitsschädlich sei, kann höchstens dann zutreffend sein, wenn die Schlempe aus verdorbenem Material (wie z. B. keimende solaninhaltige Kartoffeln) gewonnen wird. Wichtig ist, daß die Schlempe richtig behandelt wird. Dazu ist vor allem nothwendig, daß Schlempereservoir, Rohrleitung, Transportgefäß rein gehalten werden — was wohl nur in den wenigsten Wirthschaften geschieht. Ein billiges und gutes Mittel Gefäße und Leitung zu reinigen, ist die kaustische Soda (Aetznatron). Eine 3-prozentige Lösung davon in die am Abflußende verstopfte Leitungsröhre gegossen, löst in einigen Stunden die Schlempereste, so daß dieselben dann durch heißes Wasser oder Dampf entfernt werden können. Zum reinigen der Gefäße genügt eine 5-prozentige Lösung der gewöhnlichen Soda.

Milchzeitung 1899; Nr. 20.

Aus dem Jahresbericht des dänischen Versuchslaboratoriums. Der Jahresbericht enthält unter anderem Versuche über die Wirkung des Pasteurisirens auf die Beschaffenheit der Butter. Als Kampfmittel gegen die Tuberkulose ist das Verfahren natürlich desto geeigneter, je höher die Temperatur bei der die Manipulation vorgenommen wird. Im allgemeinen gelten 85° C. als Maximum, bis zu welchem man gehen kann, ohne daß die Butter einen unangenehmen Kochgeschmack annimmt. Andere widersprechen dem. Um die Frage zu klären, wurden an 3 Meiereien von dem Ober-Assistenten des Laboratorium P. Lunde Versuche unternommen. Die Butter aus Rahm gewonnen, der bei 75, 85 und 90° C., wurde der Expertise unterzogen einige Tage nach der Herstellung und einer zweiten 14 Tage später. Es zeigte sich, daß weder für Feinheit noch Haltbarkeit der Butter eine Gefahr im Pasteurisiren bei 85° vorliegt und auch 90° keine Nachtheile ergaben. Eine Bedingung aber kommt in Betracht und zwar die möglichst schnelle und tiefe Abkühlung nach dem Pasteurisiren. Bei den Versuchen war die Abkühlung auf ca. 12° C. getrieben, doch wird im Bericht eine tiefere verlangt. Für Personen, die nicht an eine Butter aus pasteurisirtem Rahm gewöhnt sind, enthält die aus hoch pasteurisirtem Rahm gewonnene Butter allerdings einen an gekochte Milch erinnernden Geschmack, der aber in kurzer Zeit aus ihr schwindet.

Mitth. d. Ver. z. Förderung d. Moorkultur i. d. R.

Feilitzen. Ueber die Bedeutung des Thones als Meliorationsmittel in bakteriologischer Hinsicht. Die Moorkultur in Finland basirt hauptsächlich auf einer ausgedehnten Verwendung von Thon als Meliorationsmittel. Der Thon der dortigen Moore besteht gewöhnlich aus einem kalireichen Glazialthon und man hat schon seit Jahrhunderten den guten Einfluß erkannt, den ein Aufbringen dieses Thones und die Mischung desselben mit der Mooroberfläche auf die Ertragsfähigkeit ausübt. Von dem Schriftführer des finischen Moorkulturvereins sind Untersuchungen über die bakteriologischen Verhältnisse der dortigen Moore angestellt, die folgende Ergebnisse haben:

1. Der Moorboden ist in natürlichem Zustande sehr arm an Bakterien.
2. Im Niederungsmoor ist die Bakterienvegetation reicher als im Hochmoor.
3. Durch die Entwässerung nimmt der Bakteriengehalt im allgemeinen zu.
4. Die Mikroorganismen kommen hauptsächlich in den oberen 15—25 cm. vor. K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

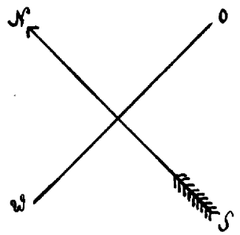
(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

27. Lederschmiere für Arbeitsgeschirre. Welche Schmiere empfiehlt sich am meisten zur Erhaltung der Ledergeschirre von Arbeitspferden? Die in Livland früher vielfach gebrauchte Mischung von Deggut und Thran scheint ungeeignet, weil Deggut das Leder hart macht; die in Graf Wrangels „Buch vom Pferde" angegebenen Schmiermittel erweisen sich für den Gebrauch des Lederzeugs der Arbeitspferde als zu theuer und das in neuerer Zeit in Gebrauch gekommene schwarze Vaselin wird bei starker Sonnenhitze vom Leder ausgeschwitzt, so daß es mit dem Staub bald eine dem Leder wenig zuträgliche Schmutzkruste bildet. H. D.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Plan-Skizze
der
IV. Balt. landw. Centralausstellung Riga.
1899.



P.R.
Preisrichter.

Maassstab.

Elisabethstrasse

Hunde. 32.

Cassa

Ein-gang

Vieh Ring B.

C. P.R. Vieh-Ring

Bier IV

C. P.R. Vieh-Ring

Bier V

Vieh Ring D

39. Geflügel

Cassa

Ein-gang

Fahr-Rad Jagdsport. 31.

Fischerei 30

Kaffee VI

Restauration

Nicolaistrasse

Büffet

Küche

I

Damen Zimmer

Herren Zimmer

Restauration

Wächter G

29. Molkerei

Vorrathshof

Haupt Casse Verwaltungs Gebäude

F. Depot

Eingang beim Bureau.

Cassa

II Bier.

P.R. A.

Grosser — Ring

Musik M.

P.R.

Kasse VI

Hengste

1. Hengste
2. 52 Hengste
3. 52 Hengste
4. 52 Hengste
5. 52 Stuten
6. von Karp

Bullen

22.
23. 60 Stiere
24. 60 Stiere
25. 60 Stiere
26. 76 Kühe
27. 76 Kühe
28. Import Hengste u Bullen zur Auction

82 Kühe 21.
82 Kühe 20.
70 Kühe 19.
82 Kühe 18.
82 Kühe 17.
82 Kühe 16.
Industrie Hausfleiss 15.

Holländer

Bau- u. Meliorations-Wesen. 14.
58 Stuten 13.
66 Stuten 12.
66 Stuten 11.
Schafe u. Schweine } Gartenbau u. Forst. 10.
Balt. Fischverein. 9

III Restauration II. Classe

8. Balt. Damen Verein.

Maschinen im Freien

Halle

35

Maschinen-

Maschinenhalle

Mittellinie der Kathedrale

Alexanderstrasse

Maschinenhalle

Maschinen im Freien

36

Lib. Konsumverein d. Landwirthe. 37

Cassa

Ein-gang

Tottleben Boulevard.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Zur Forsteinrichtung und Waldwerthrechnung. *)

Von E. Ostwald.

Nach Judeich (Forsteinrichtung, 5. Aufl. S. 5) besteht die Aufgabe der Forsteinrichtung darin, den gesammten Wirthschaftsbetrieb in einem Walde zeitlich und räumlich so zu ordnen, daß der Zweck der Wirthschaft möglichst erreicht werde. Erkennt man die Forstwirthschaft als ein Gewerbe an, so hat als Zweck derselben „die möglichst vortheilhafte Benutzung des zur Holzzucht bestimmten Grund und Bodens", d. h. die Erzielung des größten Reinertrages bezw. die höchste Verzinsung aller in der Wirthschaft thätigen Kapitale (l. c. S. 1) zu gelten. Werden Einnahmen, welche über den Betrag der fälligen Rente hinausgehen, nicht zum Verbrauche bestimmt, sondern der betreffenden Wirthschaft erhalten, bezw. derselben in Form von Meliorationen, Waldankäufen ꝛc. wiederum (als Kapital) zugeführt — wie das bei allgemeinen Erörterungen stets grundsätzlich angenommen werden muß — so läßt sich als Zweck der Forstwirthschaft — in der Absicht sich deckend mit der obigen Erklärung, dabei jedoch praktisch handlicher und im Allgemeinen übersichtlicher — die Erzielung der durchschnittlich höchsten Waldrente bezeichnen. Dabei ist aber ausdrücklich hervorzuheben, daß die Wirthschaft auf die durchschnittlich höchste Waldrente mit der Wirthschaft auf den Umtrieb der größten Waldrente nicht identisch ist: die letztere faßt nur die seiner Zeit einmal zu erreichende Maximalwaldrente ins Auge, ohne die Gegenwart und nächste Zukunft entsprechend zu berücksichtigen, wogegen die Wirthschaft auf die durchschnittlich höchste Waldrente der Gegenwart und Zukunft gleichmäßig gerecht zu werden sucht. Da der durchschnittlich höchsten Waldrente — bei sonst gleichen Voraussetzungen — das erreichbar höchste Waldkapital — d. h. die höchste Bewerthung des gegebenen Waldes — entspricht, dieses aber den höchsten Bodenwerth einschließt, dem Bodenwerthmaximum weiter die höchste Bodenrente zukommt und die vortheilhafteste Wirthschaft nach der zur Zeit üblichen Ausdrucksweise durch eben diese höchste Bodenrente charakterisirt wird — so muß die auf die Erzielung der durchschnittlich höchsten Waldrente gerichtete Wirthschaft gleichfalls als die im gewerblichen Sinne vortheilhafteste bezeichnet werden dürfen. Als Aufgabe der Forsteinrichtung können wir somit die Vermittelung des dauernden Bezuges der durchschnittlich höchsten Waldrente hinstellen.

Nun ist aber der Wald, namentlich der für uns vorzugsweise in Frage kommende umfangreichere Wald, ein außerordentlich komplizirtes Wirthschaftsobjekt. Denn es weisen die einen solchen Wald bildenden zahlreichen Bestände nicht allein eine große äußere Mannigfaltigkeit auf, sondern auch noch innere Unterschiede im Hinblick auf wirthschaftlich bedeutungsvolle Beziehungen derselben unter einander und in Bezug auf Abhängigkeitsverhältnisse zwischen den einzelnen Beständen und deren Gesammtheit, dem Walde. Diese äußeren und inneren Unterschiede sind meist so große, die Beziehungen sind so verwickelte, daß eine direkte Ermittelung der absolut vortheilhaftesten Wirthschaft ganz ausgeschlossen erscheint und hierfür nur der indirekte Weg der Vergleichung übrig bleibt. In Folge dessen müssen wir uns mit einem Resultate der Ertragsregelung begnügen, welchem nur relative Richtigkeit zugesprochen werden kann. An die Sachkunde und Gewissenhaftigkeit des Taxators sind daher sehr hohe Anforderungen zu stellen.

Ist aber nur durch Vergleichung der vortheilhafteste Wirthschaftsplan zu ermitteln, dann hat man für einen gegebenen Wald nicht allein verschiedene, nach allen Richtungen hin vollkommen ausführbare Wirthschaftspläne aufzustellen, sondern auch diese Pläne mit einander vergleichbar zu machen. Denn den verschiedenen Plänen entsprechen zu verschiedenen Zeiten einlaufende verschiedene Nettoeinnahmen — eine unmittelbare Gegenüberstellung der in Frage kommenden Einnahmen ist aber der Unterschiede in den Eingangszeiten halber nicht thunlich. Alle Pläne müssen daher gleichsam auf einen Nenner gebracht werden. Dieser Bedingung entspricht wohl am besten der Walderwartungswerth — indem man alle Nettoeinnahmen, welche der gegebene Wald bei verschiedenen Arten der Bewirthschaftung in Aussicht stellt, auf die Gegenwart diskontirt, erhält man für jeden Plan einen entsprechenden Kapitalbetrag, und macht auf diesem Wege

*) Tabellen hierzu siehe am Schluß der Nr. 22.

die betreffenden Pläne mit einander vergleichbar. Der jenige Wirthschaftsplan nun, welcher die Realisirung des Maximums des Walderwartungswerthes in Aussicht stellt erscheint als der vortheilhafteste, denn diesem Kapitalmaximum entspricht nothwendig das erreichbare Rentenmaximum, somit auch, wenn das Waldkapital als solches erhalten bleibt, die durchschnittlich höchste Waldrente. Die oben gestellte Bedingung wird damit erfüllt.

Nun verzichten aber zur Zeit alle in weiteren Kreisen zur Anwendung gelangenden Forsteinrichtungsverfahren auf eine derartige eingehende vergleichende Untersuchung. Zwar hat G. Wagener*) vor bald 25 Jahren ein Regelungsverfahren veröffentlicht, welchem eine Vergleichung verschiedener möglicher Pläne zu Grunde lag, doch scheiterte die weitere Verbreitung desselben an verschiedenen, mit dem empfohlenen Verfahren verknüpften Unzuträglichichkeiten, deren Darlegung hier zu weit führen würde und daher unterbleiben muß. Genug, Wagener konnte mit seinen Vorschlägen nicht durchdringen, trotzdem sein Grundgedanke gewiß richtig ist. Weil jedoch dieser richtige Grundgedanke in einem der Praxis nicht zusagenden Gewande auftrat, so nahm nicht allein die Praxis, sondern bedauerlicher Weise auch die Theorie von diesen Vorschlägen keine, bezw. nicht in entsprechender Weise Notiz. Daher wird auch zur Zeit, wie bereits betont, eine eingehende vergleichende Untersuchung weder von der landläufigen Theorie verlangt, noch von der Praxis vorgenommen. Ein etwaiger Hinweis auf die doch stets auf dem Wege der Vergleichung bewerkstelligte Umtriebswahl widerlegt die obige Behauptung keineswegs: mit dem Umtriebe wird nur das Wirthschaftsziel gewählt — über den vortheilhaftesten zu diesem Ziele führenden Weg giebt diese Wahl keinen Aufschluß. Und doch kann dieses Ziel oft auf sehr verschiedenen, im finanziellen Effekt erheblich von einander abweichenden Wegen erreicht werden. Indem man diesen Weg — wie zur Zeit üblich — schematisch (mit Hilfe des „normalen" Jahresschlages im Anhalt an die Forderung gleichmäßiger bezw. steigender Dotirung der Zeitperioden) festlegt, läßt man nicht selten bedeutende, meist freilich völlig unerkannt bleibende Vortheile aus der Hand fallen. Meine Absicht geht nun dahin, nicht allein das vortheilhafteste Ziel, sondern auch von allen dahin führenden Wegen den vortheilhaftesten ausfindig zu machen. Das hierfür — meiner Ansicht nach — geeignetste Mittel ist nun, wie bereits oben hervorgehoben, die Veranschlagung der Walderwartungswerthe für verschiedene Wirthschaftspläne, bezw. die Ermittelung des Maximums derselben. Dabei braucht uns der Umstand, daß wir die Erträge und Kosten der ferneren Zukunft, welche zur Berechnung der Walderwartungswerthe erforderlich sind, kaum annähernd vorauszusehen vermögen, nicht zu beunruhigen: denn einmal sind diese Einnahmen im, wie erforderlich, diskontirten Betrage vergleichsweise sehr gering, so daß sie den aus den voraussichtlichen Einnahmen der leichter überschaubaren Gegenwart und näheren Zukunft sich ergebenden Theil des Erwartungswerthes nur wenig zu ändern vermögen — sodann werden bei einer fehlerhaften Veranschlagung derselben alle mit einander in Vergleich zu stellenden Pläne in nahezu gleichem Maße in Mitleidenschaft gezogen, so daß dadurch das Verhältniß dieser Pläne zu einander kaum gestört wird — der vortheilhafteste Plan bleibt, wenn auch sein absoluter Werth nicht richtig gefunden werden sollte, doch in der Regel als solcher unter den überhaupt in Frage kommenden Plänen ohne Weiteres erkennbar.

In der Praxis gestaltet sich das bezügliche Verfahren etwa wie folgt. Als Ausgangspunkte dienen nicht zu umfangreiche Bestandesgruppen, deren Glieder zwar unmittelbare Beziehungen zu einander besitzen, welche aber gegen die Umgebung im technischen Sinne isolirt sind: Abtheilungen (Quartale, Jagen), bezw., wenn nicht zu umgehen, auch Hiebszüge. Die Isoliruug erfolgt — bei voller Beachtung der hiebei in Frage kommeuden Vorsichtsmaßregeln — durch Anlage entsprechend breiter Bahnen. Die Zerlegung des an sich ungefügen Gesammtwaldes in eine entsprechende Anzahl technisch selbstständiger, aus vollkommen zugänglichen Beständen bestehender Waldtheile gewährt der Wirthschaft die zur Erzielung maximaler Erträge unbedingt erforderliche Beweglichkeit. Lediglich auf diesem Wege erscheint es möglich die aus der Ungunst der Lage, Größe und Form der Bestände des noch rohen Waldes sich ergebenden wirthschaftlichen Nachtheile auf das überhaupt erreichbare Minimum einzuschränken, gebotene Umwandlungen mit möglichst geringen Verlusten durchzuführen ꝛc. ꝛc. Entwirft man nun für einen jeden dieser Waldtheile mehrere Wirthschaftspläne, welche alle im Hinblick auf den Forstschutz, den Waldbau, auf besondere Anforderungen des Besitzers ꝛc., somit nach allen in Frage kommenden Richtungen hin ausführbar sein, bezw. den unbedingt zu stellenden Forderungen entsprechen müssen, so läßt sich der inbezug auf die bearbeitete Abtheilung ꝛc. vortheilhafteste unter diesen Plänen durch Veranschlagung der Erwartungswerthe ermitteln: derselbe wird vollkommen korrekt durch den Maximalwalderwartungswerth charakterisirt. Diese für alle Abtheilungen ꝛc. des gegebenen Waldes gefundenen individuell vortheilhaftesten Pläne sind nun aber noch im Hinblick auf den Gesammtwald auf ihre Ausführbarkeit zu prüfen. Die Einzelpläne geben an, an welchem Orte und in welchem Umfange Erträge in den verschiedenen auf einander folgenden Zeitperioden fällig werden und zwar ohne Rücksicht auf das Ganze, wesentlich nur im Hinblick auf die gegenwärtige und zukünftig anzunehmende Bestockung des fraglichen Waldtheiles. Zieht man die auf dieser Grundlage bearbeiteten Einzelpläne des ganzen Waldes zusammen, dann kann und wird sich wohl auch meist eine große Ungleichheit der den einzelnen Zeitperioden zufallenden Einnahmen ergeben. Infolge dessen können Korrekturen der Einzelpläne nothwendig werden. Dabei ist jedoch im Auge zu behalten, daß jede wesentlichere Abweichung von den ursprünglichen Plänen eine

*) Anleitung zur Regelung des Forstbetriebs, 1875.

mehr oder weniger erhebliche Minderung des Walderwartungswerthes, somit auch eine entsprechende Herabsetzung der ursprünglich berechneten durchschnittlichen Waldrente nach sich zieht. Somit erscheinen Korrekturen an den ursprünglichen Plänen vom rein wirthschaftlichen Standpunkte aus lediglich im Umfange unabweisbaren Bedürfnisses zulässig. In der Vergleichung der entsprechenden Walderwartungswerthe besitzen wir daher auch ein Mittel zur Bemessung der pekuniären Opfer, welche beispielsweise der Wunsch des Waldbesitzers, aus seinem zur Zeit mehr oder weniger anormal beschaffenen Walde, dauernd direkt annähernd gleich große Jahreseinnahmen zu beziehen, im Gefolge haben kann — dieselben Opfer würde selbstverständlich auch ein Forstmann dem Waldbesitzer auferlegen, wenn er von sich aus in einem solchen Falle eine derartige unmittelbare Gleichmäßigkeit der Nutzungen grundsätzlich anstreben und planmäßig vorsehen sollte. In solcher und ähnlicher Weise unerkannt veranlaßte Werthsminderungen haben in vielen Fällen einen beträchtlichen Umfang, so daß es geboten erscheint, die Waldbesitzer nachdrücklich hierauf aufmerksam zu machen. Eine völlig freie Bewegung ist freilich seit Erlaß des Waldschutzgesetzes nicht mehr möglich, doch sind die von letzterem gezogenen Grenzen immerhin so weite, daß sich dasselbe wohl nur in besonderen Fällen und dann auch nur vorübergehend als wirthschaftliches Hinderniß erweisen dürfte. — Aus allen diesen Erwägungen und Vergleichungen heraus entsteht nun der zunächst in seinen Endsummen im Großen und Ganzen korrigirte Gesammtplan, dem alsdann die Einzelpläne nach Maßgabe der geringsten Einbuße angepaßt werden. Hiernach wird der für die nächste (10 j.) Wirthschaftsperiode definitiv giltige Plan ausgezogen und dem Revierverwalter zur Ausführung überwiesen. Nach Ablauf der Wirthschaftsperiode, eventuell bei vorher eingetretenen erheblichen Veränderungen der inneren und äußeren Forstverhältnisse auch früher, ist ein neuer Plan aufzustellen. Dabei hat die definitive Abrechnug über die im Laufe dieser Periode bezogenen Renten und Kapitalnutzungen bezw. über erfolgte Kapitalneuanlagen stattzufinden. Da durch den Bezug lediglich der Rente der Kapitalbestand des Waldes nicht verändert werden darf — die Rente ist dem effektiven Werthszuwachs des Waldes gleichzustellen, — so giebt über die Höhe derselben, sowie über die etwa planmäßig fälligen Kapitalnutzungen eine Vergleichung des für den Anfang der Wirthschaftsperiode angenommenen Waldwerthes mit dem, unter der Voraussetzung, daß der Plan in allen seinen Ansätzen zur Ausführung gelange, auf Grund der gegenwärtigen Preise *) für das Ende der Periode berechneten Werthe des Waldes den erforderlichen Aufschluß. Stellen sich beide Kapitalbeträge gleich hoch, dann umfaßt der Etat nur Rententheile; berechnet sich dagegen der Waldwerth zu Ende der Periode niedriger, als zu Anfang derselben, so ist neben dem Bezuge der fälligen Rente auch noch eine Kapitalnutzung vorgesehen und zwar im ungefähren Betrage der Waldwerthdifferenz. Bringt man diese Differenz von der Gesammtnutzung in Abzug, so verbleibt als Rest die Rente. Im Hinblick darauf, daß regulär bezogene Zwischennutzungen stets in ihrem vollen Betrage der Rente zuzuzählen sind, können die obigen Kalkulationen auf Grund lediglich der Abtriebsnutzungen durchgeführt werden — die fälligen Zwischennutzungen sind alsdann dem in Form von Abtriebsnutzungen berechneten Rentenantheile hinzuzufügen. Um den stets vorkommenden vorübergehenden Schwankungen der Marktpreise, sowie einem im Laufe der Wirthschaftsperiode etwa eintretenden dauernden Theurungszuwachs den erforderlichen Einfluß auf den Etat zu sichern, sind die Flächenansätze des Wirthschaftsplanes als in erster Reihe verbindlich anzusehen — werden höhere oder niedrige Preise realisirt, als bei Aufstellung des Planes angenommen wurden, so findet das alsdann in entsprechenden Veränderungen der Einnahmen seinen richtigen Ausdruck. Aus demselben Grunde sind auch Kapital- und Rentenantheile im plaumäßigen Etat in Prozentsätzen anzugeben, nach welchen die Zerlegung des thatsächlich realisirten Etats in Renten- und Kapitaltheile stattzufinden hat: auf diesem Wege werden etwa eingetretene Preisänderungen ebenfalls gleichmäßig auf Kapital- und Rentenbezüge übertragen.

Das in aller Kürze skizzirte Verfahren legt somit in erster Reihe Gewicht auf eine entsprechende Zerlegung des Gesammtwaldes in kleinere, durchweg zugängliche Theile: Quartale (Abtheilungen), eventuell Hiebzüge (von i. d. R. nicht über 75 Lofft. Größe). — Ferner verlangt dasselbe in der Erkenntniß, daß eine direkte Ermittelung des vortheilhaftesten Wirthschaftsplanes für die gewöhnlich vorkommenden Fälle außerhalb des Bereiches der Möglichkeit liegt, die Ausarbeitung mehrerer Pläne, welche bis an die Grenze des überhaupt nach Ort und Zeit Zulässigen zu gehen haben, wobei die Wirthschaftsziele so vorsichtig, wie nur irgend erforderlich erscheint, anzunehmen sind — sodann die Vergleichung dieser Pläne und Auswahl desjenigen Planes, welcher zur Zeit die größten Vortheile in Aussicht stellt. — Weiter verlangt das obige Verfahren die obligatorische Zerlegung der planmäßigen Nutzung in Renten- und eventuell positive oder negative Kapitaltheile, behufs Wiederanlage der etwa herausgezogenen Kapitaltheile in vortheilhafteren Meliorationen, Waldankäufen ꝛc. Eine solche Zerlegung ist auch dann geboten, wenn der Waldbesitzer nicht geneigt sein sollte, etwa herausgezogene Kapitaltheile als solche im Walde wiederum anzulegen, wozu ja auch der freie Waldbesitzer nicht gezwungen werden kann. In einem solchen Falle bietet diese Zerlegung die Möglichkeit, ihm die Grenze zu weisen, bei deren Ueberschreitung ein Eingriff in das im Walde fixirte Vermögen erfolgt. Daß ihm diese Grenze korrekt gezeigt werde, kann aber der Waldbesitzer, gleichviel, wie er zur Frage der Wiederanlage bezogener Kapithaltheile steht, von seinem Forstbeamten unbedingt verlangen, da allein der Letztere im Stande ist, sich den dazu erforderlichen Einblick zu verschaffen.

Die — soweit erreichbar — zuverlässige Erledigung dieser Aufgaben erhofft das obige Verfahren von der sach-

*) Hierbei habe ich möglichste Erhaltung der „Kaufkraft" des Vermögens im Auge.

gemäßen Ermittelung des Walderwartungswerthes, bei welcher die voraussichtlichen Erträge, frei von jedem Umtriebsschema, ganz den vorliegenden Verhältnissen gemäß anzunehmen sind. Da der Umtrieb nur für, in der Praxis nicht vorkommende, sogenannte normale Verhältnisse paßt, der Erwartungswerth aber gleichmäßig korrekt sowohl unter normalen, als auch unter den die Regel bildenden anormalen Voraussetzungen arbeitet, so kann der letztere — schon allein aus diesem Grunde und abgesehen von weiteren, nicht minder wichtigen Gründen — mit vollem Nachdruck als Ersatzmittel für den Umtrieb empfohlen werden. Im Anschluß hieran möchte ich mir noch erlauben darauf hinzuweisen, daß die besprochene Regelungsmethode im hohem Grade entwickelungs- bezw. anpassungsfähig ist: derselben kann nach im Rigaschen Forsthaushalte gemachten Erfahrungen ohne Verletzung des Prinzips für rohe Verhältnisse eine sehr einfache Form gegeben werden, ebenso wie eine sehr sorgfältige Ausführung für einen intensiven Betrieb. Näher hierauf einzugehen, muß ich mir jedoch für dieses Mal versagen.

(Fortsetzung des Textes folgt.)

Zur IV. Baltischen landw. Zentralausstellung.

Das Observatorium der Universität hat sich in den letzten Tagen entschlossen auf der Ausstellung in Riga eine Regenstation zweiter Ordnung — die meisten im Lande funktionirenden sind dritter — auszustellen. In einem eigenen Kiosk soll die Wirksamkeit dieses Observatoriums zur Anschauung gebracht werden, wobei Herr Koch, der Assistent des Herrn Professor Sresnewski während der Ausstellungstage auf dem Platze beobachten, demonstriren und auf Wunsch alles erklären wird. Die betr. Stunden werden bekannt gemacht werden. Ferner dürfte zur Zeit der Versammlungen von ihm ein von Demonstrationen (Lichtbilder) begleiteter Vortrag über die Bedeutung der Meteorologie für die Landwirthschaft gehalten werden.

In Erwartung des Katalogs, der auch den Plan der Ausstellung enthält, bieten wir in dieser Nummer unsern Lesern eine Planskizze zu vorläufiger Orientirung.

V. Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe.

Herr Regierungs- und Baurath Gerhard Königsberg hat das Thema seines Referates in der Sektion für Ackerbau und Melioration fixirt; er wird über Quer- und Längsdrainage am Dienstag, den 15. (27.) Juni nachmittags um 2 Uhr in der Aula der Stadt-Realschule sprechen (nicht um 1 Uhr, wie irrthümlich in der Nr. 20 d. Bl. zu lesen war).

In derselben Sektion wird an demselben Tage Herr Professor Pfuhl seinen Vortrag nicht als Korreferat geben, sondern über den Flachs als Handelsartikel sprechen. Herr Dozent Dr. Appel Königsberg hat abgesagt und Herr Dozent Dr. Stahl-Schröder ist für ihn eingetreten.

In der Sektion für Pferdezucht hat Herr v. Böttticher-Kuckschen das eventuell angemeldete Referat über die Versicherung der Zuchtpferde im Auslande zurückgezogen.

Auszug aus dem Protokoll
der Generalversammlung des Livl. Vereins zur Förderung d. Landw. u. d. Gewerbfleißes,
am 13. April 1899.

Anwesend sind: ein Ehrenmitglied und 18 Mitglieder unter dem Präsidium des Herrn A. von Oettingen-Ludenhof. Als Mitglied neu aufgenommen wird Herr Johannson-Lugden.

1. Die Versammlung nimmt Kenntniß von den Resultaten der mit dem Estl. landw. Verein gemeinschaftlich unternommenen und vom letzteren intendirten Herausgabe eines landwirthschaftlichen Adreßbuches der beiden Provinzen.

Bei Erledigung div. geschäftlicher Fragen wird unter anderem beschlossen Anerkennungsdiplome in künstlerischer Ausführung nach einer vom Sekretären vorgelegten Skizze anfertigen zu lassen.

2. Ein ausführlich motivirter Antrag des Herrn Architekten R. Baron Engelhardt betreffs Neuorganisation der Gewerbeausstellungen gelangt zum Vortrag.

Die bisher veranstalteten Gewerbeausstellungen hätten an einer Reihe von Uebelständen gelitten, welche den Wunsch hervorrufen, durch Veränderung der Organisation diesem Mangel abzuhelfen. Solches wäre nach Ansicht des Antragstellers auf folgendem Wege zu erreichen:

Statt der bisher alle 4—5 Jahre wiederkehrenden Gewerbe- und Industrie-Ausstellungen wären regelmäßig alle 5 Jahre reine Industrieausstellungen zu veranstalten, zu welchen nur fabrikmäßig hergestellte Erzeugnisse zugelassen werden. Dem Gewerbe resp. Handwerk wird aber, mit Ausnahme der Industrieausstellungsjahre, alljährlich auf der Ausstellung ein Platz eingeräumt, jedoch so, daß in bestimmter Reihenfolge jedes Jahr je einige Gewerbe ausschließlich an die Reihe kommen. Auf diesen beschränkten Gewerbeausstellungen sollen dann für die Prämiirung nur Arbeiten in Betracht kommen, welche auf Grundlage eines zeitig vorher veröffentlichten Preisausschreibens angefertigt und zur Konkurrenz eingereicht worden sino. Nebenbei bliebe es den Exponenten unbenommen zu Reklamezwecken auch andere Erzeugnisse ihres Gewerbes ohne Preisbewerbung auszustellen.

Nachdem der Verein diesem Antrag im Prinzip zugestimmt hatte, lautet ein weiterer Vorschlag: Der Verein möge eine Kommission erwählen, welche auf Grundlage des ersten Antrages ein genaues Programm über die Reihenfolge der einzelnen Gewerbe auf den Jahresausstellungen auszuarbeiten und die näheren Bestimmungen für die Ordnung beim Erlaß der Preisausschreiben festzusetzen hätte.

Der Gesammtantrag findet die lebhafte Zustimmung der Versammlung und die Kommission wird mit dem Rechte der Kooptation in folgendem Bestande erwählt: Architekt Baron Engelhardt; Herr von Moller; Dr. H. von Pistohlkors; Rathsherr Brock; Aeltermann Sturm. Der Herr Antragsteller wird ersucht über die Resultate der Kommissionsarbeit der nächsten Generalversammlung Bericht zu erstatten.

3. Von dem Leiter der Versuchsstation am Liv. Estl. Landeskulturbureau Herrn cand. chem. K. Sponholz liegt der Antrag vor, in das Programm der kommenden Augustausstellung eine Ausstellung von Kalk und kalkhaltigen Produkten aufzunehmen. Das Kalkbedürfniß vieler unserer Böden mache es wünschenswerth, daß die Bezugsquellen für Kalk und kalkhaltige Materialien im Lande bekannt werden und ein Vergleich von Güte und Preis der einzelnen Produkte ermöglicht wird. Die Ausstellungsordnung und Art der Prämiirung ist folgendermaßen gedacht: die Ausstellung erfolgt in 3 Gruppen und zwar: 1) gebrannter Kalk, 2) Gyps 3) Mergel und gemahlener Kalkstein. Für jede Gruppe wären

je nach der Menge der ausgestellten Produkte 1—2 Preise und Anerkennungen auszusetzen. Jeder Aussteller verpflichtet sich eine event. Bestellung bis 5000 Pud des ausgestellten Produktes zu effektuiren. Die Bezugspreise sind anzugeben loco Bahnstation des Ablieferungsortes, wenn derselbe in Liv- oder Estland liegt, sonst loco einer beliebigen Station Livlands. Die Preisvertheilung hat zu erfolgen auf Grund des Gehaltes an Kalk (resp. Magnesia) und des Lieferungspreises. Bei Gyps und kohlensaurem Kalk wird die Feinheit der Mahlung mit in Betracht gezogen, bei Mergel die Feinheit der Vertheilung. Nicht berücksichtigt wird der Bauwerth des Kalkes.

Die Kalkausstellung wird auf Grundlage des Antrages für das Jahr 1899 beschlossen, wobei aber für das relativ beste Produkt, abgesehen vom %-Gehalt an Kalk, die geforderten Medaillen ausgesetzt werden.*)

4. Herr von Klot-Immofer proponirt in Anbetracht der Nothwendigkeit eines guten Kartoffelerntepfluges, der Verein solle, abgesehen von sonstigen Bestrebungen nach demselben Ziele, ungesäumt zu praktischer Lösung der Frage schreiten. Zu diesem Zweck beantragt Herr von Klot die Akquisition des besten in Riga auf der Zentralausstellung exponirten Kartoffelpfluges durch den Präsidenten des Vereins. Dieser Pflug wäre während der Augustausstellung unter sachverständiger Leitung in der Arbeit vorzuführen und sodann zu verauktioniren.

Diesem Antrage wird einstimmig deferirt und dem Präsidenten bei dem Komissum des Ankaufes der erforderliche Kredit aus der Vereinskasse eröffnet.

5. Wegen der von Herrn von Wahl-Marrama in der Januarsitzung geforderten Ausschließung der Pferde notorischer Pferdehändler von der Prämiirung wird einstweilen dem Ausstellungskomité die Kompetenz eingeräumt importirte Pferde durch Einstellung in die betreffenden Klassen von der Konkurrenz auszuschließen.

6. Ueber etwaige der diesjährigen Augustausstellung, deren Termin auf den 27.—30. August festgesetzt wird, anzugliedernde Spezialausstellungen autorisirt die Generalversammlung das Ausstellungskomité von sich aus zu entscheiden.

7. Die Frage der direkten Lieferung von Korn und sonstigen landwirthschaftlichen Produkten an den Militärfiskus glaubt die Versammlung in Anbetracht dessen, daß vom Verein ein Kommissionsbureau projektirt werde, bis auf Weiteres reponiren zu können.

8. Für die IV. balt. landw. Zentralausstellung in Riga wird auf diesbezüglichen Antrag als Preis für Weberei- und Spinnerei-Produkte in Schul-Kollektionen eine große silberne Medaille gestiftet.

9. Zum lebhaften Bedauern des Livl. Vereins hatte der Kreisdeputirte A. von Oettingen-Lubenhof angekündigt, daß er sich genöthigt sehe, seine Dimission als Präsident zu erbitten. Trotz mannigfacher Bemühungen des Direktoriums und der Vereinsmitglieder Herrn von Oettingen im Präsidium zu erhalten, beharrte derselbe bei seinem Entschlusse.

Nachdem die Versammlung mit Stimmenmehrheit Herrn W. von Roth-Tilsit zu seinem Nachfolger erwählt hatte, richtete der Direktor G. von Rathlef-Tammist im Namen des Vereins an den scheidenden Präsidenten Worte warmen Dankes für seine langjährige und erfolgreiche Mühewaltung; die Versammlung aber erwählte Herrn von Oettingen per Akklamation zum Ehrenmitgliede des Vereins.

H. von Pistohlkors,
Sekretär d. Livl. Vereins

*) Interessenten seien auf eine diesbezügliche Publikation in dieser Nr. des Blattes hingewiesen.

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- u. Estland.

II. Termin 20. Mai (7. Juni) 1899.

Auf Grund 60 eingesandter Berichte.

Nicht gerade nur die ältesten, wohl aber nur die alten Landwirthe werden sich eines so kalten Mai erinnern. Das Betrübende dabei ist, daß der Mai zum großen Theil über den Ausfall unserer Wintersaaten zu entscheiden hat und über den Ertrag unserer Wiesen. Alles andere kann durch günstiges Sommerwetter und langen Herbst ja wohl noch sehr gute Ernte bringen, trotzdem die Saatzeit theilweise nicht günstig war, besonders auch das Saatbett oft kein vielversprechendes.

Die Frühjahrsbearbeitung des Bodens scheint meist recht schwer gewesen zu sein. Da das Grundwasser sich so ungemein langsam senkte, mußte wohl sehr nasser Boden bearbeitet werden, auch war ein häufiger Eggenstrich nöthig um den durch den ausgebliebenen Frost nur mangelhaft gebröckelten Boden fein zu kriegen. Der hohe langsam sich senkende Grundwasserstand verbunden mit der kalten Witterung hält die Entwickelung auch der niederen Lebewesen im Boden auf und läßt es zu keiner rechten Ackergahre kommen. Am 20. Mai (1. Juni) ist auf manchen Aeckern die Gahre nicht eingetreten. Dasselbe langsame sich Senken des Grundwasserspiegels bedingt es, daß der Werth der Drainage in diesem Jahre so besonders zu Tage tritt. Fast alle Berichterstatter heben es hervor, um wieviel früher die Arbeit auf den drainirten Feldern beginnen konnte und um wieviel besonders auf schwerem Boden auch leichter. Kay: „Auf dem Gute Rappel, wo die Drainage in größerem Maßstabe durchgeführt, konnte auf drainirten Feldern, wo sonst immer zu allerletzt geackert wurde, jetzt zu allererst mit dem Pfluge begonnen werden. Das ist allerdings in die Augen springend. Ebenso im Zusammenhange mit der Kälte und beständigen Nässe steht auch die Beobachtung aus Kerjel, daß der im Herbst eingepflügte Dünger fast garnicht verrottet ist. Dieselbe Beobachtung wird man wohl auch anderen Ortes auf schweren Böden gemacht haben.

Was den Stand der Roggenfelder betrifft, so scheint derselbe nicht zufriedenstellend zu sein. Die Berichte lauten fast allgemein bedeutend schlechter als im vorigen Monat. Der Roggen war passabel durch den Winter gekommen; wenn auch viele Stellen recht undicht waren, so ließ sich doch hoffen, daß eine stärkere Entwickelung der Pflanzen den Schaden zum großen Theil wieder repariren würde. Das ist nun nicht eingetreten; die kalte Witterung hat die gesunden Pflanzen nur sehr schlecht sich entwickeln lassen, die schwachen und kranken Pflanzen aber sind abgestorben. Der Stand ist somit meist undicht und niedrig. Die Sache scheint mir so zu liegen: Auf hohen gut bearbeiteten Feldern mit leichtem Boden, die früh besäet worden sind, steht der Roggen gut, auch recht gut. In niederen Lagen mit schwerem Boden, bei vielleicht noch später Aussaat ist eine sehr schlechte Ernte zu erwarten. Im südlichen Theile und in den am Meere gelegenen unseres Landes ist wie es scheint eine etwas bessere Ernte zu erwarten als im nördlichen und mehr im Innern liegenden Theilen. Aus Waiwara wird darauf aufmerksam gemacht, daß in Folge der Witterung der Roggen meist zweiwüchsig sein und eine lange Blüthezeit haben werde. Kunstdünger haben sich insofern bewährt, als durch rechtzeitige Zuführung von Nahrung die Pflanzen genügend gekräftigt die Witterungsunbillen überstehen konnten. Mir scheint, daß bei dem diesjährigen Stande der Winterfelder an vielen Stellen eine Kopfdüngung mit Chilisalpeter am Platz gewesen wäre. Dieselbe hätte in den kurzen schönen Tagen ein energisches Wachsthum der Pflanzen zu Wege gebracht und viele der

schwächlichen Pflanzen hätten sich so gestärkt, das sie späterhin nicht gestorben, sondern zur Reife gekommen wären. Bei dem undichten Stande war auch in einem sehr guten Frühjahr bei einer Salpetergabe die Gefahr von Lagerkorn ausgeschlossen. Aus Klosterhof wird von einer erfolgreichen Kopfdüngung mit Chilisalpeter auch berichtet: „die schlechter bestandenen Felder erhielten eine Kopfdüngung von Chilisalpeter und ist der Unterschied mit den besser bestandenen Feldern merklich geringer geworden." Was rechtzeitig gekräftigt wurde, besteht, das andere ist zu Grunde gegangen. Weizen, der ja in größerem Umfange nur im südlichen Theil angebaut wird, ist überall viel besser bestanden, als Roggen. Liegt das daran, daß für Weizen stets das beste Feld genommen wird, oder hängt es auch mit der späteren Vegetation des Weizens zusammen? (Jensel).

Da wir gelernt haben unser Feld besser zu bebauen und es besser düngen als zu unserer Väter Zeiten, ist es da auch vielleicht für manches Gut rathsam einen größeren Weizenbau einzuführen? Ich will mir darüber kein Urtheil erlauben, sondern nur daran erinnern, daß unsere Kunst ein Feld zu bebauen doch sehr fortgeschritten ist, so daß wir auch von anspruchsvolleren Pflanzen sichere und lohnende Ernten erwarten können. Oder bleibt die große Unsicherheit trotz alledem um des Klimas willen und es gilt, was mir ein Landwirth über den Weizenbau sagt: Weizen gesäet zu haben bereut man immer, entweder ist er so gut gewachsen, daß man bereut wenig gesät zu haben, oder er ist so schlecht gewachsen, daß man bereut ihn überhaupt gesät zu haben.

Einzelheiten über den Stand der Wintersaaten: Lennewarden: Ausgezeichnet. Pröbstingshof: Zufriedenstellend. Lindenberg: Hochgelegene Felder prächtig entwickelt, 15. Mai kräftige gesunde Ähren; niedrige Partieen zum größten Theil ausgefault oder auch nur undicht; gedrillter Roggen bei weitem besser als ungedrillter. Schloß Jürgensburg: Bei voller Stalldüngung + Knochenmehl steht der Roggen prächtig, während der ungedüngt verbliebene Theil vom Wurmfraß im Herbst zu leiden hatte. Judasch: Leider nicht gut, stark ausgefault. Römershof: Im allgemeinen nicht gut. Auf sandigem und Humus-Boden bei kräftiger Kultur hat er sich im Laufe der letzten Woche, nachdem er Regen erhalten, sehr erholt. Hinzenberg: Hat sich schön entwickelt. Moritzberg: Ziemlich gut. Das Feld, das mit frischer ungedarrter Saat bestellt wurde, mußte aufgepflügt werden. Klein Roop: Auf niedrigen Böden hat der Roggen stark gelitten, auf trockenen steht er sogar üppig. Der Weizen steht sehr gut, hat sich nur leider zu stark bestockt. Drobbusch: Ziemlich gut, bis auf die tiefer gelegenen Stellen. Marzen: Der Roggen der ganzen Umgegend bietet ein trauriges Bild, auch auf dem Gute Marzen in Folge der ungünstigen Witterung undichter Stand. Einzelne Güter müssen größere Flächen aufpflügen. Romeskaln und Neu-Laitzen: Bei den Bauern hat der Roggen den Unbillen der Witterung nicht standgehalten. Auf Hofsfeldern kann er noch gut werden. Lappier: Sehr mangelhaft entwickelt, ebenso Weizen. Bauenhof: Recht mittelmäßig. Salisburg: Entspricht nicht den ersten Erwartungen, doch bis auf die niedrigen Stellen immer noch gut. Idwen: Die nach Abgang des Schnees gestellten Aussichten scheinen sich erfüllen zu sollen. Die Fehlstellen bedecken sich mit Unkraut, die Roggenpflanzen entwickeln sich normal. Lindenhof: Undicht. Ronneburg Neuhof: Im Allgemeinen sehr gut. Die niedrigen Parzellen schwach. Launekaln: Ziemlich gut. Aber schlechter als erwartet. Neu-Bilskenshof: Schlecht und lückenhaft. Adsel Schwarzhof: Auf schweren Böden mangelhaft, auf leichten gut. Alt-Karrishof: Zu erwarten nur 65% einer guten Ernte. Im Herbst verschlemmter Boden. Cusekül: Gut. Karkus: Gut aber undicht. Neu-Woidoma: Sehr zurückgeblieben. Tuhalane: Geringe Bestockung. Schwarzhof Kersel: Schwache Bestockung. Stellenweis Lücken. Morsel: Recht kräftig entwickelte Felder durch die kalte Witterung stark zurückgegangen, namentlich bei Bauern viel umgepflügt. Hummelshof: Strohernte wird nur mäßig sein. Kawershof mit Grotenhof: Johannisroggen sehr gut entwickelt. Schwedischer Schilfroggen hat den Winter und die Unbillen des Frühjahrs schlecht überstanden. Karolen (Werroscher Kreis): Selten sieht man in dieser Gegend bei den Bauern gutes Roggengras. Karstemois: Im allgemeinen nicht gut. Kerjell: Auf leichtem Boden mittelmäßig, auf schwerem schlecht. Koik-Annenhof: Ein großer Theil umgepflügt, das Nachgebliebene nicht schön. Schillingshof: Sehr gut. Neuhausen: Winterroggen sehr zurück. Arrol (Kr. Odenpäh): Durch das kalte Frühjahr wurde der Roggen schlechter und recht undicht; in letzter Zeit gebessert. Lugden: Stark gelitten. Arrohof (Kirchsp. Nüggen): Ausgefault, und die Ernte wird unter Mittel sein. Olbrück: Zurück, sonst gut. Pichtendahl: Im ganzen gut. Saarahof: Gut. Uhla: Kalte Winde haben stark geschadet. Woiseck: Mittelmäßig. Tammist: Spätsaat auf schwerem Boden sehr lückenhaft. Laisholm: Schlecht. Kibbijerw: Leidlich gut; sehr kurz. Immafer: Lückenhaft. Jensel: Insbesondere späte nicht genügend bewurzelte Saat hat durch kalte Winde gelitten, aber auch bei rechtzeitiger Aussaat auf kräftigem Boden ist er undicht und spitz geworden. Addafer: Vortrefflich. Immofer: Gut. Palla: Sehr schlecht. An vielen Stellen ausgefault, nur auf leichtem Boden stehen die Roggenfelder hier gut. Kiwidepäh: Gut, nur kleine Partieen durch Nässe gelitten. Kassar auf Dagö: Recht gut; nur in feuchten Niederungen etwas gelitten. Matzal: Auf sandigem Boden meist gut; auf Lehm arg gelitten. Klosterhof: Gut. Roggen auf den Bauerfeldern steht durchweg sehr gut. Pernama: Circa 20% wurden umgepflügt. Neu Harm: Winterroggen befriedigend bis auf einige Partieen, die durch Wurm gelitten haben. In der Umgegend haben die Wintersaaten stark durch den Wurm gelitten. Jelgimäggi: Seit Jahren ist hier kein so schlechtes Roggengras gesehen worden. Kay: Der Anblick der Roggenfelder ist bis auf wenige Ausnahmen kein erfreulicher. Allafer: Auf höher gelegenem Boden gut, auf niedrigem stark ausgewintert. Pöddrang: Verspricht Mittelernte. Weltz: Ernteaussichten recht schwach. Kurkül: Kam gut durch den Winter, entwickelt sich gleichmäßig kräftig. Jewe: Sehr gut. Waiwara: Verspricht gute Mittelernte, wenn die Blüthezeit günstig ist.

Der Klee ist überall sehr gut durch den Winter gekommen, steht sehr dicht, aber wächst so gut wie garnicht. Wenn die Witterung sich ändert, so kann er ja wohl das Versäumte noch nachholen.

Die Wiesen haben überall gut den Winter durchgemacht jetzt aber will es auf ihnen nicht wachsen. Auch haben im Mai Fröste viele junge Gräser abgetödtet. Auch hier ist der Süden und der westliche Strand entschieden bevorzugt. Ich möchte erinnern, daß man wie immer so auch in diesem Jahre, wo die Versuchung ganz besonders groß ist, nicht zu lange auf den weiteren Zuwachs wartet, sondern sich lieber mit einer geringeren Ernte guten Heues begnügt und alles

daran setzt auf besseren Partien und Kunstwiesen einen zweiten Schnitt zu ermöglichen.

Die Sommersaaten sind meist zur rechten Zeit bestellt, das Wachsthum des Wetters wegen natürlich sehr im Argen. Gerste ist im nördlichen Theil unseres Landes meist am 20. Mai noch nicht gesäet.

Der Weidegang des Viehs hat um den 15. Mai herum begonnen, doch wird es sich den Magen dabei verderben. Wer Milch haben will, giebt denn auch genügend Beifutter, nur gehen die Vorräthe allmählich aus. Zum Öfteren wird erwähnt, daß das vorigjährige Rauhfutter von so geringer Qualtät gewesen, daß der Milchertrag gelitten.

Einzelne Bemerkungen der Hrn. Berichterstatter: Lindenberg: das diesjährige Knechtsengagement war außerordentlich günstig. Die Loofstellenmäher erhalten bloß Quartier und Beheizung, mähen sämmtliches Korn zu 1 Rbl. die Loofstelle und erhalten Tagelohn im Sommer die Männer 50 Kop. die Weiber 30 Kop., im Winter — Männer 45 K. Weiber 25 Kop. Die Knechte sind allesammt Akkordarbeiter und Tagelöhner, billiger als Loofstellenmäher, erhalten aber 1/3 Lofst. Kartoffelland, 1/3 Lofst. Gartenland, etwas Viehfutter und Viehweide, kein Deputat. Moritzberg: Arbeitermangel immer noch fühlbar, wenn auch nicht so stark, wie im vorigen Jahre. Das Arbeiten im Sommer im Walde wird für eine Schande gehalten: Holzhauer sind selbst bei sehr hohem Lohne nicht zu haben.

Eusekülll: Besonders bei den Gesindewirthen herrscht großer Arbeitermangel. Poedbrang: Der Mangel an Knechten ist recht fühlbar. An Weibern, Mägden und namentlich Kindern, die auf Tagelohn arbeiten, fehlt es weniger.

Idwen: Die Herbstkälber sind alle gut gediehen, während die Frühjahrskälber, ebenso wie im Vorjahre, zu einem großen Theil eingingen.

Launekaln: Bei dem im Winter nicht gefrorenen Boden haben die Frühjahrsstürme große Verwüstungen angerichtet. In der Gesammtentwickelung der Vegetation im Lande ist wohl noch nie eine solche Ungleichheit beobachtet worden.

Karkus: 19. April Veilchen, 25. April Schwalben, 7. Mai Pirol, 8. Mai Faulbaumblüthe, 11. Mai Schnee, 15. Mai erste Roggenähren. Neuhausen: An 6 Tagen ist im Berichtsmonat das Thermometer unter Null gewesen.

Neu-Woidoma: Durch die Liebenswürdigkeit des Konsumvereins der Landwirthe sind mir wiederum 40 Pud Chilisalpeter, 10 Sack Kainit, 10 Sack Thomasschlacke gratis zu Versuchen zur Verfügung gestellt worden, und werden solche mit Gerste, Hafer, Roggen und Futtermöhre angestellt.

Tuhalane: Die Bienen fliegen auch bei den fast ausschließlich N-, NW- und NO-Winden vereinzelt aus. Keine günstige Brutzeit. Pichtendahl: die Bienen haben kaum einen Flugtag und müssen sich nach längerer Haft mit einigen Stunden Arbeitszeit am Tage begnügen. Eines für die Bienen derartig ungünstigen Frühjahrs entsinne ich mich kaum mehr. Hatten die Völker nicht einen sehr reichen Wintervorrath gehabt, so mußten sie, zumal bei der sehr starken Volksvermehrung, als Vorbereitung für die Schwarmzeit, längst verhungert sein.

Hummelshof: In bäuerlichen Wirthschaften macht sich starker Futtermangel geltend.

Koik-Annenhof: Ungeziefer bis jetzt im Garten nicht zu bemerken.

Schillingshof: Der Winter hat im Garten viel geschadet. Ziersträucher, die für winterhart gelten, sind theilweise ausgefroren, z. B. Crataegus, Pirus malus alnus (ver. hort), acer negr.

Uhla: Die Schifffahrt im Pernauschen Hafen ist in diesem Jahre ungewöhnlich spät eröffnet. Noch am 10. Mai waren Eisblöcke auf dem Meere sichtbar. Der Strömlingsfang ist ungewöhnlich schwach ergiebig.

Jensel: Bei gleichen Preisen für Kraftfutter, als Mehl, Schlempe ꝛc. zeigt es sich, daß das Klee- und Wiesenheu bei dem Milchvieh sich doppelt, bisweilen dreimal so hoch verwerthet, als bei der Mastung, was zur Schlußfolge führt, daß unsere Fleischpreise noch so niedrig sind, daß sich das Produktionsfutter bei der Mastung nicht bezahlt macht. Trotz der kalten Witterung sind zahlreiche Raupen an den Fruchtknospen der Apfelbäume.

Waiwara: Die Kartoffelnachlese wird hier von den Bauern vorgenommen. Der Hof erhält die Hälfte der Ausbeute. Im vorigen Herbst unterblieb die Nachlese des Regenwetters wegen und wurde erst in diesem Mai nachgeholt. Die Karttoffeln hatten sich vorzüglich gehalten. Sie waren schmackhaft und hatten nicht den süßlichen Geschmack, den sie durch Frost bekommen. Es sind Versuche mit Anbau von schwarzer und brauner Sojabohne in Angriff genommen und wird über das Resultat berichtet werden.

K. Sponholz.

Sprechsaal.

Ueber unseren landwirthschaftlichen Kalender.

Wäre es nicht möglich den landw. Kalender für Liv-, Est- und Kurland irgendwie billiger zu stellen? Der gegenwärtige, in den zwei Ausgaben zu 150 und 200 Kop., ist doch wirklich sehr theuer! Aehnliche estnische Ausgaben hat man schon zu 35, 50, 75 und 100 Kop. — je nachdem die Ausstattung — und es fragt sich, warum soll gerade die Ausgabe für die Großlandwirthe und Großgrundbesitzer so theuer sein, da sie so wie so mehr belastet sind. Ferner wäre den Verlegern aller größeren Kalender vorzuschlagen, daß sie bei einem Verkauf mitten im Jahre auch für die abgelaufene Zeit Ermäßigung gewähren — z. B. zu George beim Bedarf und Beamtenwechsel wäre ein neuer ordentlicher Kalender sehr oft nützlich, aber 150—200 Kop. für nur 2/3 Jahr ist doch zu kostspielig und abschreckend — viele Kalender bleiben dadurch auch ungekauft liegen. Der betreffende Kalender bietet aber so viel belehrendes und nützliches und für beide Theile wäre es daher gewiß recht und billig, wenn folgende Preise festgesetzt würden:

120	oder	100	Kop.	pro 1	Jahr
90	"	75	"	" 3/4	"
80	"	65	"	" 2/3	"
60	"	50	"	" 1/2	"

Ich selbst habe beispielsweise jährlich circa 8 Taschenkalender zu 150 und je einen zu 200 Kop. zu beziehen, könnte dabei also, immerhin schon eine kleine Summe ersparen, resp. mehr Kalender kaufen. Im Auslande erhält man diese Kalender billiger, es wäre aber unpatriotisch fremde Sachen hier einzuführen. Die größere Verbreitung des Kalenders von Professor v. Knieriem wäre wegen des reichen Inhalts sehr nützlich und ev. nothwendig. Ein großer Uebelstand ist aber im qu. Kalender, daß viele Jahrmärkte falsch und recht viele auch garnicht angegeben sind. Eine Revision und eine allgemeine Berichtigung thut wirklich noth, resp. würde sehr nützlich sein. — Allen anderen Kalendern würde eben dasselbe anzuempfehlen sein. Z. B. der Fellinsche Markt steht im Kalender v. Knieriem am 2. Februar verzeichnet. Zum 1. sandte ich 2 Beamten nebst 2 Knechten und 2 Pferden hin — der Markt war jedoch einen Tag später als angegeben und so haben

meine Leute die Zeit unnütz verbummelt, ähnlich mag es wohl noch manchem andern ergangen sein und die Ausgaben dabei waren auch nicht gering. Die Jahrmärkte könnten durch direkte Anfragen festgestellt und richtig im Kalender angeführt werden. Sehr nöthig, ja für die Grenzbewohner vielleicht sogar sehr nützlich wäre ferner, wenn im gu. Kalender auch diejenigen Märkte, die in der Nähe unserer Gouvernements-Grenzen, in den russischen und lithauischen Gebieten abgehalten werden, verzeichnet wären.

Hoffentlich genügt dieser Hinweis, um unserem landw. Kalender zur wünschenswerthen Brauchbarkeit zu verhelfen.

L. (Livland).

Eine neue Heugewinnungsmaschine.

Eine dänische Maschinenfabrik, H. Th. Buchtrup in Randers, hat kürzlich ein Patent für sämmtliche Länder auf eine Maschine erhalten, die einen Fortschritt der Technik der landwirthschaftlichen Hülfsmaschinen bedeutet. Dieselbe harkt nämlich die Kleefelder und Wiesen nach der Mahd rein in einer Breite von 2 Mähmaschinenschwaden, sammelt das Heu zusammen und legt es hübsch säuberlich in kleinen Diemen ab.

Die Maschine arbeitet so gut, daß ein Nachharken nicht nöthig ist und leistet ebensoviel wie eine Pferdeharke mit 8 bis 10 Mann Bedienung, weßhalb ich annehme, daß sie namentlich hier in den Ostseeprovinzen, bei den großen Heuschlägen und der zunehmenden Arbeiternoth eine sehr willkommene Aushülfe bieten wird. Am einfachsten wäre es ja für uns hier, wenn eine Maschinenfabrik das Patent käuflich an sich bringen würde, wodurch sicherlich derselben ein guter Gewinn erwachsen würde, der sonst dem Auslande zu Gute käme.

Georg Bähncke.

Kleine Mittheilungen.

Die internationale Konferenz für Fischereifragen tagt auf Initiative der schwedisch-norwegischen Regierung vom 3./15. Juni an in Stockholm. Die zur Behandlung vorliegenden Fragen beziehen sich hauptsächlich auf die Vornahme gemeinschaftlicher internationaler biologischer und hydrologischer Durchforschung der Gewässer der Ost- und Nordsee und des nördl. Eismeeres im Interesse einer ökonomischen Fischereiausübung. Es muß gegen gewisse schonungslos betriebene Fischereiarten ein Verbot oder andere Maßregeln erlassen werden, da nach Berechnung der schwedischen Gelehrten eine derartige Fischerei durch Zerstörung des Pflanzenwuchses des Meeresbodens und Ausfischens gewisser Meerestheile einen zu großen Schaden dem Fischbestande dieser Theile zufügt. Einladung zu dieser Conferenz, ihre Vertreter entsenden zu wollen, sind, wie wir hören, außer an Rußland und an die nächsten Nachbarn der skandinavischen Halbinsel ergangen an: Deutschland, Dänemark, die Niederlande und Großbritanien, wobei die Bestimmung getroffen ist, daß jeder Staat, unabhängig von der von ihm entsandten Zahl der Delegirten, nur über je eine beschließende Stimme verfügen wird und Schweden sowohl als Norwegen als einzelne Staaten auch ihre eigenen Vertreter haben werden. Unter den Norwegischen Delegirten ist der berühmte Polarforscher Fridtjof Nansen zu nennen. Unser Ministerium für Landwirthschaft und Staatsdomänen entsendet, der „St. Ptg Ztg." zufolge, zur Theilnahme an der Conferenz den Kenner unserer wissenschaftlichen nnd technischen Fischereifragen, den Inspektor für Fischerei Dr. zool. O. A. Grimm, welcher durch diese Mission hoffentlich nicht von der Zentralausstellung in Riga fern gehalten wird.

Allerhöchst bestätigte Bestimmungen zur Regelung des Flachshandels. Durch ein allerhöchst bestätigtes Reichraths-Gutachten betreffend einige Maßnahmen zur Regelung des Flachshandels ist beschlossen worden, hinsichtlich des im Innern des Reichs und im Auslande in den Handel kommenden Flachses folgende Bestimmungen zu beobachten:

1) Der Flachs darf keine Beimischungen von Abfällen oder anderen fremden Bestandtheilen enthalten und darf nicht angefeuchtet werden zur künstlichen Erhöhung des Gewichts. 2) Die Flachsbündel dürfen nicht mehr als zwanzig Pfund wiegen müssen und aus Fasern gleichartiger Qualität und Bearbeitung bestehen. 3) Die Flachsbündel werden nach der Länge der Faser ohne Köpfchen zusammengestellt und nur mit einem dicken Strick umbunden und zwar auf dem ersten Drittel des Bündels, so daß die Enden der Faser frei zu beiden Seiten des Strickes heraushängen und daß die Faser selbst ohne Lösung der Bündel besichtigt werden kann. 4) Der Strick, mit welchem das Bündel umbunden wird, muß aus Flachs sein.

Für den Verkauf, die Zurichtung oder Aufbewahrung von Flachs zum Verkauf, welcher Beimischungen von Abfällen oder anderen fremden Bestandtheilen enthält, oder aber für die Anfeuchtung des Flachses zur künstlichen Erhöhung des Gewichts der Faser werden die dessen beschuldigten Händler unterworfen: einem Arrest bis zu einem Monat oder einer Geldstrafe bis zu 100 Rbl. Für Nichtbeobachtung der übrigen, durch Abth. I festgesetzten Bestimmungen werden die schuldigen Händler einer Geldstrafe bis zu 100 Rbl. unterworfen. Die in Abth. I und II dargelegten Bestimmungen haben vom 1. September 1899 in Kraft zu treten, wobei es dem Finanzminister überlassen wird, nach Uebereinkunft mit dem Minister des Innern die nöthigen Maßnahmen zur rechtzeitigen und größtmöglichen Verbreitung dieser gesetzlichen Bestimmung in Rußland und und im Auslande zu treffen.

Herbst-Ausstellung und Auktion der Ostpr. Holländer Heerdbuch-Gesellschaft. Gemäß dem von der letzten Generalversammlung der Heerdbuch-Gesellschaft ausgedrückten Wunsche, im Jahre 1899, wenn möglich, wieder zwei Zuchtviehauktionen zu veranstalten, hat der Vorstand der Heerdbuch-Gesellschaft in seiner letzten Sitzung beschlossen, eine Herbst-Ausstellung und Auktion im Oktober d. J., und zwar wahrscheinlich in der Mitte des Monats, zu veranstalten. Diese 5. V. Ausstellung und Auktion wird mit ca. 150 Bullen und reichlichem weiblichen Zuchtmaterial aus der Ostpreußischen Holländer Heerdbuch-Gesellschaft angehörenden Heerden beschickt werden.

Molkereikursus für Studierende der Landwirthschaft zu Kleinhof-Tapiau in Ostpr. In der Zeit vom 7. August bis 2. September 1899 wird an der Versuchsstation und Lehranstalt für Molkereiwesen zu Kleinhof-Tapiau ein Molkereikursus für Studierende der Landwirthschaft und sonstige Interessenten von dem Leiter der Versuchsstation Dr. Hittcher abgehalten. Den Theilnehmern, welche in der Stadt Tapiau Wohnung und Verpflegung finden, wird Gelegenheit geboten, ihre Kentnisse auf dem Gebiete des gesamten Molkereiwesens zu erweitern, sich unter Anleitung an den praktischen Arbeiten in der Molkerei, in welcher die Milch von 1200 Kühen zur Verarbeitung gelangt, zu betheiligen und bei den täglich im Laboratorium stattfindenden Uebungen die Untersuchung und Prüfung der Milch nach verschiedenen Methoden kennen zu lernen. Täglich wird ein einstündiger Vortrag gehalten. Während des Kursus werden landwirthschaftliche Exkursionen nach dem Königl. Hauptgestüt Trakehnen 2c. veranstaltet. Da ferner die Rindviehherde der 1000 ha. großen Domäne, auf welcher sich eine ausgedehnte elektrische Licht- und Kraftanlage vorfindet, eine hervorragende ist und der Domänenpächter Herr Amtsrat Schrewe den Besuch der außergewöhnlich schönen Ställe, der Brennerei sowie der übrigen Wirthschaftsräume freundlich gestattet, so ist den Studierenden bei ihrem Aufenthalte in Kleinhof-Tapiau ausgiebige Gelegenheit geboten, auch ihre Kenntnisse auf dem Gebiete der Rindviehhaltung und Landwirthschaft überhaupt zu bereichern. Das zu entrichtende Honorar beträgt im ganzen 40 M., für Ausländer 50 M. — Nähere Auskunft ertheilt der Direktor der Versuchsstation Dr. Hittcher.

Saatenstand in Rußland und Deutschland. Im offiziellen Organe des Finanzministeriums wurde in der ersten Hälfte des Mai mitgetheilt, daß der allgemein günstige Charakter der Ernteaussichten den Weltmarkt abgeschwächt habe. Der „Chosäin" vom 30. Mai a. cr. tritt, was Rußland betrifft, der Voraussetzung einer günstigen Ernte in Rußland mit einer langen Reihe ungünstiger Nachrichten aus verschiedenen Theilen des Reichs, die ihren Weg in die Presse gefunden haben, entgegen und behauptet, der Weltmarkt habe seine Aufmerksamkeit nur auf Amerika, nicht auch auf Rußland gerichtet gehabt. Erklärlich findet das gen. Blatt solches um des Faktums willen, weil Rußland seit 20 Jahren sein Getreide, auch wenn es desselben bedufte, für jeden vom Weltmarkte diktirten Preis verkauft habe. Auch das Ministerium des Innern veröffentlicht wenig erfreuliche Nachrichten aus dem Innern des Reiches. In Deutschland haben anhaltende Kälte, starke Regen und Nachtfröste die Vegetation aufgehalten. Seit der zweiten Maiwoche ist feuchtwarme Witterung eingetreten und haben die Saaten sich gut erholt. Nach den offiziellen Berichten des deutschen Reichs stehen die Aussichten des Roggens immer noch erheblich hinter denen des Vorjahres zurück.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Tabelle I. Kapitalnachwerthe bei fallendem Zinsfuß.

Bestandes-Derbholzmasse u. Bestandeswerth im Alter a*)	Nachwerthe im Alter a +										Durchschnittliche Nachwerthe in der Mitte des				Durchschnittliche Nachwerthe in der Mitte der				
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	1.	2.	3.	4.	I.	II.	III.	IV.	V.
	Jahre										Jahrzehnts				Periode				
Zuwachsprozente im Untersuchungsjahre: 0·5 %.																			
Prozentreihenfaktor: 60 %.											**Durchschnittliche Zuwachsprozente:**								
	0·4	0·2	0·1	0·1	0·1	0·1	—	—	—	—									
100	104·0	106·1	107·1	108·2	109·3	110·4	—	—	—	—	102·0	105·1	106·6	107·7	103·5	107·1	109·3	—	—
200	208	212	214	216	219	221	—	—	—	—	204	210	213	215	207	214	219	—	—
300	312	318	321	325	328	331	—	—	—	—	306	315	320	323	311	321	328	—	—
400	416	424	428	433	437	442	—	—	—	—	408	420	426	431	414	428	437	—	—
500	520	531	536	541	547	552	—	—	—	—	510	526	533	539	518	536	547	—	—
600	624	637	643	649	656	662	—	—	—	—	612	631	640	646	621	643	656	—	—
700	728	743	750	757	765	773	—	—	—	—	714	736	746	754	725	750	765	—	—
800	832	849	857	866	874	883	—	—	—	—	816	841	853	862	828	857	874	—	—
900	936	955	964	974	984	994	—	—	—	—	918	946	959	969	932	964	984	—	—
Prozentreihenfaktor: 65 %.											**Durchschnittliche Zuwachsprozente:**								
	0·4	0·3	0·2	0·1	0·1	0·1	—	—	—	—									
100	104·0	107·1	109·3	110·4	111·5	112·6	—	—	—	—	102·0	105·6	108·2	109·9	103·8	109·0	111·5	—	—
200	208	214	219	221	223	225	—	—	—	—	204	211	216	220	208	218	223	—	—
300	312	321	328	331	335	338	—	—	—	—	306	317	325	330	311	327	335	—	—
400	416	428	437	442	446	450	—	—	—	—	408	422	433	440	415	436	446	—	—
500	520	536	547	552	558	563	—	—	—	—	510	528	541	550	519	545	558	—	—
600	624	643	656	662	669	676	—	—	—	—	612	634	649	659	623	654	669	—	—
700	728	750	765	773	781	788	—	—	—	—	714	739	757	769	727	763	781	—	—
800	832	857	874	883	892	901	—	—	—	—	816	845	866	879	830	872	892	—	—
900	936	964	984	994	1004	1013	—	—	—	—	918	950	974	989	934	981	1004	—	—
Prozentreihenfaktor: 70 %.											**Durchschnittliche Zuwachsprozente:**								
	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1	0·1	—	—	—	—									
100	105·0	109·2	112·5	114·7	115·9	117·0	—	—	—	—	102·5	107·1	110·9	113·6	104·8	112·2	115·9	—	—
200	210	218	225	229	232	234	—	—	—	—	205	214	222	227	210	224	232	—	—
300	315	328	338	344	348	351	—	—	—	—	308	321	333	341	314	337	348	—	—
400	420	437	450	459	464	468	—	—	—	—	410	428	444	454	419	449	464	—	—
500	525	546	563	574	580	585	—	—	—	—	513	536	555	568	524	561	580	—	—
600	630	655	675	688	695	702	—	—	—	—	615	643	665	682	629	673	695	—	—
700	735	764	788	803	811	819	—	—	—	—	718	750	776	795	734	785	811	—	—
800	840	874	900	918	927	936	—	—	—	—	820	857	887	909	838	898	927	—	—
900	945	983	1013	1032	1043	1053	—	—	—	—	923	964	998	1022	943	1010	1043	—	—
Prozentreihenfaktor: 75 u. 80 %.											**Durchschnittliche Zuwachsprozente:**								
	0·5	0·4	0·3	0·2	0·2	0·2	—	—	—	—									
100	105·0	109·2	112·5	114·7	117·0	119·4	—	—	—	—	102·5	107·1	110·9	113·6	104·8	112·2	117·0	—	—
200	210	218	225	229	234	239	—	—	—	—	205	214	222	227	210	224	234	—	—
300	315	328	338	344	351	358	—	—	—	—	308	321	333	341	314	337	351	—	—
400	420	437	450	459	468	478	—	—	—	—	410	428	444	454	419	449	468	—	—
500	525	546	563	574	585	597	—	—	—	—	513	536	555	568	524	561	585	—	—
600	630	655	675	688	702	716	—	—	—	—	615	643	665	682	629	673	702	—	—
700	735	764	788	803	819	836	—	—	—	—	718	750	776	795	734	785	819	—	—
800	840	874	900	918	936	955	—	—	—	—	820	857	887	909	838	898	936	—	—
900	945	983	1013	1032	1053	1075	—	—	—	—	923	964	998	1022	943	1010	1053	—	—
Zuwachsprozent im Untersuchungsjahre: 1·0 %.																			
Prozentreihenfaktor: 60 %.											**Durchschnittliche Zuwachsprozente:**								
	0·9	0·5	0·3	0·2	0·1	0·1	0·1	0·1	—	—									
100	109·0	114·5	117·9	120·2	121·4	122·7	123·9	125·1	—	—	104·5	111·8	116·2	119·1	108·1	117·6	121·4	123·9	—
200	218	229	236	240	243	245	248	250	—	—	209	224	232	238	216	235	243	248	—
300	327	344	354	361	364	368	372	375	—	—	314	335	349	357	324	353	364	372	—
400	436	458	472	481	486	491	496	500	—	—	418	447	465	476	432	470	486	496	—
500	545	573	590	601	607	614	620	626	—	—	523	559	581	596	541	588	607	620	—
600	654	687	707	721	728	736	743	751	—	—	627	671	697	715	649	706	728	743	—
700	763	802	825	841	850	859	867	876	—	—	732	783	813	834	757	823	850	867	—
800	872	916	943	962	971	982	991	1001	—	—	836	894	930	953	865	941	971	991	—
900	981	1031	1061	1082	1093	1104	1115	1126	—	—	941	1006	1046	1072	973	1058	1093	1115	—
Prozentreihenfaktor: 65 und 70 %.											**Durchschnittliche Zuwachsprozente:**								
	0.9	0·6	0·4	0·3	0·2	0·1	0·1	0·1	—	—									
100	109·0	115·5	120·2	123·8	126·2	127·5	128·8	130·1	—	—	104·5	112·3	117·9	122·0	108·4	119·9	125·9	128·8	—
200	218	231	240	248	252	255	258	260	—	—	209	225	236	244	217	240	252	258	—
300	327	347	361	371	379	383	386	390	—	—	314	337	354	366	325	360	378	386	—
400	436	462	481	495	505	510	515	520	—	—	418	449	472	488	434	480	504	515	—
500	545	578	601	619	631	638	644	651	—	—	523	562	590	610	542	600	630	644	—
600	654	693	721	743	757	765	773	781	—	—	627	674	707	732	650	719	755	773	—
700	763	809	841	867	883	893	902	911	—	—	732	786	825	854	759	839	881	902	—
800	872	924	962	990	1010	1020	1030	1041	—	—	836	898	943	976	867	959	1007	1030	—
900	981	1040	1082	1114	1136	1148	1159	1171	—	—	941	1011	1061	1098	976	1079	1133	1159	—

*) a = 60 Jahre und darüber.

Bestandes-Derbholzmasse u. Bestandeswerth im Alter a	Nachwerthe im Alter a +										Durchschnittliche Nachwerthe in der Mitte des				Durchschnittliche Nachwerthe in der Mitte der				
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	1.	2.	3.	4.	I.	II.	III.	IV.	V.
	Jahre										Jahrzehnts				Periode				
	Prozentreihenfaktor: 75 %. Durchschnittliche Zuwachsprozente:																		
	0·9	0·7	0·5	0·4	0·3	0·2	0·2	0·2	—	—									
100	109 0	116·6	122·5	127·4	131·2	133·8	136·5	139·2	—	—	104·5	112·8	119·6	125·0	108·6	122·3	130·9	136·5	—
200	218	233	245	255	262	268	273	278	—	—	209	226	239	250	217	245	262	273	—
300	327	350	368	382	394	401	410	418	—	—	314	338	359	375	326	367	393	410	—
400	436	466	490	510	525	535	546	557	—	—	418	451	478	500	434	489	524	546	—
500	545	583	613	637	656	669	683	696	—	—	523	564	598	625	543	612	655	683	—
600	654	700	735	764	787	803	819	835	—	—	627	677	718	750	652	734	785	819	—
700	763	816	858	892	918	937	956	974	—	—	732	790	837	875	760	856	916	956	—
800	872	933	980	1019	1050	1070	1092	1114	—	—	836	902	957	1000	869	978	1047	1092	—
900	981	1049	1103	1147	1181	1204	1229	1253	—	—	941	1015	1076	1125	977	1101	1178	1229	—
	Prozentreihenfaktor: 80 %. Durchschnittliche Zuwachsprozente:																		
	1·0	0·8	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·2	—	—									
100	110 0	118·8	125·9	132·2	137·5	141·6	144.4	147·3	—	—	105·0	114·4	122·4	129·1	109·7	125·7	137·2	144·4	—
200	220	238	252	264	275	283	289	295	—	—	210	229	245	258	219	251	274	289	—
300	330	356	378	397	413	425	433	442	—	—	315	343	367	387	329	377	412	433	—
400	440	475	504	529	550	566	578	589	—	—	420	458	490	516	439	503	549	578	—
500	550	594	630	661	688	708	722	737	—	—	525	572	612	646	549	629	686	722	—
600	660	713	755	793	825	850	866	884	—	—	630	686	734	775	658	754	823	866	—
700	770	832	881	925	963	991	1011	1031	—	—	735	801	857	904	768	880	960	1011	—
800	880	950	1007	1058	1100	1133	1155	1178	—	—	840	915	979	1033	878	1006	1098	1155	—
900	990	1069	1133	1190	1238	1274	1300	1326	—	—	945	1030	1102	1162	987	1131	1235	1300	—
	Zuwachsprozent im Untersuchungsjahre: 1·5 %.																		
	Prozentreihenfaktor: 60 u. 65 % Durchschnittliche Zuwachsprozente:																		
	1·3	0·8	0·5	0·3	0·2	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1									
100	113·0	122·0	128·1	132·0	134·6	136·0	137·3	138·7	140·1	141·5	106·5	117·5	125·1	130·1	112·0	127·6	134·3	137·3	140·1
200	226	244	256	264	269	272	275	277	280	283	213	235	250	260	224	255	269	275	280
300	339	366	384	396	404	408	412	416	420	425	320	353	375	390	336	383	403	412	420
400	452	488	512	528	538	544	549	555	560	566	426	470	500	520	448	510	537	549	560
500	565	610	641	660	673	680	687	694	701	708	533	588	626	651	560	638	672	687	701
600	678	732	769	792	808	816	824	832	841	849	639	705	751	781	672	766	806	824	841
700	791	854	897	924	942	952	961	971	981	991	746	823	876	911	784	893	940	961	981
800	904	976	1025	1056	1077	1088	1098	1110	1121	1132	852	940	1001	1041	896	1021	1074	1098	1121
900	1017	1098	1153	1188	1211	1224	1236	1248	1261	1274	959	1058	1126	1171	1008	1148	1209	1236	1261
	Prozentreihenfaktor: 70 %. Durchschnittliche Zuwachsprozente:																		
	1·4	1·0	0·7	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1	0·1	0·1									
100	114·0	125·4	134·2	140 9	146 5	150·9	153·9	155·5	157·0	158·6	107·0	119·7	129 8	137·6	113·4	133·7	146·2	153·6	157·0
200	228	251	268	282	293	302	308	311	314	317	214	239	260	275	227	267	292	307	314
300	342	376	403	423	440	453	462	467	471	476	321	359	389	413	340	401	439	461	471
400	456	502	537	564	586	604	616	622	628	634	428	479	519	550	454	535	585	614	628
500	570	627	671	705	733	755	770	778	785	793	535	599	649	688	567	669	731	768	785
600	684	752	805	845	879	905	923	933	942	952	642	718	779	826	680	802	877	922	942
700	798	878	939	986	1026	1056	1077	1089	1099	1110	749	838	909	963	794	936	1023	1075	1099
800	912	1003	1074	1127	1172	1207	1231	1244	1256	1269	856	958	1038	1101	907	1070	1170	1229	1256
900	1026	1129	1208	1268	1319	1358	1385	1400	1413	1427	963	1077	1168	1238	1021	1203	1316	1382	1413
	Prozentreihenfaktor: 75 %. Durchschnittliche Zuwachsprozente:																		
	1·4	1·1	0·8	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·2	0·2									
100	114·0	126·5	136·7	144·9	152·1	158·2	162·9	166·2	169·5	172·9	107·0	120·3	131·6	140·8	113·6	136·2	151·8	162·6	169·5
200	228	253	273	290	304	316	326	332	339	346	214	241	263	282	227	272	304	325	339
300	342	380	410	435	456	475	489	499	509	519	321	361	395	422	341	409	455	488	509
400	456	506	547	580	608	633	652	665	678	692	428	481	526	563	454	545	607	650	678
500	570	633	684	725	761	791	815	831	848	865	535	602	658	704	568	681	759	813	848
600	684	759	820	869	913	949	977	997	1017	1037	642	722	790	845	682	817	911	976	1017
700	798	886	957	1014	1065	1107	1140	1163	1187	1210	749	842	921	986	795	953	1063	1138	1187
800	912	1012	1094	1159	1217	1266	1303	1330	1356	1383	856	962	1053	1126	909	1090	1214	1301	1356
900	1026	1139	1230	1304	1369	1424	1466	1496	1526	1556	963	1083	1184	1267	1022	1226	1366	1463	1526
	Prozentreihenfaktor: 80 %. Durchschnittliche Zuwachsprozente:																		
	1·4	1·1	0·9	0·7	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·2									
100	114·0	126·5	137·9	147·6	156·4	164·3	170.8	176 0	179·5	183·1	107·0	120·3	132·2	142·8	113·6	137·5	156·2	170·5	179·5
200	228	253	276	295	313	329	342	352	359	366	214	241	264	286	227	275	312	341	359
300	342	380	414	443	469	493	512	528	539	549	321	361	397	428	341	413	469	512	539
400	456	506	552	590	626	657	683	704	718	732	428	481	529	571	454	550	625	682	718
500	570	633	690	738	782	822	854	880	898	916	535	602	661	714	568	688	781	853	898
600	684	759	827	886	938	986	1025	1056	1077	1099	642	722	793	857	682	825	937	1023	1077
700	798	886	965	1033	1095	1150	1196	1232	1257	1282	749	842	925	1000	795	963	1093	1194	1257
800	912	1012	1103	1181	1251	1314	1366	1408	1436	1465	856	962	1058	1142	909	1100	1250	1364	1436
900	1026	1139	1241	1328	1408	1479	1537	1584	1616	1648	963	1083	1190	1285	1022	1238	1406	1535	1616

Bestandes-Derbholzmasse u. Bestandeswerth im Alter a	Nachwerthe im Alter a +										Durchschnittliche Nachwerthe in der Mitte des				der				
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	1.	2.	3.	4.	I.	II.	III.	IV	V.
	Jahre										Jahrzehnts				Periode				

Zuwachsprozent im Untersuchungsjahre: 2·0 %.

Prozentreihenfaktor: 60 %. Durchschnittliche Zuwachsprozente:

	1·7	1·0	0·6	0·4	0·2	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1									
100	117·0	128·7	136·4	141·9	144·7	146·2	147·6	149·1	150·6	152·1	108·5	122·9	132·8	139·2	115·7	135·9	144·4	147·6	150.6
200	234	257	273	284	289	292	295	298	301	304	217	246	266	278	231	272	289	295	301
300	351	386	409	426	434	439	443	447	452	456	326	369	398	418	347	408	433	443	452
400	468	515	546	568	579	585	590	596	602	608	434	492	531	557	463	544	578	590	602
500	585	644	682	710	724	731	738	746	753	761	543	615	664	696	579	680	722	738	753
600	702	772	818	851	868	877	886	895	904	913	651	737	797	835	694	815	866	886	904
700	819	901	955	993	1013	1023	1033	1044	1054	1065	760	860	930	974	810	951	1011	1033	1054
800	936	1030	1091	1135	1158	1170	1181	1193	1205	1217	868	983	1062	1114	926	1087	1155	1181	1205
900	1053	1158	1228	1277	1302	1316	1328	1342	1355	1369	977	1106	1195	1253	1041	1223	1300	1328	1355

Prozentreihenfaktor: 65 %. Durchschnittliche Zuwachsprozente:

	1·7	1·1	0·7	0·5	0·3	0·2	0·1	0·1	0·1	0·1									
100	117·0	129·9	139·0	145·9	150·3	153·3	154·8	156·4	157·9	159·5	108·5	123·5	134·5	142·5	116·0	138·5	150·0	154·8	157·9
200	234	260	278	292	301	307	310	313	316	319	217	247	269	285	232	277	300	310	316
300	351	390	417	438	451	460	464	469	474	479	326	371	404	428	348	416	450	464	474
400	468	520	556	584	601	613	619	626	632	638	434	494	538	570	464	554	600	619	632
500	585	650	695	730	752	766	774	782	790	798	543	618	673	713	580	693	750	774	790
600	702	779	834	875	902	920	929	938	947	957	651	741	807	855	696	831	900	929	947
700	819	909	973	1021	1052	1073	1084	1095	1105	1117	760	865	942	998	812	970	1050	1084	1105
800	936	1039	1112	1167	1202	1226	1238	1251	1263	1276	868	988	1076	1140	928	1108	1200	1238	1263
900	1053	1169	1251	1313	1353	1380	1393	1408	1421	1436	977	1112	1211	1283	1044	1247	1350	1393	1421

Prozentreihenfaktor: 70 %. Durchschnittliche Zuwachsprozente:

	1·8	1·3	0·9	0·6	0·4	0·3	0·2	0·1	0·1	0·1									
100	118·0	133·3	145·3	154·1	160·2	165·0	168·3	170·0	171·7	173·4	109·0	125·7	139·3	149·7	117·3	144·5	159·9	167·9	171·7
200	236	267	291	308	320	330	337	340	343	347	218	251	279	299	235	289	320	336	343
300	354	400	436	462	481	495	505	510	515	520	327	377	418	449	352	434	480	504	515
400	472	533	581	616	641	660	673	680	687	694	436	503	557	599	469	578	640	672	687
500	590	667	727	771	801	825	842	850	859	867	545	629	697	749	587	723	800	840	859
600	708	800	872	925	961	990	1010	1020	1030	1040	654	754	836	898	704	867	959	1007	1030
700	826	933	1017	1079	1121	1155	1178	1190	1202	1214	763	880	975	1048	821	1012	1119	1175	1202
800	944	1066	1162	1233	1282	1320	1346	1360	1374	1387	872	1006	1114	1198	938	1156	1279	1343	1374
900	1062	1200	1308	1387	1442	1485	1515	1530	1545	1561	981	1131	1254	1347	1056	1301	1439	1511	1545

Prozentreihenfaktor: 75 %. Durchschnittliche Zuwachsprozente:

	1·8	1·4	1·1	0·8	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·2									
100	118·0	134·5	149·3	161·3	170·9	179·5	186·7	192·3	196·1	200·0	109·0	126·3	141·9	155·3	117·6	148·6	170·7	186·3	196·1
200	236	269	299	323	342	359	373	385	392	400	218	253	284	311	235	297	341	373	392
300	354	404	448	484	513	539	560	577	588	600	327	379	426	466	353	446	512	559	588
400	472	538	597	645	684	718	747	769	784	800	436	505	568	621	470	594	683	745	784
500	590	673	747	807	855	898	934	962	981	1000	545	632	710	777	588	743	854	932	981
600	708	807	896	968	1025	1077	1120	1154	1177	1200	654	758	851	932	706	892	1024	1118	1177
700	826	942	1045	1129	1196	1257	1307	1346	1373	1400	763	884	993	1087	823	1040	1195	1304	1373
800	944	1076	1194	1290	1367	1436	1494	1538	1569	1600	872	1010	1135	1242	941	1189	1366	1490	1569
900	1062	1211	1344	1452	1538	1616	1680	1731	1765	1800	981	1137	1277	1398	1058	1337	1536	1677	1765

Prozentreihenfaktor: 80 %. Durchschnittliche Zuwachsprozente:

	1·9	1·5	1·2	1·0	0·8	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2									
100	119·0	136·9	153·3	168·6	182·1	193·0	202·7	210·8	217·1	221·4	109·5	128·0	145·1	161·0	118·7	153·0	181·5	202·3	216·6
200	238	274	307	337	364	386	405	422	434	443	219	256	290	322	237	306	363	405	433
300	357	411	460	506	546	579	608	632	651	664	329	384	435	483	356	459	545	607	650
400	476	548	613	674	728	772	811	843	868	886	438	512	580	644	475	612	726	809	866
500	595	685	767	843	911	965	1014	1054	1086	1107	548	640	726	805	594	765	908	1012	1083
600	714	821	920	1012	1093	1158	1216	1265	1303	1328	657	768	871	966	712	918	1089	1214	1300
700	833	958	1073	1180	1275	1351	1419	1476	1520	1550	767	896	1016	1127	831	1071	1271	1416	1516
800	952	1095	1226	1349	1457	1544	1622	1686	1737	1771	876	1024	1161	1288	950	1224	1452	1618	1733
900	1071	1232	1380	1517	1639	1737	1824	1897	1954	1993	986	1152	1306	1449	1068	1377	1634	1821	1949

Zuwachsprozent im Untersuchungsjahre: 2·5 %.

Prozentreihenfaktor: 60 %. Durchschnittliche Zuwachsprozente:

	2·1	1·3	0·8	0·5	0·3	0·2	0·1	0·1	0·1	0·1									
100	121·0	136·7	147·7	155·1	159·7	162·9	164·5	166·2	167·8	169·5	110·5	128·9	142·2	151·4	119·7	146·8	159·4	164·5	167·8
200	242	273	295	310	319	326	329	332	336	339	221	258	284	303	239	294	319	329	336
300	363	410	443	465	479	489	494	499	503	509	332	387	427	454	359	440	478	494	503
400	484	547	591	620	639	652	658	665	671	678	442	516	569	606	479	587	638	658	671
500	605	684	739	776	799	815	823	831	839	848	553	645	711	757	599	734	797	823	839
600	726	820	886	931	958	977	987	997	1007	1017	663	773	853	908	718	881	956	987	1007
700	847	957	1034	1086	1118	1140	1152	1163	1175	1187	774	902	995	1060	838	1028	1116	1152	1175
800	968	1094	1182	1241	1278	1303	1316	1330	1342	1356	884	1031	1138	1211	958	1174	1275	1316	1342
900	1089	1230	1329	1396	1437	1466	1481	1496	1510	1526	995	1160	1280	1363	1077	1321	1435	1481	1510

Bestandes-Derbholzmasse u. Bestandeswerth im Alter a	Nachwerthe im Alter a +										Durchschnittliche Nachwerthe in der Mitte des				Durchschnittliche Nachwerthe in der Mitte der				
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	1.	2.	3.	4.	I.	II.	III.	IV.	V.
	Jahre										Jahrzehnts				Periode				
	Prozentreihenfaktor: 65 %. Durchschnittliche Zuwachsprozente:																		
	2·1	1·4	0·9	0·6	0·4	0·3	0·2	0·1	0·1	0·1									
100	121·0	137·9	150·4	159·4	165·8	170·7	174·1	175·9	177·6	179·4	110·5	129·5	144·2	154·9	120·0	149·5	165·4	173·7	177·6
200	242	276	301	319	332	341	348	352	355	359	221	259	288	310	240	299	331	347	355
300	363	414	451	478	497	512	522	528	533	538	332	389	433	465	360	449	496	521	533
400	484	552	602	638	663	683	696	704	710	718	442	518	577	620	480	598	662	695	710
500	605	690	752	797	829	854	871	880	888	897	553	648	721	775	600	748	827	869	888
600	726	827	902	956	995	1024	1045	1055	1066	1076	663	777	865	929	720	897	992	1042	1066
700	847	965	1053	1116	1161	1195	1219	1231	1243	1256	774	907	1009	1084	840	1047	1158	1216	1243
800	968	1103	1203	1275	1326	1366	1393	1407	1421	1435	884	1036	1154	1239	960	1196	1323	1390	1421
900	1089	1241	1354	1435	1492	1536	1567	1583	1598	1615	995	1166	1298	1394	1080	1346	1489	1563	1598
	Prozentreihenfaktor: 70 %. Durchschnittliche Zuwachsprozente:																		
	2·3	1·6	1·1	0·8	0·6	0·4	0·3	0·2	0·1	0·1									
100	123·0	142·7	158·4	171·0	181·3	188·6	194·2	198·1	200·1	202·1	111·5	132·9	150·6	164·7	122·2	157·6	180·6	193·8	200·1
200	246	285	317	342	363	377	388	396	400	404	223	266	301	329	244	315	361	388	400
300	369	428	475	513	544	566	583	594	600	606	335	399	452	494	367	473	542	581	600
400	492	571	634	684	725	754	777	792	800	808	446	532	602	659	489	630	722	775	800
500	615	714	792	855	907	943	971	991	1001	1011	558	665	753	824	611	788	903	969	1001
600	738	856	950	1026	1088	1132	1165	1189	1201	1213	669	797	904	988	733	946	1084	1163	1201
700	861	999	1109	1197	1269	1320	1359	1387	1401	1415	781	930	1054	1153	855	1103	1264	1357	1401
800	984	1142	1267	1368	1450	1509	1554	1585	1601	1617	892	1063	1205	1318	978	1261	1445	1550	1601
900	1107	1284	1426	1539	1632	1697	1748	1783	1801	1819	1004	1196	1355	1482	1100	1418	1625	1744	1801
	Prozentreihenfaktor: 75 %. Durchschnittliche Zuwachsprozente:																		
	2·3	1·7	1·3	1·0	0·8	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2									
100	123·0	143·9	162·6	178·9	193·2	204·8	215·0	223·6	230·3	234·9	111·5	133·5	153·3	170·8	122·5	162·0	192·5	214·6	229·8
200	246	288	325	358	386	410	430	447	461	470	223	267	307	342	245	324	385	429	460
300	369	432	488	537	580	614	645	671	691	705	335	401	460	512	368	486	578	644	689
400	492	576	650	716	773	819	860	894	921	940	446	534	613	683	490	648	770	858	919
500	615	720	813	895	966	1024	1075	1118	1152	1175	558	668	767	854	613	810	963	1073	1149
600	738	863	976	1073	1159	1229	1290	1342	1382	1409	669	801	920	1025	735	972	1155	1288	1379
700	861	1007	1138	1252	1352	1434	1505	1565	1612	1644	781	935	1073	1196	858	1134	1348	1502	1609
800	984	1151	1301	1431	1546	1638	1720	1789	1842	1879	892	1068	1226	1366	980	1296	1540	1717	1838
900	1107	1295	1463	1610	1739	1843	1935	2012	2073	2114	1004	1202	1380	1537	1103	1458	1733	1931	2068
	Prozentreihenfaktor: 80 %. Durchschnittliche Zuwachsprozente:																		
	2·4	1·9	1·5	1·2	1·0	0·8	0·6	0·5	0·4	0·3									
100	124·0	147·6	169·7	190·1	209·1	225·8	239·3	251·3	261·4	269·2	112·0	135·8	158·7	179·9	123·9	169·3	208·5	238·9	260·8
200	248	295	339	380	418	452	479	503	523	538	224	272	317	360	248	339	417	478	522
300	372	443	509	570	627	677	718	754	784	808	336	407	476	540	372	508	626	717	782
400	496	590	679	760	836	903	957	1005	1046	1077	448	543	635	720	496	677	834	956	1043
500	620	738	849	951	1046	1129	1197	1257	1307	1346	560	679	794	900	620	847	1043	1195	1304
600	744	886	1018	1141	1255	1355	1436	1508	1568	1615	672	815	952	1079	743	1016	1251	1433	1565
700	868	1033	1188	1331	1464	1581	1675	1759	1830	1884	784	951	1111	1259	867	1185	1460	1672	1826
800	992	1181	1358	1521	1673	1806	1914	2010	2091	2154	896	1086	1270	1439	991	1354	1668	1911	2086
900	1116	1328	1527	1711	1882	2032	2154	2262	2353	2423	1008	1222	1428	1619	1115	1524	1877	2150	2347
	Zuwachsprozent im Untersuchungsjahre: 3·0 %.																		
	Prozentreihenfaktor: 60%. Durchschnittliche Zuwachsprozente:																		
	2·6	1·6	1·0	0·6	0·4	0·2	0·1	0·1	0·1	0·1									
100	126·0	146·2	160·8	170·4	177·2	180·8	182·6	186·4	186·3	188·1	113·0	136·1	153·5	165·6	124·6	159·6	176·4	182·6	186·3
200	252	292	322	341	354	362	365	369	373	376	226	272	317	331	249	319	353	365	373
300	378	439	482	511	532	542	548	553	559	564	339	408	461	497	374	479	529	548	559
400	504	585	643	682	709	723	730	738	745	752	452	544	614	662	498	638	706	730	745
500	630	731	804	852	886	904	913	922	932	941	565	681	768	828	623	798	882	913	932
600	756	877	965	1022	1063	1085	1096	1106	1118	1129	678	817	921	994	748	958	1058	1096	1118
700	882	1023	1126	1193	1240	1266	1278	1291	1304	1317	791	953	1075	1159	872	1117	1235	1278	1304
800	1008	1170	1286	1363	1418	1446	1461	1475	1490	1505	904	1089	1228	1325	997	1277	1411	1461	1490
900	1134	1316	1447	1534	1595	1627	1643	1660	1677	1693	1017	1225	1382	1490	1121	1436	1588	1643	1677
	Prozentreihenfaktor: 65 %. Durchschnittliche Zuwachsprozente:																		
	2·6	1·7	1·1	0·7	0·5	0·3	0·2	0·1	0·1	0·1									
100	126·0	147·4	163·6	175·1	183·8	189·4	193·1	195·1	197·0	199·0	113·0	136·7	155·5	169·4	124·9	162·4	183·0	192·7	197·0
200	252	295	327	350	368	379	386	390	394	398	226	273	311	339	250	325	366	385	394
300	378	442	491	525	551	568	579	585	591	597	339	410	467	508	375	487	549	578	591
400	504	590	654	700	735	758	772	780	788	796	452	547	622	678	500	650	732	771	788
500	630	737	818	876	919	947	966	976	985	995	565	684	778	847	625	812	915	964	985
600	756	884	982	1051	1103	1136	1159	1171	1182	1194	678	820	933	1016	749	974	1098	1156	1182
700	882	1032	1145	1226	1287	1326	1352	1366	1379	1393	791	957	1089	1186	874	1137	1281	1349	1379
800	1008	1179	1309	1401	1470	1515	1545	1561	1576	1592	904	1094	1244	1355	999	1299	1464	1542	1576
900	1134	1327	1472	1576	1654	1705	1738	1756	1773	1791	1017	1230	1400	1525	1124	1462	1647	1734	1773

Bestandes-Derbholzmasse u. Bestandeswerth im Alter a	Nachwerthe im Alter a +										Durchschnittliche Nachwerthe in der Mitte des				Durchschnittliche Nachwerthe in der Mitte der				
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	1.	2.	3.	4.	I.	II.	III.	IV.	V.
	Jahre										Jahrzehnts				Periode				
	Prozentreihenfaktor: 70 %. Durchschnittliche Zuwachsprozente:																		
	2·7	1·9	1·3	0·9	0.6	0 4	0·3	0·2	0·1	0 1									
100	127·0	151·1	170·8	186·1	197·3	205·2	211 4	215 6	217·7	219.9	113·5	139·1	161·0	178·5	126·3	169·7	196 5	210·9	217·7
200	254	302	342	372	395	410	423	431	435	440	227	278	322	357	253	339	393	422	435
300	381	453	512	558	592	616	634	647	653	660	341	417	483	536	379	509	590	633	653
400	508	604	683	744	789	821	846	862	871	880	454	556	644	714	505	679	786	844	871
500	635	756	854	931	987	1026	1057	1078	1089	1100	568	696	805	893	632	849	983	1055	1089
600	762	907	1025	1117	1184	1231	1268	1294	1306	1319	681	835	966	1071	758	1018	1179	1265	1306
700	889	1058	1196	1303	1381	1436	1480	1509	1524	1539	795	974	1127	1250	884	1188	1376	1476	1524
800	1016	1209	1366	1489	1578	1642	1691	1725	1742	1759	908	1113	1288	1428	1010	1358	1572	1687	1742
900	1143	1360	1537	1675	1776	1847	1903	1940	1959	1979	1022	1252	1449	1607	1137	1527	1768	1899	1959
	Prozentenreihenfaktor: 75 %. Durchschnittliche Zuwachsprozente:																		
	2·7	2·0	1·5	1·1	0·8	0·6	0·5	0·4	0 3	0·2									
100	127·0	152·4	175·3	194·5	210·1	222·7	233·8	243·2	250·5	255·5	113·5	139·7	163·9	184·9	126·6	174·4	209·4	233·4	249·9
200	254	305	351	389	420	445	468	486	501	511	227	279	328	370	253	349	419	467	500
300	381	457	526	584	630	668	701	730	752	767	341	419	492	555	380	523	628	700	750
400	508	610	701	778	840	891	935	973	1002	1022	454	559	656	740	506	698	838	934	1000
500	635	762	877	973	1051	1114	1169	1216	1253	1278	568	699	820	925	633	872	1047	1167	1250
600	762	914	1052	1167	1261	1336	1403	1459	1503	1533	681	838	983	1109	760	1046	1256	1400	1499
700	889	1067	1227	1362	1471	1559	1637	1702	1754	1789	795	978	1147	1294	886	1221	1466	1634	1749
800	1016	1219	1402	1556	1681	1782	1870	1946	2004	2044	908	1118	1311	1479	1013	1395	1675	1867	1999
900	1143	1372	1578	1751	1891	2004	2104	2189	2255	2300	1022	1257	1475	1664	1139	1570	1885	2101	2249
	Prozentreihenfaktor: 80 %. Durchschnittliche Zuwachsprozente:																		
	2·9	2·3	1·8	1·4	1·1	0·9	0·7	0·6	0 5	0·4									
100	129·0	158·7	187·2	213·4	236·9	258·2	276·3	292·9	307·5	319·8	114·5	143·9	173·0	200·3	129·2	186·6	236·4	275·9	306·9
200	258	317	374	427	474	516	553	586	615	640	229	288	346	401	258	373	473	552	614
300	387	476	562	640	711	775	829	879	923	959	344	432	519	601	388	560	709	828	921
400	516	635	749	854	948	1033	1105	1172	1230	1279	458	576	692	801	517	746	946	1104	1228
500	645	794	936	1067	1185	1291	1382	1465	1538	1599	573	720	865	1002	646	933	1182	1380	1535
600	774	952	1123	1280	1421	1549	1658	1757	1845	1919	687	863	1038	1202	775	1120	1418	1655	1841
700	903	1111	1310	1494	1658	1807	1934	2050	2153	2239	802	1007	1211	1402	904	1306	1655	1931	2148
800	1032	1270	1498	1707	1895	2066	2210	2343	2460	2558	916	1151	1384	1602	1034	1493	1891	2207	2455
900	1161	1428	1685	1921	2132	2324	2487	2636	2768	2878	1031	1295	1557	1803	1163	1679	2128	2483	2762
	Zuwachsprozent im Untersuchungsjahre: 3·5 %.																		
	Prozentreihenfaktor: 60 %. Durchschnittliche Zuwachsprozente:																		
	3·0	1·8	1·1	0·7	0·4	0·2	0·1	0·1	0·1	0·1									
100	130·0	153·4	170·3	182 2	189·5	193·3	195·2	197·2	199·1	201·1	115·0	141·7	161·9	176·3	128·4	169·1	188·6	195·2	199·1
200	260	307	341	364	379	387	390	394	398	402	230	283	324	353	257	338	377	390	398
300	390	460	511	547	569	580	586	592	597	603	345	425	486	529	385	507	566	586	597
400	520	614	681	729	758	773	781	789	796	804	460	567	648	705	514	676	754	781	796
500	650	767	852	911	948	967	976	986	996	1006	575	709	810	882	642	846	943	976	996
600	780	920	1022	1093	1137	1160	1171	1183	1195	1207	690	850	971	1058	770	1015	1132	1171	1195
700	910	1074	1192	1275	1327	1353	1366	1380	1394	1408	805	992	1133	1234	899	1184	1320	1366	1394
800	1040	1227	1362	1458	1516	1546	1562	1578	1593	1609	920	1134	1295	1410	1027	1353	1509	1562	1593
900	1170	1381	1533	1640	1706	1740	1757	1775	1792	1810	1035	1275	1457	1587	1156	1522	1697	1757	1792
	Prozentreihenfaktor: 65 % Durchschnittliche Zuwachsprozente:																		
	3·0	2·0	1·3	0·8	0 5	0·3	0·2	0·1	0·1	0·1									
100	130·0	156·0	176·3	190·4	199·9	205·9	210·0	212·1	214·2	216·4	115·0	143·0	166·2	183·4	129·0	174·8	199 0	209 5	214·2
200	260	312	353	381	400	412	420	424	428	433	230	286	332	367	258	350	398	419	428
300	390	468	529	571	600	618	630	636	643	649	345	429	499	550	387	524	597	629	643
400	520	624	705	762	800	824	840	848	857	866	460	572	665	734	516	699	796	838	857
500	650	780	882	952	1000	1030	1050	1061	1071	1082	575	715	831	917	645	874	995	1048	1071
600	780	936	1058	1142	1199	1235	1260	1273	1285	1298	690	858	997	1100	774	1049	1194	1257	1285
700	910	1092	1234	1333	1399	1441	1470	1485	1499	1515	805	1001	1163	1284	903	1224	1393	1467	1499
800	1040	1248	1410	1523	1599	1647	1680	1697	1714	1731	920	1144	1330	1467	1032	1398	1592	1676	1714
900	1170	1404	1587	1714	1799	1853	1890	1909	1928	1948	1035	1287	1496	1651	1161	1575	1791	1886	1928
	Prozentreihenfaktor: 70 %. Durchschnittliche Zuwachsprozente:																		
	3·2	2·2	1·5	1·1	0·8	0·6	0·4	0·3	0·2	0·1									
100	132·0	161·0	185·2	205·6	222·0	235·3	244·7	252·1	257·1	259·7	116·0	146·5	173·1	195·4	131·3	184·3	221·2	244·2	256·5
200	264	322	370	411	444	471	489	504	514	519	232	293	346	391	263	369	442	488	513
300	396	483	556	617	666	706	734	756	771	779	348	440	519	586	394	553	664	733	770
400	528	644	741	822	888	941	979	1008	1028	1039	464	586	692	782	525	737	885	977	1026
500	660	805	926	1028	1110	1177	1224	1261	1286	1299	580	733	866	977	657	922	1106	1221	1283
600	792	966	1111	1234	1332	1412	1468	1513	1543	1558	696	879	1039	1172	788	1106	1327	1465	1539
700	924	1127	1296	1439	1554	1647	1713	1765	1800	1818	812	1026	1212	1368	919	1290	1548	1709	1796
800	1056	1288	1482	1645	1776	1882	1958	2017	2057	2078	928	1172	1385	1563	1050	1474	1770	1954	2052
900	1188	1449	1667	1850	1998	2118	2202	2269	2314	2337	1044	1319	1558	1759	1182	1659	1991	2198	2309

Bestandes-Derbholzmasse u. Bestandes-werth im Alter a	Nachwerthe im Alter a +										Durchschnittliche Nachwerthe in der Mitte des				Durchschnittliche Nachwerthe in der Mitte der				
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	1.	2.	3.	4.	I.	II.	III.	IV	V.
	Jahre										Jahrzehnts				Periode				
	Prozentreihenfaktor: 75 %. Durchschnittliche Zuwachsprozente:																		
	3·2	2·4	1·8	1·4	1·1	0·8	0·6	0·5	0·4	0·3									
100	132·0	163·7	193·1	220·2	244·4	264·0	279·8	293·8	305·5	314·7	116·0	147·9	178·4	206·7	131·9	192·5	243·3	279·4	304·9
200	264	327	386	440	489	528	560	588	611	629	232	296	357	413	264	385	487	559	610
300	396	491	579	661	733	792	839	881	917	944	348	444	535	620	396	578	730	838	915
400	528	655	772	881	978	1056	1119	1175	1222	1259	464	592	714	827	528	770	973	1118	1220
500	660	819	966	1101	1222	1320	1399	1469	1528	1574	580	740	892	1034	660	963	1217	1397	1525
600	792	982	1159	1321	1466	1584	1679	1763	1833	1888	696	887	1070	1240	791	1155	1460	1676	1829
700	924	1146	1352	1541	1711	1848	1959	2057	2139	2203	812	1035	1249	1447	923	1348	1703	1956	2134
800	1056	1310	1545	1762	1955	2112	2238	2350	2444	2518	928	1183	1427	1654	1055	1540	1946	2235	2439
900	1188	1473	1738	1982	2200	2376	2518	2644	2750	2832	1044	1331	1606	1860	1187	1733	2190	2515	2744
	Prozentreihenfaktor: 80 %. Durchschnittliche Zuwachsprozente:																		
	3·3	2·6	2·1	1·7	1·4	1·1	0·9	0·7	0·6	0·5									
100	133·0	167·6	202·8	237·2	270·5	300·2	327·2	350·1	371·1	389·7	116·5	150·3	185·2	220·0	133·4	202·6	269·6	326·2	370·5
200	266	335	406	474	541	600	654	700	742	779	233	301	370	440	267	405	539	652	741
300	399	503	608	712	812	901	982	1050	1113	1169	350	451	556	660	400	608	809	979	1112
400	532	670	811	949	1082	1201	1309	1400	1484	1559	466	601	741	880	534	810	1078	1305	1482
500	665	838	1014	1186	1353	1501	1636	1751	1856	1949	583	752	926	1100	667	1013	1348	1631	1853
600	798	1006	1217	1423	1623	1801	1963	2101	2227	2338	699	902	1111	1320	800	1216	1618	1957	2223
700	931	1173	1420	1660	1894	2101	2290	2451	2598	2728	816	1052	1296	1540	934	1418	1887	2283	2594
800	1064	1341	1622	1898	2164	2402	2618	2801	2969	3118	932	1202	1482	1760	1067	1621	2157	2610	2964
900	1197	1508	1825	2135	2435	2702	2945	3151	3340	3507	1048	1353	1667	1980	1201	1823	2426	2936	3335
	Zuwachsprozent im Untersuchungsjahre: 4·0 %.																		
	Prozentreihenfaktor: 60 %. Durchschnittliche Zuwachsprozente:																		
	3·4	2·0	1·2	0·7	0·4	0·2	0·1	0·1	0·1	0·1									
100	134·0	160·8	180·1	192·7	200·4	204·4	206·5	208·5	210·6	212·7	117·0	147·4	170·5	186·4	132·2	178·4	199·5	206·5	210·6
200	268	322	360	385	401	409	413	417	421	425	234	295	341	373	264	357	399	413	421
300	402	482	540	578	601	613	620	626	632	638	351	442	512	559	397	535	599	620	632
400	536	643	720	771	802	818	826	834	842	851	468	590	682	746	529	714	798	826	842
500	670	804	901	964	1002	1022	1033	1043	1053	1064	585	737	853	932	661	892	998	1033	1053
600	804	965	1081	1156	1202	1226	1239	1251	1264	1276	702	884	1023	1118	793	1070	1197	1239	1264
700	938	1126	1261	1349	1403	1431	1446	1460	1474	1489	819	1032	1194	1305	925	1249	1397	1446	1474
800	1072	1286	1441	1542	1603	1635	1652	1668	1685	1702	936	1179	1364	1491	1058	1427	1596	1652	1685
900	1206	1447	1621	1734	1804	1840	1859	1877	1895	1914	1053	1327	1535	1678	1190	1606	1796	1859	1895
	Prozentreihenfaktor: 65 %. Durchschnittliche Zuwachsprozente:																		
	3·4	2·2	1·4	0·9	0·6	0·4	0·3	0·2	0·1	0·1									
100	134·0	163·5	186·4	203·1	215·3	223·9	230·7	235·3	237·6	240·0	117·0	148·8	175·0	194·8	132·9	184·9	214·4	230·2	237·6
200	268	327	373	406	431	448	461	471	475	480	234	298	350	390	266	370	429	460	475
300	402	491	559	609	646	672	692	706	713	720	351	446	525	584	399	555	643	691	713
400	536	654	746	812	861	896	923	941	950	960	468	595	700	779	532	740	858	921	950
500	670	818	932	1016	1077	1120	1154	1177	1188	1200	585	744	875	974	665	925	1072	1151	1188
600	804	981	1118	1219	1292	1343	1384	1412	1426	1440	702	893	1050	1169	797	1109	1286	1381	1426
700	938	1145	1305	1422	1507	1567	1615	1647	1663	1680	819	1042	1225	1364	930	1294	1501	1611	1663
800	1072	1308	1491	1625	1722	1791	1846	1882	1901	1920	936	1190	1400	1558	1063	1479	1715	1842	1901
900	1206	1472	2678	1828	1938	2015	2076	2118	2138	2160	1053	1339	1575	1753	1196	1664	1930	2072	2138
	Prozentreihenfaktor: 70 %. Durschnittliche Zuwachsprozente:																		
	3·6	2·5	1·8	1·3	0·9	0·6	0·4	0·3	0·2	0·1									
100	136·0	170·0	200·6	226·7	247·1	261·9	272·4	280·6	286·2	289·1	118·0	153·0	185·3	213·7	135·5	199·5	245·7	271·8	285·5
200	272	340	401	453	494	524	545	561	572	578	236	306	371	427	271	399	491	544	571
300	408	510	602	680	741	786	817	842	859	867	354	459	556	641	407	599	737	815	857
400	544	680	802	907	988	1048	1090	1122	1145	1156	472	612	741	855	542	798	983	1087	1142
500	680	850	1003	1134	1236	1310	1362	1403	1431	1446	590	765	927	1069	678	998	1229	1359	1428
600	816	1020	1204	1360	1483	1571	1634	1684	1717	1735	708	918	1112	1282	813	1197	1474	1631	1713
700	952	1190	1404	1587	1730	1833	1907	1964	2003	2024	826	1071	1297	1496	949	1397	1720	1903	1999
800	1088	1360	1605	1814	1977	2095	2179	2245	2290	2313	944	1224	1482	1710	1084	1596	1966	2174	2284
900	1224	1530	1805	2040	2224	2357	2452	2525	2576	2602	1062	1377	1668	1923	1220	1796	2211	2446	2570
	Prozentreihenfaktor: 75 %. Durchschnittliche Zuwachsprozente:																		
	3·6	2·7	2·0	1·5	1·1	0·8	0·6	0·5	0·4	0·3									
100	136·0	172·7	207·3	238·4	264·6	285·7	302·9	318·0	330·7	340·6	118·0	154·4	190·0	222·9	136·2	206·4	263·3	302·4	330·0
200	272	345	415	477	529	571	606	636	661	681	236	309	380	446	272	413	527	605	660
300	408	518	622	715	794	857	909	954	992	1022	354	463	570	669	409	619	790	907	990
400	544	691	829	954	1058	1143	1212	1272	1323	1362	472	618	760	892	545	826	1053	1210	1320
500	680	864	1037	1192	1323	1429	1515	1590	1654	1703	590	772	950	1115	681	1032	1317	1512	1650
600	816	1036	1244	1430	1588	1714	1817	1908	1984	2044	708	926	1140	1337	817	1238	1580	1814	1980
700	952	1209	1451	1669	1852	2000	2120	2226	2315	2384	826	1081	1330	1560	953	1445	1843	2117	2310
800	1088	1382	1658	1907	2117	2286	2423	2544	2646	2725	944	1235	1520	1783	1090	1651	2106	2419	2640
900	1224	1554	1866	2146	2381	2571	2726	2862	2976	3065	1062	1390	1710	2006	1226	1858	2370	2722	2970

Bestandes-Derbholzmasse u. Bestandeswerth im Alter a	Nachwerthe im Alter a +										Durchschnittliche Nachwerthe in der Mitte des				der				
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	1.	2.	3.	4.	I.	II.	III.	IV.	V
	Jahre										Jahrzehnts				Periode				
	Prozentreihenfaktor: 80 %. Durchschnittliche Zuwachsprozente:																		
	3·8	3·0	2·4	1·9	1·5	1·2	1·0	0·8	0·6	0·5									
100	138·0	179·4	222·5	264·7	304·4	341·0	375·1	405.1	429·4	450·9	118·0	158·7	201·0	243·6	138·9	222·3	303·6	374·1	428·7
200	276	359	445	529	609	682	750	810	859	902	236	317	402	487	278	445	607	748	857
300	414	538	668	794	913	1023	1125	1215	1288	1353	354	476	603	731	417	667	911	1122	1286
400	552	718	890	1059	1218	1364	1500	1620	1718	1804	472	635	804	974	556	889	1214	1496	1715
500	690	897	1113	1324	1522	1705	1876	2026	2147	2255	590	794	1005	1218	695	1112	1518	1871	2144
600	828	1076	1335	1588	1826	2046	2251	2431	2576	2705	708	952	1206	1462	833	1334	1822	2245	2572
700	966	1256	1558	1853	2131	2387	2626	2836	3006	3156	826	1111	1407	1705	972	1556	2125	2619	3001
800	1104	1435	1780	2118	2435	2728	3001	3241	3435	3607	944	1270	1608	1949	1111	1778	2429	2993	3430
900	1242	1615	2003	2382	2740	3069	3376	3646	3865	4058	1062	1428	1809	2192	1250	2001	2732	3367	3858

Tabelle II. Kapitalvorwerthe.

Nachwerthe aus Tabelle I	Vorwerthe bei einem Diskontirungszeitraume von										Mittlere Vorwerthe pro Jahr des				der				
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	1.	2.	3.	4.	I.	II.	III.	IV.	V.
	Jahren										Jahrzehnts				Periode				
	Diskontirungszinsfuß: 2·0 %.																		
100	82·0	67·3	55·2	45·3	37·2	30·5	25·0	20·5	16·8	13·8	89·8	73·7	60·5	49·6	81·8	55·0	37·0	24·9	16·8
200	164	135	110	91	74	61	50	41	34	28	180	147	121	99	164	110	74	50	34
300	246	202	166	136	112	92	75	62	50	41	269	221	182	149	245	165	111	75	50
400	328	269	221	181	149	122	100	82	67	55	359	295	242	198	327	220	148	100	67
500	410	337	276	227	186	153	125	103	84	69	449	369	303	248	409	275	185	125	84
600	492	404	331	272	223	183	150	123	101	83	539	442	363	298	491	330	222	149	101
700	574	471	386	317	260	214	175	144	118	97	629	516	424	347	573	385	259	174	118
800	656	538	442	362	298	244	200	164	134	110	718	590	484	397	654	440	296	199	134
900	738	606	497	408	335	275	225	185	151	124	808	663	545	446	736	495	333	224	151
	Diskontirungszinsfuß: 2·5 %.																		
100	78·1	61·0	47·7	37·2	29·1	22·7	17·8	13·9	10·8	8·5	87·5	68·4	53·4	41·7	77·9	47·6	29·0	17·7	10·8
200	156	122	95	74	58	45	36	28	22	17	175	137	107	83	156	95	58	35	22
300	234	183	143	112	87	68	53	42	32	26	263	205	160	125	234	143	87	53	32
400	312	244	191	149	116	91	71	56	43	34	350	274	214	167	312	190	116	71	43
500	391	305	239	186	146	114	89	70	54	43	438	342	267	209	390	238	145	89	54
600	469	366	286	223	175	136	107	83	65	51	525	410	320	250	467	286	174	106	65
700	547	427	334	260	204	159	125	97	76	60	613	479	374	292	545	333	203	124	76
800	625	488	382	298	233	182	142	111	86	68	700	547	427	334	623	381	232	142	86
900	703	549	429	335	262	204	160	125	97	77	788	616	481	375	701	428	261	159	97
	Diskontirungszinsfuß: 3·0 %.																		
100	74·4	55·4	41·2	30·7	22·8	17·0	12·6	9·4	7·0	5·2	85·3	63·5	47·2	35·1	74·4	41·2	22·8	12·6	7·0
200	149	111	82	61	46	34	25	19	14	10	171	127	94	70	149	82	46	25	14
300	223	166	124	92	68	51	38	28	21	16	256	191	142	105	223	124	68	38	21
400	298	222	165	123	91	68	50	38	28	21	341	254	189	140	298	165	91	50	28
500	372	277	206	154	114	85	63	47	35	26	427	318	236	176	372	206	114	63	35
600	446	332	247	184	137	102	76	56	42	31	512	381	283	211	446	247	137	76	42
700	521	388	288	215	160	119	88	66	49	36	597	445	330	246	521	288	160	88	49
800	595	443	330	246	182	136	101	75	56	42	682	508	378	281	595	330	182	101	56
900	670	499	371	276	205	153	113	85	63	47	768	572	425	316	670	371	205	113	63
	Diskontirungszinsfuß: 3·5 %.																		
100	70·9	50·3	35·6	25·3	17·9	12·7	9·0	6·4	4·5	3·2	83·2	59·0	41·8	29·6	71·1	35·7	17·9	9·0	4·5
200	142	101	71	51	36	25	18	13	9	6	166	118	84	59	142	71	36	18	9
300	213	151	107	76	54	38	27	19	14	10	250	177	125	89	213	107	54	27	14
400	284	201	142	101	72	51	36	26	18	13	333	236	167	118	284	143	72	36	18
500	355	252	178	127	90	64	45	32	23	16	416	295	209	148	356	179	90	45	23
600	425	302	214	152	107	76	54	38	27	19	499	354	251	178	427	214	107	54	27
700	496	352	249	177	125	89	63	45	32	22	582	413	293	207	498	250	125	63	32
800	567	402	285	202	143	102	72	51	36	26	666	472	334	237	569	286	143	72	36
900	638	453	320	228	161	114	81	58	41	29	749	531	376	266	640	321	161	81	41
	Diskontirungszinsfuß: 4·0 %.																		
100	67·6	45·6	30·8	20·8	14·1	9·5	6·4	4·3	2·9	2·0	81·1	54·8	37·0	25·0	68·0	31·0	14·2	6·5	2·9
200	135	91	62	42	28	19	13	9	6	4	162	110	74	50	136	62	28	13	6
300	203	137	92	62	42	29	19	13	9	6	243	164	111	75	204	93	43	20	9
400	270	182	123	83	56	38	26	17	12	8	324	219	148	100	272	124	57	26	12
500	338	228	154	104	71	48	32	22	15	10	406	274	185	125	340	155	71	33	15
600	406	274	185	125	85	57	38	26	17	12	487	329	222	150	408	186	85	39	17
700	473	319	216	146	99	67	45	30	20	14	568	384	259	175	476	217	99	46	20
800	541	365	246	166	113	76	51	34	23	16	649	438	296	200	544	248	114	52	23
900	608	410	277	187	127	86	58	39	26	18	730	493	333	225	612	279	128	59	26

Nachwerthe aus Tabelle I	Vorwerthe bei einem Diskontirungszeitraume von										Mittlere Vorwerthe pro Jahr des				der				
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	1.	2.	3.	4.	I.	II.	III.	IV.	V.
	Jahren										Jahrzehnts				Periode				
	Diskontirungszinsfuß: 4·5 %.																		
100	64·4	41·5	26·7	17·2	11·1	7·1	4·6	3·0	1·9	1·2	79·1	51·0	32·8	21·1	65·0	27·0	11·2	4·6	1·9
200	129	83	53	34	22	14	9	6	4	2	158	102	66	42	130	54	22	9	4
300	193	125	80	52	33	21	14	9	6	4	237	153	98	63	195	81	34	14	6
400	258	166	107	69	44	28	18	12	8	5	316	204	131	84	260	108	45	18	8
500	322	208	134	86	56	36	23	15	10	6	396	255	164	106	325	135	56	23	10
600	386	249	160	103	67	43	28	18	11	7	475	306	197	127	390	162	67	28	11
700	451	291	187	120	78	50	32	21	13	8	554	357	230	148	455	189	78	32	13
800	515	332	214	138	89	57	37	24	15	10	663	408	262	169	520	216	90	37	15
900	580	374	240	155	100	64	41	27	17	11	712	459	295	190	585	243	101	41	17
	Diskontirungszinsfuß: 5·0 %.																		
100	61·4	37·7	23·1	14·2	8·7	5·4	3·3	2·0	1·2	0·8	77·2	47·4	29·1	17·9	62·3	23 5	8·9	3·3	1·3
200	123	75	46	28	17	11	7	4	2	2	154	95	58	36	125	47	18	7	3
300	184	113	69	43	26	16	10	6	4	2	232	142	87	54	187	71	27	10	4
400	246	151	92	57	35	22	13	8	5	3	309	190	116	72	249	94	36	13	5
500	307	189	116	71	44	27	17	10	6	4	386	237	146	90	312	118	45	17	7
600	368	226	139	85	52	32	20	12	7	5	463	284	175	107	374	141	53	20	8
700	430	264	162	99	61	38	23	14	8	6	540	332	204	125	436	165	62	23	9
800	491	302	185	114	70	43	26	16	10	6	618	379	233	143	498	188	71	26	10
900	553	339	208	128	78	49	30	18	11	7	695	427	262	161	561	212	80	30	12

Tabelle III. Anfangswerthe von Periodenrenten.

Rente	Anfangswerthe der Periodenrenten bei einem durchschnittlichen Abtriebsalter von										
	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
	Jahren										
	Diskontirungszinsfuß: 2·0 %.										
100	43·8	33·3	25·8	20·2	16·0	12·8	10·2	8·2	6·7	5·4	4·4
200	88	67	52	40	32	26	20	16	13	11	9
300	131	100	77	61	48	38	31	25	20	16	13
400	175	133	103	81	64	51	41	33	27	22	18
500	219	167	129	101	80	64	51	41	34	27	22
600	263	200	155	121	96	77	61	49	40	32	26
700	307	233	181	141	112	90	71	57	47	38	31
800	350	266	206	162	128	102	82	66	54	43	35
900	394	300	232	182	144	115	92	74	60	49	40
	Diskontirungszinsfuß: 2·5 %.										
100	29·4	21·6	16·1	12·2	9·2	7·1	5·4	4·2	3·3	2·5	2·0
200	59	43	32	24	18	14	11	8	7	5	4
300	88	65	48	37	28	21	16	13	10	8	6
400	118	86	64	49	37	28	22	17	13	10	8
500	147	108	81	61	46	36	27	21	17	13	10
600	176	130	97	73	55	43	32	25	20	15	12
700	206	151	113	85	64	50	38	29	23	18	14
800	235	173	129	98	74	57	43	34	26	20	16
900	265	194	145	110	83	64	49	38	30	23	18
	Diskontirungszinsfuß: 3·0 %.										
100	20·4	14·5	10 4	7·5	5·5	4·0	3·0	2·2	1·6	1·2	0·9
200	41	29	21	15	11	8	6	4	3	2	2
300	61	44	31	23	17	12	9	7	5	4	3
400	82	58	42	30	22	16	12	9	6	5	4
500	102	73	52	38	28	20	15	11	8	6	5
600	122	87	62	45	33	24	18	13	10	7	5
700	143	102	73	53	39	28	21	15	11	8	6
800	163	116	83	60	44	32	24	18	13	10	7
900	184	131	94	68	50	36	27	20	14	11	8
	Diskontirungszinsfuß: 3·5 %.										
100	14·5	9·9	6·8	4·7	3·3	2·3	1·6	1·2	0·8	0·6	0·4
200	29	20	14	9	7	5	3	2	2	1	1
300	44	30	20	14	10	7	5	4	2	2	1
400	58	40	27	19	13	9	6	5	3	2	2
500	73	50	34	24	17	12	8	6	4	3	2

Rente	Anfangswerthe der Periodenrenten bei einem durchschnittlichen Abtriebsalter von										
	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
	Jahren										
	Diskontirungszinsfuß: 3·5 %										
600	87	59	41	28	20	14	10	7	5	4	2
700	102	69	48	33	23	16	11	8	6	4	3
800	116	79	54	38	26	18	13	10	6	5	3
900	131	89	61	42	30	21	14	11	7	5	4
	Diskontirungszinsfuß: 4 %.										
100	10·5	6·9	4·5	3·0	2·0	1·4	0·9	0·6	0·4	0·3	0·2
200	21	14	9	6	4	3	2	1	1	0·6	0·4
300	32	21	14	9	8	4	3	2	1	1	0·6
400	42	28	18	12	10	6	4	2	2	1	0·8
500	53	35	23	15	12	7	5	3	2	2	1·0
600	63	41	27	18	14	8	5	4	2	2	1·2
700	74	48	32	21	16	10	6	4	3	2	1·4
800	84	55	36	24	18	11	7	5	3	2	1·6
900	95	62	41	27	20	13	8	5	4	3	1·8
	Diskontirungszinsfuß: 4·5 %.										
100	7·7	4·8	3·0	1·9	1.2	0·8	0·5	0·3	0·2	0·1	0·1
200	15	10	6	4	2	2	1	0·6	0·4	0·2	0·2
300	23	14	9	6	4	2	2	1	0·6	0·3	0·3
400	31	19	12	8	5	3	2	1	0 8	0·4	0·4
500	39	24	15	10	6	4	3	2	1·0	0·5	0·5
600	46	29	18	11	7	5	3	2	1·2	0·6	0·6
700	54	34	21	13	8	6	4	2	1·4	0·7	0·7
800	62	38	24	15	10	6	4	2	1·6	0·8	0·8
900	69	43	27	17	11	7	5	3	1·8	0·9	0·9
	Diskontirungszinsfuß: 5·0 %.										
100	5·7	3·4	2·1	1·3	0·8	0·5	0·3	0·2	0·1	0·07	0·04
200	11	7	4	3	2	1	0·6	0·4	0·2	0·1	0·1
300	17	10	6	4	2	2	1	0·6	0·3	0·2	0·1
400	23	14	8	5	3	2	1	0·8	0·4	0·3	0·2
500	29	17	11	7	4	3	2	1·0	0·5	0·4	0·2
600	34	20	13	8	5	3	2	1·2	0·6	0·4	0·2
700	40	24	15	9	6	4	2	1·4	0·7	0·5	0·3
800	46	27	17	10	6	4	2	1·6	0·8	0·6	0·3
900	51	31	19	12	7	5	3	1·8	0·9	0·6	0·4

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Nochmals zur Frage der Regulirung des russischen Getreidehandels.

Die vom russischen Finanzministerium zusammenberufene Getreidehandelskommission, die vom 17 Februar bis zum 2. März cr. in St. Petersburg tagte, hatte der Regierung, wie wir in der Nr. 14 der „Balt. Wochenschrift" dieses Jahres bereits eingehend berichtet haben, unter Anderem auch folgende zwei wichtige Vorschläge gemacht: 1. müsse ein System größerer Elevatoren längs den Eisenbahnstationen, bei den Fluß- und Seehäfen, sowie an den Zentralpunkten des inneren Getreidehandels hergestellt werden, und 2. sei es unbedingt erforderlich und auch durchführbar, daß die Abschätzung des Getreides in den Elevatoren auf Grund besonderer Klassifikation nach typischen Mustern stattfinde.

Es erscheint uns nun von Interesse, daß die russische Zeitschrift „Nedelja" gegen die Anschauungen, welche jenen Vorschlägen zu Grunde liegen, in scharfer Weise Front gemacht hat und zwar, wie uns scheint, mit einer recht bemerkenswerthen Motivirung. Die „Nedelja" führt nämlich aus:

Die russische Regierung ergreift schon seit einer Reihe von Jahren alle möglichen Maßnahmen, um die russischen Getreidesorten zu klassifiziren, wobei es jedoch sehr zweifelhaft bleibt, ob eine derartige Klassifizirung jemals gelingen wird. Die Ursachen hierfür sind einfach und leicht verständlich. In Amerika z. B. erscheint eine solche Klassifikation direkt als Basis des Getreidegeschäfts: Die Sorten, deren Qualität, Gewicht und häufig sogar deren Farbe, sind im offiziellen Preiskourant und in der Börsennotirung genau bezeichnet. Der weit ab wohnende Käufer kann vollständig ruhig sein, daß er die von ihm bestellte im Preiskourant mit einer bestimmten Nummer versehene Waare thatsächlich erhalten wird und nicht etwa irgend eine andere. Man muß sich hierbei den Zustand der amerikanischen Felder und Saaten und dann denjenigen der russischen ins Gedächtniß rufen. Die amerikanischen Getreideverhältnisse sind, dank der gleichmäßigen Methode der Bearbeitung und dank einer gewissen rayonweisen Ausgeglichenheit auch der Boden- und Saatenbedingungen, hinlänglich genau bestimmt und klargestellt. Ganz anders liegt die Sache in Rußland, dessen Getreiderayons sich auf tausende von Werften hin erstrecken, wo die verschiedensten klimatischen und Bodenverhältnisse herrschen, die verschiedenartigsten Bearbeitungsmethoden angewandt werden und dergleichen mehr. Im russischen Weizen giebt es, um nur eins hervorzuheben, fast 100 Sorten, die sich scharf von einander unterscheiden.

Zur Vereinigung dieser ihrem Aussehen und ihrer Qualität nach völlig verschiedenen Getreidesorten hat man nun bekanntlich angefangen, bei den großen Eisenbahnstationen und Häfen mächtige Elevatore zu errichten. Diese letzteren haben allerdings als Getreidereservoirs und theilweise auch als Pfandinstitute im Falle des Nichtverkaufs der Waare Dienste geleistet, sind aber in Anbetracht der eben erwähnten Mannigfaltigkeit beziehungsweise Unausgeglichenheit der russischen Getreidesorten doch nicht im Stande gewesen, ihrer direkten Bestimmung gemäß als Kornreiniger und Ausgleicher der verschiedenen Getreidepartien zu funktioniren. Für jede Sorte einen besonderen Aufbewahrungsraum zu errichten wäre einfach unmöglich.

Auf Grund dieser Ausführungen behauptet nun die „Nedelja", daß die Anhänger des Vorschlages, das innere Netz der Elevatore zu vergrößern, mit den Funktionen dieser Elevatoren nicht vertraut sind. Durch eine outrirte und unerfüllbare Klassifikation des Korns und durch kostspielige Elevatore, die mehr für amerikanische Verhältnisse passen, werde sich das russische Getreide auf dem Weltmarkt nicht rehabilitiren lassen.

Schließlich ist noch hinzuzufügen, daß die Elevatore indirekt zur Verbreitung der schlechten Meinung über das russische Korn beitragen. Nach der Reinigung des letzteren im Elevator bleibt das Kleinkorn übrig, das von kleinen Aufkäufern — besonders von Juden — angeblich als Futter für Vieh und Fasel aufgekauft wird, um dann, wenn der Elevator sich im Inneren des Landes befindet, in Waggons verladen und in die Häfen versandt zu werden. Befindet sich aber der Elevator in einem Hafenort, so ist das Verfahren insofern noch einfacher, als das Kleinkorn sogar in ebendasselbe Getreide geschüttet wird, aus dem dieser Abfall kurz vorher ausgesiebt war. In solcher Gestalt, d. h aufs Neue mit Abfall vermischt und verfälscht, schwimmt die Waare dann ins Ausland. Durch solche Sendungen sind hauptsächlich die südrussischen Häfen und Libau berüchtigt geworden.

Die Ursache hiervon zu verstehen, ist nicht schwer. „Wozu", sagt die „Nedelja", „sollen die vornehmlich jüdischen Exporteure, die ihre längst um alles Zutrauen zu der Qualität des russischen Exportgetreides gebrachten westeuropäischen Kunden kennen und von denselben im voraus wissen, daß sie so wie so um den Preis feilschen und von ihm abdingen werden, reine und gute Waare liefern, da es doch viel vortheilhafter ist, verfälschte und schlechte Waare auf den Markt zu bringen?"

Eine strenge Aufsicht über das zu verladende Getreide, die schon ins Werk gesetzt war, aber in der letzten Zeit bedeutend nachgelassen hat (Ende des Jahrer 1898), und strenge Strafen für das Verladen von absichtlich verfälschter Waare sind dringend erforderlich. Es existirt bereits eine Bestimmung, nach welcher der zulässige Grad der Beimischung zum Getreide festgesetzt ist, aber da man nur schwach auf die Beobachtung dieser Vorschrift hält, so wird das Getreide oft bis zu 25 ja sogar 40 % (anstatt 2 5 %) mit allem möglichen Unrrath vermengt.

Mit ihren zuletzt ausgesprochenen Wünschen steht die „Nedelja" wieder auf dem Boden der Beschlüsse der oben erwähnten Getreidehandelskommission, nur in der Frage der Elevatorenerrichtung und der Getreideklassifikation gehen beide weit auseinander. Die von der „Nedelja" vorgebrachten Einwendungen liefern aber unserer Meinung nach zum mindesten den Beweis, daß die hier in Frage stehenden Kommissionsvorschläge bei ihrer Realisirung auf die größten Hindernisse stoßen werden, deren Beseitigungsmöglichkeit äußerst fraglich erscheint.

Wir hatten ferner in dem eingangs schon erwähnten Artikel der Nr. 14 der Balt. Wochenschrift dieses Jahres auf eine vom russischen Landwirthschaftsminister veranlaßte und der Getreidehandelskommission als Material überwiesene Denkschrift hingewiesen, in der eine Reihe von Gutachten hervorragender deutscher speziell berliner Getreidehändler über den russischen Getreidehandel niedergelegt sind. Schon damals machten wir kurz darauf aufmerksam, daß die heftigen Klagen dieser deutschen Großhändler über die russische Unsolidität, welche den deutsch-russischen Getreidehandel angeblich über kurz oder lang zu zerstören drohe, sehr skeptisch aufzunehmen sind.

Im Anschluß hieran seien uns einige Bemerkungen gestattet:

Es ist zur Genüge bekannt, daß die russische Getreideausfuhr, insbesondere diejenige nach Deutschland, in den letzten 15 Jahren, mit einer kurzen Unterbrechung während der Hungerjahre bez. der Grenzsperre, in einer geradezu kolossalen Weise angewachsen ist und immer noch mächtig zunimmt. Es ist sofort einleuchtend, daß man in Anbetracht dieser Thatsache den Klagen der deutschen Getreidehändler nur in sofern eine Bedeutung beimessen darf, als es sich ja von selbst versteht, daß die notorische Unsolidität ihrer russischen Kollegen sehr viel Unzuträglichkeiten und Unbequemlichkeiten mit sich bringen muß, deren Beseitigung an sich sehr erwünscht ist und geeignet wäre, den in Rede stehenden blühenden Handel noch mehr in die Höhe zu bringen. Der von Jahr zu Jahr immer gewaltigere Dimensionen annehmende russische Getreideexport nach Deutschland beweist aber zur Evidenz, daß der deutsche Getreidehandel, trotz aller jener beweglichen Klagen über russische Unsolidität, gerade mit dem schlechten und verfälschten russischen Getreide die allerbesten Geschäfte macht.

Bei allen Berathungen, die in Bezug auf die Verfälschung des russischen Getreides zwischen den deutschen und russischen Handelsvertretern und Regierungsorganen gepflogen worden sind, ja in den meisten diesbezüglichen Besprechungen der deutschen und russischen Presse ist eine Kardinalursache dieser absichtlichen Herstellung so geringwerthiger Getreideabladungen garnicht berührt worden: Das Börsenspiel! Diese eigentliche Ursache wird nur gestreift, aber nicht klar enthüllt in jener von uns oben erwähnten Denkschrift und in einer inhaltlich auf dasselbe hinauslaufenden Zuschrift, die das „Berliner Tagebl." jüngst aus Odessa erhielt, worin ein dortiger Exporteur unter anderem schreibt:

„Es ist zu konstatiren, daß der Getreideimporteur im Auslande — und besonders der Deutsche — in der Auswahl seiner Verbindungen in Rußland durchaus nicht diejenige Vorsicht walten läßt, die im Handel mit dem Auslande unerläßlich ist. Die scheinbare Billigkeit der Offerte verführt den Importeur häufig dazu, von unbekannten, ihm keine Gewähr in Bezug auf solide Bedienung bietenden Händlern zu kaufen. Für die Konzession im Preise, die der auf Betrug ausgehende Exporteur seinem ausländischen Käufer macht, sucht und findet er mehr als Ersatz in der Verfälschung der Qualität."

Warum aber bezieht der so kluge und vorsichtige deutsche Getreidehandel doch immer wieder von diesen billigen russischen Exporteuren? Einfach deshalb, weil es einem erheblichen Theil der deutschen Importeure eben nicht auf die Waare als Selbstzweck, sondern als Mittel zum Zweck ankommt. Man hat zu den „Stichtagen" wenigstens einen Theil der blanko verkauften Waare heranzuschaffen, nicht, um ein wirklich vorliegendes Bedürfniß nach Waare zu befriedigen, sondern um durch „Andienung" den Regulirungspreis zu senken und so die Baisse-Engagements vortheilhaft abzuwickeln. Diesem Zweck dient aber die Waare um so besser, je schlechter sie ist, wenn sie nur dem niedrigen Getreidetyp der Börse und den laxen Lieferungsbedingungen grade noch entspricht. Billigkeit des Einkaufspreises und damit zusammenhängend die Fähigkeit, möglichst arges Grauen vor der Abnahme der Waare beim Spielgegner zu erregen, um ihn so zur glatten Differenzzahlung geneigt zu machen, das sind die Haupteigenschaften, die ein richtiger Börsen-Importeur, der sein Geschäft versteht, von der Waare verlangt, die er in Rußland kauft.

Vor der, wie bekannt, in Berlin vor einigen Jahren tagenden Börsenkommission, deren Berathungsergebnisse haarsträubende Dinge zu Tage förderten und die deutsche Reichsregierung und den Reichstag zur Aufhebung der Berliner

Getreidebörse und zum Verbot des Getreideterminhandels (besonders des Blanko-Terminhandels ohne Waarendeckung) zwangen, machte einer der vielen Sachverständigen, der Großmüller Häuser-Duisburg unter Anderem folgende Aussagen:

„Ich halte von 100 Geschäften, die hier in Berlin an der Börse gemacht werden, 90 für Spielgeschäfte und für Schwindel. Ich kann Ihnen das beweisen „ " Neufeld (eine sehr große besonders aus Südrußland importirende Firma) war mit Roggen in der Baisse und verkaufte (blanko) große Posten, die er garnicht heranschaffen konnte. Es wurde dann damals Alles herangeschafft: dänischer Roggen, holländischer Roggen, türkischer Roggen, voll Unkraut und Dreck, der überhaupt nicht zu vermahlen noch lieferungsfähig war. Ich sagte ihm: Herr Heymann (Vertreter der Firma Neufeld), das wollen Sie liefern? Schund können Sie doch nicht liefern. Kein vernünftiger Gutachter wird den gut heißen. Doch meinte er, wenn es nichts Anderes giebt, wird man heute einen Theil und später wieder einen Theil und zuletzt auch den Rest gutheißen, denn wenn die Gutachter nichts Anderes zu Gesicht bekommen, gewöhnen sie sich an solche Qualität"

Das neueste deutsche Börsengesetz, welches vom 1. Januar 1898 an die Berliner Getreidebörse aufhob und den Getreideterminhandel verbot, hat nun nach der einstimmigen Aussage der deutschen Landwirthschaft insofern einen verhältnißmäßig guten Erfolg erzielt, als die durch jenes Terminspiel konstant hervorgerufenen, starken, nicht selten geradezu abnormen Preisschwankungen in etwas nachgelassen haben. Da es aber den Berliner Getreidehändlern (nach einem anderen mißglückten Versuch) schließlich doch gelungen ist, sich in Berlin eine geheime Börse einzurichten, deren Vorhandensein freilich jedermann bekannt ist, und in der sie nach wie vor, wenn auch in etwas bedrückteren Verhältnissen, ihr oben gekennzeichnetes Wesen treiben, so haben die der Landwirthschaft überaus schädlichen Preisschwankungen, welche ihr dabei meistens die niedrigsten Preise zukehren, noch nicht in dem erforderlichen Maße aufgehört. Die deutsche Landwirthschaft stellt daher fortgesetzt an ihre Regierung die Forderung, jene ganz und gar ungesetzliche berliner Geheimbörse sammt ihrem Terminhandel insbesondere Blanko-Terminhandel (ohne Waarendeckung) endgültig und radikal aus der Welt zu schaffen. Aus rein taktischen Gründen hat sich die deutsche Regierung leider immer noch nicht zu diesem selbstverständlichen Schritt entschließen können. Die stets wachsende Ausfuhr des verfälschten billigen russischen Getreides nach Deutschland, speziell nach Berlin beweist zur Genüge eine wie umfangreiche und schädliche Thätigkeit jene Börse trotz aller Hindernisse zu entfalten im Stande ist. Daher denn auch die traurige Erscheinung, das der deutsche bez. berliner Händler ungeachtet seiner meist heuchlerischen Klagen den unsoliden russischen Kollegen so gern dem soliden vorzieht.

Was folgt daraus für Rußland? Da die russische Regierung alles zu thun entschlossen scheint, was nur irgend geeignet sein könnte, den russischen Getreidehandel zu heben und damit der russischen Landwirthschaft zu helfen, so wird sie in erster Linie neben den Reformen im eigenen Hause bei der deutschen Reichsregierung darauf dringen müssen, daß den Machenschaften jener geheimen Börse so rasch als möglich ein Ziel gesetzt wird; denn diese Machenschaften sind es ja gerade, welche die Unehrlichkeit und Unsolidität des russischen Exporteurs protegiren und geradezu systematisch züchten. Wäre der deutsche Getreidehandel selbst solid, dann müßte sich der russische nolens volens zu einem ebenfalls solideren Vorgehen entschließen, weil er vor der Hand auf den deutschen Absatzmarkt angewiesen ist Wenn wir weiter erwägen, daß die durch das System des Börsenspiels erzeugten Preisschwankungen natürlich so exekutirt werden, daß die Landwirthschaft stets zur Zeit des Preistiefstandes ihr Getreide anbieten muß, während die Händler meistens die höheren Preise einstreichen, da ferner die russische und deutsche Landwirthschaft und zwar beide fast gleicherweise unter diesen eigenthümlich gearteten Preisschwankungen schwer leiden müssen, so erhellt, daß in dieser überaus wichtigen Frage die wohlverstandenen Interessen Deutlchlands und Rußlands durchaus solidarisch sind. Aber noch mehr: die aus den deutschen Getreidezöllen entspringende russisch-deutsche Interessenkollision ist im Grunde nur eine scheinbare, wird zum mindesten auf russischer Seite, dazwischen auch in Deutschland arg überschätzt. Es ist schon mehrfach durch eingehende in Deutschland angestellte Untersuchungen und Berechnungen nachgewiesen worden, daß die Wirkung der deutschen Getreideschutzzölle (auch zur Zeit ihres Hochstandes) auf die Getreidepreisbildung neben dem entsprechenden Einfluß jenes schwindlerischen Börsenspiels vollständig verschwindet. Wenn also die russische Regierung die deutsche veranlassen könnte mit dem erwähnten Börsengesetz endlich einmal Ernst zu machen, dann würde sich die Getreidepreisbildung wie von einem Alp befreit sehen, und Rußland könnte sich, auf diesen Umstand und auf eigene Reformen gestützt, mit der größten Gemüthsruhe auch eine wesentliche, als recht und billig anzuerkennende Erhöhung der deutschen Getreidezölle gefallen lassen, weil es doch dabei in ausreichendem Maße auf seine Kosten kommen würde.

Der hier ausgeführte Gesichtspunkt soll das seinige dazu beitragen, die nicht stark genug zu betonende Anschauung hervorzurufen bezw. zu stärken, daß die wohlverstandenen wirthschaftspolitischen Bestrebungen Rußlands und des Deutschen Reiches viel mehr solidarische Interessen als Konfliktspunkte aufweisen. Die große deutsche Agrarbewegung ist, so paradox das der banalen Auffassung auch klingen mag, eine rettende Hand, die sich der russischen Landwirthschaft entgegenstreckt.

F. v. Stern.

Zur Forsteinrichtung und Waldwerthrechnung.*)

Von E. Ostwald.

(Fortsetzung zu Seite 294.)

Zur Veranschlagung des Walderwartungswerthes ist — abgesehen von der Normirung des Wirthschaftszinsfußes, welche dem Waldbesitzer obliegt — erforderlich:

1) die Bestimmung des Wirthschaftszieles, die Einschätzung der zur Erreichung desselben erforderlichen Produktionszeiträume, sowie Ansatz der zu erwartenden (Minimal-) Erträge; und

2) eine eingehende Untersuchung über den vortheilhaftesten Gang der Abnutzung der vorhandenen Bestände.

Die entsprechende Lösung beider Aufgaben wird durch eine Reihe rechnerischer Hilfsmittel erleichtert, von denen ich den Herren Kollegen einen Theil in den Nummern 24—27 und 36 des 1898-er Jahrganges dieser Zeitschrift zur Verfügung gestellt habe. Den noch ausstehenden Rest bringt die vorliegende Nummer in den Anlagen 1—3, von denen Tabelle 1 die S. 289 (Nr. 25) berührten Zuwachskalkulationen auf einfache Additionen reduzirt; Tabelle 2 ausgerechnete diskontirte Kapitalwerthe zur Bestimmung des Erwartungswerthes der gegenwärtigen Bestockung — und Tabelle 3 desgleichen Anfangswerthe der Periodenrenten für die Veranschlagung der zukünftig zu erwartenden normalen Eingänge enthält. Ich hoffe mit den dargebotenen Hülfsmitteln die Kalkulation der Erwartungswerthe so einfach, als zur Zeit nur irgend erreichbar, gestaltet zu haben, und wünsche, daß sich dieselben in der Praxis bewähren mögen. — Zur Darlegung des meiner Ansicht nach zweckentsprechendsten Verfahrens der Veranschlagung der Erwartungswerthe, so wie zur Orientirung über die Art der Benutzung der obigen Hilfsmittel, gestatte ich mir im Nachfolgenden diesen Ausführungen noch einige Beispiele anzufügen. Dabei ist angenommen, daß Zwischen- und Nebennutzungen die fälligen Steuern und Schutzkosten decken, und daß die angesetzten Abtriebserträge bereits von den antheiligen Ernte- und Verwaltungskosten befreit sind. Da es sich ferner empfiehlt alle Zukunftserträge mit den gegenwärtig erzielbaren Preisen zu kalkuliren und den etwa zu erwartenden Theuerungszuwachs bei der Normirung des Diskontirungszinfußes zu berücksichtigen — den letzteren somit niedrig anzusetzen, wenn ein hoher Theuerungszuwachs angenommen werden darf, und umgekehrt — so sind auch in den nachfolgenden Beispielen die Ansätze in diesem Sinne gemacht worden. Das fordert allerdings die Verwendung verschiedener Zinssätze neben einander in dem Falle, wenn ein Theil der voraussichtlichen Ernte (z. B. Exportnutzholz) einen hohen, ein anderer Theil derselben (z. B. Brennholz) einen geringen oder auch gar keinen Theuerungszuwachs erwarten läßt, gestaltet somit die Rechnung unter Umständen etwas komplizirter — doch erscheint die Kalkulation in der gewählten Form übersichtlicher, als bei Voranschlagung der Erträge unmittelbar in ihrer thatsächlich zu erwartenden Höhe, so daß diesem Vortheile gegenüber die dabei in den Kauf zu nehmende kleine Mehrarbeit nicht ins Gewicht fällt.

Wenden wir uns zunächst der Bestimmung des Wirthschaftszieles zu, so ist vor allen Dingen eine Entscheidung darüber zu treffen, ob in der in Frage kommenden Wirthschaft vorherrschend Nutzholz, Nutz- und Brennholz zu etwa gleichen Theilen oder endlich vorherrschend Brennholz erzeugt werden soll. Kann man voraussetzen, daß die zur Einrichtung der empfehlenswerthesten Form des Betriebes etwa erforderlichen Mittel ohne Weiteres zur Verfügung stehen, so hängt die Erledigung dieser Frage einerseits von den Standortsverhältnissen, andererseits vom Markte im weitesten Sinne des Wortes ab. Diese Faktoren sind also zunächst in umfassendster Weise klarzulegen. Dabei kommen in Betracht Erwägungen über die örtliche Bedeutung der Holzsurrogate (Steinkohle, Torf, Eisen, Stein), über die voraussichtliche Entwickelung der Industrie, des Handels, der Verkehrsmittel, der Besiedelung u. dgl. m. — Erwägungen, welche trotz ihrer einschneidenden Bedeutung doch eine präzisere Formulirung nicht zulassen. Es ist daher klar, daß die in Zukunft thatsächlich vortheilhafteste Wirthschaftsform aufgrund aller dieser Schätzungen keineswegs sicher vorauserkannt, sondern nur mehr oder weniger glücklich geahnt werden kann, daß somit bei der Formulirung der Wirthschaftsziele der Spekulation ein weiter Spielraum gewährt werden muß — ebenso klar ist aber auch, daß das Unternehmen, dieses Ziel direkt auf rein rechnerischem Wege — mit Hülfe beispielsweise des sog. finanziellen Umtriebes — bestimmen zu wollen, als ein völlig verfehltes zu bezeichnen ist. Läßt sich ja doch der finanzielle Umtrieb nur unter der Voraussetzung berechnen, daß die verschiedenen in Frage kommenden Sortimente durchweg in gleichem, d. h. unbeschränktem Umfange absatzfähig seien — eine Voraussetzung, welche in der Praxis bekanntlich keine Bestätigung findet. Bei der Bestimmung der Wirthschaftsziele sollten somit derartige schematische, den Bedingungen der Praxis in keiner Weise entsprechende Rechnungen unterbleiben — die erforderlichen Direktiven müssen auf anderem Wege beschafft werden.

Hierbei hat nun als oberster Grundsatz zu gelten, daß die Erzeugung lediglich solcher Produkte ins Auge zu fassen ist, welche ganz ohne Frage regelmäßig auf guten Absatz rechnen dürfen, und daß Produkte mit relativ beschränktem Absatz nicht über den Bedarf hinaus produzirt werden. Auf guten dauernden Absatz kann aber im Allgemeinen nur gerade und gleichmäßig erwachsenes, astreines Sägeholz rechnen

so daß in erster Reihe — wo irgend angängig — nicht allein Holzarten und Bestandesformen, welche Nutzholz versprechen, sondern speziell auch noch Geradwüchsigkeit, Astreinheit und gleichmäßiger Erwuchs anzustreben sind. Das setzt aber eine von Jugend auf intensive Bestandespflege voraus — die etwa hierfür erforderlichen besonderen Mittel müssen daher zur Verfügung gehalten werden, wenn die Zukunft des Waldes nicht ernstlich in Frage gestellt werden soll.

*) Tabellen hierzu siehe am Schluß der Nummer 22.

Angesichts der mit der Normirung der Wirthschaftsziele unvermeidlich verknüpften Unsicherheit empfiehlt es sich nun weiter, bei der Schätzung der hierbei in Betracht kommenden Dimensionen und Quantitäten möglichst große Vorsicht walten zu lassen und die Grenzen lieber etwas reichlich weit, als sehr eng zu ziehen. Lediglich durch eine solche Vorsicht können wir uns vor dem Vorwurfe schützen, über die wahrscheinlichen Bedürfnisse der Zukunft leichtfertig hinweggesehen zu haben, was z. B. mit der Annahme des finanziellen Umtriebes nur zu leicht verknüpft sein kann. Im Speziellen lassen sich die Zielpunkte der Wirthschaft etwa wie folgt feststellen.

Ist es in einem bestimmten Falle wahrscheinlich, daß Sägebalken von 24—30 Fuß Länge und 10—12 Zoll Toppstärke, sowie Baubalken (Toppenden) von mindestens 18 Fuß Länge bei 8—9 Zoll Toppstärke in entsprechenden Mengen dauernden Absatz finden werden, so lassen sich die Stammdimensionen, welche die obigen Sortimente bei erreichbar geringem Brennholzanfall ergeben und deren Erzeugung mithin Ziel der Wirthschaft sein müßte, den Sortimentstafeln (Nr. 27, S. 310 ff.) entnehmen. Dieselben weisen bei entsprechender Interpolation nach, daß ein Stamm

bei einem Brusthöhendurchmesser von Zoll	und einer Gesammthöhe von Fuß	ergiebt	Sägeholz l. Fuß	Sägeholz Toppstärke Zoll ca.	Baubalken l. Fuß	Baubalken Toppstärke Zoll	Brennholz Kubikfuß
16	65	"	27	12	18	8—9	3
14	75	"	27	11	18	8—9	4
13	85	"	27	10—11	21	8—9	5
13	95	"	30	10—11	24	8—9	6

Gemäß den Daten der provisorischen Normalertragstafeln (Nr. 24, S. 272 ff. bz. Nr. 36) werden die obigen durchschnittlichen Höhen erreicht auf der Bonität

	von der Kiefer				von der Fichte			
I	mit rund 85	Fuß	im 80.	Jahre	—			
II	" 75	"	80.	"	rund 95	Fuß	im 80.	J.
III	" 75	"	110.	"	" 85	"	90.	"
IV	" 65	"	110.	"	" 75	"	90.	"

(die Standortsbonitäten V und VI kommen für die Starkholzzucht nicht in Betracht). Für die Kiefer sind die normalen Abtriebsalter der Nutzholzbestände somit auf 80 bezw. 110 Jahre, für die Fichte auf 80 bezw. 90 Jahre anzusetzen.

Die Schätzung des Werthes entsprechend gepflegter Bestände der zukünftigen Bestockung kann wie folgt vorgenommen werden. Dividirt man die für die in Frage kommenden Alter in den Normalertragstafeln ausgeworfenen Derbholzerträge*) durch die Inhaltszahl der in Frage kommenden Nutzholzstämme, so erhält man die auf die herrschende Dimension reduzirte Stammzahl (Vergl. „Zur Zuwachsschätzung" Nr. 26 S. 297). Zerlegt man diese Zahl weiter nach lokalen Erfahrungssätzen in Nutz- und Brennholzstämme und berechnet man den Werth eines solchen Nutz- bezw. Brennholzstammes auf Grund der zur Zeit zu erzielenden Preise, so ergiebt sich der hier in Frage kommende Bestandeswerth durch Summirung der Produkte aus Stammzahl mal Einheitswerth. So kann den Stammtafeln (Nr. 26 S. 298 ff.*) entnommen werden, daß über 80-jähr. Kiefern, bezw. 61 – 100-jähr. Fichten im großen Durchschnitt folgende Derbholzmassen aufweisen, und zwar bei

	Kiefer Kub.-Fuß	Fichte Kub.-Fuß
95 Fuß Höhe u. 13 Zoll Dchmss.	—	41·0
85 " 13 "	36·0	37·0
75 " 14 "	37·0	38·5
65 " 16 "	42·5	—

ferner ist aus den prov. Normalertragstafeln zu ersehen, daß an Abtriebsnutzungen erwartet werden können

bei der Kiefer: im Alter von Jahren	auf der Standortsbonität	Tax.-Faden Derbholz	bei der Fichte: im Alter von Jahren	auf der Standortsbonität	Tax.-Faden Derbholz
80	I	62 5	80	II	89·5
80	II	51·5	90	III	75·0
110	III	49·0	90	IV	56·0
110	IV	36·5			

Dividirt man diese Beträge durch die zugehörigen Stamminhaltszahlen, so ergeben sich folgende auf die herrschende Dimension reduzirte Stammzahlen pro Lofstelle, und zwar bei der Bonität:

	Kiefer	Fichte
I	174 Stück	—
II	139 "	218 Stück
III	132 "	203 "
IV	86 "	145 "

Nimmt man weiter an, daß selbst bei aufmerksamer Pflege nicht alle die obigen Stämme zu Nutzholzbäumen erzogen werden können, sondern bei der Kiefer nur etwa $^2/_3$, bei der Fichte etwa $^3/_4$ der berechneten Stammzahl, der Rest aber ins Brennholz gehen muß, so erhält man folgende Zahlen:

Bonität	Kiefer Nutzholzstämme	Kiefer Brennholzstämme	Fichte Nutzholzstämme	Fichte Brennholzstämme
I	120	54	—	—
II	90	49	160	58
III	90	42	150	53
IV	60	26	110	35

Sind nun als Preise für Sägeholz (Kiefer und Fichte) 10 Kop., für Baubalken 5 Kop. für Kiefer und 4 Kop. für Fichte pro laufenden Fuß, für Brennholz 3 bezw. 2 Kop. pro Kubikfuß für Kiefer bezw. Fichte anzusetzen, so berechnen sich folgende Lofstellenwerthe für die Bestände der zukünftigen Normalbestockung.

*) Eventuell im Großbetriebe realisirbare, den örtlich regelmäßig auftretenden Schädigungen entsprechend reduzirte Beträge.

*) In der Stammtafel der Fichte Altersklasse 61—100 Jahre, sind die Durchmesserzahlen 1, 2, 3 22 durch die Zahlen 5, 6, 7 26 zu ersetzen.

a) Nutzholzbestände.

Kiefer:

Bonität I (80 J.): $(27 \times 10 + 21 \times 5 + 5 \times 3)$ $120 + (36{\cdot}0 \times 3)$ $54 =$ rund 520 Rbl.

„ II (80 J.): $(27 \times 10 + 18 \times 5 + 4 \times 3)$ $90 + (37{\cdot}0 \times 3)$ $49 =$ rund 380 Rbl.

„ III (110 J.): $(27 \times 10 + 18 \times 5 + 4 \times 3)$ $90 + (37{\cdot}0 \times 3)$ $42 =$ rund 380 Rbl.

„ IV (110 J.): $(27 \times 10 + 18 \times 5 + 3 \times 3)$ $60 + (42{\cdot}5 \times 3)$ $26 =$ rund 250 Rbl.

Fichte:

Bonität II (80 J.): $(30 \times 10 + 24 \times 4 + 6 \times 2)$ $160 + (41{\cdot}0 \times 2)$ $58 =$ rund 700 Rbl.

„ III (90 J.): $(27 \times 10 + 21 \times 4 + 5 \times 2)$ $150 \times (37{\cdot}0 \times 2)$ $53 =$ rund 580 Rbl.

„ IV (90 J.): $(27 \times 10 + 18 \times 4 + 4 \times 2)$ $110 + (38{\cdot}5 \times 2)$ $35 =$ rund 410 Rbl.

b) Brennholzbestände
bei einem durchschnittlichen Abtriebsalter von 70 Jahren.

Kiefer:

Bonität V $1650 \times 3 =$ rund 50 Rbl.

„ VI $750 \times 3 =$ „ 20 „

Fichte:

Bonität V $2950 \times 2 =$ „ 60 „

„ VI $1350 \times 2 =$ „ 30 „

Diese Beträge sind als periodisch wiederkehrende Einnahmen anzusehen, deren erstmaliger Eingang, 70, 80, 90 bezw. 110 Jahre nach der Abnutzung der gegenwärtig vorhandenen anormalen Bestockung erwartet werden kann. Um mit den Erträgen aus der gegenwärtigen anormalen Bestockung verknüpft werden zu können, müssen diese zu erwartenden normalen Erträge auf den Zeitpunkt des Einganges der ersteren reduzirt werden. Erfolgt die Diskontirung der Werthe der Nutzholzbestände des zu erwartenden größeren Theuerungszuwachses wegen mit 3 %, die der Brennholzbestände — weniger günstiger Aussichten halber — zu 4 %; sind ferner die Wiederverjüngungs- und Kulturpflegekosten für die besseren (Nutzholz-) Böden mit 10 R., für die geringeren mit 5 Rbl. pro Lofstelle anzusetzen, so erhält man bei Benutzung der anliegenden Tabelle 3 folgende (abgerundete) Anfangswerthe der Periodenrenten aus der zukünftigen normalen Bestockung im Zeitpunkte der Abnutzung der gegenwärtigen anormalen Bestände und zwar

auf Bonität für	Kiefer	Fichte
I „	53 Rbl.	—
II „	38 „	71 Rbl.
III „	15 „	43 „
IV „	10 „	30 „
V „	3 „	4 „
VI „	1 „	2 „

Diese Zahlen unterliegen noch einer weiteren Reduktion, falls die Bestände der konkreten Bestockung, deren Erwartungswerth ermittelt werden soll, aus irgend einem Grunde zur Zeit noch nicht genutzt werden können. Im Hinblick darauf sind diese Aenderungen auch erst bei der Ermittelung des gegenwärtigen Werthes der konkreten abnormen Bestockung zu berücksichtigen. Damit können die ad 1 aufgeworfenen Fragen, welche die ins Auge zu fassenden Wirthschaftsziele 2c. betreffen, in der Hauptsache als erledigt gelten. Schon jetzt tritt hervor, welch' untergeordnete Rolle den aus den obigen Entwickelungen resultirenden Beträgen bei der Bemessung der Walderwartungswerthe und somit auch für das empfohlene Verfahren der Ertragsregelung zukommt — im Gegensatze zum Umtriebsverfahren, für welches diese Zukunftswerthe von geradezu ausschlaggebender Bedeutung sind. Für das empfohlene Verfahren erscheint es in dieser Beziehung durchaus zulässig nur einige Grenzwerthe kalkulatorisch festzulegen, im Uebrigen aber rein gutachtlich vorzugehen. Thatsächlich merkbare, praktisch bedeutungsvolle Fehler werden dabei nicht leicht vorkommen

(Fortsetzung des Textes folgt.)

Wie oft soll das Probemelken vorgenommen werden?

Vom Professor Dr. Kirchner in Leipzig.*)

In den Nummern 13 bis 15 des laufenden Jahrganges der Molkerei-Zeitung, Berlin, sind von B. Martiny unter Mittheilung früherer entsprechender Veröffentlichungen interessante Angaben über die Milcherzeugung derjenigen Kühe gemacht, die zu den zwecks Prüfung der Thistle-Melkmaschine ausgeführten Versuchen und Beobachtungen herangezogen waren. Der Genannte, der auch die Frage erörtert, wie oft die Probemelkungen vorgenommen werden müssen, um daraus die von den einzelnen Kühen wirklich gelieferten Milch-, Fett- u. s. w. Mengen mit Genauigkeit berechnen zu können, kommt zu dem Ergebnisse, daß zwar durch wöchentlich 1 mal ausgeführte Probe-Melkungen wohl die gröberen Unterschiede in der Leistungsfähigkeit der Thiere erkannt würden, daß aber die thatsächlichen Milcherträge allein durch die Feststellung der bei jeder Melkung erhaltenen Milchmenge ermittelt werden könnten.

Für den Halter und namentlich für den Züchter von Milchvieh ist die Frage, wie oft das Probemelken vorgenommen werden soll, damit man Ergebnisse gewinnt, die mit der Wirklichkeit möglichst übereinstimmen, aus denen man die thatsächliche Leistung der einzelnen Kuh ersehen kann, insofern von Bedeutung, als auf der einen Seite die Probemelkungen mit Mühe und Umständen verknüpft sind, deren Beschränkung auf ein möglichst geringes Maß wichtig ist, während auf der anderen Seite der Zweck des Probemelkens natürlich nur erreicht wird, wenn dadurch auch wirklich genaue Zahlen erhalten werden.

Einen Beitrag zur Beantwortung der hier aufgeworfenen Frage liefern die Beobachtungen, die im Rassenstalle des landwirthschaftlichen Institutes der Universität Leipzig in der genannten Richtung dauernd gemacht werden. Da nämlich die Wägung der von jeder Kuh gelieferten Milchmenge bei jedesmaligem Melken, und zwar bis auf die 1. Dezimale, stattfindet, so wird nicht nur die während eines Jahres oder einer Zwischenkalbezeit von jeder Kuh erzeugte Milchmenge ermittelt, sondern diese Art der Feststellung des Ertrages ermöglicht es auch, das Ergebniß von Probemelkungen, die wöchentlich, und zwar an zunächst beliebig gewählten, dann

*) „Molkerei-Zeitung, Berlin" Nr. 17 und 18 d. J.

aber festgehaltenen Wochentagen, oder 2 mal monatlich ꝛc. vorgenommen wären, mit der Wirklichkeit zu vergleichen. Es handelt sich im vorliegenden Falle um 14 Kühe, die, was hier aber zunächst nicht in Betracht kommt, meistens verschiedenen Rassen angehören. Im Folgenden sollen die Beobachtungen mitgetheilt werden, die in der fraglichen Richtung in der Zeit vom 1. April 1898 bis 31. März 1899 gemacht werden.

Wenn die Ergebnisse nicht für die Zwischenkalbezeit, sondern für ein Jahr mitgetheilt und berechnet sind, so ist das geschehen, weil es sich hier nicht um eine Frage handelt, welche Thiere den höchsten Ertrag geliefert haben und weil in diesem Falle die Vergleichung der berechneten mit den thatsächlichen Erträgen für einen bestimmten Kalender-Abschnitt ebenfalls ihrem Zwecke entspricht. Die kurze Dauer der Milchzeit bei einzelnen Kühen hat ihren Grund darin, daß diese Thiere theils, nachdem sie zum Trockenstehen gekommen waren, abgeschafft, theils aber auch erst im Laufe des Jahres in den Rassenstall neu eingestellt wurden; 2 Kühe lieferten während des ganzen Jahres Milch. Bei der Berechnung des Milchertrages ist in der Weise verfahren, daß 1. die am Mittwoch jeder Woche erhaltene Menge als maßgebend für die übrigen, d. h. die drei vorhergehenden und die drei folgenden Wochentage betrachtet, also mit 7 vervielfältigt wurde, 2. die am 8. und 23. jeden Monats gelieferte Menge als maßgebend für die Tage vom 1. bis 15. und vom 16. bis 30. oder 31. (im Februar bis 28.) des betreffenden Monats betrachtet, also mit 15 und mit 15 oder 16 (im Februar mit 13) vervielfältigt wurde. Nur wenn aus klar erkennbaren Ursachen, Rindern, Krankheit u. s. w., eine merkliche Veränderung der Milchmenge am planmäßigen Probetage eingetreten war, wurde diejenige Milchmenge der Berechnung zugrunde gelegt, die an dem nächsten Tage mit normaler Milchbildung erhalten war, ein Verfahren, wie es, wenigstens bei sorgfältiger Haltung und Ueberwachung des Milchviehes und der Milcherzeugung, wohl auch allgemein üblich ist oder jedenfalls sein sollte.

Die Ergebnisse der Beobachtungen und Berechnungen sind folgende:

Nummer der Kuh	Dauer des Milchausstehens in Wochen	Wirkliche Milchmenge kg	Wöchentlicher Milchertrag im Durchschnitt	Berechnete Milchmenge: aus den wöchentlichen Ermittelungen, kg a	Berechnete Milchmenge: aus den 2 mal monatl. erfolgten Ermittelungen, kg b	Berechnet Mehr (+) oder Weniger (−) als wirklich: a in kg	a auf Hundert	b in kg	b auf Hunder
29	52	4007·1	77·1	3973·9	3989·4	−33·2	−0·83	− 17·7	−0·44
35	46	3629·9	78·9	3623·6	3641·1	− 6·3	−0·18	+ 4·2	+0·12
43	47	2241·8	47·7	2238·3	2129·1	− 3·5	−0·16	−112·7	−5·03
46	34	2982·7	87·7	3010·0	2857·1	+27·3	+0·92	−125·6	−4·21
47	36	2542·6	70·6	2526·3	2698·6	−16·3	−0·64	−156·0	+6·14
48	44	2519·9	57·3	2538·8	2521·9	+18·9	+0·75	+ 2·0	+0·08
49	33	1838·1	55·7	1813·7	1848·9	−24·4	−1·33	+ 10·8	+0·59
50	52	4542·2	87·4	4504·6	4556·6	−37·6	−0·83	+ 14·4	+0·32
53	46	2662·8	57·9	2668·4	2666·9	+ 5·6	+0·21	+ 4·1	+0·15
54	40	1805·7	45·1	1832·3	1904·4	+26·6	−1·47	+ 98·7	+5·47
55	50	3112·4	62·2	3092·6	3073·3	−19·8	−0·64	− 39·1	−1·26
56	49	2728·8	55·7	2711·4	2622·3	−17·4	−0·64	−106·5	−3·90
58	48	1975·7	40·8	1996·0	2013·3	+20·3	+1·03	+ 37·6	+1·00
60	18	2079·9	115·6	2071·0	1959·1	− 8·9	−0·43	−120·8	−4·81
Durchschnitt	42½	2762·1	65·0	2757·2	2748·7	+19·7 −18·7	+0·88 −0·63	+ 41·0 − 86·9	+1·85 −3·27

Es sind also die Abweichungen der berechneten von den wirklichen Erträgen im Durchschnitte gewesen

Ermittelung	bei mehr (+) in kg	bei mehr (+) auf Hundert	bei Weniger (−) in kg	bei Weniger (−) auf Hundert
1 mal wöchentlich	19·7	08·8	18·7	06·3
2 „ monatlich	41·0	18·5	86·9	32·7

Man erkennt ohne Weiteres, daß bei monatlich nur 2 mal ausgeführten Probemelkungen, wenn auch in 6 der 14 Fälle die Fehler nur gering sind, bei den Kühen Nr. 29, 35, 48, 49, 50 und 53 die Abweichungen der berechneten Werthe vom wirklichen Ertrage recht erheblich größer sind, als bei der wöchentlich erfolgten Feststellung der Milchmenge. Während diese Abweichungen im Durchschnitte in jenem Falle + 41 und — 86·9 kg betragen, bei einer größten Spannung von + 156 und — 125·6 kg, belaufen sie sich bei den wöchentlichen Ermittelungen durchschnittlich nur auf + 19·7 und 18·7 kg, bei einer größten Spannung von + 27·3 kg und — 37·6 kg. Es geht daraus hervor, daß es, um den Milchertrag einer Kuh annähernd genau festzustellen, nicht genügt, die Probemelkungen nur monatlich 2 mal vorzunehmen, sondern daß dies besser mindestens allwöchentlich 1 mal erfolgt. Ueber diese Forderung noch hinauszugehen also z. B. die bei jeder Melkung gewonnene Milchmenge zu ermitteln, scheint mir nur bei werthvollerem Zuchtvieh nothwendig zu sein; bei einfacher Milchviehhaltung, wobei die Feststellung der Leistung der einzelnen Kühe nur erfolgt, um bei der Ausmerzung der weniger leistungsfähigen Thiere richtig vorzugehen, dürfte in Anbetracht der recht bedeutenden Arbeit, die mit der jedesmaligen Ermittelung der Milchmenge verknüpft ist, die wöchentliche Probemelkung genügen.

Was die Ursachen für die Thatsachen betrifft, daß die Unterschiede zwischen den wirklichen und den berechneten Mengen zum Theil klein, zum Theil sehr groß sind, so finden sie ihre Erklärung in den täglichen Schwankungen des Milchertrages, die natürlich einen um so größeren Einfluß auf das Endergebnis ausüben, je mehr die am Probetage gelieferte Milchmenge von der durchschnittlich erzeugten abweicht und je weniger zahlreich die Probetage sind.

Das Maß der Milchergiebigkeit ist, wie es scheint, auf das Maß der Abweichung ohne Einfluß; denn wenn auch bei Kuh Nr. 60, die den höchsten wöchentlichen Milchertrag gehabt hat, die Abweichung — 120·8 kg beträgt, so zeigt den größten Unterschied zwischen berechnetem und wirklichem Ertrage, nämlich + 156·0 kg, Kuh Nr. 47, deren Milchertrag etwa dem Durchschnitte entspricht, und die kleinsten Unterschiede, bei Nr. 35 mit + 4·2 kg und bei Nr. 53 mit + 4·1 kg, fallen keineswegs mit dem niedrigsten Milchertrage zusammen; eine Regelmäßigkeit ist in dieser Hinsicht nicht zu erkennen. Die Eigenart der Kühe, entweder täglich im Wesentlichen gleiche, bezw. gleichmäßig abnehmende, oder von Tage zu Tage wechselnde Mengen von Milch zu geben, ist in erster Linie entscheidend.

Daß die Kenntniß der von der Kuh gelieferten Fettmenge, namentlich bei der Hochzucht, von größter Bedeutung ist, braucht hier nicht nochmals hervorgehoben zu werden, und wenn es sich um solche Art der Zucht handelt, wird man, schon um über das Maß der Fetterzeugung der einzelnen Thiere unterrichtet zu sein, die Wägung der bei jeder Melkung erzeugten Milch und die Entnahme einer Probe, die dann, nach Zusatz eines Mittels zur Süßerhaltung, z. B. Formalin, nach Vermischung mit den übrigen Proben, z. B. monatlich 2 mal, auf Fettgehalt untersucht wird, nothwendig sein.

Führt man die Probemelkungen wöchentlich einmal aus, so hat die Berechnung der in der betr. Woche gelieferten Milchmenge in der Art zu erfolgen, daß der Tag der Probenahme in der Mitte liegt, d. h. daß angenommen wird, die am Probetage erhaltene Milchmenge sei auch an den drei diesem Tage vorhergehenden und an den drei ihm folgenden Tagen geliefert. Wenn der Probetag am Anfang oder am Ende der Woche liegt, so würde sich in jenem Falle eine größere, in diesem Falle eine geringere Menge Milch gegenüber der thatsächlich gelieferten Menge berechnen, weil die

Milchbildung stetig zurückgeht, weil also die Kuh im Durchschnitte am ersten Wochentage mehr Milch liefert, als am letzten Tage dieser Woche; wenn auch Abweichungen von dieser Regel vorkommen, so entspricht das besprochene Verhältniß doch der natürlichen Abnahme des Milchertrages von dem Zeitpunkte des Milchwerdens an bis zum Trockenstehen.

Als Beleg für das Gesagte können die an Kuh Nr. 29 gemachten Beobachtungen angeführt werden. Je nachdem die am ersten (Sonntag), zweiten (Montag), fünften (Donnerstag) oder siebenten Wochentage (Sonnabend) gelieferte Menge für die Berechnung der in der betr. Woche erzeugten Menge zugrunde gelegt wird, ergeben sich für die wirklichen und für die berechneten Mengen folgende Werthe:

Thatsachlich geliefert	Berechnet bei Entnahme der Probe am		Unterschied
4007·1 kg	Sonntage	4035·5 kg	+ 28·4 kg
	Montag	4043·1 „	+ 36·0 „
	Donnerstage	3862·8 „	— 44·3 „
	Sonnabend	3945·2 „	— 61·9 „

Bei Ausführung des Probemelkens vor der Mitte der Woche erhielt man ein Mehr, nach der Mitte der Woche ein Weniger der berechneten gegenüber der wirklichen Menge. Für zwei andere Kühe, für deren Milcherzeugung die Rechnung auch unter Zugrundelegung der je am Sonntage gelieferten Milchmenge ausgeführt wurde, nämlich für Nr. 50, welche die größte, und für Nr. 54, welche die geringste Milchmenge geliefert hat, erhält man ähnliche Ergebnisse:

	Thatsächlich geliefert	Berechnet bei Entnahme der Probe am Sonntage	Mittwoch	Gegen a Unterschied bei	
	a	b	c	b	c
Nr. 50	4542·2 kg	4580 2 kg	4504·6 kg	+ 38·0 kg	— 37·6 kg
„ 54	1805·7 „	1900·5 „	1832·3 „	+ 94·8 „	+ 26·6 „

Bei Nr. 50 ist das bei der Probemelkung am Mittwoch erhaltene Weniger von 37·6 kg bei der Probeentnahme am Sonntag in ein Mehr von 38 kg verwandelt, und bei Nr. 54 ist das schon vorhandene Mehr von 26·6 kg auf 94·8 kg gestiegen.

(Wird fortgesetzt.)

V. Versammlung baltischer Land- und Forstwirthe.

Für die 9. Sektion der 5. Versammlung baltischer Land- und Forstwirthe zu Riga (15.—18. Juni) hat der Redakteur der estnischen Zeitschrift „Põllumees", Herr A. Laas, ein Referat angemeldet über das Thema „Wie können unsere Landwirthe in jetziger Zeit vorwärts kommen?" (Kuida wõiwad põllupidajad praeguse ajal edasi saada?) Dieses Referat ist als 4. dieser Sektion für die am 17. Juni morgens um 10 Uhr beginnende Sitzung in Aussicht genommen.

Kleine Mittheilungen.

Kongreß estnischer Landwirthe. Der hiesige estnische landw. Verein veranstaltet mit ministerieller Erlaubniß vom 27.—29. Juni einen Ackerbaukongreß, zu dem er alle estnischen landw. Vereine Liv- und Estlands einladet. — In den einleitenden Worten des Aufrufes wird besonders dem Wunsche Ausdruck gegeben, alle estnischen landw. Vereine sollen sich eine Zentrale schaffen, die als einigendes berathendes Organ gedacht ist. Die ministerielle Erlaubniß zum Kongreß erscheint dem Initiativverein der sicherste Beweis dafür, daß in Regierungskreisen dieser Schritt zur Selbsthülfe gebilligt werde.

Die Hauptberathungsgegenstände bilden folgende Themata:

I. Gemeinsames Vorgehen zur allgemeinen Aufbesserung der estnischen landw. Vereine.

II. Rathschläge zur Verbreitung von Garten- und Obstbau.

III. Gründung von Ackerbauschulen.

Unterzeichnet ist der Aufruf vom Präsidenten des „Jurjewi Eesti Põllumeeste Selts" und Redakteuren des estnischen Tageblattes „Postimees" Cand. jur. J. Tõnisson.

Stand der Saaten in Rußland. Die Nr. 22 vom 3. Juni a. cr. der Iswestija M. S. i. G. J. veröffentlicht den üblichen Bericht über den Saatenstand am 10. Mai. Nach einer sehr übersichtlich gruppirten Darstellung der wichtigsten Ereignisse aus dem Beobachtungs-Gebiete der landw. Meteorologie, in Bezug hierauf sei auf das Original an dieser Stelle verwiesen, heißt es weiter, etwa wie folgt. Die Witterung war im Frühling im allgemeinen nicht günstig für die Landwirthschaft, in Rußlands Süden und einige Theile der westlichen Gouvernements geradezu schädlich und nach den Wirkungen kaum wieder gut zu machen. Die Wintersaaten sind, dank einem milden Winter im Schwarzerdgebiet unbeschädigt unter dem Schnee hervorgegangen, jedenfalls nicht schlechter als sie in den Winter gingen. Die Wärme zu Ende März und Anfang April sowie der Umstand, daß der Boden in der ersten Hälfte des Winters und bei dem raschen Abgang des Schnees sich gut mit Feuchtigkeit gesättigt hatte, war den Wintersaaten zu statten gekommen, sie kamen gut in Schuß und selbst Spätsaaten, die im Herbste sich schwach entwickelt hatten, deckten den Boden gut. Dann folgten Frost und Dürre. In großen Theilen der Schwarzerde kam das Wachsthum zum Stillstand, die schwächeren Spätsaaten begannen gelb und spitz zu werden und sichtlich unter Regenmangel zu leiden. In den Gebieten ohne Schwarzerde war der Stand der Saaten zur Zeit der Schneeschmelze recht ungleich. Frühe Saaten und solche, die auf gut gedüngten Feldern und in höherer Lage sich befanden, waren meist gut oder doch befriedigend, späte, auf ungeeignetem Boden und in niedriger Lage befindliche kaum genügend, theilweise schlecht, durch Ueberschuß der Frühjahrs-Nässe ausgefault. Kaltes und in den westlichen Theilen auch übermäßig nasses Wetter hemmte das Wachsthum. Zum zweiten Drittel des Mai wurde der Stand der Wintersaaten im größten Theil des europ. Rußland von den Landwirthen als befriedigend bezeichnet. Schlecht war es nur in zwei nicht bedeutenden Rayons u. zw. in d. Gouvernements Bessarabien und Cherson einerseits und in den Gouvernements Kowno und Kurland anderseits. Mittelmäßig muß der Stand der Wintersaaten auf einem recht umfangreichem Gebiete ohne Schwarzerde genannt werden. Dasselbe reicht vom Ural, umfaßt einen großen Theil der nördlichen, der Seengouvernements, Estland, Livland, und Litthauen, nebst den angrenzenden Kreisen der Nachbargouvernements. Ein mittelmäßiges Gebiet findet sich endlich noch im Gouv. Tschernigow und Umgebung. Im übrigen europ. Rußland war der Stand der Saaten, wie gesagt befriedigend, in dem Südosten (Ufa, Orenburg, Sjamara, Saratow theilweise, Astrachan, Dongebiet, Taurien, Zis. kaukasien sogar gut. Aber es muß bemerkt werden, daß dieser befriedigende resp. gute Stand der Wintersaaten von den Landwirthen um den 10. Mai a. St. konstantirt wurde und daß die große Mehrzahl derselben ausdrücklich bemerkte, daß zur Erhaltung dieses Standes Regen nöthig seien.

Das Auspflügen der Wintersaaten fand in nicht bedeutendem Umfange statt, doch war nicht immer, wie der Bericht ausdrücklich hervorhebt, Unbedeutendheit des Schadens Ursache dessen, sondern nicht selten auch Mangel an Sommerkornsaat, Mangel an Arbeitskraft, Hoffnung auf Besserung des Saatenstandes u. dergl.

Stand der Saaten im Auslande. Demselben Blatte ist eine Uebersicht zum Ende des Mai nach n. St. zu entnehmen. Fast überall ist der Stand der Saaten weit weniger günstig, als im Vorjahre. Roggen stellt überall, außer in Nordamerika, wo er eine unbedeutende Rolle spielt, nicht mehr als eine Mittelernte in Aussicht, eher weniger als mehr. Der Weizen steht in den Ländern des Imports besser als der Roggen, aber bedingungslos gute Berichte hatte bisher nur Frankreich aufgewiesen, in den übrigen Ländern wurde ein günstig erVerlauf der Witterung zur Bedingung gemacht, während in einigen auch dann nur eine einigermaßen befriedigende Ernte erwartet wurde. In den wichtigsten Ländern des Exports ist der Stand des Winterweizens unbefriedigend (ver. Staaten von Nordamerika) oder gar schlecht (Rumänien). In Indien, wo die Ernte im März beginnt, erntet man unter mittel und ist der Export weit schleppender als im Vorjahre. In den südlichen transozeanischen Ländern, wo die Ernte sehr gut war, ist der größte Theil der disponiblen Ernten schon unterwegs nach Europa und sind die Vorräthe gering. Die Sommersaaten sind infolge später Bestellung und ungünstiger Witterung fast überall im Wachsthum zurückgeblieben und entweder noch unbestimmt oder stellen eine mittelmäßige bis schlechte Ernte in Aussicht. Somit steht durchaus nicht ein solcher Ueberschuß der Ernte in Aussicht, wie im Vorjahre. Andererseits sind die sichtbaren Vorräthe weit größer als vor einem Jahre. Dennoch darf man aus Amerika den Anstoß zu steigenden Preisen erwarten.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Wetterkarte
von
Liv- und Estland
1:1250000

Namensverzeichniß der Stationen.

Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.
1	Morsel	69	Sepküll	137	Dago-Waimel
2	Felkin, Schl.	70	Wrangelshof, Neu	138	Kunda
3	Tarwast, Forstei	71	Planhof	139	Waiwara
4	Karrishof, Alt	72	Bahnus	140	Borkholm, Schl.
5	Euseküll	73	Skaugal	141	Krähnholm
6	Pollenhof	74	Kegeln	142	Lammaküll
7	Karkus, Schl.	75	Ronneburg-Neuhof	143	Nissi, Past.
8	Kersel	76	Drobbusch	144	Serenitz
9	Hummelshof	77	Moritzberg	145	Viol
10	Dwerlack	78	Brinkenhof (Serben)	146	Wesenberg
11	Woidoma, Neu	79	Löser	147	Leal
12	Addafer	80	Gulbern	148	Haackhof
13	Idwen	81	Seßwegen, Schl.	149	Piersal
14	Kehrimois	82	Butztowski	150	Jurjew(Dorpat)
15	Sotaga	83	Rodenpois, Past.	151	Habbat
16	Tabbifer	84	Lubahn	152	Taiwola
17	Kurrista (Lais)	85	Lauternsee	153	Wormsö
18	Rappin	86	Bilskenhof, Neu	154	Kechtel
19	Lauenhof	87	Tegasch	155	Arrol
20	Ullila	88	Kerro (Fennern)	156	Lohde, Schl.
21	Pigast, Neu	89	Stubbensee	157	Ottenküll
22	Renhausen, Past.	90	Kroppenhof (Kokenhusen)	158	Hapsal
23	Koik-Annenhof	91	Taurup	159	Heiligensee
24	Ludenhof	92	Klingenberg	160	Walck, Schl.
25	Waimel	93	Bersohn, Schl.	161	Pergel
26	Johannis, Kl. St.	94	Sissegal	162	Mistaut (Gr. Jungfh.)
27	Adsel-Schwarzhof	95	Bewershof, Alt	163	Kellamäggi
28	Serbigal	96	Loddiger	164	Reval
29	Palzmar, Past.	97	Jungfernhof, Gr.	165	Kertel
30	Schwaneburg, Schl.	98	Nurmis	166	Raschau
31	Wagenküll	99	Kusthof, Neu	167	Baltischport
32	Posendorf	100	Lewiküll	168	Kielkond
33	Alswig	101	Stockmannshof	169	Arensburg
34	Misso	102	Absennau	170	Rannaküll
35	Waldeck (Orrawa)	103	Marienburg, Doct.	171	Wiezemhof, Forstei
36	Audern	104	Lindheim	173	Alswig Noetkensh.
37	Tschorna	105	Homeln	174	Lelle
38	Nurst, Alt	106	Menzen	175	Wolde, Past.
39	Festen	107	Rujen	176	Kuiwast
40	Römershof	108	Zirsten	177	Jendel
41	Lysohn	109	Kerjell	178	Orrisaar
42	Druween	110	Kroppenhof (Schwaneb.)	179	Patzal
43	Salishof	111	Talkhof	180	Wrangelstein
44	Kioma	112	Lugden	181	Hukas
45	Komby, Neu	113	Saddoküll (Forstei)	182	Lannemetz
46	Salisburg, Doct.	114	Uelzen	183	Heinrichshof
47	Staalenhof	115	Kongota, Groß	185	Koil
48	Trikaten, Schl.	116	Massumoisa	186	Kattentack
49	Roop, Past.	117	Adsel, Schl.	187	Forby
50	Schillingshof	118	Ilsen	188	Kerrafer (Ampel)
51	Tennern (Glasfabrik)	119	Haynasch	189	Fickel, Schl.
52	Sallentack	120	Oberpahlen, Schl.	190	Layküll
53	Arrohof (Jacoby)	121	Peterhof	191	Sastama
54	Neuermühlen, Past.	122	Sussikas	192	Borrishof
55	Burtneck, Schl.	123	Moisekatz	193	Grünau
56	Eidaperre	124	Sillmuhrneek (Luhde)	194	Saussen
57	Teilitz	125	Tirsen, Schl.	195	Anzen, Alt
58	Arras	126	Zummerdehn	196	Kiwidepäh
59	Kidierw	127	Koiküll, Neu	197	Klosterhof
60	Hoppenhof	128	Ahonapallo (Kaster)	198	Hungerburg
61	Friedrichswalde	129	Uhla, Schl.	199	Toal
62	Kawelecht, Past.	130	Zarnikau	200	Kafferitz, Neu
63	Jensel	131	Rocht	201	Parmel
64	Walla	132	Hellenorm	202	Hahnhof-Plany
65	Salis, Neu	133	Lappier	203	Hurmy
66	Turneshof	134	Hahnhof	204	Kardis
67	Sagnitz, Schl.	135	Testama		
68	Arrohof (Rüggen)	136	Surri		

Maasstab.
10 5 0 10 20 30 40 50 Kilometer.

Erklärung:

150. Regenstation.

Höhenkurven.

Wald.

Seen und Meer.

Morast.

Gouvernements-Grenze.

Blaue Zahlen = Regenhöhe in Zehntel-Millimeter.

Niederschlag Mai 1899.

Lith. d. Bertelsen, Dorpat.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Rindviehzuchtenquête 1898 in Livland.

Die erste baltische Rindviehzuchtenquête ist durchgeführt worden und liegen die Ergebnisse derselben in einem Bande für alle drei Provinzen dem Publikum vor.

Da es in der Natur der Sache liegt, daß bei einer Verarbeitung von statistischem Material viel trockene Zahlen dem Leser geboten werden müssen und manches Thema Erörterung findet, welches die Mehrzahl nicht oder nur wenig interessiren dürfte, so kann ein derartiger Enquêtebericht nur in erster Linie als Nachschlagewerk dienen. Um aber das Publikum mit dem wesentlichsten Inhalte des Werkes bekannt zu machen, dazu sollen folgende Zeilen dienen.

Der Enquêtebericht enthält drei getrennte Abschnitte und zwar für Livland mit Oesel, für Estland und Kurland. Betrachten wir den ersten Abschnitt, den für Livland.

Zunächst finden wir da einen vom beständigen Sekretär der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät verfaßten Vorbericht, in welchem die Entwickelung der Viehzuchtenquête und die den Vertrauensmännern ertheilte Instruktion mitgetheilt werden. Darauf folgt der eigentliche Enquêtebericht für Livland und Oesel. Derselbe zerfällt in 2 Hauptabtheilungen, den Bericht über die Milchviehheerden und den über das Mastvieh auf den Höfen Livlands, während das an einigen Orten gehaltene Arbeitsvieh unberücksichtigt geblieben ist, weil in den Fragebogen eine Frage hiernach nicht vorgesehen war.

Eine Enquête der Milchviehheerden hat stattgefunden auf 874 Wirthschaftseinheiten Livlands und Oesels, und zwar auf 419 Heerden in Südlivland, 387 in Nordlivland und 68 auf Oesel.

Die Lücken im Material sind relativ gering, denn von allen nachweisbaren Hofesheerden fehlen überhaupt nur 12 % und von denen des Festlands allein nur 8 %. Für Oesel weist das Material die größten Lücken auf, dann folgen auf dem Festlande die Kreise Riga, Wenden und Jurjew (Dorpat), während das Material über die Kreise Werro und Fellin vollständig ist und die übrigen Kreise nur geringe Lücken aufweisen

Unberücksichtigt sind bei der Enquête geblieben alle durch Parzellirung vom Hofesland und Quote entstandenen bäuerlichen Pachtungen und das gesammte Bauerland.

Die Enquête hat im Ganzen 70 020 Stück Milchvieh in Livland und Oesel nachgewiesen, von welchen 66 675 auf dem Festlande und 3 345 auf Oesel gezählt worden sind.

Um annähernd festzustellen, auf wieviel Lofstellen nutzbaren Landes etwa ein Stück Milchvieh gehalten wird, wurden Daten der livländischen Zentralkommission in Grundsteuersachen über die Nutzung des unverkauften Hofeslandes zu Grunde gelegt.

Da eine gewisse Anzahl von Gütern in der Enqête fehlt, so hat gewissermaßen als Kompensation von der Gesammtsumme des Milchviehs eine Subtraktion des auf Krons- und Stadtgütern gehaltenen nicht stattgefunden. Nachdem so der Versuch gemacht ist, den Fehler möglichst klein zu machen, ergiebt sich das Resultat, daß die in den acht Kreisen des livländischen Festlandes registrirten 66 675 Stück Milchvieh auf 767 123 Lofstellen gehalten werden. Es entfällt somit ein Stück Milchvieh auf 11·5 Lofstellen nutzbaren Landes (exkl. Wald).

Obgleich diese Zahl nur annähernd richtig sein kann, so ersieht man aus ihr doch, daß die Besetzung des Landes mit Milchvieh in Livland im Großen und Ganzen noch recht ungenügend sein dürfte.

Der Enquêtebericht schließt diesen Abschnitt mit der Aufforderung nicht nur für Anregung zum Ankauf von Rassevieh zu sorgen, sondern auch Maßnahmen zur bessern Verwerthung der Produkte der Rindviehzucht anzustreben und vor allem durch zweckentsprechende Meliorationen das Land zu befähigen eine größere Menge von Milchvieh zu ernähren.

Im nächsten Abschnitt bespricht der Enquêtebericht das in Livland und Oesel nachgewiesene Milchvieh in Bezug darauf, wieviel davon Stiere, Kühe und tragende Stärken oder anderes Jungvieh sind, und zwar finden sich unter den 70 020 Stück Milchvieh, 2 657 über 1 Jahr alte Stiere, 53 910 Kühe und tragende Stärken und 13 453 Stück sonstigen Jungviehs. Eine Tabelle giebt die Vertheilung der Stiere auf die einzelnen Kreise an und zwar in absoluten

Zahlen, in Prozenten des im Kreise registrirten Milchviehs, in Prozenten der im Kreise nachgewiesenen Kühe und tragenden Stärken und in Prozenten der Gesammtmenge der registrirten Stiere. Absolut die meisten Stiere weist der Jurjewer (Dorpater) Kreis auf, während in Prozenten der gesammten im Kreise registrirten Milchviehmenge wie auch der daselbst gefundenen Kühe und tragenden Stärken an erster Stelle Oesel steht und darauf der Kreis Wolmar folgt. Absolut finden sich die wenigsten Stiere auf Oesel und danach im Kreise Pernau, während, was das Verhältniß zu der Gesammtmenge des im Kreise registrirten Milchviehs so wie der Kühe und tragenden Stärken betrifft, die geringste Zahl der Jurjewer (Dorpater) Kreis aufweist.

Eine zweite Tabelle giebt die Vertheilung der Kühe und tragenden Stärken auf die einzelnen Kreise Livlands an und zwar in absoluten Zahlen, in Prozenten der im Kreise nachgewiesenen Milchviehmenge, in Prozenten der gesammten registrirten Menge von Kühen und tragenden Stärken und endlich im Verhältniß zu den im Kreise gehaltenen Stieren.

Hierbei ist ein auffallendes Faktum, daß fast ein Viertel, 24·6 % aller in Livland registrirten Kühe und tragenden Stärken auf den Kreis Jurjew (Dorpat) entfallen, welcher auch in jeder Beziehung in der Tabelle die erste Stelle einnimmt, während an letzter Stelle Oesel steht resp. von den Kreisen des livländischen Festlandes: der Kreis Pernau in Bezug auf die Gesammtzahl der registrirten Kühe und tragenden Stärken und die Prozente der im Kreise registrirten Milchviehmenge, sowie der gesammten Menge an Kühen und tragenden Stärken, während die geringste Anzahl von Kühen auf einen Stier im Kreise Wolmar entfällt. Ein interessantes Faktum ist es auch, daß die Enquête in den Kreisen Fellin, Jurjew (Dorpat) Werro und Walk zusammen 33 026 Kühe und tragende Stärken nachgewiesen hat, in den Kreisen Pernau, Wolmar, Riga und Wenden aber nur 18555 Stück; in erstern 4 Kreisen sind also 63·8 % und in letzteren 36·2 aller registrirten Kühe gefunden worden oder im Verhältniß zum Areal in ersteren 4 Kreisen eine Kuh oder tragende Stärke auf 13·5 und in letzteren auf 17·3 Lofstellen.

In einer dritten Tabelle finden wir das registrirte Jungvieh, und zwar für die einzelnen Kreise in absoluten Zahlen, in Prozenten der im Kreise nachgewiesenen Milchviehmenge, der gesammten registrirten Menge des Jungviehs und der im Kreise gefundenen Kühe und tragenden Stärken. Das meiste Jungvieh ist im Jurjewer (Dorpater) Kreise nachgewiesen worden, während, was die Prozente der im Kreise registrirten Anzahl von Milchvieh überhaupt, so wie der Kühe und tragenden Stärken betrifft, an erster Stelle Oesel steht resp. auf dem livländischen Festland, der Pernauer Kreis. Die geringste Anzahl an Jungvieh wurde auf Oesel und danach im Rigaschen Kreise gefunden, während, was die Prozentberechnung betrifft, der Jurjewer (Dorpater) Kreis das ungünstigste Verhältniß zeigt. Durch die Enquête ist nachgewiesen, daß in ganz Livland das auf den Gutswirthschaften rigistrirte Jungvieh nur 25 % der Kühe ausmacht, also auf denselben im Durchschnitt nur wenig mehr als die eigene Remonte erzogen wird. Da nun aber ein Zuchtviehverkauf nach auswärts bereits stattfinden dürfte, so erhellt, daß die Hofesheerden zum Theil sich durch in bäuerlichen Wirthschaften erzogene Thiere kompletiren und somit die direkte Beeinflussung der bäuerlichen Viehzucht als eine durchaus zeitgemäße Maßnahme erscheint. Besonders stark ist nach der Enquête der Jurjewer (Dorpater) Kreis auf die Remonte aus den Heerden in bäuerlichem Besitz angewiesen.

Ein Hauptaugenmerk ist auf die Rassenzugehörigkeit des Milchviehs gerichtet worden. Von den registrirten 70 020 Stück Milchvieh gehörten 17 923 der nichtveredelten Landrasse an, während 4 162 Stück zwar eine Veredelung vermuthen ließen, aber keinen bestimmten Typus zeigten. Von den Edelrassen ist das Angler-, resp. Fünenblut bei 36 887 Stück Milchvieh angegeben theils als Rein- und Halbblut, theils als erkennbar damit veredeltes Landvieh. Es folgt mit 8 427 Haupt das Holländer-, resp. Friesenblut, ferner mit 1298 Haupt das Breitenburger- und mit nur 426 Haupt das Ayrshiresblut, während 897 Haupt auf 7 andere Rassen entfallen.

Eine interessante Beilage des Enquêteberichtes ist ein Kartogramm von Livland, welches die Vertheilung des Friesen- und Anglerblutes über Livland darstellt, und zwar sind auf diesem Kartogramm alle Güter namhaft gemacht, welche 30 oder mehr Kühe und tragende Stärken, sei es Rein-, sei es Halbblut, und mindestens einen Reinblutstier der betreffenden Rasse aufweisen. Reinblut ist durch volle Farbe der neben den Gütternamen stehenden Rechtecke, Halbblut durch Schraffirung angedeutet, und zwar werden Friesenheerden durch die schwarze, Anglerheeeden durch die rothe Farbe bezeichnet. Eine genauere Besprechung des Kartogramms dürfte über den Rahmen dieser Abhandlung hinausgehen, zumal dieses ohne Reproduktion des Kartogramms schwer möglich ist. Interessant ist es jedenfalls, daß die Friesenzuchten, abgesehen von einzelnen sporadisch auftretenden Heerden, nur an drei Punkten Livlands in größerer kompakter Menge auftreten, bei Riga, Walk und Pernau, während das ganze Land sonst vorwiegend mit Anglerzuchten besetzt ist.

(Wird fortgesetzt.)

Zur Forsteinrichtung und Waldwerthrechnung.*)

Von E. Ostwald.

(Fortsetzung und Schluß zur Seite 312.)

Wenden wir uns nunmehr dem zweiten, dem bei Weitem wichtigsten Theile der Bestimmung des Walderwartungswerthes, der Ermittelung des vortheilhaftesten Ganges der Abnutzung der vorhandenen (anormalen) Bestockung zu, so können folgende Beispiele zur Erläuterung des dabei einzuhaltenden Verfahrens dienen.

Für einen 60 Lofst. großen, eine selbständige Abtheilung bildenden Kiefernbestand im Alter von 60 Jahren, hervorgegangen aus lückiger natürlicher Verjüngung, soll der vortheil-

*) Tabellen hierzu siehe am Schluß der Nummer 22.

hafteste Abnutzungsgang ausfindig gemacht werden. Der fragliche Bestand ist zur Zeit 55 Fuß hoch, der herrschende Brusthöhendurchmesser desselben beträgt 9 Zoll (10 Jahre zurück 7·5″, 20 Jahre zurück 5·5″), der Schluß 0·9, das Zuwachsprozent im Untersuchungsjahre rund 2·0, der Derbholzvorrath 30 Tax.-Fad. pro Lofstelle. Vorhanden ist zur Zeit nur Brennholz, bei weiterer Entwickelung ist zunächst Bau-, dann Schwellenholz zu erwarten, für die Erziehung von Sägeholz ist der Bestand zu ästig, für eine künstliche Aufastung bereits zu stark. Nach der prov. Normalertragstafel für die Kiefer gehört der Bestand ziemlich genau der 3. Bonität an. Die Charakteristik der Zuwachsprozentreihe (Nr. 25, S. 288) ist somit auf 75% einzuschätzen, d. h. die im Durchschnitte der auf einander folgenden Jahrzehnte für die Abtriebsderbholzmasse gültigen Zuwachsprozente bilden eine fallende Reihe, deren einzelne Glieder voraussichtlich um je 25% differiren. Zur Lösung der vorliegenden Aufgabe sind zunächst die Stammdimensionen festzustellen, welche für Bau- bezw. Schwellenholz in Betracht kommen, dann die Alter, in welchen diese Dimensionen erreicht werden können und schließlich die in Aussicht stehenden Abtriebswerthe, deren Diskontirung auf die Gegenwart bezw. auf einen anderen bestimmten Zeitpunkt alsdann den wirthschaftlichen Werth der geplanten Nutzungsart erkennen läßt. Sind in nächster Zeit Baubalken von 8—9 Zoll Toppstärke zum Preise von 5 Kop. pro lauf. Fuß voraussichtlich nur dann in größeren Quantitäen absetzbar, wenn dieselben eine durchschnittliche Länge von etwa 27 Fuß besitzen, so können solche nach Ausweis der Sortimentstafel (Nr. 27, S. 311 ff.) aus Stämmen gewonnen werden, welche bei 65 Fuß Höhe etwa 12 Zoll Brusthöhendurchmesser, oder bei 75 Fuß Höhe etwa 11 Zoll Brusthöhendurchmesser aufweisen. Nimmt man weiter an, daß Schwellenverkäufe mit Einschluß der geringeren Sorten nur dann stattfinden können, wenn pro Stamm mindestens 2 Stück des I. Sortiments (7″ Blatt und höher) ausfallen, so weist die obige Sortimentstafel nach, daß dazu bei den Gesammthöhen von 65, 75 und 85 Fuß ein Brusthöhendurchmesser von mindestens 16 Zoll erforderlich ist. Nun wächst der jetzt 55′ hohe Bestand voraussichtlich (Nr. 26, S. 296, Tabelle b Ki. III) bis zum

	70.	80.	90.	100.	110.	120.	130. Jahre
auf	62	67	71	75	79	82	85 Fuß

Höhe heran, während der herrschende Brusthöhendurchmesser sich verstärkt auf

(a)	10·2	11·3	12·3	13·1	14·0	14·8	15·5 Zoll oder
(b) auf	10·0	12·0	14·0	15·4	16·7	18·2	19·6 „

wobei im ersten Falle (a) gleichbleibender Flächenzuwachs angenommen, im Falle (b) dagegen vorausgesetzt ist, daß die nächsten 30 Jahre hindurch bei entsprechender Pflege die Jahresringbreite auf 1/10 Zoll, die weiteren 40 Jahre hindurch auf 1/14 Zoll gehalten werden könne. Nimmt man hieraus das Mittel, so darf erwartet werden, daß Baubalkenstämme zwischen dem 80. und 90. Jahre, durchschnittlich im 85. Jahre, Schwellenstämme dagegen erst zwischen dem 110. und 120. Jahre, durchschnittlich somit im 115. Jahre erzogen sein können.

Die Abtriebswerthe sind somit lediglich für die Altersstufen 60, 85 und 115 Jahre einzuschätzen. Nun beträgt die Derbholzmasse zur Zeit 30 Tax.-Fad. pro Lofstelle, das Zuwachsprozent 2·0, der Prozentreihenfaktor 75%, woraus laut beiliegender Tabelle 1 (Nachwerthe) folgt, daß die gegenwärtig vorhandene Derbholzmasse voraussichtlich in 25 Jahren auf 42·6 — in 55 Jahren auf 52·6 Tax.-Fad. anwachsen dürfte (300 vergrößert sich bei 2% und 75% in 20 Jahren auf 404, in 30 Jahren auf 448, in 25 Jahren somit auf $\frac{404 + 448}{2} = 426 - 30$ in 25 Jahren daher auf 42·6 ꝛc.). Im Alter von 60 Jahren enthält der Bestand nur Brennholz im Werthe von 3 Kop. pro Kubikfuß (rindenfrei). Bei Annahme von 10% Rinde berechnet sich der Werth desselben zu (3000 — 300) 3 = 81 Rbl. pro Lofstelle.

Im Alter von 85 Jahren beträgt die Derbholzmasse 4260 Kubikfuß; der herrschende Stamm kann alsdann eine Höhe von etwa 70 Fuß und einen Brusthöhendurchmesser von etwa 12 Zoll erreicht haben. Ein solcher Stamm weist durchschnittlich einen Inhalt von abgerundet 26 Kubikfuß auf (Nr. 26, S. 298, Stammtafel der Kiefer, Altersklasse über 80 Jahre). Somit sind pro Lofstelle ($\frac{4260}{26}$ =) 164 Stämme der herrschenden Dimension anzunehmen. Setzt man nun weiter voraus, daß bei der vergleichsweisen geringen Qualität des Materials nur 50% der obigen Stammzahl als Nutzholzstämme werden verwerthet werden können, der Rest aber ins Brennholz geht, so ergiebt das 82 Nutzholz- und ebensoviel Brennholzstämme. Nun sind pro Nutzholzstamm obiger Dimensionen laut Sortimentstafel (Nr. 27, S. 311 ff.) 33 lauf. Fuß Nutzholz und ca 7 Kubikfuß rindenfreies Brennholz, pro Brennholzstamm 24 Kubikfuß rindenfreies Brennholz zu erwarten. Das ergiebt einen Lofstellenwerth von (33 × 5 + 7 × 3) 82 + (24 × 3) 82 =) rund 210 Rbl. — darin Nutzholz für ca. 150 (70%) und Brennholz für ca. 60 Rbl. (30%).

Der Werth des Schwellenbestandes läßt sich endlich wie folgt veranschlagen. An Masse sind für das 115-jähr. Alter 5260 Kub.-Fuß anzusetzen. Der Bestand ist alsdann voraussichtlich ca. 80 Fuß hoch, der herrschende Stamm hält 16 Zoll Durchmesser, die Masse desselben beträgt 51·5 Kubikfuß. Hieraus berechnen sich 102 Stämme der herrschenden Dimension pro Lofstelle. Beträgt der Nettoerlös pro Schwelle des 1. Sortiments 1 Rbl. 20 Kop., für die Jurke 60 Kop., für halbe Schwellen beziehentlich 35 und 25 Kop. — und giebt ein Stamm obiger Dimensionen (Sortimentstafel N. 27, S. 312 ff. interpolirt) 2 Schwellen à 120 Kop., 1 Schwelle à 60 Kop. und 1 halbe Schwelle im Mittel zu 30 Kop., dazu 13 K. Fuß Brennholz aus, so kalkulirt sich der Werth eines Nutzholzstammes auf (2·40+60+39 =) 3 Rbl. 39 Kop. und der Werth einer Lofstelle bei der Annahme, daß alle vorhandenen Stämme die obige Ausbeute ergeben, auf (339×102=) rund 340 Rbl. Hiervon entfallen ca 300 Rbl. (88%) auf Nutzholz und ca 40 Rbl. (12%) auf Brennholz.

Erscheint es angezeigt für Verjüngung und Kulturpflege einen Betrag von 10 Rbl. pro Lofstelle anzunehmen, so ergeben sich als Werthe des vorhandenen Bestandes

im Alter von 60 Jahren (81 — 10 =) 71 Rbl.
„ 85 „ (210 — 10 =) 200 „
„ 115 „ (340 — 10 =) 330 „

Fügt man diesen Beträgen den Anfangswerth der Periodenrente aus der zukünftigen normalen Bestockung, welcher sich für die III. Kiefernbonität auf 15 Rbl. pro Lofstelle berechnete, hinzu, so ergeben sich als Waldwerthe

für das 60-jährige Alter (71 + 15 =) 86 Rbl.
„ 85 „ „ (200 + 15 =) 215 „
„ 115 „ „ (330 + 15 =) 345 „

Erscheint es nun berechtigt Brennholzbeträge mit 4 %, Baubalkenwerthe mit 3½ %, Schwellenwerthe dagegen ebenso wie die Beträge aus der zukünftigen normalen Bestockung mit 3 % zu diskontiren *), so erhalten wir endlich folgende, nunmehr mit einander vergleichsfähige, für die ins Auge gefaßten Wirthschaftsrichtungen charakteristische Zahlen (bei Benutzung der Vorwerthtabelle 2):

Der Walderwartungswerth des 60-j. Brennholzbestandes beträgt, wie oben der Waldwerth, 86 Rbl. pro Lofstelle. Für den 85-jährigen Bauholzbestand kalkulirt sich derselbe, bei entsprechender Vertheilung der Kulturkosten auf Nutz- und Brennholzwerthe, wie folgt. Der 25-j. Vorwerth von 15 Rbl. zu 3 % beziffert sich auf 7 Rbl.
derselbe Vorwerth von (150 — 7 [Kulturkostenantheil] =) 143 Rbl. zu 3½ % beträgt 61 „
desgleichen von (60 — 3 =) 57 Rbl. zu 4 % 22 „
zusammen 90 Rbl.

Der Walderwartungswerth des 115-j. Schwellenbestandes endlich stellt sich auf rund 66 Rbl. pro Lofstelle u zw. 55-j. Vorwerth von
(300 + 15 — 9 =) 306 Rbl. zu 3 % = 61 Rbl.
(40 — 1 =) 39 Rbl. zu 4 % = 5 „
zusammen 66 Rbl.

Die Einträglichkeit der drei in Betracht gezogenen Benutzungsarten des untersuchten Bestandes verhält sich somit voraussichtlich annähernd wie 86 : 90 : 66, d. h. am vortheilhaftesten (90) erscheint die Bauholzproduktion, nur wenig unvortheilhafter (86) der sofortige Abtrieb des Bestandes auf Brennholz, am unvortheilhaftesten (66) dagegen die Erziehung eines Schwellenbestandes in den oben vorausgesetzten Dimensionen. Nach dem Ergebnisse dieser Kalkulation müßte der fragliche Bestand daher dem 1. Jahrzehnte der 2. Periode zur Nutzung überwiesen werden. Nun lassen sich aber sehr ernste Bedenken gegen eine derartige Verfügung erheben. Nimmt man auch an, was jedoch in der Regel nicht zutreffen dürfte, daß es gelingen werde, die in Frage kommende große zusammenhängende Fläche von 60 Lofstellen für den unter gewöhnlichen Verhältnissen ausreichenden Kulturbetrag aufzuforsten, so würde doch der junge Bestand in den meisten Fällen durch Kulturkalamitäten, welche auf großen Flächen regelmäßig viel intensiver als auf kleinen Schlägen sich bemerkbar machen, in seiner Entwickelung mehr oder minder zurückgehalten werden, so daß die zu erwartenden Erträge entweder nicht in der sonst anzunehmenden Höhe, oder nicht in der vorgesehenen Zeit einlaufen dürften. In Folge dessen wäre dem zur Zeit zu erzielenden Plus ein sowohl für die Gegenwart (erhöhter Kultur- und Pflegeaufwand) als auch für die Zukunft (Ertragsminderung) anzusetzendes Minus gegenüber zu stellen, wodurch das oben nachgewiesene Einträglichkeitsverhältniß der drei in Vergleich gezogenen Wirthschaftsarten eine wesentliche Verschiebung erleiden könnte. Sieht man aber auch von dieser möglichen Kostenerhöhung und Ertragsminderung ab, so müßte man doch weiter durch Anlage einer zusammenhängenden 60 Lofstellen großen Kiefernschonung im Hinblick auf die Jahrzehnte hindurch fortdauernde Gefahr einer völligen Zerstörung derselben durch Feuer ein Risiko übernehmen, welches in gar keinem Verhältnisse zu dem zu erwartenden Gewinne steht.

Der Entschluß, etwa die Hälfte des fraglichen Bestandes dem 1. Jahrzehnte der I. Periode (Brennholzschlag), den Rest dem 1. Jahrzehnte der II. Periode (Bauholzschlag) zur Nutzung zuzuweisen, würde daher unter den gegebenen Verhältnissen nur zu billigen sein. Ja, unter Umständen könnte man hinsichtlich der Auftheilung des Untersuchungsbestandes auch noch weiter gehen. Erscheint es nämlich möglich, etwa vorhandene, bereis mehr an die 2. Bonität hinanreichende Partien des fraglichen Bestandes so zu pflegen, daß der ins Auge gefaßte Schwellenbestand nicht erst im 115., sondern bereits im 100. Jahre erzogen sein könnte, so würde dadurch der betreffende Walderwartungswerth von 66 auf ca 100 Rbl. pro Lofstelle gehoben, die Schwellenproduktion daher erheblich vortheilhafter, als im Durchschnitt angenommen werden konnte, gestaltet werden. Allerdings würde unter solchen Voraussetzungen auch die Bauholzproduktion am fraglichen Orte vortheilhafter werden, als oben angenommen wurde, doch ist damit immerhin erwiesen, daß dem etwaigen waldbaulichen Bedürfnisse nach weiterer Auftheilung des Bestandes ernste finanzielle Bedenken nicht entgegenstehen.*) Sollte im Hinblick auf den Gesammtplan eine Entlastung der II. Periode nothwendig erscheinen, dann würde die erwogene Zerlegung des Untersuchungsbestandes in 3 Theile in erster Reihe in Betracht zu ziehen sein. Die definitive Wahl kann daher erst nach Zusammenfassung aller Einzelpläne getroffen werden. Unter der Voraussetzung nun, daß der Gesammtplan diese Dreitheilung fordert, würden im Wirthschaftsplane folgende Vorschriften über die im Laufe des nächsten Jahrzehnts in dem fraglichen Bestande vorzunehmenden Arbeiten zu ertheilen sein:

Auswahl der Brenn-, Bau- und Schwellenholzantheile, Begrenzung derselben mit Rücksicht auf möglichste Hintanhal-

*) Die Ermäßigung ist begründet durch zu erwartenden Theuerungszuwachs und voraussichtliches Sinken des Zinsfußes.

*) Die Anlage eines Bodenschutzbestandes hätte im gegebenen Falle für die Schwellenproduktion eine sehr wesentliche, für die Bauholzproduktion dagegen nur eine untergeordnete Bedeutung. Dadurch kann die Schwellenproduktion relativ vortheilhafter werden.

tung von Sturm- und Feuerschaden, eventuell vorsichtige Lichtung der zukünftigen Bestandesränder. Abnutzung der Brennholzschläge, Verjüngung derselben auf Nutzholzproduktion. Mäßige Durchforstung der Bauholzantheile. Auszeichnung der zur Schwellenproduktion geeignetsten Stämme in einer Anzahl von 120—130 Stück pro Lofstelle (mit Rücksicht auf etwaigen natürlichen Abgang 20—30 Stück mehr, als für den dereinstigen Abtriebsbestand anzunehmen sind), Umlichtung und eventuell Reinigung derselben von trockenen Aesten, Anlage eines Bodenschutzholzbestandes.

Untersuchen wir nun noch, als Ergänzung hierzu, ein die Fichte betreffendes Beispiel.

Eine Fichtenabtheilung von 90 Lofstellen Größe (in der Hiebrichtung 247, in der Richtung der Schlagfronte 298 Saschen lang) ist aus zwei 70—90, durchschnittlich 80-j. gleich großen, je die Hälfte der Abtheilung einnehmenden Beständen zusammengesetzt, von denen der auf der östlichen Seite befindliche (a) auf 4. Bonität, der westlich belegene (b) auf 3. Bonität stockt.

Dieselben sind aus natürlicher Verjüngung, welcher seiner Zeit die ganze Abtheilung offenbar gleichzeitig unterworfen worden ist, hervorgegangen, und bisher nur mäßig durchforstet worden. Der Bestand (a) hat zur Zeit eine Höhe von 70 Fuß, der herschende Durchmesser desselben beträgt 10 Zoll (10 Jahre zurück 9, 20 Jahre zurück 8 Zoll), der Schluß 0·9, das Zuwachsprozent im Untersuchungsjahre 1·5 %, der Prozentreihenfaktor 70 %, der Derbholzvorrath 50 Tax.-Faden im Werthe von 120 Rbl. Zur Zeit enthält der Bestand vorzugsweise Brennholz und dürfte weiterhin Bauholz eventuell Sägeholz (geringerer Qualitat) ergeben. Für (b) sind die betreffenden Daten wie folgt ermittelt worden: Höhe 80 Fuß, herrschender Durchmesser 11 Zoll (10 Jahre zurück, 10, 20 Jahre zurück 8·5 Zoll), Schluß 0 9, Zuwachsprozent 1·5, Prozentreihenfaktor 75 %, Derbholz 65 Tax.-Fad. im Werthe von 200 Rbl., Bau-, Sägeholz mittlerer Qualität, eventuell Mauerlatten und Brussen. Als Wirthschaftsziel ist die Erziehung reinen, hochwerthigen Sägematerials ins Auge gefaßt worden Infolge dessen muß von jeder Form des Plänterbetriebes abgesehen werden, vielmehr eine möglichst gleichalterige, schlagweise Verjüngung die Regel bilden. Da das Waldschutzgesetz — wenn auf die Bestätigung eines Wirthschaftsplanes seitens des Waldschutzkomités verzichtet wird — Schläge über 50 Saschen Breite in Fichtenbeständen verbietet, so bildet die fragliche Abtheilung einen Hiebszug von mindestens $(\frac{247}{50} =)$ 5 Schlägen. Bei gewöhnl cher Kultur (Aufwand einschl. Pflege etwa 10 Rbl. pro Lofstelle) können die Schläge in 10-jährigen Intervallen, bei sehr intensiver Aufforstung mit älterem, verschulten Material (Aufwand einschl. Pflege etwa 25 Rbl. pro Lofstelle) in 5-jährigen Intervallen an einander gereiht werden. Hiernach sind die Werthbeträge für die Altersstufen von 80 bis zu etwa 120 Jahren zu ermitteln. Dabei kann man folgenden Weg einschlagen. Muß in einem gegebenen Falle von einer Steigerung der Qualität mit zunehmendem Alter im Wesentlichen ganz abgesehen werden (Brennholzbestand), so wächst der Bestandeswerth einfach in demselben Verhältniß wie die Masse. Im vorliegende Falle würden alsdann bei 1½ % Massenzuwachs im Untersuchungsjahre und einem Prozentreihenfaktor von 70 % der Werth des Bestandes (a) im Verhältniß von 100 : 114·0 : 125·4 : 134 2 : 140·9 u. s. w. (Tabelle I) von Jahrzehnt zu Jahrzehnt steigen. Kann nun aber in einem anderen Falle Qualitätszuwachs angenommen werden, und ist beispielsweise durch orientirende Kalkulationen festgestellt worden, daß bei mäßigen Durchforstungen und verhältnißmäßig geringen Nutzholzantheilen Reihen der obigen Tabelle den Gang der Werthentwickelung innerhalb einer gewissen Entwickelungsperiode wiedergeben, welche einem um 0·5 bis 1·0 erhöhten Eingangsprozente und einem um 5 erhöhten Prozentreihenfaktor entsprechen — ferner, daß die bei kräftigeren Durchforstungen, erheblichen Nutzholzantheilen und höherer Qualität des Nutzholzes zu erwartende Werthszunahme durch Reihen mit 1·5 und 2·0 Zuschlag zum Massenzuwachsprozente und Prozentreihenfaktoren bis zu 80 % dargestellt werden kann, so läßt sich folgendes Schema zur Einschätzung der zu erwartenden Bestandeswerthe aufstellen:

Entwickelungsstufe	Nutzholz		Durchforstungsgrad	Zuschlag	
	Prozent	Güte		zum Massenzuwachsprozent	zum Prozentreihenfaktor
I	bis 5	—	schwach bis	—	—
II	6—25	gering	mäßig	0·5	5
III	26—50	geringmittel		1·0	5
IV	über 50	mittel	mäßig bis	1·5	5
V	über 50	hoch	stark	2·0	5 (zusammen nicht über 80 %)

Da für den Bestand (a) die Entwickelungsstufe III am besten paßt, sind die Werthe nach der Reihe 2·5 % und 75 % zu berechnen. Für den Bestand (b) ist unter der Voraussetzung kräftigerer Durchforstungen die Stufe IV anzusetzen. Für denselben kommt alsdann die Reihe 3 % und 80 % zur Anwendung. Anderenfalls, wenn ihm die entsprechende besonders intensive Pflege nicht zugewandt werden kann, die Stufe III, d. h. die Reihe 2½ % nnd 80 %. Bei Anfangswerthen von 120 bezw. 200 Rbl. und bei Interpolirung 5-jähriger Zwischenstufen ergeben sich alsdann folgende Bestandeswerthe in Rbl. pro Lofstelle.

Bestand im Alter	80	85	90	95	100	105	110	115	120 J.
(a)	120	134	148	161	173	185	196	206	215 R.
(b)	200	229	258	288	317	346	374	401	427 R.

Wird der Bestand (b) nicht in der erforderlichen Weise gepflegt, dann sind folgende Beträge, abgesehen von den geringeren Einnahmen aus den Durchforstungen, anzusetzen:

200 224 248 272 295 317 339 360 380 R

Die Differenz ist eine so große, daß die geplante Pflege entschieden sichergestellt werden muß.

Wie oben hervorgehoben, kommen zwei Modalitäten der Abnutzung in Betracht: entweder A, 5 Schläge à 18 Lofstellen in 10-jährigen Intervallen bei 10 Rbl Kulturaufwand pro Lofstelle — oder B, 5 Schläge in 5-jährigen Intervallen bei 25 Rbl. Kulturaufwand pro Lofstelle. Plan A stellt folgende Abtriebserträge in Aussicht: im Jahre

1899:	18	Lofstellen v. (a)	à (120—10)	Rbl.	= 1980	Rbl.
1909:	18	„	à (148—10)	„	= 2484	„
1919:	9	„	à (173—10)	„	= 1467	„
„	9	„ (b)	à (317—10)	„	= 2763	„
1829:	18	„	à (374 10)	„	= 6552	„
1839:	18	„	à (427—10)	„	= 7506	„

Zur Feststellung des Waldwerthes sind den obigen Beträgen der 4. Bonität 30 Rbl., der 3. Bonität 43 R. pro Lofstelle hinzuzufügen — und zur Ermittelung des Walderwartungswerthes alle diese Summen auf die Gegenwart zu diskontiren. Erfolgt diese Diskontirung bei den Beträgen der Entwickungsstufen I und II mit 4 %, der Entwickelungsstufen III und IV mit 3½ %, der Entwickelungsstufe V und der zukünftigen normalen Nutzungen mit 3 %, so ergiebt sich auf Grund der Daten der Tabelle 2 (Kapitalvorwerthe) ein Betrag von

1980 + 1764 + 2126 + 2337 + 1899 = 10 106 R.

aus der gegenwärtigen und

540 + 402 + 364 + 319 + 238 = 1863 Rbl. aus der zukünftigen Bestockung — zusammen 11 969, rund 12 000 Rbl.

Dagegen sind gemäß dem Plane B folgende Erträge zu erwarten: im Jahre

1899:	18	Lofstellen v. (a)	à (120—25)	Rbl.	= 1710	Rbl.
1904:	18	„	à (134 25)	„	= 1962	„
1909:	9	„	à (148 25)	„	= 1107	„
„	9	„ (b)	à (258—25)	„	= 2097	„
1914:	18	„	à (288—25)	„	= 4734	„
1919:	10	„	à (317—25)	„	= 5256	„

Die Ergänzung durch die Anfangswerthe der Erträge aus der normalen Bestockung, sowie die Diskontirung aller dieser Beträge auf die Gegenwart (gleichfalls zu 3½ bezw. 3 %) führt auf einen Walderwartungswerth von rund 13 500 R. (11 100 R. aus der vorhandenen, 2400 R. aus der zukünftigen Bestockung) d. h. trotz des exorbitant hohen Aufwandes für die Verjüngung ist der Plan B bei entsprechender Absatzmöglichkeit doch noch um reichlich 10 % vortheilhafter als der Plan A. Kann außerdem mit Hülfe dieser Kulturmittel der Boden des Bestandes (a) nachhaltig soweit gekräftigt werden, daß weiterhin Erträge von demselben erwartet werden dürfen, welche der 3. Bonität entsprechen, so steht der mit der Annahme des Planes B verknüpfte Vortheil ganz außer Frage.

Kommen außer diesen besprochenen Modalitäten der Abnutzung der beiden fraglichen Bestände noch weitere, den Besonderheiten des einen oder des anderen Ortes entsprechende Modifikationen in Betracht, so sind dieselben im Sinne der obigen Ausführungen zahlenmäßig darzustellen und durch Entwickelung des Walderwartungswerthes vergleichsfähig zu machen — unter sonst gleichen Verhältnissen hat das Maximum des Walderwartungswerthes in erster Reihe Anspruch auf Berücksichtigung. Eine Abweichung hiervon zu Gunsten eines vom isolirten Standpunkte aus weniger vortheilhaft erscheinenden Einzelplanes ist, wie bereits betonnt, nur dann statthaft, wenn es sich bei Zusammenfassung aller Einzelpläne eines größeren Waldes erweist, daß die im Einzelnen geplanten Maßregeln im Ganzen nicht durchgeführt werden können, *im Hinblick auf das Ganze und in Wahrung des thatsächlich größten Vortheiles desselben* somit einer Modifikation unterzogen werden müssen. Liegt in einem gegebenen Falle die vom Standpunkte des Gesammtwaldes aus klar erwiesene Nothwendigkeit einer solchen Modifikation des ursprünglich gewählten vortheilhaftesten Einzelplanes vor, *dann ist dieser ursprüngliche Plan in der That gar nicht der vortheilhafteste gewesen* — den wirklich vortheilhaftesten Plan zu erkennen ist man erst in der Lage, wenn man sämmtliche Einzelpläne vom Standpunkte des Gesammtwaldes zu überschauen vermag, ebenso wie man die *thatsächlich realisirbare* Maximal-Bodenrente nicht auf Grund der möglichen Erträge eines einzelnen Bestandes, sondern allein im Anhalt an die in Wirklichkeit erzielbare *durchschnittlich größte Waldrente* beziffern kann.

Unter der Voraussetzung, daß der Ausführung des Planes B auch vom Waldstandpunkte zugestimmt werden könne, sind im speziellen Wirthschaftsplane für die betreffende Abtheilung an Wirthschaftsmaßregeln für das bevorstehende Jahrzehnt etwa folgende vorzusehen. Bestand (a): Abtrieb von 36 Lofstellen in zwei je 50 Saschen breiten Schlägen zu Anfang und in der Mitte des vorliegenden Wirthschaftszeitraumes, bei Belassung eines Altholzstreifens am nördlichen Schlagrande. Baumrodung, eventuell Stockrodung gegen unentgeltliche Abgabe des gewonnenen Holzmateriales. Entwässerung, wo nützlich Rabattirung. Im Uebrigen sorgsame Bodenbearbeitung. Ballenhügelpflanzung in engem Verbande, bei Verwendung älteren, verschulten Materials. Aufmerksamer Kulturschutz, gewissenhafte Nachbesserung etwaiger Fehlstellen. Bestand (b): Kräftige Durchforstung, im Beginne und gegen Ende des Jahrzehnts.

Für die Zukunft ist die völlige Trennung von (a) und (b) durch eine Wirthschaftsbahn ins Auge zu fassen, um weiterhin ohne Verluste waldbaulich sich in hohem Maße empfehlende kleinere Schläge führen zu können.

Und nun zum Schlusse noch eine kurze Bemerkung mehr persönlicher Natur.

In der Ueberzeugung, daß die Lehre vom Umtriebe uns in eine Sackgasse geführt, habe ich versucht neue Wege zu ermitteln, welche das Gebiet der Forsteinrichtung und Waldwerthrechnung thatsächlich aufzuschließen vermögen — ein Regelungsverfahren zu entwickeln, welches den unabweisbaren Bedürfnissen der Praxis nach Art und Maß gerecht zu werden vermag. Von diesem Bestreben sollen die obigen Ausführungen Zeugniß ablegen. In wie weit mir meine Absicht nicht allein im Prinzip, sondern auch in der Ausführung gelungen ist, vermag ich selbst natürlich nicht zu beurtheilen; doch kann ich hervorheben, daß der größte Theil der obigen Vorschläge aus der praktischen Beschäftigung mit Aufgaben der Forsteinrichtung herausgewachsen ist. *Gangbar* ist demnach der empfohlene Weg — ob aber der brauchbarste von allen möglichen Wegen, bleibt allerdings noch dahin-

gestellt. Daher bitte ich das Gebotene auch nicht als Rezept, sondern nur als eine Anregung zum Weiterforschen zu nehmen, mindestens aber als einen Hinweis auf die Unsicherheit und Lückenhaftigkeit dessen, was zur Zeit auf dem Gebiete der Forsteinrichtung und Waldwerthrechnung gelehrt und geübt wird.

Bericht über die Oberpahlensche Ausstellung

vom 29—30. Mai c

Leider enttäuschte die Ausstellung unsere Erwartungen, indem die Kleingrundbesitzer eine geringe Anzahl Pferde ausgestellt hatten, so daß anstatt des gehofften Fortschrittes zum Vorjahr ein Rückschritt konstatirt werden mußte. Es scheint, daß wir unsere Ausstellungen vom Frühjahr auf den Herbst verlegen müssen. Die Kleingrundbesitzer, wenigstens das Gros derselben, glauben leider ihre Pferde nicht anders als fett ausstellen zu können. Da ist das Frühjahr natürlich ungünstig, da die Pferde durch die Winterhaltung und die Frühjahrsarbeit mager sind. Im Herbst ist das anders, die Pferde haben auf der Weide zugenommen und die verkäuflichen Thiere sind zum Verkauf aufgefüttert. Sollte die Ausstellung auch im Herbst keine besseren Resultate aufweisen, so müßte man wohl annehmen, daß kein Verständniß von Seiten der Züchter für dieselben vorliegt, und vielleicht erst in der Zukunft die Arbeit wieder aufnehmen. In dankenswerther Weise hatten die Firmen C. F. Leihberg in Oberpahlen und Eduard Heinrichsen in Reval das Neueste an landwirthschaftlichen Maschinen, Mähmaschinen, Federeggen, Zentrifugen ꝛc. ꝛc. ausgestellt. Bemerkenswerth war eine Dynamomaschine zusammen- und ausgestellt von Alexander Johannson, Brenner in Woiseck. Die Maschine von 50 Volt und 10 Ampere mit Ausschalter, Umschalter, Nebenschlußregulator ꝛc., ist in der vorigen Brennsaison in der Brennerei Woiseck im Betrieb gewesen und hat sich bewährt. Sie wurde auf der Ausstellung mit einem kleinen Schwungrad getrieben und versorgte die Lampen mit helleuchtendem elektrischen Licht. In der Abtheilung weiblicher Handarbeit waren viele tüchtige Arbeiten und konnte eine ganze Anzahl von Prämien vertheilt werden. Als Novität und Unikum will ich nicht unerwähnt lassen daß ein Kleingrundbesitzer, meines Wissens der einzige in der Umgegend von Oberpahlen, der mit einer Milchzentrifuge arbeitet, Butterproben ausgestellt hatte. Hoffentlich findet sein Beispiel Nachahmung und die Kleingrundbesitzer erkennen auch bei uns die Vortheile einer geordneten Meiereiwirthschaft. Der betreffende Wirth erzielt ganz gute Preise für seine Butter.

Was die Frequenz betrifft, so besuchten am ersten Tage nur 111 Personen die Ausstellung. Die verhältnißmäßig geringe Zahl erklärt sich durch das schlimme Wetter. Am zweiten Tage, am Sonntage, der uns zugleich bessere Witterung brachte, wurden 1134 Billete verkauft.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Blätter f. Gersten- Hopfen- u. Kartoffelbau. 1899; Nr. 5.

Eckenbrecher. Bericht über die vom Berliner Verein Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei im J. 1898 veranstalteten Gerstenanbauversuche. Eine Fortsetzung der im Jahre 97 begonnenen Stickstoffdüngungsversuche zur Prüfung des Einflusses der in verschiedener Form angewandten Stickstoffdüngung. Die Versuche sind angestellt meist auf sandigem Lehmboden von 13 Versuchsanstellern mit Chilisalpeter, schwefelsaurem Ammon, Poudrette, Damaraland-Guano. Größe einer jeden Versuchsparzelle c. 1/3 Lofstelle. Die angewandten Stickstoffmengen betrugen 2 Pud Chili pro livl. Lofstelle und entsprechende Mengen der anderen Stickstoffdünger. Der durchschnittliche Mehrertrag an Stroh und Korn betrug bei dieser Düngung pro livl. Lofst. bei Chilisalpeter 20 Pud; schwefelsaurem Ammon 14·3 Pud; Damaraland-Guano 12·9 Pud; Poudrette 8·1 Pud. Auch in Bezug auf Korn allein hatte Chilisalpeter den besten Erfolg, im Durchschnitt 5·7 Pud pro livl. Lofst. Eine Aenderung des Korn- und Hektolitergewichtes war nicht zu konstatiren. Ebenso hat der Proteingehalt sich nicht geändert und ist die Annahme, daß die Gerste bei Chilidüngung proteinreich wird und damit für den Brauer minderwerthig, eine irrige. Dieses Uebermaß an Proteinbildung tritt nur dann ein, wenn die andern Pflanzennährstoffe nicht in entsprechenden Mengen zur Verfügung stehen.

Molkerei-Ztg. Berlin 1899; Nr. 22.

Lydia Rabinowitsch und W. Kempner. Zur Frage der Infektiosität der Milch tuberkulöser Kühe, sowie über den Nutzen der Tuberkulinimpfung. Es handelt sich um die Frage, ob Tuberkelbazillen sich in der Milch solcher Thiere finden, die keine Eutertuberkulose zeigen, und deren Erkrankung nur durch Tuberkulinimpfung nachweisbar. Von 15 Kühen, die sämmtlich reagirt hatten, ließ sich bei 10 Kühen das Vorhandensein von Tuberkelbazillen vermittelst des Thierversuches nachweisen. Nach ihren Versuchen sprechen die Verfasser sich dahin aus:

1, sowohl bei beginnender Tuberkulose ohne nachweisbare Erkrankung des Euters

2, als auch bei latenter nur durch Tuberkulinreaktion nachweisbarer Tuberkulose kann die Milch Tuberkelbazillen enthalten.

Somit ist nach den Verf. die Milch auf Tuberkulin reagirender Thiere in jedem Falle als tuberkuloseverdächtig zu bezeichnen.

Chem. Zentralbl. 1899; I, 21.

Th. Schloesing fils. Einwirkung sehr verdünnter saurer Lösungen auf die Phosphate des Bodens. Verf. behandelt Ackerböden mit verdünnten Lösungen von Salpetersäure. Läßt man den Säuregehalt langsam größer werden, so findet man, daß die Menge der gelösten Phosphate anfangs schnell zunimmt, dann stationär bleibt, um dann wieder zuzunehmen. Außer Phosphorsäure wurde auch das gelöste Eisen bestimmt. In den Lösungen durch verdünnte Säure fand sich fast garnicht Eisen, während späterhin die Eisenmenge zunahm. Es muß also angenommen werden, daß die leicht löslichen Phosphate nur an Kalk, Kali, Magnesia gebunden waren. Es ist das ein Nachweis des verschiedenen Werthes, den die Bodenphosphorsäure in Bezug auf ihre Aufnahmefähigkeit für Pflanzen hat.

Mitthl. aus d. landw. Institut Breslau.

Holdefleiß. Weitere Untersuchungen über den Einfluß der Gährung auf den Werth des Heues. H. macht darauf aufmerksam, daß der Verlauf der Heuwerbung, ganz besonders bei dem Kleeheu, allzusehr dem verhängnißvollen Zufall der Witterung überlassen wird, anstatt ihn nach bestimmtem Plan zu regeln. Bei einer richtigen Heugewinnung ist nicht nur für das Trocknen zu sorgen, sondern vor allem auch für den Verlauf der für ein schmackhaftes und nahrhaftes Heu nothwendigen Gährung. Gerade diese Gährung giebt dem Heu seine schätzenswerthen Eigenschaften. Heu, welches unter Ausschluß solcher Gährung getrocknet ist, erweist sich als unschmackhaft, hart und schlecht verdaulich. Dieser Gährungsprozeß tritt bei verschiedener Art der Werbung in verschiedener Art und verschiedener Stärke auf. Wird das Gras in Schwaden oder kleinen Windhaufen getrocknet, so ist bei klarem Wetter jede Gährung ausgeschlossen, bei anhaltendem Regen aber tritt eine Gährung ein, die das Heu verderben läßt. In den größeren sog. Heukappen (Saaren), in welche das Heu nach einigem Abwelken gebracht wird, ist der Verlauf der Gährung ein sehr geeigneter. Saures hartes Gras wird hierdurch überhaupt erst genießbar, besonders wenn die Gährung durch etwas Regen zu einer intensiveren gemacht wird. Beim Trocknen des Klees tritt die Gährung am besten auf Reutern ein. In je frischerem Zustande der Klee auf Reuter gebracht wird, desto kleiner müssen dieselben sein, da sonst die Gährung zu energisch werden kann.

Bei der Beurtheilung des Heues nach der Farbe ist zu bedenken, daß ein schnell an der Sonne getrocknetes Gras seine grüne Farbe behält, trotzdem kein Heu erster Güte liefert, da die Gährung bei demselben ausgeblieben ist.

Umgekehrt kann ein zum Theil gebleichtes Heu durch einen genügenden Verlauf der Gährung so verbessert sein, daß es wohlschmeckend und nahrhaft geworden ist.

Worin besteht nun die durch die Gährung hervorgebrachte Verbesserung eines Heues? Die Frage ist eine komplizirte, ihre Lösung schwierig, da schon die Kenntniß der im Grase bereits vor der Gährung vorhandenen Stoffe nur unvollkommen ist. Am augenfälligsten und wohl auch wichtigsten sind die Umsetzungen, die die unter dem Namen „Rohfaser" bekannten Stoffe erfahren. Aus zahlreichen Untersuchungen kommt der Verf. zum Schluß, daß der Rohfasergehalt bei der Gährung vermindert wird und wahrscheinlich auch eine Lockerung der Faser eintrit. Einige Beispiele zur Illustrirung der Größe dieser Umwandlung:

1) Gras, schnell im Laboratorium getrocknet enthielt 32·5 % Rohfaser.
   Heu normal bereitet in 4 Tagen trocken „ 28·1 % „
2) Heu in 3 Tagen trocken „ 28 % „
   Heu, beregnet, in 8 Tagen trocken „ 25·4 % „

Es ist das ja auch in der Praxis bereits angenommen, daß Heu, welches etwas Regen bekommen hat, besser ist, als solches, welches ohne denselben eingebracht ist. Es sind die verschiedensten Heuproben untersucht worden, die von Landwirthen nach verschiedenen Methoden getrocknet eingesandt wurden. Es interessirt die Leser vielleicht, was einer dieser Landwirthe aus Westpreußen über seine Methode der Heuwerbung schreibt: „Ich habe früher den Klee erst abtrocknen lassen, dann gewendet, dann zusammengerollt und eingefahren, das Heu erst gestreut, dann gewendet, in Haufen gebracht und eingefahren. Bei schönem Wetter ist das ganz gut, wie aber wenn 8 Tage Regenwetter eintritt? Wenn das Heu bald nach dem Mähen, wenn es natürlich von Thau oder Regen abgetrocknet ist, in Rollen gebracht wird, dringt ein Regen nicht so leicht durch, weil die einzelnen Halme sich fest auf einander legen, dabei trocknet das Heu, selbst bei Regenwetter. Wenn man nun bei schönem Wetter noch diese Häufchen etwa nach 1—2 Tagen in größere Haufen (c. 2 m) bringen kann, dann ist das Heu geborgen, und wenn es 3 Wochen lang regnen sollte. In den Haufen wird der Klee niemals so trocken, daß er bricht, er bleibt geschmeidig; ich fahre den Klee schon 8 Tage nach dem Mähen ein und nehme auf das etwaige hübsche Aussehen keine Rücksicht. Infolge der Gährung, die der Klee oder das Gras schon durchgemacht haben, ist kein Verderben zu fürchten. Ich hüte mich aber Klee oder Heu feucht von Regen oder Thau einzufahren, denn solches verdirbt leicht. Ich habe beim Einfahren des Heus bemerkt, daß Heu, schnell getrocknet, auf dem Heuraum eine große Hitze entwickelt, während das bei diesem Heu nicht der Fall ist. Die Vortheile meiner Methode sind: Mehr Sicherheit bei ungünstiger Witterung, wenig Arbeit, Zersetzung der Holzfaser durch Gährung. Die Nachtheile: Längeres Stehenbleiben der Haufen auf den Felde bei trockener Witterung."

K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

28. Ueber die Beizung des Getreides. In der Nr. 14 der „balt. Wochenschrift" ist eine Warnung betr. Zeresbeize enthalten. Da die Beizung mit Kupfervitriol nach der Methode Kühn als wirksamer und billiger bezeichnet worden ist, möchte ich sie gerne gegen Brandkorn im Weizen anwenden und wäre sehr dankbar, wenn Sie mir das Verfahren mittheilen könnten.

Gr. A. K.

Antworten.

28. Ueber die Beizung des Getreides nach der Methode Kühn finden Sie eine kurze Beschreibung in Nr. 51 der „balt. Woch." a. p. Seite 554. Auf Seite 555 reiht sich daran eine Wiedergabe der Resultate von Hollrung's Versuchen. Ferner empfiehlt es sich bei der Herstellung von Kupferkalkbrühe zur Vermeidung unliebsamer Erfahrungen folgende von Dr. Hollrung zusammengefaßte allgemeine Regeln zu beachten:

1. Die Zubereitung erfolge niemals in Eisen- oder Zinngefäßen, sondern in hölzernen oder irdenen Behältern, weil die ersteren aus der Kupfervitriollösung metallisches Kupfer auf ihren Wandungen niederschlagen. Aus dem gleichen Grunde rühre man die Brühe mit einer Holzschaufel oder einem hölzernen Stiel um.
2. Die Kalkmilch muß vollkommen kalt sein, bevor sie der Kupfervitriollösung zugeschüttet wird. Andernfalls scheidet sich schwarzes Kupferoxyd aus, wodurch die Brühe unbrauchbar wird.
3. Man verwende keine Kupfervitriolkalkbrühe, ohne vorher geprüft zu haben, ob dieselbe frei von sauren Eigenschaften ist.
4. Man gieße die Kalkmilch stets in vollkommen verdünntem Zustande zur Kupferkalkbrühe.

Zur Anfertigung von 100 l 2-prozentiger Kupfervitriolkalkbrühe sind erforderlich ein Gefäß von etwa 125 l, sowie ein zweites 60 bis 70 l fassendes Gefäß. Am besten eignen sich alte Petroleumfässer für den vorliegenden Zweck. Bevor dieselben in Gebrauch genommen werden, sind sie derart mit Wasser und Bürste zu reinigen, daß sie irgendwelche Schmutz- oder Strohtheile u. s. w. nicht mehr enthalten. Letztere müssen beständig sorgfältig fern gehalten werden, da bei der Anwesenheit derartiger Bestandtheile in der Brühe mit Sicherheit wiederholte Verstopfungen des Spritzapparates zu gewärtigen sind. Hierauf wird das größere der Gefäße mit 50 l Wasser und 2 kg Kupfervitriol beschickt. Die Auflösung des Vitriols kann in mannigfacher Weise erfolgen. Am zweckmäßigsten ist es, dasselbe in ein Säckchen aus weitmaschigem Stoff, in ein Tuch u. s. w. einzubinden, und dieses so in dem Gefäß aufzuhängen, daß es einige Finger breit in das Wasser hineinragt. In dieser Weise am Abend angesetztes Kupfervitriol geht bis zum nächsten Morgen selbstthätig vollständig in Lösung. Sobald die Kupfervitriollösung auf die eine oder die andere Weise hergestellt ist, wird mit der Zubereitung der Kalkmilch begonnen, indem 2 kg guter, frischgebrannter Kalk mit 2—3 l der verbliebenen 50 l Wasser abgelöscht und schließlich durch Nachgießen zu 50 l Milch verdünnt und gut verrührt werden. Die gewonnene Kalkmilch ist in die Blausteinlösung zu gießen — nicht umgekehrt. Hierbei ist das Durchseihen der ersteren durch ein recht engmaschiges Sieb oder Seihtuch unerläßlich, damit nicht unzersetzt gebliebene Kalksteintheilchen in die Brühe gelangen und später Verstopfungen der Spritze hervorrufen. Das Hinzufügen des Kalkes in Form von dickem Fettkalk zur Blausteinlösung und nachträgliches Verdünnen des Kupferkalkgemisches ist gänzlich zu verwerfen.

v. P.

Kleine Mittheilungen.

Die landwirthschaftliche Akademie zu Poppelsdorf bei Bonn wird im laufenden Sommer-Halbjahr (1899) — nach vorläufiger Feststellung von insgesammt 348 (320) Studirenden besucht und zwar von 342 (311) ordentlichen Hörern und 6 (9) Hospitanten. Unter den ordentlichen Hörern befinden sich:

Studirende der Landwirthschaft	116 (102)
„ „ Kulturtechnik	28 (35)
„ „ Geodäsie . .	198 (174)

(Die entsprechenden Zahlen des Vorsemesters sind zum Vergleich in Klammern beigesetzt). Die Zahl der studirenden Landwirthe ist in den letzten Jahren andauernd gestiegen und gegenwärtig die höchste, welche die Akademie in den 52 Jahren ihres Bestehens jemals gehabt hat.

Berichtigung.

In dem Artikel: „Nochmals zur Frage der Regulirung des russischen Getreidehandels. — Nr. 23 d. Blt. heißt es auf Seite 309: „das neueste deutsche Börsengesetz, welches vom 1. Januar 1898 an die Berliner Getreidebörse aufhob . ." Bekanntlich trat das betreffende Börsengesetz schon mit dem 1. Januar **1897** in Kraft. Wir bitten daher dieses Versehen entschuldigen zu wollen.

F. v. Stern.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Rindviehzuchtenquête 1898 in Livland.

(Fortsetzung und Schluß zur Seite 316.)

Was die Vertheilung der Rassen über die einzelnen Kreise anlangt, so überwiegt im Rigaschen Kreise das Anglerblut mit 51·8 % allen im Kreise registrirten Milchviehs. Das Friesenblut bleibt bei 21·8 % noch hinter dem Landvieh (22·5 %) zurück. Der Rest entfällt auf 5 Schläge. In absoluten Zahlen weist

das Anglerblut 3094 Haupt,
das Friesenblut 1306 „
das Landvieh 1344 „

und von den 5 übrigen Schlägen

das Breitenburgerblut 164,
das Cholmogorerblut 27,
das Schwyzerblut 20,
das Algäuerblut 17
und das Tondernblut 4 Haupt auf.

Neben der Feststellung der absoluten Zahl der Rinder einer Rasse ist auch die in den einzelnen Heerden eingeschlagene Zuchtrichtung bemerkt worden und zwar wurde eine bestimmte in einer Heerde nur dann anerkannt, wenn in derselben neben Mutterthieren eines bestimmten Schlages in Rein- oder Halbblut auch ein Reinblutstier desselben Schlages vorhanden war.

Von den 93 Heerden, welche im Rigaschen Kreise gezählt wurden, ließ sich bei 56 eine bestimmte durch einen Reinblutstier dokumentirte Zuchtrichtung nachweisen und zwar ging diese in

39 Fällen auf Angler,
16 auf Friesen und
1 auf Breitenburger.

Dieselben Berechnungen sind auch für die Kirchspiele des Rigaschen Kreises durchgeführt worden, doch verbietet es der Raum darauf sowohl hier als auch bei den anderen Kreisen einzugehen.

Im Wolmarschen Kreise sind durch die Enquête 7022 Stück Milchvieh festgestellt, wovon

4548 der Angler-,
372 der Friesen-,
204 der Breitenburger-,
24 der Algäuer-,
4 der Tondern- und
2 der Ayrshires-Rasse

angehören, während 1852 Haupt Landvieh und 16 Stück finnische Landrasse registrirt wurden.

Eine bestimmte Zuchtrichtung konnte in 68 Heerden von den 113 der Enquête im Wolmarschen Kreise unterworfenen nachgewiesen werden. Diese ging in

60 Heerden auf Angler,
6 „ „ Friesen und
2 „ „ Breitenburger.

Von den 6960 Stück Milchvieh, welche im Wendenschen Kreise registrirt worden, finden sich

4167 Angler,
339 Friesen,
169 Breitenburger,
83 Algäuer,
32 Tondern,
21 Schwyzer und
1 Ayrshires

neben 2148 Stück Landvieh.

Eine bestimmte Zuchtrichtung ließ sich in 67 Heerden von den 108, über welche sich im Wendenschen Kreise die Enquête erstreckt hat, nachweisen. Dabei ließ sich

in 56 Heerden eine Zuchtrichtung auf Angler
„ 9 „ „ „ „ Friesen,
„ 1 „ „ „ „ Breitenburger und
„ 1 „ „ „ „ Algäuer constatiren.

Im Walkschen Kreise sind 8043 Stück Milchvieh registrirt worden und zwar

4454 mit Anglerblut,
542 mit Friesenblut,
186 mit Breitenburgerblut,
231 mit Ayrshiresblut,
1 mit Wilstermarschblut und
1 mit Algäuerblut,

während 2628 Haupt dem Landvieh angehörten.

Von den 105 Heerden, über welche sich im Walkschen Kreise die Enquête erstreckt hat, haben 68 eine durch einen Reinblutstier bestimmte Zuchtrichtung gezeigt

und zwar 55 Heerden eine solche auf Angler,
10 „ „ Friesen,
2 „ auf Ayrshires und
1 Heerde „ Breitenburger.

Im Jurjewer (Dorpater) Kreis hat die Enquête 15 876 Stück Milchvieh ergeben, von welchem
7858 Anglerblut,
867 Friesenblut,
579 Jütenblut,
170 Ayrshiresblut,
125 Breitenburger,
6 Algäuerblut und
1 Stück Cholmogorerblut
erkennen ließen, während 6270 Stück dem Landvieh angehörten.

Die Zuchtrichtung war in 63 Heerden von den 146, durch die Enquête festgestellten, eine bestimmte und ging in
47 Heerden auf Angler,
12 „ Friesen,
2 „ Ayrshires,
1 Heerde auf Breitenburger und
1 „ Jüten.

Die Enquête hat im Werroschen Kreise 9297 Stück Milchvieh konstatirt und zwar
5007 mit Anglerblut,
1141 „ Friesenblut,
13 „ Ayrshiresblut und
9 „ Breitenburgerblut, sowie
3127 Stück Landvieh.

Eine bestimmte Zuchtrichtung ist in 59 von den 103 Heerden des Werro'schen Kreises nachgewiesen worden und diese ging in 43 Heerden auf Angler und in
16 „ „ Friesen.

Im Pernauschen Kreise hat die Enquête 5127 Stück Milchvieh registrirt, von welchen
2178 Anglerblut,
1507 Friesenblut,
67 Breitenburgerblut
haben, während das Landvieh 1345 Haupt stark vertreten ist, wovon 9 Stück einen Ukrainer-Typus zeigten.

Unter den 64 Milchviehheerden, welche im Pernauschen Kreise nachgewiesen worden sind, zeigten 39 eine bestimmte Zuchtrichtung und zwar
22 auf Friesen und
17 auf Angler.

Betrachten wir endlich noch den Fellinschen Kreis, so finden wir für ihn 8372 Stück Milchvieh durch die Enquête nachgewiesen. Von diesen zeigen
4800 Anglerblut,
1144 Friesenblut,
37 Breitenburgerblut,
9 Ayrshiresblut,
während 2382 dem Landvieh angehören.

Unter den 74 Heerden, über welche die Enquête im Fellinschen Kreise sich erstreckt hat, ließ sich in 42 eine bestimmte Zuchtrichtung nachweisen, welche in
31 Fällen auf Angler,
9 „ Friesen,
2 „ Breitenburger ging.

Eine Zusammenfassung für das livländische Festland ergiebt, daß von den 66 675 Stück registrirten Milchviehs
36 106 Haupt oder 54·2 % dem Anglerblut,
7 218 „ 10·8 „ Friesenblut,
961 „ 1·4 „ Breitenburgerblut,
426 „ 0·6 „ Ayrshiresblut,
847 „ 1·3 „ anderen Rassen,
21 117 „ 31·7 „ dem Landvieh
angehören. In allen Kreisen prävalirt das Anglerblut.

Von den 806 Heerden, welche die Enquête auf dem livländischen Festlande nachgewiesen hat, zeigten 462 eine bestimmte Zuchtrichtung und zwar in
348 Heerden eine solche auf Angler,
100 „ „ Friesen,
8 „ „ Breitenburger,
4 „ „ Ayrshires,
1 „ „ Algäuer und
1 „ „ Jüten.

Im Pernauschen Kreise zeigten mehr Heerden eine Zuchtrichtung auf Friesen als eine solche auf Angler, während in allen anderen Kreisen die Anglerzuchten prävaliren.

Wenden wir uns nun Oesel zu, so giebt die Enquête 3345 Stück Milchvieh an, von welchen
1209 dem Friesenblut,
781 „ Anglerblut,
337 „ Breitenburgerblut,
49 „ Shorthornblut,
1 „ Cholmogorerblut,
968 „ Landvieh angehören.

Von den 68 durch die Enquête auf Oesel nachgewiesenen Heerden, zeigten nur 24 eine bestimmte Zuchtrichtung, welche in
10 Heerden auf Friesen,
9 „ Angler,
4 „ Breitenburger,
1 „ Shorthorns
hinzielte.

Einen besonderen Abschnitt widmet der Enquêtebericht dem Landvieh und seiner Veredelung. Nachdem der Nachweis geführt worden ist, daß die durch die Enquête ermittelten Daten es wahrscheinlich machen, daß auf den Höfen Livlands wohl kaum von einer Aufzucht nichtveredelten Landviehs mehr die Rede sein kann, da von der Gesammtsumme von 22 085 Haupt Landvieh allein 90·5 % Kühe und nur 2·0 % Stiere, 1·5 % tragende Stärken 6·0 % Jährlinge und Kälber sind. Die Enquête hat in Livland 16 569 Stück veredeltes Landvieh nachgewiesen. Von dieser Anzahl ließ sich bei 4162 Haupt das Blut, mit welchem die Veredelung stattgefunden hatte, nicht erkennen, während vom Rest = 12 407 Stück 10 223 eine Veredelung mit Anglerblut, 1700 eine solche mit Friesenblut, 362 mit Breitenburgerblut, 69 mit Ayrshiresblut, 20 mit Algäuerblut, 9 mit Ukrainerblut,

4 mit Shorthornblut, 2 mit Schwyzerblut und 2 mit Cholmogorerblut zeigten und 16 Stück als finnische Landrasse angegeben waren.

Das Anglerblut überwiegt also bei weitem, findet es sich doch bei 82 4 % allen veredelten Landviehs, bei welchem sich der Einfluß einer bestimmten Rasse nachweisen ließ.

Nur auf Oesel könnte nach den Daten der Enquete eine Bevorzugung des Friesenblutes vor dem Anglerblut zur Veredlung des Landviehs angenommen werden, denn dort sind 553 Stück Landvieh mit Friesentypus gegen 306 mit Anglertypus nachgewiesen worden. In allen Kreisen des Festlandes überwiegt das Anglerblut, sogar im Pernauschen Kreise, wo, wie wir sahen, mehr Friesen- als Anglerzuchten sich fanden.

Was den Umstand betrifft, wie stark die einzelnen Rassen in Bezug auf Rein- und Halbblut vertreten waren, so findet sich hierüber im Enquêteberichte eine Tabelle, aus welcher zu ersehen ist, daß die Friesen und Angler ein Gleichgewicht zwischen dem Rein- und Halbblut aufweisen, indem von beiden Rassen etwas unter 50 % Reinblut und etwas über 50 % Halbblut ist. Ihnen schließen sich die Ayrshires in dieser Beziehung an, welche 46 % Reinblut und 54 % Halbblut aufweisen, aber absolut in so geringer Zahl im Lande vertreten sind, daß sie für die Veredlung des Milchviehs kaum von Bedeutung sein dürften. Die Breitenburgerrasse, absolut an dritter Stelle stehend, ist über $^2/_3$ Halbblut und kaum $^1/_3$ Reinblut. Die 7 anderen Rassen befinden sich nur zu 10 % als Reinblut und zu 90 % als Halbblut in Livland. Bei einem starken Ueberwiegen des Halbbluts liegt nun die Annahme nahe, daß es sich um eine aufgegebene Zuchtrichtung handelt.

Eine weitere Tabelle zeigt die Verbreitung der Friesen über die einzelnen Kreise Livlands, gesondert nach Rein- und Halbblut. Aus derselben ersieht man, daß das Reinblut in den 3 Kreisen Riga, Wenden und Jurjew (Dorpat) prävalirt, in allen übrigen aber das Halbblut. In einer ferneren Tabelle ist die kreisweise Vertheilung der Angler nach Rein- und Halbblut dargestellt und zwar überwiegt da in den 4 Kreisen Südlivlands das Reinblut, in denen Nordlivlands und auf Oesel das Halbblut.

Was die Breitenburger betrifft, so zeigt eine Tabelle, daß das Reinblut nur im Kreise Fellin vorwiegt, wobei aber die absolute Zahl gering ist (35 Reinblutbreitenburger gegen 2 Halbblut-). In den Kreisen Werro und Pernau giebt es überhaupt keine Reinblutbreitenburger.

Ayrshiresreinblut kommt nur in den Kreisen Walk und Jurjew (Dorpat) vor und wird das Halbblut vom Reinblut nur im letzteren Kreise überwogen. Einzelne Halbblutthiere dieser Rasse finden sich noch in den Kreisen Wenden, Wolmar und Werro.

In einem weitern Abschnitt lenkt der Enquêtebericht die Aufmerksamkeit auf die z. Z. im Lande vorhandenen importirten Thiere. Es sind in Livland 220 importirte Stiere und 1006 importirte Kühe durch die Enquête nachgewiesen worden, danach wären im Reinblut 16·6 % der Stiere und 11·7 % der Kühe importirte Thiere.

Nach Rassen gesondert finden wir importirte Thiere nur bei den Friesen, Anglern, Breitenburgern, Jüten und Shorthorns. Die beiden letztern weisen nur importirte Stiere auf. Von den Breitenburgern sind 35 importirt und zwar 6 Stiere und 29 Kühe.

Auch die Friesen scheinen noch stark vom Import abhängig zu sein, denn 20 % der Stiere und 21 % der Kühe dieser Rasse sind importirt. Nur bei dem Anglervieh ist die Zahl der importirten Kühe relativ gering, 10 % aller Kühe dieser Rasse, und auch die der importirten Stiere beträgt nicht mehr als 15 %.

Der Enquêtebericht giebt auch die Importe nach Schlägen und Kreisen an, doch können wir ihm da nicht folgen, weil uns das zu weit führt.

Weiterhin wird die Abstammung der in den einzelnen Kreisen zur Zucht benutzten Reinblutstiere besprochen. Hierbei hat sich das charakteristische Moment herausgestellt, daß in jedem Kreise in der Regel eine besondere Zuchtstätte für Zuchtstiere bevorzugt wird und zwar liegt diese nicht immer im Kreise selbst.

Das Alter der einzelnen Heerden hat leider nicht immer mit Sicherheit festgestellt werden können, da die Frage: „Seit welchem Jahre besteht die Heerde in der angegebenen Zuchtrichtung?" vielfach so verstanden zu sein scheint, seit welchem Jahre die Heerde auf demselben Gut oder in der Hand des augenblicklichen Besitzers sich befindet.

Wenn man aus den Daten schließen darf, scheint die älteste noch in derselben Zuchtrichtung bestehende Heerde eine Friesenheerde auf Oesel zu sein, für welche als Beginn der Zuchtrichtung das Jahr 1848 angegeben ist. Die älteste zur Zeit noch bestehende Anglerzucht ist, soweit die Enquête antwortet, im Jahre 1863 begründet, die älteste Breitenburgerzucht im Jahre 1868. Die Ayrshiresheerden sowie die Jütenheerde sind zwischen 1880 und 1890 begründet worden, die Allgäuerheerde im Wendenschen Kreise 1892 und die Shorthornheerde auf Moon 1874.

Für die Friesen, Angler und Breitenbruger geben drei Tabellen die in den einzelnen Quinquennien begründeten Heerden, nach Kreisen gesondert, wieder.

Weiterhin wendet sich der Enquêtebericht der Frage zu, in welcher Weise die einzelnen Heerden remontirt werden und unterscheidet die fünf verschiedenen Arten der Remonte:

1) durch eigene Aufzucht von Kälbern, 2) durch Ankauf von Jungvieh, 3) durch eigene Aufzucht sowie durch Ankauf von Jungvieh, 4) durch Ankauf frischmilchender Kühe, 5) durch eigene Aufzucht von Kälbern bei gleichzeitigem Ankauf von frischmilchenden Kühen.

Wie stark diese einzelnen Arten der Remonte in den Kreisen vertreten sind, zeigt eine Tabelle und ergiebt sich aus derselben, daß in allen Kreisen bald mehr bald weniger die Art der Remonte durch eigene Aufzucht von Kälbern überwiegt, obgleich sie die absolute Majorität nur in den Kreisen Werro und Fellin sowie auf Oesel erreicht. Die Art seine Heerden lediglich durch Ankauf von Marktvieh zu remontiren wird von allen Kreisen am stärksten im Jurjewer (Dorpater) geübt.

Was die Nutzung der Milch betrifft, so ließen sich folgende 5 Arten unterscheiden:

1) Kopfpacht, 2) Stofpacht, 3) direkter Verkauf frischer Milch in die Stadt, 4) Meiereibetrieb auf dem eigenen Hof, 5) Verbrauch aller Milch in der eigenen Wirthschaft. In ganz Livland fand sich die Kopfpacht nur bei 8 Gütern, bei 475 war die Milch stofweise verpachtet*), bei 49 findet sich ein direkter Verkauf der frischen Mich in die Stadt, 212 haben einen Meiereibetrieb in eigener Regie des Gutsbesitzers und bei 130 wurde alle Mich im Haushalt verbraucht oder war die Nutzungsart nicht näher angegeben.

Die Enquête registrirt 45 Sammelmeiereien; doch ist es möglich, ja wahrscheinlich, daß manches übergangen ist, da im Fragebogen nicht direkt nach Sammelmeiereien gefragt worden war. Von den einzelnen Kreisen hat die meisten Sammelmeiereien der Werrosche. Was die Produkte der Sammelmeiereien betrifft, so überwiegt die Produktion von Butter jede andere bei weitem.

Ferner beschäftigt sich dann noch der Enquêtebericht mit dem in Livland registrirten Mastvieh, welches auf 375 Hofeswirthschaften nachgewiesen worden ist, von denen 358 auch Milchvieh und nur 17 Mastvieh allein haben. Eine Klassifikation hat nur nach der Anzahl stattgefunden, worüber eine Tabelle Auskunft giebt. In Summa sind in Livland 9525 Stück Mastvieh registrirt worden, wovon die größte Anzahl, nämlich 2373 Stück auf den Jurjewer (Dorpater) und die geringste, nämlich 305 Stück auf den Rigaschen Kreis entfallen. Weiterhin werden dann noch diese Verhältnisse in den einzelnen Kirchspielen besprochen, sowie die Güter, auf welchen Mastvieh registrirt worden ist, nach der Anzahl desselben in der oben besprochenen Weise klassifizirt.

Im Großen und Ganzen ergiebt sich das Resultat, daß die Haltung von Mastvieh in Livland wenig vertreten ist. Nur in wenigen Gegenden wird die Mastung relativ stärker ausgeübt, während sie in anderen ganz zurücktritt.

Dem Enquêtebericht sind außer den in den Text eingefügten kleineren Tabellen noch 8 größere Tabellen beigefügt:

Die Tabelle I giebt die einzelnen Rassen wieder mit Unterscheidung von Reinheit des Blutes, Alter und Geschlecht.

Die Tabelle II dasselbe wie Tabelle I, jedoch innerhalb der Rassen nach Kreisen gegliedert.

Die Tabelle III dasselbe wie Tabelle I, jedoch innerhalb der Kreise nach Rassen gegliedert.

Die Tabelle IV giebt die Rassen wieder, gegliedert nach Kreisen und Kirchspielen.

Die Tabelle V giebt die 4 am meisten vertretenen Rassen, nach Kreisen geordnet, an.

Die Tabelle VI zeigt die 4 Rassen, welche am meisten vorkommen, innerhalb der Kreise nach Rassen gegliedert, mit Angabe des Verhältnisses der Rassen.

*) Hierher gehören auch die Güter, welche ihre Milch in Sammelmeiereien schicken, falls letztere sich nicht auf demselben Gut und unter der Regie des Gutsbesitzers befindet.

Die Tabelle VII giebt die Vertheilung des Milchviehs nach der Reinheit des Blutes unabhängig von den Rassen nach Kopfzahl.

Die Tabelle VIII giebt die Herkunft der Reinblutstiere über 1½ Jahr an.

P. Stegmann.

Wie oft soll das Probemelken vorgenommen werden?

Vom Professor Dr. Kirchner in Leipzig.

(Fortsetzung und Schluß zur Seite 314.)

Im Anschlusse an das Vorstehende sollen noch einige Beobachtungen mitgetheilt werden, die in Leipzig über den Gehalt der Milch an Fett und an stickstofhaltigen Stoffen gemacht worden sind. Die Ermittelung des Fettgehaltes der Milch der einzelnen Kühe erfolgt in der Weise, daß von der Milch jeder Melkung eine der Menge dieser Milch entsprechende Probe genommen wird, daß diese Proben, unter Zusatz von einigen Tropfen Formalin, gesammelt und zweimai monatlich auf Fettgehalt untersucht werden. Da in gleicher Weise in Beziehung auf die Mischmilch verfahren und da, wie schon erwähnt, auch die Milchmenge von jeder Kuh und im Gesammten genau festgestellt wird, so erhält man sichere Kenntniß vom durchschnittlichen prozentischen Fettgehalte der Milch und von dem Maße der Fetterzeugung der einzelnen Kühe. Seit Juli des vorigen Jahres findet in der Mischmilch auch die Ermittelung des Stickstoffgehaltes statt.

Der Fettgehalt der in der Zeit vom 1. April 1898 bis 31. März 1899 erzeugten Milch war im Durchschnitte 3·72 auf Hundert; für die Zeit vom 1. Juli 1898 bis zum 31. März 1899 betrug der Gehalt an

		Verhältniß von Fett zu stickstoffhaltigen Stoffen wie
Fett . . .	3·68 v. Hundert	100
stickstoffhalt. Stoffen (6·37 × Stickstoff)	3·36 „	91·30

Während demnach der Gehalt der Milch an Fett als recht hoch bezeichnet werden kann, gilt dies nicht in gleichem Maße von ihrem Gehalte an Eiweiß, wie die stickstofhaltigen Stoffe kurz bezeichnet werden sollen.

Bei der geringen Zahl von Ermittelungen, die, jedenfalls im Verhältnisse zur Feststellung des Fettgehaltes, über den Gehalt der Milch an Eiweiß ausgeführt sind, soll die Bestimmung des Gehaltes der Milch an dieser Stoffgruppe jetzt hier ebenfalls regelmäßig vorgenommen werden.

In den einzelnen Monaten des Jahres betrug der Gehalt der Milch an

	Fett	Eiweiß	Verhältniß von Fett: Eiweiß wie 100:
April	3·90	—	—
Mai	3·68	—	—
Juni	3·59	—	—
Juli	3·48	3·33	90.88
August	3·62	3·29	95·69
September	3·76	3·37	89·63
Oktober	3·88	3·39	87·37
November	3·50	3·38	96·57
Dezember	3·64	3·35	92·03
Januar	3·70	3·37	01·08
Februar	3·77	3·45	90·98
März	3.69	3·38	90·32

Die Schwankungen des Fettgehaltes sind also größer gewesen als diejenigen des Gehaltes an Eiweiß, eine Thatsache, die mit sonstigen Beobachtungen im Einklang steht. Während der Fettgehalt zwischen 3·48 und 3·90 v. H. schwankt, der größte Unterschied also 0·42 v. H. beträgt,

bewegt sich der Eiweißgehalt zwischen 3·29 und 3·43 v. H., der größte Unterschied beläuft sich also nur auf 0·14 v. H. Der wechselnde Fettgehalt der Milch in den einzelnen Monaten ist hauptsächlich in dem Umstande begründet, daß der Antheil der Milch derjenigen Kühe, deren Milch einen besonders hohen Fettgehalt oder das Gegentheil hat (s. später), an der Gesammtmenge in den verschiedenen Monaten verschieden war, zum kleineren Theile kommt auch das Futter inbetracht, dessen wechselnde Art und Beschaffenheit namentlich in den Monaten Mai bis einschl. Oktober, wie die Uebersicht zeigt, einen gewissen Einfluß auf den Fettgehalt ausübt.

Die Milch der einzelnen Kühe zeigte einen sehr verschiedenen Fettgehalt, nämlich:

		Milchmenge kg	Fettgehalt v. H.	Schwankungen des Fettgehaltes, v. H.
Nr. 29	Landvieh	2519·9	4·35	3·55—5·55
„ 35	Pinzgauer . .	3629·9	3·95	2·90—4·80
„ 43	Guernsey-Ostfr.	1241·8	3·59	2·82—4·85
„ 46	Allgäuer	2982·7	3·51	3·25—3·99
„ 47	Breitenburger	2542·6	3·40	3·10—4·05
„ 48	Guernsey-Breitb.	2519·9	4·35	3·55—5·55
„ 49	Wilstermarsch	1838·1	3·16	2·80—3·88
„ 50	Ostfriese .	4542·2	3·63	3·35—3·90
„ 53	Bad. Fleckvieh	2662·8	3·99	3·52—5·75
„ 54	Guernsey-Pinzg.	1805·7	4·79	3·85—6·90
„ 55	Angler	3112·4	3·51	2·95—4·20
„ 56	Ostfriese	2728·8	3·22	3·02—3·40
„ 58	Jersey .	1975·7	5·25	4·50—5·85
60	Landvieh	2079·9	3·30	3·15—3·75

Die Frage nach der Leistungsfähigkeit der verschiedenen Milchviehrassen kann und soll, da es sich hier nur um einzelne oder wenige Vertreter derselben Rasse handelt, auf Grund der mitgetheilten Beobachtungs-Ergebnisse ebensowenig beantwortet werden, wie die des wirthschaftlichen Werthes dieser Rassen. Auffallend sind die erheblichen Unterschiede im Fettgehalte je derselben Kuh, besonders wenn man bedenkt, daß die Bestimmung des Fettgehaltes nicht in der bei der einzelnen Melkung gewonnenen, sondern in der Durchschnittsprobe der während eines halben Monats gesammelten Milch erfolgte. Die niedrigen Werthe für Fett bei demselben Thiere wurden stets beobachtet, wenn die Kühe frischmilchend waren, das Gegentheil meistens kurz vor dem Trockenstehen. Jedoch verhalten sich, wie die Zahlen-Uebersicht zeigt, die einzelnen Kühe sehr verschieden; während die geringste Schwankung zwischen höchstem und niedrigstem Fettgehalte 0·35 v. H. beträgt (bei Nr. 29), ist der Höchstwerh dafür 3·05 v. H. (bei Nr. 54).

Nicht ohne Bedeutung dürften schließlich einige Mittheilungen über die Art und die Höhe der Verwerthung der im Leipziger Rassenstalle erzeugten Milch sein. Die gesammte Menge wird zum Zwecke des unmittelbaren Verzehrens in der Stadt Leipzig verkauft und zwar bei Lieferung ins Haus bis zu einer bestimmten Entfernung zu 25 Pfg., über diese hinaus zu 30 Pfg. und die Abholung am Erzeugungsorte zu 22 Pfg. für 1 Liter. Der Preis übersteigt also den in Leipzig für die gewöhnliche Marktmilch üblichen 16—18 Pfg. nicht unerheblich. Dieser Umstand ist zweifelsohne zunächst auf den erheblich höheren Fettgehalt der im Rassenstalle gewonnenen Milch gegenüber der Marktmilch, die im Durchschnitte etwa 3 v. H. Fett hat, zurückzuführen. Bei 3·75 v. H. Fett ist der Fettgehalt also um 1/4 höher als derjenige der Marktmilch, der Preis dagegen, wenn diese 18, die andere Milch aber 25 Pfg. kostet, 7 Pfg. oder fast 4/10 höher. Die Vorzugsmilch wird hier also auch verhältnißmäßig höher bezahlt als die einfache Marktmilch.

Wenn die Milch aus dem Rassenstalle ferner sehr gern zur Ernährung von Säuglingen Verwendung findet, ohne daß sie also besonders zubereitet oder künstlich verändert wird, dies bleibt wenigstens den Pflegern der Kinder überlassen, so hat das seinen Grund wohl wesentlich in der peinlichen Sauberkeit, deren Vorschriften zu befolgen man bei der Gewinnung und weiteren Behandlung der Milch fortdauernd bestrebt ist. Allgemein hat man in denjenigen Haushaltungen, in denen die fragliche Milch verzehrt wird, die Beobachtung gemacht, daß sie sich in der wärmeren Jahreszeit sehr lange süß erhält und daß Umsetzungen, die namentlich für den kindlichen Körper schädlich sind, darin nicht entstehen. Es ist unwichtig, darauf hinzuweisen, daß eine besondere Auswahl der Futtermittel nicht stattfindet, daß die im Betriebe der Landwirthschaft gewonnenen gebräuchlichen Futtermittel, so verschiedene Arten Grünfutter (Sandwicke, Klee, Wickgemenge, Mais, Rübenblätter), dann nicht unerhebliche Mengen von Rüben, bis zu 25 kg auf 500 kg Lebendgewicht, endlich als Kraftfutter verschiedene, aber keineswegs besonders ausgewählte Sorten, nämlich Weizenkleie, Erdnußmehl, Leinmehl, getr. Biertreber und andere, den Kühen gereicht, daß nicht selten Fütterungsversuche ausgeführt werden, bei denen auch besondere Arten der Futtermittel, z. B. Melasse, getrocknete Diffussionsrückstande, große Mengen Fett bezw. Rückstände der Oelgewinnung, z. B. Baumwollen-Samen-Mehl, Kokoskuchen zur Verwendung kommen. Eingesäuerte Futterstoffe, frische Diffusionsrückstände und Schlempe sind freilich bisher nicht verabreicht.

Die vorzügliche Beschaffenheit der in Frage stehenden Milch ist ohne Zweifel in der Hauptsache der großen Sauberkeit zuzuschreiben, die sich nicht nur auf den Körper der Kühe, namentlich auf das Euter, und selbstverständlich auf alle Milchgeräthe, sondern auf die Wände, die Decke, den Fußboden der Stallung und deren Luft erstreckt. Das Geheimniß der Erzeugung haltbarer und bekömmlicher Milch liegt, abgesehen von der richtigen Auswahl der Kühe, wesentlich in der Befolgung der Regeln der „Reinlichkeit", was gleichbedeutend ist mit erfolgreichem Kampfe gegen die Mikro-Organismen.

Protokoll der Sitzung
des Estländischen landwirthschaftlichen Vereins
am 6. März 1899.

1. Die Versammlung nimmt Kenntniß von dem Schreiben des Estländischen Ritterschaftshauptmanns vom 22. Februar c. enthaltend die Mittheilung, daß der im Januar c. stattgehabte Landtag beschlossen habe, von der Bewilligung einer Subvention zur Hebung der Pferdezucht abzusehen.

Im Anschluß an diese Mittheilung spricht der Präsident, Herr von Gruenewaldt-Orrisaar, die Hoffnung aus, daß der Landwirthschaftliche Verein fortfahren werde, für die Hebung der Pferdezucht zu wirken. Er freue sich die Mittheilung machen zu können, daß ein theilweiser Ersatz der fehlenden öffentlichen Mittel durch private Hülfe eingetreten sei. Die Herren von Lilienfeld Toal und Baron Stackelberg-Fähna hätten je 1000 Rbl. zum Zweck des Ankaufs von Zuchthengsten dargebracht und auch von einigen anderen Vereinsgliedern seien Summen für diesen Zweck gezeichnet worden.

2. Die Versammlung nimmt Kenntniß vom Schreiben des Estländischen Ritterschaftshauptmanns vom 22. Februar c. enthaltend die Mittheilung, daß der im Januar stattgehabte Landtag auf das Gesuch des Estländischen landwirthschaftlichen Vereins beschlossen habe, für das Liv-Estl. Bu

reau für Landeskultur die bisherige Subvention von 2000 Rbl. jährlich für das nächste Triennium weiter zu bewilligen.

3. Als Mitglieder werden aufgenommen die Herren Baron Julius Toll-Wodja jun., Hermann von Harpe aus dem Hause Engdes, von Reennenkampff-Wack und Baron Schilling Seydel.

4. Der Viehzuchtinstruktor des Estländ. landw. Vereins, Herr Hoffmann, erstattet seinen bereits in dieser Zeitschrift veröffentlichten Jahresbericht pro 1899.

Der Präsident eröffnet die Diskussion über den Instruktorbericht.

Baron Schilling Jürgensberg: Der Instruktorbericht und auch die Ergebnisse der Viehzuchtenquête haben ein günstiges Bild über die Fortschritte der Rindviehzucht in Estland entrollt. Daß Fortschritte gemacht worden, sei ja wohl zuzugeben, aber es sei nicht aus dem Auge zu verlieren, daß diese Fortschritte enorme Kosten verursacht und zur Folge gehabt haben, daß der Fettgehalt der Milch wenigstens um ein Prozent zurückgegangen ist. Dazu müsse man noch die schon stattgehabten und noch bevorstehenden Verluste durch die Tuberkulose rechnen. Ziehe man all' diese Umstände in Betracht, so folge daraus, daß das Ziel eigentlich nicht erreicht worden sei. Es müsse doch wohl ein Fehler begangen worden sein. Der Herr Viehzuchtinstruktor habe gesagt, es sei nicht immer mit genügender Liebhaberei gezüchtet worden. Er, Redner, glaube vielmehr, daß die Viehzucht zu sehr als Sport betrieben worden sei. Jeder wolle reinblütiges und angekörtes Vieh haben. Zweckmäßig wäre es, wenn eine Trennung zwischen den Zuchtheerden und solchen Heerden, die Milch produziren sollen, durchgeführt werden würde. Es sei zu viel Gewicht auf eine einheitliche Zuchtrichtung gelegt worden, wodurch diejenigen, die sich dieser Zuchtrichtung nicht anschließen wollen, majorisirt werden. Die Annahme sei berechtigt, daß gerade unter dem reinblütigne Vieh die Tuberkulose am meisten verbreitet sei. Seine persönliche Ansicht sei, daß jedes Bergvieh weniger Verluste mit sich bringen werde, als das friesische. Die Rasse sei zu ausschließlich betont worden, während es nur darauf ankomme gesundes Vieh mit guten Reinerträgen zu haben.

Anknüpfend an die Mittheilungen des Viehzuchtinstruktors über das Verkalben theilt der Gouvernementsveterinär Jürgenson mit, daß der Bazillus, der das Verkalben bewirke, hauptsächlich durch die Zuchtstiere übertragen werde. Desinfektion der Geburtswege durch eine Lösung von ½—1 prozentiger Creolinlösung sei sehr zu empfehlen. Die Kühe, die verkalbt haben, auszumerzen, sei nicht rathsam, da das Verkalben nicht mehr als 3 mal bei derselben Kuh vorkomme.

5. Die vom Verein niedergesetzte Kommission zur Berathung von Maßnahmen mit dem Zweck der Bekämpfung der Rindviehtuberkulose hat eine Reihe von Vorschlägen gemacht und dieselben dem Ausschuß vorgelegt. Der Ausschuß stellt nach theilweiser Modifikation der Kommissionsbeschlüsse folgende Anträge:

1. Durch Vermittelung des Ministeriums der Landwirthschaft um kostenfreie Ueberlassung von Tuberkulin aus dem Institut für Experimentalmedizin in St. Petersburg nachzusuchen. *)

2. Eine ständige Kommission niederzusetzen, bestehend aus drei Gutsbesitzern mit beschließender Stimme und dem Viehzuchtinstruktor und dem vom Verein angestellten Veterinär mit berathender Stimme. Die Aufgaben der Kommission sollen sein: a. Die im Lande vorzunehmenden Impfungen zu leiten und zu kontroliren. Insbesondere soll der Kommission die Entscheidung darüber zustehen, auf welche Güter kostenfreies Tuberkulin geliefert werden soll. Bei der Entscheidung hierüber hat die Kommission namentlich auch in Erwägung zu ziehen, ob die Bedingungen, die zur erfolgreichen Durchführung der auf die Impfung folgenden Maßnahmen erforderlich sind, vorliegen; b. die bei den Impfungen gewonnenen Daten und Erfahrungen zu sammeln und zu verarbeiten; c. allen wissenschaftlichen und praktischen Erfahrungen, die mit der Tuberkulinimpfung in anderen Ländern gemacht werden, zu folgen.

3. Der ständigen Kommission einen Kredit bis zu 1000 Rbl. jährlich zur Verfügung zu stellen. Dieser Kredit soll dazu verwandt werden den Veterinär zu besolden und Tuberkulin kostenfrei zu gewähren, falls solches nicht in genügender Quantität aus dem Institut für Experimentalmedizin ohne Zahlung überlassen werden sollte. Für die Arbeit des Veterinärs ist von denjenigen Gutsbesitzern, die ihn in Anspruch nehmen, nach einer von der ständigen Kommission auszuarbeitenden Taxe Zahlung zu leisten. Diese Zahlungen sollen dazu verwandt werden den erwähnten Kredit bis zu 1000 Rbl. zu ersetzen. Nur der schließliche Fehlbetrag wäre also aus der Vereinskasse zu ersetzen.

4. Falls Thiere bei der Impfung reagirt haben, soll von dem Veterinär im Heerdbuch des betr. Gutes ein bezüglicher Vermerk gemacht werden.

5. Auf den Ausstellungen des Estl. landw. Vereins sollen nur solche Thiere Anspruch auf Zuerkennung des Ehrenpreises der Estl. Ritterschaft, der Graf Keyserling-Medaille und der goldenen Medaillen des Estl. landw. Vereins haben, für die ein Attest der ständigen Kommission vorliegt, daß sie auf die Impfung nicht reagirt haben.

Baron Taube Kabbal: Die Kommission, der er angehört habe, habe auf dem Standpunkt gestanden, keine Konzessionen zu machen, sondern die energischesten Maßnahmen zur Bekämpfung der Rindviehtuberkulose vorzuschlagen. Die Anträge des Ausschusses seien weit milder. Wie auch die Beschlüsse des Vereins ausfallen mögen, jedenfalls sei es angezeigt, die zu treffenden Maßnahmen mit vollem Ernst durchzuführen. Estland sei zu arm, um in dieser Weise weiter zu züchten. Für theueres Geld sei der Tuberkelbazillus aus dem Auslande importirt worden. Bei zukünftigen Importen empfehle sich die größte Vorsicht. Auch bei den Abmachungen mit den Importeuren sei es rathsam, die Möglichkeit der Tuberkulose gleich in's Auge zu fassen, etwa in der Form, daß der Verkäufer einen geringeren Preis erhält, falls sich die gekauften Thiere als tuberkulös erweisen. Seit 3 Jahren habe er in seiner Heerde Impfungen mit Tuberkulin vornehmen lassen und dabei die Erfahrung gemacht, daß die Tuberkulose unter dem Landvieh weit weniger verbreitet sei, als unter dem Rassevieh. Unter 300 Stück geimpften Landviehes seien nicht mehr als 10 kranke Thiere gewesen. Solange nicht die Möglichkeit vorliege, mit voller Sicherheit gesundes Rassevieh zu kaufen, sei es besser Landvieh zu züchten.

Baron Pilar-Walck: Der Ausschuß habe mehrere von der Kommission vorgeschlagene Maßregeln abgemildert, weil er befürchtete, daß im Fall der Annahme derselben unsere Viehzucht, das Stammbuch und die Ausstellungen zu sehr in Mitleidenschaft gezogen werden würden. Die Rindviehtuberkulose sei gewiß eine ernste Gefahr. Es sei aber stets zu beachten, daß auch Thiere auf die Tuberkulinimpfung

*) Inzwischen sind durch Vermittelung des Ministeriums vom Institut für Experimentalmedizin in St. Petersburg 3000 Portionen Tuberkulin kostenfrei bewilligt worden.

reagiren, die nur in geringem Grade tuberkulös sind, die ein hohes Alter erreichen und eine gute Nachzucht liefern können. Zu rigorose Maßnahmen könne die estl. Landwirthschaft garnicht vertragen. Auch in anderen Ländern sei man zunächst nur mit maßvollen, allmählich wirkenden Maßregeln vorgegangen. Warum solle unsere junge Zucht mit einer radikalen Methode an der Spitze der Kultur marschiren. Er empfehle die Annahme der Kommissionsanträge.

Baron Schilling-Jürgensberg: Die als Konsequenz der Impfungen erforderliche Trennung der gesunden von den kranken Thieren sei eine Maßregel, die die wenigsten Landwirthe durchführen könnten. Für viele werde der praktischere Weg daher der sein, diejenigen Thiere, die bereits klinische Symptome der Tuberkulose zeigen, auszumerzen. Es empfehle sich auch, die Kuhkälber billig den Bauern zu verkaufen und als Stärken zu theuereren Preisen wieder zurückzukaufen. Sei man auf diese Weise so weit gekommen, daß 60 bis 70 % der Thiere gesund seien, dann komme es in Frage, impfen zu lassen.

Baron Stackelberg-Fähna spricht sich aufgrund der von ihm gemachten Erfahrungen gegen die von Baron Schilling-Jürgensberg empfohlene Methode aus. Trotz allen Brackirens bleibe der Ansteckungsstoff doch in der Heerde.

Viehzuchtinstruktor Hoffmann: Es sei gewiß nur eine Frage der Zeit, daß die Wissenschaft dahin kommen werde, nachzuweisen, wo der Sitz der Tuberkulose ist, ob in den Gelenken, im Darm, in den Lungen ꝛc. Darnach werde sich dann bestimmen lassen, ob eine Ansteckungsgefahr vorliege oder nicht. Wenn dieser Fortschritt einmal gemacht worden, werde sich gewiß niemand mehr weigern, impfen zu lassen. In der Gegenwart müsse man sich auf Palliativmaßregeln beschränken. Es werde soviel Gewicht darauf gelegt, daß die Kälber nur mit sterilisirter Milch genährt wurden. Er glaube nicht, daß diese Maßregel eine besondere Bedeutung beanspruchen könne. Von 18000 Kälbern, die im vorigen Jahre in Riga geschlachtet worden, seien nur 3 tuberkulös gewesen. Das beweise, wie wenig die Milch die Ansteckung übertrage.

Baron Taube Kabbal räth dazu die Kälber nur mit der Milch gesunder Kühe zu erziehen. Es sei beispielsweise nachgewiesen, daß Schweine dort besonders tuberkulös seien, wo sie am meisten mit Milch gefüttert worden. Die Milch kranker Thiere sei wohl Trägerin der Ansteckung.

Viehzuchtinstruktor Hoffmann erwidert, die Schweine inklinirten besonders zu Tuberkulose, auch bringe es die oft unreine Beschaffenheit des Schweinefutters mit sich, daß die Tuberkelbazillen ihnen leichter zugeführt werden. Nach den mit Kindern gemachten Erfahrungen scheine sterilisirte Milch doch nicht die richtige Nahrung zu sein. Ein Holsteiner Kinderarzt habe sich an 500 Aerzte gewandt mit der Frage, welche Erfahrungen sie mit sterilisirter Milch als Nahrungsmittel für Kinder gemacht haben. Fast alle Antworten hätten dahin gelautet, daß so ernährte Kinder mehr zu Krankheiten, namentlich auch zu Tuberkulose, inklinirten.

Dr. von Grünewaldt Haackhof tritt der Auffassung entgegen, als sei die Rasse von Einfluß auf die Häufigkeit der Tuberkulose. Nicht die Rasse, sondern die Haltung sei als Ursache anzusehen.

Baron Schilling Jürgensberg weist darauf hin, daß die Rasse insofern eine Rolle spiele, als eben die edlen Rassen einseitig auf Milch gezüchtet und daher weniger widerstandfähig wären.

Die Anträge des Ausschusses werden angenommen.

In die ständige Kommission zur Bekämpfung der Rindviehtuberkulose werden gewählt die Herren Baron Stackelberg-Fähna, Baron Taube Kabbal und von Bremen-Ruil.

E. von Bodisko.
Sekretär des Estl. landw. Vereins.

Der Siurt-Pönausche landwirthschaftliche Verein (in Kurland).

Die hohe Krone hat s. Z. dem überschriftlich genannten kleingrundbesitzlichen Verein (im Doblenschen Kreise) 15 Dessjätinen unkultivirten Landes zur Verfügung gestellt. Gegenwärtig befinden sich auf diesem Grundstück: das prächtige Versammlungshaus des landwirthschaftlichen Vereins (mit einem mehrere Lofstellen großen pomologischen Garten) und acht von verschiedenen Handwerkern erbaute Häuschen.

Im Vereinshause wird eine landwirthschaftliche Bibliothek und ein Lesetisch (mit 15 lettischen, deutschen und russischen Zeitschriften) gepflegt. Ferner besitzt der Verein jetzt unbewegliches, schuldenfreies Inventar von ca. 2000 Rbl. im Werthe. Die Mitgliederzahl beläuft sich zur Zeit auf ca. 140, darunter befinden sich ca. 40 Frauen.

Alljährlich verkauft der Verein unter den Mitgliedern künstliche Düngemittel für ca. 2000 Rbl. — auf allmähliche, sehr günstig gestellte Abzahlung. — Auch verschiedene landwirthschaftliche Geräthe hat sich der Verein im vorigen Jahre angeschafft und seinen Mitgliedern zur unentgeltlichen Benutzung überlassen.

Was namentlich die vom Verein in Arbeit gegebene Reihensäemaschine anbetrifft, werden die Mitglieder — unter einer umsichtigen Ordnung und der anfänglichen Mitarbeit eines Sachverständigen — in der Handhabung der Saatleitung sehr zuvorkommend unterwiesen.

Sonach haben auch die bäuerlichen Landwirthe in Siurt-Pönau an der Reihensäemaschine die Erfahrung gemacht, daß durch diese der Same nicht nur sehr gleichmäßig, in regelrechten Reihen ausgestreut, sondern auch jedes Samenkorn zur gleichen, beliebig festzustellenden Tiefe in den Boden gelegt wird. Gegenüber der Handbreitsaat sparen hier nunmehr die Landwirthe bei der Reihensäemaschine 25 % bis 33 % Samen und zwar — ohne Nachtheil für den Saatenstand. Durch diese Ersparniß macht sich auch die Maschine den Bauern in kurzer Zeit bezahlt. Man hat denn jetzt in Siurt-Pönau und der Umgegend bereits eingesehen, daß die Erträge der Reihensäemaschine größer und qualitätsreicher sind, als bei der Breitsaat, da die Pflanzen mehr Luft und Licht erhalten und daher auch weniger oder auch garnicht dem Lagern und den Pflanzenkrankheiten ausgesetzt sind, abgesehen davon, daß sie viel gleichförmiger stehen, was nebenbei auch die Vornahme der Ernte wesentlich erleichtert. Durch die Einführung der Reihensäemaschine sind jetzt viele Wirthe in Siurt-Pönau zu einer sorgfältigeren Vorbereitung ihrer Felder gezwungen, da nur auf einem feingekrümelten, unkraut- und wurzelfreien Felde diese Maschinensaat korrekt ausgeführt werden kann.

Weiter hat der Verein auf die Anregung des Libauer landwirthschaftlichen Consumvereins einen Düngungsversuch mit Chilisalpeter angestellt — und man ist denn nun auch hier zu der Erkenntniß gelangt, daß der Chilisalpeter ein überaus rasch und dabei einseitig durch seinen Stickstoffgehalt wirkendes Düngemittel ist; die Siurt-

Pönauer Wirthe haben ferner gesehen, daß man den Chilisalpeter für sich allein nur dann anwenden darf, wenn man sicher ist, daß die sonstigen Nährstoffe, besonders Phosphorsäure und Kali, in Folge der vorausgegangenen Düngung und Kultur in völlig genügender Menge im Boden vorhanden sind. Man weiß nun auch hier, daß der Chilisalpeter eine Verlängerung der Vegetationszeit, also den Eintritt der Spätreife, leicht bewirkt und daß damit oft eine unvollkommene Ausbildung der Körner oder bei Wurzelgewächsen eine Verschlechterung ihrer Qualität verbunden ist, wenn dieser Nachtheil nicht durch gleichzeitige Anwendung der die Frühreife bedingenden rasch wirkenden Phosphate wieder aufgehoben wird. Hier hat die Erfahrung gelehrt, daß man bei sehr reichlicher Salpeterdüngung, sowie in einem an sich kalten, wenig thätigen Boden in dieser Hinsicht besonders vorsichtig sein muß. Nach einer kräftigen Herbstdüngung mit Knochenmehl ist — wie die Versuche bewiesen haben — eine Frühjahrsdüngung mit Chilisalpeter von der besten Wirkung; nur darf das Ausstreuen des letzteren nicht zu spät erfolgen, sondern muß bei der Cultur der Sommerfrüchte vor deren Einsaat, bei den Winterhalmfrüchten möglichst zeitig im Frühjahre stattfinden, unter keinen Umständen aber, wenn bei dem Getreide die Bestockung vollendet ist und die Halmbildung schon begonnen hat.

Ferner beabsichtigt der Siuxt-Pönausche landwirthschaftliche Verein nunmehr eine Muster-Meierei bei dem Vereinshause zu errichten, zu welchem Zwecke die baltische Domainenverwaltung das Baumaterial unentgeltlich verabfolgen wird. K. Bm.

Ueber die landwirthschaftliche Schule zu Alt-Sahten in Kurland.

In Livland bemüht man sich schon jahrelang eine landwirthschaftliche Schule für die Kleingrundbesitzer zu gründen; allein in Kurland, in Alt-Sahten (im Tuckumschen Kreise) besteht eine solche — an der seit neuerer Zeit auch eine Meierei mit Dampfbetrieb errichtet worden ist — bereits mehr als 30 Jahre.

Blicken wir auf einige Lehrgegenstände dieser bewährten kurländischen landwirthschaftlichen Schule hin, so müssen wir mit besonderer Anerkennung dessen Erwähnung thun, daß hier u. A. gegenwärtig besonders belehrend und anregend die Handhabung der landwirthschaftlichen Buchführung geübt wird, welche nur zu sehr dazu angethan ist, dem künftigen Landwirth die Sicherung des Eigenthums und die Einsicht in die laufende Vermögensgebahrung zu gewähren, wie auch den Nachweis über den Erfolg oder Mißerfolg der ganzen Unternehmung oder eines einzelnen Zweiges derselben und die sicherste Stütze für die zweckmäßige Einrichtung des Wirthschaftsbetriebes zu bieten, was bei dem jetzigen schwierigen Standpunkte der Landwirthschaft von eminenter Bedeutung ist.

Im Ferneren ist die Bibliothek dieser landwirthschaftlichen Anstalt gegenwärtig auf mehr als 300 Bände in lettischer, deutscher und russischer Sprache angewachsen; sie bietet nunmehr den Zöglingen bei der Ausarbeitung ihrer Uebungsaufsätze und Vorträge vorzügliche Dienste.

Die Lehranstalt wird zur Zeit von mehr als 40 Zöglingen (darunter mehr als 30 Kurländer und die übrigen Livländer), im Alter von 17 bis 29 Jahren, besucht. Die meisten Zöglinge gehören dem Bauernstande an; es befinden sich unter ihnen aber auch Söhne von Bürgern und Beamten.

Der Lehrkursus ist hier ein zweijähriger und es genießen die Zöglinge dieser landwirthschaftlichen Schule im Militairdienst die Vergünstigung dritter Kategorie, während den Schülern der landischen Volksschulen diesbezüglich die Erleichterung vierter Kategorie zu Theil wird.

Im April jeden Jahres wird hier ein öffentliches Examen — in Gegenwart des Verwaltungsrathes, eines Abdelegirten des landwirthschaftlichen Ministeriums und vieler Gäste — veranstaltet. Die Aufnahme, resp. Anmeldung, neuer Zöglinge findet aber schon im Februar statt.

Zur Gründung der Alt-Sahtenschen landwirthschaftlichen Schule hat s. Z. der Hauslehrer auf dem Gute Dondangen, Aegidius Sokolowicz (geb. 1770, gest. 1863), der kurländischen Ritterschaft ein Kapital von 23 692 Rbl. dargebracht. Von den Zinsen dieses Kapitals nun und von einem jährlichen Zuschusse der Ritterschaft, im Betrage von 2000 Rbl., wird die Lehranstalt unterhalten. Zur Unterstützung der Zöglinge unbemittelter Eltern spendet die kurländische Ritterschaft ferner alljährlich die Summe von 250 Rbl.

Weiter kann hier nicht unerwähnt bleiben, daß der Wirthschaftsbetrieb der Alt-Sahtenschen landwirthschaftlichen Schule demnächst um ein Bedeutendes gehoben werden wird, sobald die hier gegenwärtig an 14 Feldern unternommene Drainage zur vollen Ausführung gelangt sein wird. Vier bis fünf Felder sind hier bereits drainirt worden, und man kann schon an diesen Feldern die Vortheile einer derartigen Aufbesserung sehen. Der Boden kann hier nunmehr viel rechtzeitiger bestellt werden, auch die Bearbeitung geht bei den drainirten Feldern leichter vor sich. Künstliche Düngemittel, welche hier bei dem früheren nassen Boden keinen oder nur einen beschränkten Nutzen gewährten, können jetzt in erfolgreichster Weise angewendet werden. Der Boden wird wärmer, wodurch die Vegetation sich schneller, sicherer und ertragreicher entwickelt; die Unkräuter vergehen, da ihr Gedeihen zumeist an das Vorhandensein stagnirenden Wassers geknüpft ist. Die chemische Zusammensetzung des Bodens ändert sich in vortheilhafter Weise durch die Einwirkung der Luft, welche jetzt ungehinderten Zutritt zu dem Untergrunde erhält. Die tiefe Lockerung gestattet ein Eindringen der Pflanzenwurzeln in größere Tiefe, ein Auffrieren des Bodens und ebenso viele Krankheiten der Kulturgewächse verschwinden.

Allenthalben gewährt uns gegenwärtig die Alt-Sahtensche landwirtschaftliche Schule — unter der sehr umsichtigen Leitung des Direktors, Herrn J. Treu, den Anblick einer vollbethätigten und erfolgreich geführten wirthschaftlichen Lehranstalt. Zu der — wie bereits oben erwähnt — auf einigen Theilen der recht umfangreichen Schulländereien vom Kulturtechniker, in Gegenwart der Zöglinge, ausgeführten und noch auszuführenden Drainage, dient auch die hier von Zeit zu Zeit vollzogene bessere Eintheilung der Felder sehr dazu bei, den Lernenden den Unternehmungsgeist zu wecken, wie auch sie von dem Nutzen zeitgemäßer landwirthschaftlicher Aufbesserungen zu überzeugen. Ferner durch die neuerdings gesteigerten Versuche mit den neuesten landwirthschaftlichen Geräthen und Maschinen werden hier den jungen Leuten die besten Hilfsmittel behufs Hebung der Landwirthschaft vermittelt. Auch die hier sehr rationell betriebene Viehzucht, wie auch eine recht eingehende Berücksichtigung aller in neuester Zeit auf dem landwirthschaftlichen Gebiete gemachten Erfahrungen und Fortschritte erweitern bedeutenden

Gesichtskreis der Schüler und weihen sie so recht ein in den gegenwärtigen Gang der verschiedenen landwirthschaftlichen Zweige und ihrer Nebengewerbe.

Aus den obigen Ausführungen ersehen wir zur Genüge, wie umsichtig und umfangreich die Alt-Sahtensche landwirthschaftliche Schule junge wirthschaftliche Kräfte ausbildet. Mögen also die jungen Leute — aus Liv-, wie Kurland — diese Gelegenheit so recht ausnutzen, um sich auf dem rationellen Wirthschaftsgebiete durch diese Lehranstalt die zeitgemäßen, nothwendigen Kenntnisse zu sammeln und zu eigen zu machen. K. Bm.

Kleine Mittheilungen.

Allrussische Ausstellung von Molkereiprodukten. Unter Hinweis auf die Mittheilungen in d. Nr. 12 u. 19 und die Bekanntmachung in d. Nr. 21, laut welcher die Anmeldung bis zum 15./27. Juli a. cr. befristet ist, geben wir folgende Zuschrift wieder:

Es geht das Gerücht, daß die September-Ausstellung der Milchwirthschaft in Petersburg sehr interessant zu werden verspricht. Sie wird in der Michael-Reitschule stattfinden, dessen Grundfläche gerade einen Morgen groß ist. Jetzt giebt es in dem Komité eine Masse von Bestellungen für die Plätze von Seiten russischer Landwirthe und ausländischer Fabrikanten, die Maschinen und Apparate anmelden, welche in der Milchwirthschaft nöthig sind. Die schwedische Firma Sabroë z. B. besetzt 200 Quadratarschin, die dänische Firma Burmeister und Wain — 150 Quadratarschin u. s. w. Einige Firmen haben die Absicht Mustermolkereien einzurichten, wo man in Gegenwart des Publikums entrahmen, buttern, Käse machen wird u. s. w. Die Landwirthe betheiligen sich an der Ausstellung durch Butter, Käse u. a. Produkte der Milchwirthschaft. Die sibirischen Buttereien des Tomskischen Gouvernements z. B. haben die Absicht etwa 100 Gebinde Butter zu schicken; das Landschaftsamt von Wologda, baltische Gesellschaften der Landwirthe, Finland beabsichtigen ihre Lokalabtheilungen zu haben. Aus den Abtheilungen, die den Stadtbewohnern interessant sind, wird die sogenannte Stadtabtheilung organisirt. Hier wird die Musterstadtmolkerei, die Apparate zur Erforschung der Eigenschaften der Milch, die Reinigung von deren Beimischung, die Art die Milch unschädlich zu machen, die Art Kindermilch zu bereiten u. s. w. ausgestellt. Als letzte Neuigkeit wird die Melkmaschine, die durch Dampf bewegt wird, ausgestellt. Im Auslande sind diese Maschinen in mehreren großen Oekonomien verbreitet. Der Herr Finanzminister hat gestattet alle vom Auslande kommenden zur Ausstellung bestimmten Gegenstände vom Zoll zu befreien und außerdem wird der Frachtpreis beim Transport der russischen ebenso wie auch der ausländischen Exponate bedeutend ermäßigt.

Ausstellung in Fellin. Der Felliner Estnische landw. Verein veranstaltet in der Zeit von 12 Uhr mittags am 4./16. bis 5 Uhr nachmittags am 6./18. September a. cr. eine seiner alljährlich wiederkehrenden Ausstellungen für Landwirthschaft u. Hausindustrie. Zugelassen werden: Hausthiere, Produkte der Viehzucht, des Ackerbaus u. der landw Nebengewerbe, des Gartenbaus, der Forstwirthschaft, der Bienenzucht, landw. Maschinen u. Geräthe, Produkte der Hausindustrie, weibl. Arbeiten u. a. Es sind Minimalgewichte festgestellt. Anmeldefrist — 22. September. Dauerkarte 1 Rubel. Reden u. Musik während der Ausstellung.

Das Rothlaufserum Höchst „Susserin" ist der Wiener landw. Zeitung zufolge (Nr. 51 v. 28. Juni a. cr. S. 417) von der Vereinigung der deutschen Schweinezüchter (Geschäftsstelle Berlin S. W. Wilhelmstraße 141) in Vertrieb genommen. Da mit diesem Präparat ausgedehntere Versuche noch nicht vorliegen, werden die Landwirthe vorläufig eine abwartende Haltung ihm gegenüber einnehmen. (Vgl. Molk.-Zeitung-Berlin vom 24. Juni a. cr.)

Geheimrath Virchow über Prophylaxe der Tuberkulose. Im Kongreß zur Bekämpfung der Lungentuberkulose als Volkskrankheit hat der Geh. Medizinalrath Virchow in einem Vortrag über Prophylaxe der Tuberkulose in Bezug auf Nahrungsmittel etwa folgendes gesagt: Die wesentlichsten Verbreiter der Krankheit bilden die Rinder und zwar einmal durch ihr Fleisch und dann in hauptsächlichstem Maße durch die Milch. Ferner tragen die Schweine zur Verbreitung der Tuberkulose bei und — in allerdings nur geringem Maße — das Geflügel. Da bei tuberkulosen Rindern nicht das gesammte Fleisch tuberkulös ist, sondern nur einzelne Theile, so haben sich die Maßnahmen auch nur hierauf zu erstrecken. Die bestehenden Gesetze nnd Verordnungen genügen, wenn sie verallgemeinert werden, für das Fleisch der unter Kontrole stehenden Schlachthäuser. Die bisherige Kontrole über das eingeführte Fleisch und die Privatschlachtungen genügt dagegen nicht und ist deßhalb ausgiebiger zu gestalten. Da wir in der Tuberkulinprobe ein fast untrügliches Mittel zur Feststellung von Tuberkulose haben, so darf die Einführung von lebenden Thieren vom Auslande nur dann gestattet werden, wenn die Probe keinen Verdachtsgrund ergeben hat. Der gefährlichste Träger der Tuberkelbazillen ist die Milch von Milchkühen. Einmal finden sie sich in dieser selbst, dann aber gelangen sie vor allen Dingen leicht in sie hinein, weil das Euter der Kuh zahllose Tuberkelheerde enthalten kann. Das einzig rationelle Mittel zur Beseitigung dieser enormen Gefahr wäre Vernichtung der tuberkulösen Thiere. Da dies nicht möglich ist, muß durch Sterilisirung oder Abkochen der Milch die Gefahr gemindert werden. In gut situirtem Haushalt wird dies natürlich am besten möglich sein. Bei dem Schweinefleisch ist deswegen eine Verschärfung der Kontrolvorschriften bei der Schlachtung und bei der Verwerthung des Fleisches nothwendig, weil sich Tuberkulose sehr viel häufiger beim Schwein findet, als früher angenommen ist. Der Sitz derselben findet sich hauptsächlich in den Lymphdrüsen in der Wand des Halses. Diese Thiere können bei genügender Kontrole aber leicht ausgeschaltet werden. Die Gefahr der Uebertragung der Tuberkulose durch Hühner und sonstiges Zuchtgeflügel ist viel geringer, als bisher angenommen, da die Tuberkulose dieser Thiere nicht identisch ist mit der Menschentuberkulose. Zum Schluß weist Virchow das Dogma von der angeborenen und ererbten Tuberkulose auf Grund seiner pathologischen Untersuchungen zurück; bisher ist bei ungeborenen oder neugeborenen Kindern noch niemals Tuberkulose mit Sicherheit gefunden. Die Infektion erfolgt immer erst nach der Geburt, kann dann aber schon in den ersten Lebenstagen einsetzen.

(Der Landbote.)

Ueber die Tuberkulose unter den Hausthieren und ihr Verhältniß zur Ausbreitung der Krankheit unter den Menschen referirte Prof. Dr. Bollinger-München auf dem im Mai d. J. in Berlin tagenden Kongreß zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit. Dr. Bollinger, der einen guten Theil seiner Lebensarbeit auf das von ihm gewählte Thema gewandt hat, stellt die folgenden Leitsätze auf: 1. Die Tuberkulose der Rinder und Schweine ist ihrer Ursache nach identisch mit der Tuberkulose des Menschen. Dieselbe ist, namentlich mit Rücksicht auf die große Verbreitung und erschreckende Zunahme der Rindertuberkulose, nicht bloß ein Krebsschaden für Viehzucht und Landwirthschaft, sondern auch eine nicht zu unterschätzende Gefahr für die menschliche Gesundheit. 2. Die menschliche Tuberkulose spielt als Quelle der Hausthiertuberkulose offenbar eine untergeordnete Rolle. 3. Die Infektiosität des Fleisches tuberkulöser Thiere nimmt zu mit dem Stadium und dem Grade der Erkrankung. Die vonseiten derartigen Fleisches für den Menschen drohende Ansteckungsgefahr ist zweifellos vorhanden, wahrscheinlich aber nicht sehr groß. Ein erfolgreicher Schutz der menschlichen Gesundheit gegen diese Gefahr kann durch gründliche Zubereitung des Fleisches, durch Vermeiden des Genusses von rohem oder halbrohem Fleisch erreicht werden. 4. Am gefährlichsten für den Menschen ist Genuß der Milch und nicht sterilisirten Milchprodukte, die von tuberkulösen Kühen stammen. Die Milch besitzt nicht nur bei allgemeiner und Eutertuberkulose infektiöse Eigenschaften, sondern häufig auch bei örtlicher Tuberkulose. 5. Besonders gefährlich ist der Genuß der Milch tuberkulöser Kühe für Kinder und empfängliche Erwachsene, wenn sie ungekocht in größeren Mengen und längere Zeit hindurch genossen wird. 6. Für die Beurtheilung der Größe der Gefahr, die dem Menschen aus dem Genusse der Milch tuberkulöser Kühe droht, bildet die Häufigkeit der Schweinetuberkulose den besten Maßstab, da sie hauptsächlich durch Fütterung mit derartig infektiöser Milch entsteht. 7. Die große Ausbreitung der Kindertuberkulose und namentlich der zunächst in den Lymphdrüsen sich lokalisirenden Formen ist theilweise auf Nahrungsinfektion durch Genuß infektiöser Milch zurückzuführen. 8. Der erste Schritt zur wirksamen Bekämpfung der dem Menschen vonseiten der Hausthiertuberkulose drohenden Gefahren ist die reichsgesetzliche Einführung der obligatorischen Fleischbeschau, deren Zustandekommen vom Standpunkt der Tuberkuloseverhütung lebhaft zu begrüßen ist.

(Deutsche Landw. Presse).

Das Bergedorfer Eisenwerk in Bergedorf bei Hamburg, das sich eines vorzüglichen Rufes erfreut, hat kürzlich das Fest seines vierzigjährigen Bestehens gefeiert. Herr Wilhelm Berger der Gründer und alleinige Inhaber der Firma kann stolz auf seine Lebensarbeit zurückblicken. Neben allen möglichen landwirthschaftlichen Maschinen und Molkereigeräthen hat sich für das Bergedorfer Eisenwerk besonders die Erwerbnng bezw. Erzeugung von de Laval's Separator und des Alfa-Separators zu einem großen Erfolge gestaltet. In Anlaß der gen. Feier ist eine Schrift erschienen: „Wil-

helm Bergner. Ein Lebensbild von einem Freunde strebsamer Arbeit" (Berlin, Deutscher Verlag 1899) welche geschmückt mit zahlreichen Portraits und Abbildungen die Entwickelung der Fabrik aus kleinen Anfängen unter der Leitung des unermüdlich thätigen Jubilars schildert.

Torfziegel hat man bereits in Deutschland mit großem Erfolg zu fabriziren angefangen. Der der Erde noch ganz feucht entnommene Torf wird einer Maschine zugeführt welche ihn in kleine Stücke zerbricht und darauf in einer zweiten Maschine zu feinem Pulver vermahlt. Hierauf wird, wie das Patentbureau von Pataky Berlin mittheilt, das so gewonnene Pulver auf seinem Wege in einer Trockenkammer getrocknet, zu diesem Zwecke läßt man Dampf durch Rohrschlangen strömen. Wenn der Staub nun vollständig trocken die Trockenkammer verläßt, fällt er in einem Trichter, welcher zum Beschicken der Presse dient. Letztere, welche zum Komprimiren und zum Formgeben der Torfziegel dient, wird durch eine Dampfmaschine von etwa 45 Pferdekräften angetrieben und stellt bei jedem Schlage einen Ziegel her. Sie arbeitet durchschnittlich mit 80 Touren pro Minute, stellt also 80 Ziegel her, sodaß am Tage etwa 35 t. verarbeitet werden.

Wie werden Muscheln an die Fische gefüttert? Muscheln sind direkt den Fischen, weil in festschließenden Schalen steckend, unzugänglich. Gesammelt in siedendes Wasser geworfen öffnen sich die Schalen infolge Verbrühens der Schließmuskeln. Geöffnet in die Karpfenteiche an verschiedenen Stellen eingetragen, werden sie von den Karpfen als „Saugern" leicht gefunden und vortheilbringend leergesogen. Schon die prasserischen alten Römer kannten den Nährwerth der Mollusken oder Weichthiere als Delikatesse und Fischfutter. Nach C. Plinius und Martial mästeten sie ihre vorzüglichen Speisefische mit Austern, um sie bei vorzüglichem Fleischgeschmacke schnellwüchsig zu machen. Als Forellenfutter müssen die Muschelthiere aus den Schalen gelöst und fein vermahlen allein oder als Zusatz zu anderem Futter gereicht werden. Fein vermahlen, allein oder mit Ei vermischt, geben sie das vorzüglichste Erstlingsfutter für die entdotterten Salmonidenbrütlinge.

Teichqualitätsklassen. Aehnlich dem Landwirthe, der die Bonität seiner Böden nach langjährigen Ertragserfahrungen in Weizen-, Roggen-, Gerste-, Hafer- und unproduktive Böden eintheilt, und danach deren Werth beurtheilt, klassifizirt der Wasserwirth seine Teiche ebenfalls nach Ertragswerthen einer bestimmten Flächeneinheit. Er theilt sie ein in:

1) vorzügliche mit		400—600 kg
2) sehr gute		200—400
3) gute	„	100—200 „
4) mittlere		75—100 „
5) schlechte	„	25—50 „

Fischfleischertrages pro ha Wasser- bezw. Teichbodenfläche.

Die Frösche im Fischereiwirthschaftsbetriebe haben einen direkten und indirekten Werth. Und obwohl sie lebend in großen Mengen namentlich der Fleischwirthschaft schädlich werden können, weil sie den Fischen die beste lebende Nahrung massenhaft wegfressen und deren Laich und Brut mit Vorliebe rauben, überfahen sie selbst die größten Fische, tödten sie durch Ausdauer infolge Ausdrückens der Augen, um sie dann gemeinschaftlich zu verzehren, bieten sie andererseits durch ihren Laich ebenso ein vorzügliches Futter für ältere Karpfen, durch ihre Paaten, die sog. Kaulquappen, ein solches für Forellen und sie selbst abgetödtet, vermahlen, allein oder mit anderen Futterstoffen gemischt, gefüttert, geben ein gutes, billiges, fleischerzeugendes, todtes Naturfutter. Den größten Nutzen bieten sie aber durch ihre Verwendung zur „Fliegenmaden-Massenkultur ohne mephitischen Geruchs". Alle karnivoren Fliegen setzen in das Fleisch kaltblütiger Thiere ihre Bruten naturgemäß lieber und reichlicher ab und diese entwickeln sich hierin bedeutend rascher, indem sie das Froschfleisch verzehren, ehe es Zeit gewinnt, in Verwesung übergehend, den pestilezisch-miasmatischen Geruch zu verbreiten. Die Madenentwicklung erfolgt im Froschfleische oft schon nach 4—6 Stunden nach der Fliegeneierablage und eine so erst 2—3 kg liefernde Brutkiste giebt leicht 5—8 kg futterreife Maden.

Die künstliche Befruchtung der Salmonideneier dürfte heute als Vorgang bereits allgemein bekannt sein. Sie läßt sich als trockene und nasse Befruchtung auf dreierlei Art vornehmen, u. zw.: 1) trockene Befruchtung: Rogen trocken Milch darüber; 2) alte nasse Befruchtung: Rogen ins Wasser und leicht vermischt; 3) verbesserte nasse Befruchtung: Milch ins Wasser, Rogen hinein. Nr. 1 ist die wenigst erfolgreiche Methode, Nr. 2 die bisher üblichste und Nr. 3 die neueste, bisher die beste und vortheilhafteste. Die Gründe für die Pro und Contra dieser Methoden wird sich jeder mit der künstlichen Fischereibefruchtung vertraute Fischereitreibende auch ohne spezielle Erläuterung richtig beantworten können, und wo nicht, da wird es ihm die ausübende Praxis beweisen.

(Allg. Zentr. f. Thierz.)

Als die Kraftquelle der Zukunft sehen viele Leute, die etwas davon verstehen, die Luft an. Jeder, der an die fast durchweg wenig glücklichen Druckluft-Unternehmungen denkt, an deren Spitze die Pariser Popp-Gesellschaft figurirt, wird sich wundern, daß die so stark diskreditirte Luft nun doch noch als motorisches Agens wieder zu Ehren kommen soll. Allerdings haben auch erst die Entdeckungen der letzten Jahre dieser Hoffnung wieder eine gewisse Berechtigung gegeben. Während es sich nämlich bisher nur um komprimirte, d. h. stark zusammengedrückte, aber sonst unveränderte Luft handelte, die im Bestreben, sich auszudehnen, einen Theil der Arbeit wieder abgab, die auf ihre Kompression verwendet war, — während zu ihrer Herstellung große Pumpwerke und starke Behälter erforderlich waren., wird die „Kraftluft" der Zukunft eine mittels eines kleinen Apparates hergestellte Flüssigkeit, in einem wenig umfangreichen Gefäß befindlich, darstellen, wenn man sie nicht gar durch Gefrieren in festen Zustand überführen und so verwenden will. Denn auch das ist heut nur noch eine Kleinigkeit, und nichts ist einfacher, als mit einem Messer eine Scheibe Luft abzuschneiden, sie in einen Kasten zu stecken, in dem sie erst in den flüssigen, dann in den gasförmigen Zustand übergehen kann, und die dabei durch die ungeheure Expansionskraft zur Verfügung gestellte Energie zu Arbeitszwecken auszunutzen. Man denke sich eine Maschine, die mit seifenähnlichen Stücken fester Luft „geheizt" wird und je nach Bedarf sich Spähne davon abschneidet, um sie in Expansions-Zylindern zu vergasen und auf den Treibkolben wirken zu lassen. Dabei ist nicht zu vergessen, daß ein Tropfen flüssiger Luft aus mehreren Kubikmetern „Luftgas" komprimirt worden ist, und daß man fast die ganze Arbeitsleistung wieder erhält, welche zum Komprimiren verbraucht war. Es ist daher ohne Zweifel die verflüssigte Luft die kompendiöseste Kraftquelle, die wir kennen, neben der die plumpen elektrischen Kraftsammler später nur noch für die Kraftabgabe auf größere Entfernungen hin in Betracht kommen werden.

Die Verwerthung von Ruß. Die meisten Leute sind froh, wenn sie den Ruß aus ihren Schornsteinen los werden, ohne daran zu denken, was wohl später mit dem schwarzen Staub geschieht. Der Schornsteinfeger wirft das unansehnliche Produkt nicht fort, sondern er verkauft es an Rußhändler. Diese theilen den Ruß sorgfältig in bessere und geringere Sorten ein, die je nach ihrer Güte zu den verschiedensten Zwecken verwendet werden. In den Mittheilungen des Internationalen Patentbureaus Reichelt, Berlin, findet sich eine Reihe dieser Verwendungsarten aufgeführt: so wird die feinste Qualität des Rußes zur Herstellung von feiner schwarzer Farbe benutzt; auch die feinste und theuerste Oelfarbe pflegt einen Prozentsatz von Ruß zu enthalten, gewöhnlichere schwarze Farbe besteht oft beinahe ganz daraus. Der Rußhändler pflegt übrigens an seiner Waare über 90 % zu verdienen. Der ordinäre Ruß wird hauptsächlich zu Düngungszwecken verwendet und macht sich für den Händler immer noch bezahlt. Vor kurzem hat man indessen die Entdeckung gemacht, daß komprimirter und gehärteter Ruß verarbeitbar ist und ein vorzügliches Ersatzmittel für Ebonit abgiebt, während sein Preis nur etwa ein Zehntel desjenigen des Ebonits beträgt.

Cabotagehäfen an der Ostseeküste. Wie die „Torg.-Prom. Gaz." meldet, ist eine Reihe von Maßnahmen in Aussicht genommen worden, zur Förderung und Entwickelung der vaterländischen Schiffahrt. Da das gesunde Wachsen derselben sehr viel von der Sicherheit und Bequemlichkeit der Häfen abhängt, die als zuverlässiger Zufluchtsort für die Schiffe dienen und die unentbehrliche Grundlage unserer Handelsschiffahrt bilden, wird in solchen Gegenden, wo, wie z. B. am Ufer des finnischen Meerbusens und der Ostsee, eine größere Anzahl von natürlichen Häfen nicht vorhanden ist, die Errichtung von künstlichen Häfen mit nicht zu großem Kostenaufwande projektirt, mit einer Tiefe von 12—13 Fuß und auf einer Entfernung von 50—60 Meilen von einander. Da man nun zur Zeit mit der Errichtung solcher Häfen am Estländschen Strande umgeht, ist der Gouverneur von Estland beauftragt worden, im Verein von Fachleuten die für die Errichtung von Häfen geeigneten Punkte auszuwählen und seine Erwägungen hierüber der höheren Obrigkeit vorzustellen. Ebensolche Häfen sind für die livländische Küste in Aussicht genommen.

An der Universität Königsberg sind im laufenden Sommersemester laut Personal-Verzeichniß 50 Landwirthe immatrikulirt. Außerdem werden die Vorlesungen am landw. Institut noch von 3 Hospitanten, in Summa von 53 Hörern frequentirt.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

IV. Baltische landwirthschaftliche Central-Ausstellung 1899.

Prämiirungs-Liste.

Rindvieh.

Abtheilung A. Angler. a. Stiere.

Klasse 1. Stiere auswärtiger Herkunft, 18—24 Monate alt.

I. Preis: große silb. Med. und 50 Rbl. dem Stier Kat.-Nr. 300 des Herrn R. v. Böttticher-Kuckschen.

Klasse 2. Stiere auswärtiger Herkunft, 24—36 Monate alt.

I. Preis: große silb. Med. und 75 Rbl. dem Stier Kat.-Nr. 302 des Herrn F. v. Sivers-Schloß-Randen.

I. Preis: große silb. Med. und 1 Album dem Stier Kat.-Nr. 308 der Versuchsfarm Peterhof.

I. Preis: große silb. Med. und 1 Album dem Stier Kat.-Nr. 301 des Herrn R. v. Sivers-Kerjell.

II. Preis: kleine silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 303 des Herrn V. v. Brümmer-Alt-Kalzenau.

II. Preis: kleine silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 307 des Herrn E. Baron Campenhausen-Loddiger.

Klasse 3. Stiere auswärtiger Herkunft, über 36 Monate alt.

Ehrenpreis: des Pernau-Fellinschen landwirthschaftlichen Vereins, dem Stier Kat.-Nr. 313 des Herrn H. Baron Stael v. Holstein-Alt-Salis.

I. Preis: große silb. Med. und 1 Album dem Stier Kat.-Nr. 321 des Herrn R. v. Böttticher-Kuckschen.

I. Preis: große silb. Med. und 1 Album dem Stier Kat.-Nr. 312 des Herrn V. v. Brümmer-Alt-Kalzenau.

I. Preis: große silb. Med. und 1 Album dem Stier Kat.-Nr. 311 des Herrn W. Baron Maydell-Marzen.

I. Preis: große silb. Med. und 1 Album dem Stier Kat.-Nr. 323 des Herrn W. v. Roth-Tilsit.

II. Preis: kleine silb. Med. dem Stier Kat.-Nr.354 des Herrn A. Baron Delwig-Hoppenhof.

II. Preis: kleine silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 310a des Herrn G. v. Samson-Himmelstjerna-Uelzen.

II. Preis: kleine silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 322 des Herrn E. v. Oettingen-Karstemois.

III. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 310 der Administration der livl. Ritterschaftsgüter.

III. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 318 des Herrn R. v. Transehe-Wattram.

III. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 317 des Herrn E. Baron Campenhausen-Loddiger.

III. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 325 des Herrn A. Baron Vietinghoff-Riesch-Schloß-Salisburg.

Klasse 4. Stiere einheimischer Herkunft, 18—24 Monate alt.

Ehrenpreis: des Friedrichstadt-Illuxtschen landwirthschaftlichen Vereins, dem Stier Kat.-Nr. 345 des Herrn P. v. Transehe-Neu-Schwanenburg.

Ehrenpreis: gold. Med. dem Stier Kat.-Nr. 335 des Herrn v. Sivers-Autzem.

I. Preis: große silb. Med. und 75 Rbl. dem Stier Kat.-Nr. 299 des Herrn Baron M. v. der Ropp-Birten.

I. Preis: große silb. Med. und 75 Rbl dem Stier Kat.-Nr. 336 des Herrn von Sivers-Autzem.

I. Preis: große silb. Med. und 75 Rbl dem Stier Kat.-Nr. 346 des Herrn P. v. Transehe-Neu-Schwanenburg.

II. Preis: kleine silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 327 der Administration der livl. Ritterschaftsgüter.

II. Preis: kleine silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 334 des Herrn W. Baron Maydell-Marzen.

II. Preis: kleine silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 351 des Herrn E. v. Oettingen-Karstemois.

III. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 333 des Herrn W. Baron Maydell-Martzen.
III. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 348 des Herrn P. v. Transehe-Neu-Schwanenburg.
III. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 350 des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach.
III. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 344 des Herr A. v. Samson-Sepkull.

Klasse 5. Stiere einheimischer Herkunft, 24—36 Mon. alt.

Ehrenpreis des Erwahlenschen landw. Vereins, dem Stier Kat.-Nr. 355 des Herrn H. Baron Stael von Holstein-Alt-Salis.
Ehrenpreis der livl. Züchter, dem Stier Kat.-Nr. 360 des Herrn E. v. Sivers-Autzem.
Ehrenpreis der livl. Züchter, dem Stier Kat.-Nr. 365a des Herrn G. v. Samson-Himmelstjerna-Uelzen.
Ehrenpreis des Justizraths Fries dem Stier Kat.-Nr. 367 des Herrn G. Baron Ungern-Sternberg-Alt-Anzen.
I. Preis: große silb. Med. und 75 Rbl. dem Stier Kat.-Nr. 352 des Herrn v. Nasakin-Friedenthal.
II. Preis: kleine silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 359 des Herrn W. Baron Maydell-Martzen.
II. Preis: kleine silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 353 des Herrn A. Baron Delwig-Hoppenhof.
II. Preis: kleine silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 365 des Herrn G. v. Samson-Himmelstjerna-Uelzen.
III. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 350a des Herrn Dr. Smolian-Autzenbach.
III. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 363 der Versuchsfarm Peterhof.

Klasse 6. Stiere einheim. Herkunft, über 36 Mon. alt.

Ehrenpreis der livl. Züchter, dem Stier Kat.-Nr. 370 des Herrn W. Baron Maydell-Martzen.
Ehrenpreis der livl. Züchter, dem Stier Kat.-Nr. 375 des Herrn A. v. Sivers-Euseküll.
I. Preis: große silb. Med. und Album dem Stier Kat.-Nr. 371 des Herrn P. v. Transehe-Neu-Schwaneburg.
II. Preis: kleine silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 374 des Herrn Pastor Marnitz-Uexküll.
II. Preis: kleine silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 379 des Herrn A. Baron Vietinghoff-Riesch-Schl.-Salisburg.
III. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 368 des Herrn Baron Ungern-Sternberg-Schl.-Fellin.
III. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 377 des Herrn E. v. Oettingen-Karstemois.
III. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 376 des Herrn G. v. Rathlef-Tammist.

b. Kühe.

Klasse 7. Kühe einheimischer Herkunft, in der 1. Milch.

Ehrenpreis der livl. Züchter, der Kuh Kat.-Nr. 397a des Herrn W. Baron Maydell-Martzen.
Ehrenpreis Nr. 26 der livl. Züchter, der Kuh Kat.-Nr. 398 des Herrn P. v. Transehe-Neu-Schwaneburg.
Ehrenpreis Nr. 28 der livl. Züchter, der Kuh Kat.-Nr. 403 des Herrn E. Baron Campenhausen-Loddiger.
Ehrenpreis Nr. 29 der livl. Züchter, der Kuh Kat.-Nr. 391 des Herrn H. Baron Staël-Holstein-Alt-Salis.
I. Preis: große silb. Med. und Album der Kuh Kat.-Nr. 410a des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach.
I. Preis: große silb. Med. und Album der Kuh Kat.-Nr. 400 des Herrn P. v. Transehe-Neu-Schwaneburg.
I. Preis: große silb. Med. und Album der Kuh Kat.-Nr. 395 des Herrn J. v. Sivers-Nabben.
I. Preis: große silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 406 des Herrn J. Braun-Braunsberg.
I. Preis: große silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 407 des Herrn J. Braun-Braunsberg.
I. Preis: große silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 402 des Herrn E. Baron Campenhausen-Loddiger
II. Preis: kleine silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 388 des Herrn F. v. Sivers-Schloß-Randen.
II. Preis: kleine silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 396 des Herrn Th. v. Schröder-Kokenhof.
II. Preis: kleine silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 399 des Herrn P. v. Transehe-Neu-Schwaneburg.
II. Preis: kleine silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 401 des Herrn E. Baron Campenhausen-Loddiger.
II. Preis: kleine silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 387 des Herrn O. Baron Ungern-Sternberg-Schloß Fellin.
III. Preis: bronzene Med. der Kuh Kat.-Nr. 410 des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach.
III. Preis: bronzene Med. der Kuh Kat.-Nr. 389 des Herrn H. Baron Staël-Holstein-Alt-Salis.
III. Preis: bronzene Med. der Kuh Kat.-Nr. 383 der Administration der Livl. Ritterschaftsgüter.
Ehrenpreis Nr. 27 der livl. Züchter, der Kuh Kat.-Nr. 416 des Herrn W. v. Roth-Tilsit.
Ehrenpreis Nr. 30 der livl. Züchter, der Kuh Kat.-Nr. 413 des Herrn W. v. Roth-Tilsit.
I. Preis: große silb. Med. und Album der Kuh Kat.-Nr. 411 des Herrn E. v. Oettingen-Karstemois.
II. Preis: kleine silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 418 des Herrn A. Baron Vietinghoff-Riesch-Salisburg.

III. Preis: bronzene Med. der Kuh Kat.-Nr. 420 des Herrn Baron G. Pfeilitzer-Franck-Strutteln.

Klasse 8. Kühe einheimischer Herkunft, in 2. bis incl. 4. Milch.

Ehrenpreis der livl. Züchter, der Kuh Kat.-Nr. 461 Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach.

Ehrenpreis der livl. Züchter, der Kuh Kat.-Nr. 447 des Herrn P. v. Transehe-Neu-Schwaneburg.

Ehrenpreis der livl. Züchter, der Kuh Kat.-Nr. 431 des Herrn Baron Stael-Holstein-Alt-Salis.

Ehrenpreis der livl. Züchter, der Kuh Kat.-Nr. 430 des Herrn H. Baron Stael-Holstein-Alt-Salis.

Ehrenpreis der livl. Züchter, der Kuh Kat.-Nr. 425 des Herrn F. v. Sivers-Schloß-Randen.

Ehrengabe der livl. Züchter, der Kuh Kat.-Nr. 475 des Herrn W. v. Roth-Tilsit.

Ehrengabe der livl. Züchter, der Kuh Kat.-Nr. 477 des Herrn W. v. Roth-Tilsit.

I. Preis große silb. Med. des Ministeriums der Kuh Kat.-Nr. 432 des Herrn Baron H. Stael-Holstein-Alt-Salis.

I. Preis große silb. Med. und Album der Kuh Kat.-Nr. 465 der Versuchsfarm Peterhof.

I. Preis große silb. Med. und Album der Kuh Kat.-Nr. 421 des Herrn Baron O. Ungern-Schloß-Fellin.

I. Preis große silb. Med. und Album der Kuh Kat.-Nr. 449 des Herrn J. Braun-Braunsberg.

I. Preis große silb. Med. und Album der Kuh Kat.-Nr. 470 des Herrn E. v. Oettingen-Karstemois.

I. Preis große silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 469 des Herrn E. v. Oettingen-Karstemois.

II. Preis: kl. silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 438 des Herrn J. v. Sivers-Nabben.

II. Preis: kl. silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 463 des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach.

II. Preis: kl. silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 466 der Versuchsfarm Peterhof.

II. Preis: kl. silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 440 des Herrn Th. v. Schröder-Kokenhof.

II. Preis kleine silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 473 des Herrn E. v. Oettingen-Karstemois.

II. Preis kleine silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 481 des Herrn A. v. Sivers-Euseküll.

II. Preis kleine silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 483 des Herrn A. v. Sivers-Euseküll.

III. Preis: bronzene Med. der Kuh Kat.-Nr. 462 des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach.

III. Preis: bronzene Med. der Kuh Kat.-Nr. 458 des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach.

III. Preis: bronzene Med. der Kuh Kat.-Nr. 468 a, des Herrn R. v. Böttticher-Kukschen.

III. Preis: bronz. Med. der Kuh Kat.-Nr. 448 des Herrn J. Braun-Braunsberg.

III. Preis: bronz. Med. der Kuh Kat.-Nr. 446 des Herrn R. v. Transehe-Wattram.

III. Preis: bronz. Med. der Kuh Kat.-Nr. 429 des Herrn Baron A. Delwig-Hoppenhof.

III. Preis: bronz. Med. der Kuh Kat.-Nr. 428 des Herrn Baron A. Delwig-Hoppenhof.

III. Preis: bronz. Med. der Kuh Kat.-Nr. 464 des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach.

III. Preis bronz. Med. der Kuh Kat.-Nr. 480 des Herrn A. v. Sivers-Euseküll.

III. Preis bronz. Med. der Kuh Kat.-Nr. 486 des Herrn Baron A. Vietinghoff-Riesch-Salisburg.

III. Preis bronz. Med. der Kuh Kat.-Nr. 476 des Herrn W. v. Roth-Tilsit.

Kl. 9. Kühe einheim. Herkunft in der 5. Milch und älter.

Ehrenpreis der livl. Züchter, der Kuh Kat.-Nr. 494 des Herrn F. von Sivers-Schloß Randen.

Ehrenpreis der livl. Züchter, der Kuh Kat.-Nr. 523 der Versuchsfarm Peterhof.

Ehrenpreis der livl. Züchter, der Kuh Kat.-Nr. 496 des Herrn F. von Sivers-Schloß Randen.

Ehrenpreis der liv. Züchter, der Kuh Kat.-Nr. 500 des Herrn E. von Sivers-Autzem.

I. Preis: große silb. Medaille und Album der Kuh Kat.-Nr. 524 der Versuchsfarm Peterhof.

I. Preis: große silb. Medaille und Album der Kuh Kat.-Nr. 505 des Herrn J. v. Sivers-Nabben.

I. Preis: große silb. Medaille und Album der Kuh Kat.-Nr. 519a des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach.

I. Preis: große silb. Medaille und Album der Kuh Kat.-Nr. 539 des Herrn G. v. Samson-Uelzen.

I. Preis: große silb. Medaille der Kuh Kat.-Nr. 515 des Herrn Baron E. Campenhausen-Loddiger.

II. Preis: kleine silb. Medaille der Kuh Kat.-Nr. 509 des Herrn Baron W. Maydell-Martzen.

II. Preis: kleine silb. Medaille der Kuh Kat.-Nr. 495 des Herrn F. v. Sivers-Schloß Randen.

II. Preis: kleine silb. Medaille der Kuh Kat.-Nr. 530 des Herrn G. v. Samson-Uelzen.

II. Preis: kleine silb. Medaille der Kuh Kat.-Nr. 513 des Herrn R. v. Transehe-Wattram.

II. Preis: kleine silb. Medaille der Kuh Kat.-Nr. 517 des Herrn Baron M. v. d. Ropp-Birten.

II. Preis: kleine silb. Medaille der Kuh Kat.-Nr. 537 des Herrn Baron A. Vietinghoff-Riesch, Salisburg.

III. Preis: bronz. Medaille der Kuh Kat.-Nr. 510 des Herrn Baron W. Maydell-Martzen.

III. Preis: bronz. Med. der Kuh Kat.-Nr. 528 des Herrn G. v. Samson-Uelzen.

III. Preis: bronz. Med. der Kuh Kat.-Nr. 529 des Herrn G. v. Samson-Uelzen.

III. Preis: bronz. Med. der Kuh Kat.-Nr. 536 des Herrn Baron A. Vietinghoff-Riesch-Salisburg.

c. Collectionen Klasse 10. Zuchten.

Ehrenpreis der Zucht Kat.-Nr. 548 des Herrn H. Staël-Holstein-Alt-Salis.

Ehrenpreis der Zucht Kat.-Nr. 547 des Herrn F. v. Sivers-Schloß Randen.

Ehrenpreis der Zucht Kat.-Nr. 555 des Herrn Baron E. Campenhausen-Loddiger.

Ehrenpreis der Zucht Kat.-Nr. 559 des Herrn G. v. Samson-Uelzen.

Ehrenpreis der Zucht Kat.-Nr. 546 des Herrn Baron A. Delwig-Hoppenhof.

Ehrenpreis der Zucht Kat.-Nr. 562 des Herrn Baron G. Ungern-Sternberg-Alt-Anzen.

Ehrenpreis der Zucht Kat.-Nr. 561 des Herrn W. von Roth-Tilsit.

I. Preis: große silb. Med. und 150 Rbl. der Zucht Kat.-Nr. 560 des Herrn E. v. Oettingen-Karstemois.

I. Preis: große silb. Med. und 150 Rbl. der Zucht Kat.-Nr.551 des Herrn Baron W. Maydell-Martzen.

I. Preis: große silb. Med. und 150 Rbl. der Zucht Kat.-Nr. 550 des Herrn Th. v. Schröder-Kokenhof.

I. Preis: große silb. Med. und 150 Rbl. der Zucht Kat.-Nr. 549 des Herrn E. v. Sivers. Autzem.

II. Preis: kleine silb. Med. der Zucht Kat.-Nr. 552 des Herrn P. v. Transehe-Neu-Schwaneburg.

II. Preis kleine silb. Med. der Zucht Kat.-Nr. 557 der Versuchsfarm Peterhof.

II. Preis kleine silb. Med. der Zucht Kat.-Nr. 554 des Herrn R. v. Transehe-Wattram.

II. Preis: kleine silb. Med. der Zucht Kat.-Nr. 563 des Herrn A. v. Sivers-Euseküll.

III. Preis: bronz. Med. der Zucht Kat.-Nr. 556 des Herrn Dr. Smolian-Autzenbach.

III. Preis: bronz. Med. der Zucht Kat.-Nr. 553 des Herrn J. Braun-Braunsberg.

III. Preis: bronz. Med. der Zucht Kat.-Nr. 545 des Herrn Baron O. Ungern-Schloß-Fellin.

III. Preis: bronz. Med. der Zucht Kat.-Nr. 564 des Herrn Baron A. Vietinghoff-Riesch-Salisburg.

Klasse 11. Kuhcollection.

Ehrenpreis: gold. Med. der livl. Ritterschaft der Kuhcollection Kat.-Nr. 566 des Herrn F. v. Sivers-Schloß-Randen.

I. Preis: gold. Med. der Kuhcollection Kat.-Nr. 568 des Herrn Baron W. Maydell-Martzen.

I. Preis: gold. Med. der Kuhcollection Kat.-Nr. 569 des Herrn P. v. Transehe-Neu-Schwaneburg.

I. Preis: gold. Med. der Oek. Soc. der Kuhcollection Kat.-Nr. 583 des Herrn G. v. Rathleff-Tammist.

II. Preis: große silb. Med. des Ministeriums der Kuhcollection Kat.-Nr. 581 des Herrn W. von Roth-Tilsit.

II. Preis: große silb. Med. der Kuhcollection Kat.-Nr. 567 des Herrn Baron H. Staël-Holstein-Alt-Salis.

II. Preis: große silb. Med. der Kuhcollection Kat.-Nr. 565 der Administr. der livl. Ritterschaftsgüter.

II. Preis: große silb. Med. der Kuhcollection Kat.-Nr. 578 der Versuchsfarm Peterhof.

II. Preis: große silb. Med. der Kuhcollection Kat.-Nr. 580 des Herrn E. v. Oettingen-Karstemois.

III. Preis: bronz. Med. der Kuhcollection Kat.-Nr. 570 des Herrn J. Braun-Braunsberg.

III. Preis: bronz. Med. der Kuhcollection Kat.-Nr. 577 des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach.

III. Preis: bronz. Med. der Kuhcollection Kat.-Nr. 573 des Herrn L. v. Vegesack-Raiskum.

III. Preis: bronz. Med. der Kuhcollection Kat.-Nr. 584 des Baron A. Vietinghoff-Riesch-Salisburg.

Klasse 12. Familien, bestehend aus einer einheimischen Kuh und 3 weiblichen Nachkommen.

II. Preis: kl. silb. Med. der Familie Kat.-Nr. 586 ausgestellt von: Frau L. von Vegesack-Raiskum.

II. Preis: kl. silb. Med. der Familie Kat.-Nr. 588 ausgestellt von: Herrn Baron E. Campenhausen-Loddiger.

II. Preis: kl. silb. Med. der Familie Kat.-Nr. 590 ausgestellt von: Herrn Baron G. Pfeilitzer-Frank-Strutteln.

III. Preis: bronz. Med. der Familie Kat.-Nr. 587 ausgestellt von: Herrn J. von Sivers-Nabben.

III. Preis: bronz. Med. der Familie Kat.-Nr. 589 des Herrn A. Baron Vietinghof-Riesch, Schloß Salisburg.

Klasse 13. Stärkencollectionen.

Ehrenpreis des Doblenschen landw. Vereins der Stärkencollection Kat.-Nr. 595 des Herrn P. von Transehe-Neu-Schwaneburg.

Ehrenpreis des Oeselschen landw. Vereins der Stärkencollection Kat.-Nr. 598 des Herrn Baron E. Campenhausen-Loddiger.

Goldenene Medaille des Ministeriums der Stärkencollection Kat.-Nr. 605 des Herrn G. von Rathleff-Tammist.

Ehrenpreis: Gold. Med. des Ministeriums für Landwirthschaft der Stärkencollection Kat.-Nr. 592 des Herrn F. v. Sivers-Schloß-Randen.

Ehrenpreis des Tuckumschen landw. Vereins der Stärkencollection Kat.-Nr. 594 des Herrn Baron W. Maydell-Martzen.

I. Preis: gr. silb. Med. und 75 Rbl. der Stärkencollection Kat.-Nr. 593 des Herrn Baron H. Staël-Holstein Alt-Salis.

I. Preis: gr. silb. Med. und 75 Rbl. der Stärkencollection Kat.-Nr. 596 des Herrn A. Sadowsky-Selsau.

I. Preis: gr. silb. Med. und 75 Rbl. der Stärkencollection Kat.-Nr. 604 des Herrn Baron G. Ungern-Sternberg, Alt-Anzen.
II. Preis: kl. silb. Med. der Stärkencollection Kat.-Nr. 597 des Herrn R. v. Transehe-Wattram.
II. Preis: kl. silb. Med. der Stärkencollection Kat.-Nr. 600 des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach.
II. Preis: kl. silb. Med. der Stärkencollection Kat.-Nr 601 der Versuchsfarm Peterhof.
II. Preis: kl. silb. Med. der Stärkencollection Kat.-Nr. 602 des Herrn E. v. Oettingen-Karstemois.
III. Preis: bronz. Med. der Stärkencollection Kat.-Nr. 599 des Herrn E. v. Vegesack-Poikern.
III. Preis: bronz. Med. der Stärkencollection Kat.-Nr. 591 des Herrn Baron A. Delwig-Hoppenhof.
III. Preis: bronz. Med. der Stärkencollection Kat.-Nr. 603 des Herrn W. v. Roth-Tilsit.

Abthleilung B. Angler Halbblut

a. Kühe:

Kl. 14. Kühe in 1. und 2. Milch.

I. Preis: gr. silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 607 des Herrn A. von Samson-Sepkull.
II. Preis: Kl. silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 608 des Herrn A. von Samson-Sepkull.
II. Preis: kl. silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 610 des Herrn A. von Samson-Sepkull.
II. Preis: kl. silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 614 des Herrn O. Kerkovius-Saadsen.
III. Preis: bronz. Med. der Kuh Kat.-Nr. 609 des Herrn A. v. Samson-Sepkull.

Kl. 15. Kühe in 3. Milch und älter.

I. Preis: gr. silb. Med. der Kuh. Kat.-Nr. 619 des Herrn E. v. Vegesack-Poickern.
II. Preis: kl. silb. Med. d. Kuh Kat.-Nr. 618 des Herrn E. v. Vegesack-Poickern.
II. Preis: kl. silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 621 des Herrn Pastor Marnitz-Uexküll.
III. Preis: bronz. Med. der Kuh Kat.-Nr. 623 des Herrn Pastor Marnitz-Uexküll.

b. Collectionen.

Klasse 16. Zuchten, besteh. aus mindestens 4 Kühen und einem Reinblutstier.

I. Preis: gr. silb. Med. und 100 Rbl., der Zucht Kat.-Nr. 627 des Herrn A. v. Samson-Sepkull.
I. Preis: gr. silb. Med. und 100 Rbl. der Zucht Kat.-Nr. 625 des Herrn E. v. Vegesack-Poickern.
II. Preis: kl. silb. Med. der Zucht Kat.-Nr. 624 des Herrn Baron A. Delwig-Hoppenhof.
III. Preis: bronz. Med. der Zucht Kat.-Nr. 626 des Herrn Pastor Marnitz-Uexküll.

Klasse 17. Stärkencollectionen, bestehend aus 6 Haupt ausgeglichener, vom Stier belegter Thiere.

I. Preis: gr. silb. Med. der Stärkencollection Kat.-Nr. 631 des Herrn R. v. Nasakin-Friedenthal.
II. Preis: kl. silb. Med. der Stärkencoll. Kat.-Nr. 630 des Herrn O. von Blankenhagen-Moritzberg.
III. Preis: bronz. Med. der Stärkencoll. Kat.-Nr. 629 des Herrn Kerkovius-Saadsen.

Rindvieh.

Abtheilung C. Reinbl.-Holländer, Ostfriesen und Holländer-Ostfriesen.

a. Stiere.

Klasse 19. Stiere auswärtiger Herkunft 20—36 Monate alt.

I. Preis: gr. silb. Med. u. 75 Rbl. dem Stier Kat.-Nr. 635 des Herrn Baron Toll-Kuckers.
I. Preis: gr. silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 636 des Herrn Baron W. Staël von Holstein.
II. Preis: kl. silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 640 des Herrn B. v. Karp-Johanniskele.
III. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 639 des Herrn Baron E. Wolff-Sudden.
III. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 637 des Herrn A. v. Klot-Engelhardtshof.
III. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 638 des Herrn Baron J. Wolff-Schloß Rodenpois.

Klasse 20. Stiere auswärtiger Herkunft über 36 Monate alt.

I. Peis: gr. silb. Med. u. 1 Album dem Stier Kat.-Nr. 642 des Herrn Baron Uexküll-Fickel.
I. Preis: gr. silb. Med. u. 1 Album dem Stier Kat.-Nr. 645 des Herrn Baron W. Staël v. Holstein-Zintenhof.
I. Preis: gr. silb. Med. u. 1 Album dem Stier Kat.-Nr. 647 des Herrn A. v. Seck-Versehof.
I. Preis: gr. silb. Med. u. 75 Rbl. dem Stier Kat.-Nr. 652 des Herrn Grafen H. Keyserling-Grösen.
I. Preis: gr. silb. Med. u. 75 Rbl. dem Stier Kat.-Nr. 653 des Herrn Grafen E. Keyserling-Welschen.
II. Preis: kl. silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 641 des Herrn F. v. Berg-Arrohof.
II. Preis: kl. silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 643 des Herrn Baron A. Pilar v. Pilchau-Audern.
II. Preis: kl. silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 644 des Herrn Baron Stackelberg-Mohrenhof.
II. Preis: kl. silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 646 des Herrn N. v. Grote-Kawershof.
II. Preis: kl. silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 655 des Herrn B. v. Karp-Johanniskele.
III. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 651 des Herrn Grafen C. von der Pahlen-Autz.
III. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 654 des Herrn S. v. Meystowicz-Ludyn.
III. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 656 des Herrn B. v. Karp-Johanniskele.

Klasse 21. Stiere einheimischer Herkunft, 16—20 Monate alt.

Ehrengabe des estl. landw. Vereins dem Stier Kat.-Nr. 669 der Frau Baronin Girard de Soucanton-Jewe.

Ehrengabe des Pernau-Fellinschen land. Vereins dem Stier Kat.-Nr. 675 des Herrn Grafen E. Keyserlingk-Welschen.
I. Preis: gr. silb. Med. u. 75 Rbl. dem Stier Kat.-Nr. 667 des Herrn Baron Pilar v. Pilchau-Audern.
I. Preis: gr. silb. Med. u. 75 Rbl. dem Stier Kat.-Nr. 676 des Herrn Grafen E. Keyserling-Welschen.
I. Preis: gr. silb. Med. u. 75 Rbl. dem Stier Kat.-Nr. 678 des Herrn Baron C. von der Recke-Schawkoti.
II. Preis: kl. silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 668 des Herrn Baron Pilar v. Pilchau-Audern.
II. Preis: kl. silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 670 der Frau Baronin Girard de Soucanton-Jewe.
II. Preis: kl. silb. Med. dem Stier Kat.-Nr 673 des Herrn Grafen C. von der Pahlen-Groß-Autz.
II. Preis: kleine silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 679 des Herrn Baron C. von der Recke-Schawkoti.
II. Preis: kleine silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 682 des Herrn Baron C. Stempel-Reggen.
III. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 632 des Herrn A. von Seck-Versehof.
III. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 633 des Herrn A. von Seck-Versehof.
III. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 658 des Herrn N. v. Grote-Kawershof.
III. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 660 des Herrn N. v. Grote-Kawershof.
III. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 662 des Herrn C. Semel-Palzmar.
III. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 671 des Herrn Baron Buxhöwden-Schloß-Leal.
III. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 677 des Herrn von Karp-Johanniskele.

Klasse 22. Stiere einheimischer Herkunft 20—36 Monate.

Ehrengabe Livländischer Züchter dem Stier Kat.-Nr. 686 des Herrn Baron A. Pilar v. Pilchau-Audern.
Ehrenpreis: gold. Med. der Stadt Libau dem Stier Kat.-Nr. 688 des Herrn Baron A. Pilar v. Pilchau-Audern.
II. Preis: kl. silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 684 des Herrn Baron A. Pilar v. Pilchau-Audern.
II. Preis: kl. silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 685 des Herrn Baron Pilar v. Pilchau-Audern.
II. Preis: kl. silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 687 des Herrn Baron Pilar v. Pilchau-Audern.
II. Preis: kl. silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 689 der Baronin Girard de Saucanton-Jewe.
II. Preis: kl. silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 692 des Herrn Baron W. Staël-Holstein-Zintenhof.
III. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 683 des Herrn F. v. Berg-Arrohof.
III. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 695 des Herrn Baron Wolff-Hinzenberg.
III. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 698 des Herrn Baron N. Heyking-Wansen.

Klasse 23. Stiere einheimischer Herkunft, über 36 Monate alt.

Ehrenpreis livländ. Züchter dem Stier Kat.-Nr. 703 des Herrn Th. v. Schröder-Kokenhof.
Ehrenpreis livländ. Züchter dem Stier Kat.-Nr. 707 des Grafen C. von der Pahlen-Groß-Autz.
I. Preis: gr. silb. Med. u. 1 Album dem Stier Kat.-Nr. 700 des Herrn Baron Tiesenhausen-Kerrafer.
I. Preis: gr. silb. Med. u. 1 Album dem Stier Kat.-Nr. 706 des Herrn Baron J. Wolff-Lindenberg.
I. Preis: gr. silb. Med. u. 1 Album dem Stier Kat.-Nr. 711 des Herrn E. Krüger-Doben.
II. Preis: kl. silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 701 des Herrn Baron A. Staël von Holstein-Uhla.
II. Preis: kl. silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 702 des Herrn B. von Helmersen Neu-Woidoma.
II. Preis: kl. silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 708 des Grafen C. Medem-Remten.
II. Preis: kl. silb. Med. dem Stier Kat.-Nr. 703a des Herrn A. v. Klot-Engelhardtshof.
III. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 709 des Herrn Baron C. von der Recke-Schawkoti.

B. Kühe.

Klasse 24. Kühe einheimischer Herkunft, in 1. Milch.

Ehrenpreis livländischer Züchter der Kuh Kat.-Nr. 730 des Herrn Grafen Keyserling-Welschen.
Ehrenpreis des Goldingenschen landwirthschaftl. Vereins der Kuh Kat.-Nr. 728 des Herrn Baron Wolff-Lindenberg.
I. Preis: gr. silb. Med. u. 1 Album der Kuh Kat.-Nr. 720 des Herrn Baron Pilar v. Pilchau-Audern.
I. Preis: gr. silb. Med. u. 1 Album der Kuh Kat.-Nr. 721 der Frau Baronin Girard de Soucanton-Jewe.
I. Preis: gr. silb. Med. u. 1 Album der Kuh Kat.-Nr. 731 des Herrn Baron von der Recke-Schawkoti.
I. Preis: gr. silb. Med. u. 1 Album der Kuh Kat.-Nr. 723 des Herrn v. Helmersen-Neu-Woidoma.
I. Preis: gr. silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 726 des Herrn Baron Wolff-Schloß Rodenpois.
II. Preis: kl. silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 729 des Herrn Grafen Keyserling-Grösen.
II. Preis: kl. silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 719 des Herrn Baron Pilar v. Pilchau-Audern.
II. Preis: kl. silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 712 des Herrn Baron Uexküll-Schloß-Fickel.
III. Preis: bronz. Med. der Kuh Kat.-Nr. 714 des Herrn Baron Uexküll-Schloß Fickel.

III. Preis: bronz. Med. der Kuh Kat.-Nr. 715 des Herrn Baron Uexküll-Schloß Fickel.
III. Preis: bronz. Med. der Kuh Kat.-Nr. 716 des Herrn Baron Uexküll-Schloß Fickel.

Klasse 25. Kühe einh. Herk. in 2. bis incl. 4. Milch.

Ehrenpreis livländischer Züchter der Kat.-Nr. 742 des Herrn Baron Pilar von Pilchau-Audern.

Ehrenpreis des Tuckumschen landw. Vereins der Kuh „Thekla" Kat.-Nr. 849 b des Herrn Grafen Keyserling-Welschen.

I. Preis: gr. silb. Med. und 1 Album der Kuh Kat.-Nr. 741 des Herrn Baron Pilar von Pilchau-Audern.

I. Preis: gr. silb. Med. u. 1 Album der Kuh Kat.-Nr. 745 der Frau Baronin Girard de Soucanton-Jewe.

I. Preis: gr. silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 771 des Herrn Grafen von der Pahlen-Groß-Autz.

I. Preis: gr. silb. Med. u. 1 Album der Kuh Kat-Nr. 784 des Herrn Baron von der Recke-Schawkoti.

I. Preis: gr. silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 762 des Herrn Baron Wolff-Schloß Rodenpois.

I. Preis: gr. silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 765 des Herrn Baron Wolff-Schloß Rodenpois.

II. Preis: kl. silb. Med. der Kuh Jadviga Kat.-Nr. 849b des Herrn Grafen Keyserling-Welschen.

II. Preis: kl. silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 772 des Herrn Grafen von der Pahlen-Groß-Autz.

II. Preis: kl. silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 769 des Herrn Grafen v. d. Pahlen-Groß-Autz.

II. Preis: kl. silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 794 des Herrn Dr. Kaull-Meldsern.

II. Preis: kl. silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 777 des Herrn Grafen Keyserling-Grösen.

II. Preis: kl. silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 779 des Herrn Grafen Keyserling-Welschen.

II. Preis: kl. silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 751 des Herrn Baron Staël von Holstein-Zintenhof.

II. Preis: kl. silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 754 des Herrn von Helmersen-Neu-Woidoma.

III. Preis: bronz. Med. der Kuh Kat.-Nr. 780 des Herrn von Karp-Johanniskele.

III. Preis: bronz. Med. der Kuh Kat.-Nr. 783 des Herrn von Karp-Johanniskele.

III. Preis: bronz. Med. der Kuh Kat.-Nr. 775 des Herrn Grafen Keyserling-Grösen.

III. Preis: bronz. Med. der Kuh Kat.-Nr. 776 des Herrn Grafen Keyserling-Grösen.

III. Preis: bronz. Med. der Kuh Kat.-Nr. 774 des Herrn Grafen Keyserling-Grösen.

III. Preis: bronz. Med. der Kuh Kat.-Nr. 743 der Frau Baronin Girard de Soucanton-Jewe.

III. Preis: bronz. Med. der Kuh Kat.-Nr. 747 des Herrn Baron Toll-Kuckers.

III. Preis: bronz. Med. der Kuh Kat.-Nr. 740 des Herrn Baron Pilar von Pilchau-Audern.

III. Preis: bronz. Med. des Petersburger Clubs der Landwirthe der Kuh Kat.-Nr. 746 der Frau Baronin Girard de Soucanton-Jewe.

Klasse 26. Kühe einheim. Herk. in 5. Milch u. älter.

I. Preis: gr. silb. Med. und 1 Album der Kuh Kat.-Nr. 823 des Herrn Grafen Keyserling-Welschen.

I. Preis: gr. silb. Med. und 1 Album der Kuh Kat.-Nr. 817 des Herrn Grafen v. d. Pahlen-Groß-Autz.

I. Preis: gr. silb. Med. und 1 Album der Kuh Kat.-Nr. 818 des Herrn Grafen v. d. Pahlen-Groß-Autz.

I. Preis: gr. silb. Med. und 1 Album der Kuh Kat.-Nr. 805 des Herrn Baron Staël von Holstein-Zintenhof.

I. Preis: gr. sil. Med. der Kuh Kat.-Nr. 813 des Herrn Baron Wolff-Schloß-Rodenpois.

II. Preis: kl. silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 803 des Herrn Baron Pilar von Pilchau-Audern.

II. Preis: kl. silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 808 des Herrn A. von Klot-Engelhardtshof.

II. Preis: kl. silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 821 des Herrn Grafen Keyserling-Welschen.

II. Preis: kl. silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 815 des Herrn Grafen von der Pahlen-Groß-Autz.

II. Preis: kl. silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 825 des Herrn von Karp-Johanniskele.

II. Preis: kl. silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 822 des Herrn Grafen Keyserling-Welschen.

III. Preis: bronz. Med. der Kuh Kat.-Nr. 824 des Herrn Grafen Keyserling-Welschen.

III. Preis: bronz. Med. der Kuh Kat.-Nr. 819 des Herrn Grafen von der Pahlen-Groß-Autz.

III. Preis: bronz. Med. der Kuh Kat.-Nr. 816 des Herrn Grafen von der Pahlen-Groß-Autz.

III. Preis: bronz. Med. der Kuh Swirblala Kat.-Nr. 849 b des Herrn Grafen Keyserling-Welschen.

III. Preis: bronz. Med. des Petersburger Clubs der Landwirthe, der Kuh Kat.-Nr. 811 c des Herrn M. Baron Wolff-Hinzenberg.

C. Collectionen.

Klasse 27 Zuchten, bestehend aus 5 einheimischen Kühen und 1 Stier gleichviel welcher Herkunft.

Ehrenpreis der livl. Ritterschaft der Zucht Kat.-Nr. 837 des Herrn A. Baron Pilar von Pilchau-Audern.

Ehrenpreis der estl. Ritterschaft der Zucht Kat.-Nr. 845 des Herrn Grafen Keyserling-Grösen.

Ehrenpreis der kurl. ökonomischen Gesellschaft der Zucht Kat.-Nr. 844 des Herrn Grafen von der Pahlen-Groß-Autz.

Ehrenpreis des Hasenpothschen landw. Vereins der Zucht Kat.-Nr. 846 des Herrn Grafen Keyserling-Welschen.

Ehrenpreis der Stadt Riga der Zucht Kat.-Nr. 848 des Herrn Baron von der Recke-Schawkoti.

Ehrenpreis der livl. Creditsocietät der Zucht Kat.-Nr. 842 des Herrn J. Baron Wolff-Schloß Rodenpois.

I. Preis: gr. silb. Med. und 150 Rbl. der Zucht Kat.-Nr. 843 des Herrn J. Baron Wolff-Lindenberg.

I. Preis: gr. silb. Med. und 150 Rbl. der Zucht Kat.-Nr. 847 des Herrn von Karp-Johanniskele.

I. Preis: gr. silb. Med. und 150 Rbl. der Zucht Kat.-Nr. 838 der Frau Baronin Girard de Soucanton-Jewe.

I. Preis: gr. silb. Med. und 150 Rbl. der Zucht Kat.-Nr. 834 des Hrn. Baron Uexküll-Schloß-Fickel.

II. Preis: kl. silb. Med. der Zucht Kat.-Nr. 833 des Herrn von Helmersen-Neu-Woidoma.

II. Preis: kl. silb. Med. der Zucht Kat.-Nr. 839 des Herrn Baron Toll-Kuckers.

Klasse 28. Collectionen, bestehend aus 5 Kühen, gleichviel welcher Herkunft.

Ehrenpreis: gold. Med. der livl. Ritterschaft der Kuhcollection Kat.-Nr. 855 des Herrn Bar. Staël v. Holstein-Zintenhof.

I. Preis: gold. Med. der Kuhcoll. Kat.-Nr. 849b des Herrn Graf Keyserling-Welschen, Kowno.

I. Preis: gold. Med. der Kuhcoll Kat.-Nr. 859 des Herrn Baron Wolff Schloß-Rodenpois.

I. Preis: gold. Med. der Kuhcoll. Kat.-Nr. 856 des Herrn v. Berg-Arrohof.

II. Preis: gr. silb. Med. d. Kuhcoll. Kat.-Nr. 858 des Herrn Baron Wolff-Hinzenberg.

II. Preis: gr. silb. Med. d. Kuhcoll. Kat.-Nr. 857 des Herrn Baron Uexküll-Schloß-Fickel.

II. Preis: gr. silb. Med. d. Kuhcoll. Kat.-Nr. 851 des Herrn von Meystowicz-Ludyn, Kowno.

II. Preis: gr. silb. Med. d. Kuhcoll. Kat.-Nr. 850 des Herrn Grafen von der Pahlen-Groß-Autz.

III. Preis: bronz. Med. d. Kuhcoll. Kat.-Nr. 854 des Herrn Fürsten Lieven-Mesothen.

III. Preis: bronz. Med. d. Kuhcoll. Kat.-Nr. 852 des Herrn Grafen Medem-Remten.

III. Preis: bronz. Med. d. Kuhcoll. Kat.-Nr. 853 des Herrn Dr. Kaull-Meldsern.

III. Preis: bronz. Med. d. Kuhcoll. Kat.-Nr. 860 des Herrn Baron Wolff-Lindenberg.

Klasse 29. Familien, bestehend aus einer einheimischen Kuh u. 3 weibl. Nachkommen.

I. Preis: gr. silb. Med. des Ministeriums für Landwirthschaft d. Famil. Kat.-Nr. 861 d. Herrn Baron Staël von Holstein-Zintenhof.

II. Preis: kl. silb. Med. d. Familie Kat.-Nr. 862 des Herrn Baron von der Recke-Schawkoti.

III. Preis: bronc. Med. d. Fam. Kat.-Nr. 863 des Herrn Dr. Kaull-Meldsern.

Klasse 30. Stärkencoll., bestehend aus 6 Haupt einheim. Herkunft, vom Stier belegt.

Ehrengabe des Doblenschen landwirthschaftl. Vereins der Stärkencoll. Kat.-Nr. 870 des Herrn Baron Pilar v. Pilchau-Audern.

Ehrengabe des Oeselschen landwirthschaftl. Vereins der Stärkencoll. Kat.-Nr. 876 des Herrn Grafen Keyserling-Welschen.

Ehrenpreis: gold. Med. des Ministeriums für Landwirthschaft der Stärkencoll. Kat.-Nr. 864 des Herrn Baron Staël v. Holstein-Zintenhof.

I. Preis: gr. silb. Med. des Ministeriums für Landwirthschaft der Stärkencoll. Kat.-Nr. 868 des Herrn von Berg-Arrohof.

I. Preis: gr. silb. Med. und 75 Rbl. der Stärkencoll. Kat.-Nr. 867 des Herrn v. Grote-Kawershof.

I. Preis: gr. silb. Med. und 75 Rbl. d. Stärkencoll. Kat.-Nr. 877 des Fürsten Lieven-Mesothen.

I. Preis: gr. silb. Med. und 75 Rbl. der Stärkencoll. Kat.-Nr. 875 des Grafen Keyserling-Gröfen.

I. Preis: gr. silb. Med. und 75 Rbl. der Stärkencoll. Kat.-Nr. 878 des Herrn von Karp-Johanniskele.

II. Preis: kl. silb. Med. der Stärkencoll. Kat.-Nr. 872 des Herrn v. Rennenkampf-Schloß-Borkholm.

II. Preis: kleine silb. Med. der Stärkencoll. Kat.-Nr. 871 des Herrn Baron Toll-Kuckers.

II. Preis: kl. silb. Med. der Stärkencoll. Kat.-Nr. 881 des Herrn Baron Wolff, Schloß Rodenpois.

II. Preis: kleine silb. Med. der Stärkencoll. Kat.-Nr. 879 des Grafen von der Pahlen-Groß-Autz.

III. Preis: bronz. Med. der Stärkencoll. Kat.-Nr. 865 des Herrn von Helmersen-Neu-Woidoma.

III. Preis: bronz. Med. Kat.-Nr. 873 des Herrn Baron Hahn-Postenden.

III. Preis: bronz. Med. der Stärkencoll. Kat.-Nr. 880 des Herrn Baron Wolff-Hinzenberg.

Abtheilung D. Ostfriesen-Halbblut.

a. Kühe.

Klasse 31. Kühe in 1. und 2. Milch.

II. Preis: kleine silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 887 des Herrn Baron A. Staël v. Holstein-Uhla.

II. Preis: kleine silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 888 des Herrn Th. v. Schroeder-Kokenhof.

III. Preis: bronz. Med. der Kuh Kat.-Nr. 884 des Herrn Baron A. Staël v. Holstein-Uhla.

III. Preis: bronz. Med. der Kuh Kat.-Nr. 885 des Herrn Baron A. Staël v. Holstein-Uhla.

Klasse 32. Kühe in 3. Milch und älter.

I. Preis: große silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 896 des Herrn Baron G. Tiesenhausen-Kerrafer.

I. Preis: große silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 882 des Herrn Baron G. Tiesenhausen-Kerrafer.

II. Preis: kleine silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 892 des Herrn Baron Stackelberg-Mohrenhof.

II. Preis: kleine silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 891 des Herrn Baron Stackelberg-Mohrenhof.

II. Preis: kleine silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 893 des Herrn Baron Stackelberg-Mohrendorf.

II. Preis: kleine silb. Med. der Kuh Kat.-Nr. 900 der Versuchsfarm Peterhof.

III. Preis: bronz. Med. der Kuh Kat.-Nr. 901 der Versuchsfarm Peterhof.

b. Collectionen

Klasse 33. Zuchten, besteh. aus mindestens 4 Kühen und einem Reinblutstier.

I. Preis: gr. silb. Med. und 100 Rbl. der Zucht Kat.-Nr. 902 des Herrn Baron Stackelberg-Mohrenhof.

I. Preis: gr. silb. Med. und 100 Rbl. der Zucht Kat.-Nr. 906 der Versuchsfarm Peterhof.

II. Preis: kl. silb. Med. der Zucht Kat.-Nr. 903 des Herrn Baron G. Tiesenhausen-Kerrafer.

III. Preis: bronz. Med. der Zucht Kat.-Nr. 904 des Herrn Baron A. Staël v. Holstein-Uhlar

III. Preis: bronz. Med. der Zucht Kat.-Nr. 905. des Herrn Th. v. Schroeder-Kokenhof.

Klasse 34. Stärkencollection, bestehend aus 6 Haupt ausgeglichener vom Stier belegter Thiere.

I. Preis: gr. silb. Med. der Stärkencollection Kat.-Nr. 907, des Herrn G. Baron Tiesenhausen-Kerrafer.

II. Preis: kl. silb. Med. der Stärkencollection Kat.-Nr. 909 des Herrn A. Baron Staël v. Holstein-Uhla.

III. Preis: kl. bronz. Med. der Stärkencollection Kat.-Nr. 908 des Herrn Baron Buxhöwden-Schloß Leal.

Abtheilung E. Vieh im Besitz von Kleingrundbesitzern (Bauern.)

a. Reinblut-Angler, — Fünen und Angler-Fünen.

Klasse 35. Stiere einheimischer Herkunft über 20 Monate alt.

II. Preis: 30 Rbl. dem Stiere Kat.-Nr. 910 des A. Ahboltin, Krumme-Gesinde, Sepkull, Züchter E. v. Vegesack-Poickern.

III. Preis: 15 Rbl. dem Stiere Kat.-Nr. 911 des E. Brosche-Kewet, Lemburg.

b. Mit Anglern und Fünen veredeltes Vieh.

Klasse 37. Kühe in Milch, ohne Rücksicht auf das Alter.

Ehrengabe des Herrn H. v. Bach-Alt-Abgulden 50 Rbl. der Kuh Kat.-Nr. 913 des J. Leepin, Poickern, Hoflage Seeluft, Züchter, E. v. Vegesack-Poickern.

I. Preis: 40 Rbl. der Kuh Kat.-Nr. 913 a. des K. Sommer, Radsing-Gesinde, Birxten.

II. Preis: 25 Rbl. der Kuh Kat.-Nr. 914 des E. Brosche, Kewet, Lemburg.

II. Preis: 25 Rbl. der Kuh Kat.-Nr. 917 des E. Brosche, Kewet, Lemburg.

III. Preis: 10 Rbl. der Kuh Kat.-Nr. 942 des E. Brosche, Kewet, Lemburg.

Klasse 38. Zuchten, bestehend aus 1 Reinblutstier u. 4 Kühen

II. Preis: kl. silb. Med. der Zucht Kat.-Nr. 923 des E. Brosche-Kewet, Lemburg.

Klasse 39. Collectionen, bestehend aus 4 Kühen in Milch.

III. Preis: bronz. Med. der Collection Kat.-Nr. 924 des E. Brosche-Kewet, Lemburg.

c. Reinblut-Holländer, Ostfriesen und Holländer-Ostfriesen.

Klasse 41. Stiere einheimischer Herkunft über 20. Mon. alt.

I. Preis: 50 Rbl. dem Stier Kat.-Nr. 925 des J. Sartson, Kurgo-Gesinde, Audern.

II. Preis: 30 Rbl. dem Stier Kat.-Nr. 926 des M. Treimann, Abraham-Gesinde, Audern.

Gruppe I. Pferde.

Abtheilung A. Reit- und Wagenschlag.

a. Hengste.

Klasse 1. Zuchthengste, Englisch-Vollblut, nachweislich vor dem 1. Januar 1896 geboren und zur Zucht benutzt.

II. Preis: große silb. Med. dem Hengste „Elim" Kat.-Nr. 1 des Herrn E. von Blankenhagen-Klingenberg.

II. Preis: große silb. Med. dem Hengst „Dioscur", Kat.-Nr. 4 des Herrn Baron N. Korff-Schönberg.

Klasse 2. Zuchthengste des Reit- und Wagenschlages vor dem 1. Januar 1896 geboren und nachweislich zur Zucht benutzt.

Ehrengabe des Livl. Vereins zur Förderung der Pferdezucht dem Hengst „Ozora" Kat. Nr. 6 des Estl. Landrathscollegiums.

Ehrengabe des Livl. Vereins zur Förderung der Pferdezucht dem Hengst „Wingolf" Kat.-Nr. 18 des Herrn Baron A. Campenhausen-Wesselshof.

I. Preis: große silb. Med. der Reichsgestütsverwaltung und 100 Rbl. dem Hengste „Polar" Kat.-Nr. 11 der Frau E. von Torklus-Wittkop.

I. Preis: große silb. Med. der Reichsgestütsverwaltung und 100 Rbl. dem Hengste „Touchstone" Kat.-Nr. 7 der Section für Pferdezucht des Estl. Landw. Vereins.

I. Preis: große silb. Med. dem Hengst „Waldmeister" Kat.-Nr. 17 des Herrn W. Baron-Maydell-Martzen.

II. Preis: kleine silb. Med. dem Hengst „Liebling" Kat.-Nr. 22 des Herrn Grafen W. Subow-Schaulen.

II. Preis: kleine silb. Med. dem Hengst „Merrymedi" Kat.-Nr. 8 a, des Herrn M. Drogemüller-Merjama.

Klasse 3. Hengste, geboren 1896.

Ehrengabe des Estländ. Landwirthsch. Vereins dem Hengst „Adonis" Kat.-Nr. 38 des Herrn A. von Zur Mühlen-Groß-Congota.

I. Preis: große silb. Med. und 50 Rbl. d. R. G. V. dem Hengst „Alarich" Kat.-Nr. 43 des Herrn A. von Zur Mühlen-Groß-Congota.

I. Preis: große silb. Med. und 100 Rbl. d. R. G. V. dem Hengst „Ingo" Kat.-Nr. 54 des Herrn A. Tammann-Torgel, Sikkana-Gesinde, Pernauscher Kreis.

II. Preis: kleine silb. Med. dem Hengst „Ametist" Kat.-Nr. 44 des Herrn A. von Zur Mühlen-Groß-Congota.

II. Preis: kleine silb. Med. dem Hengst „Nansen" Kat.-Nr. 32 des Herrn G. v. Grünewaldt-Koik.

II. Preis: kleine silb. Med. dem Hengst „Bazaine" Kat.-Nr. 33 des Herrn Baron V. Taube-Cabbal.

Klasse 4. Hengste, geboren 1897.

Ehrengabe gestiftet von den Herren von Löwis-Kaipen von Hanenfeldt-Sunzel und von Scheinvogell-Altenwoga, dem Hengst „Landysch" Kat.-Nr. 74 des Herrn Grafen W. Subow, Schaulen.

I. Preis: große silb. Med. dem Hengst „Belisar" Kat.-Nr. 63 des Herrn Grafen Berg-Sagnitz.

II. Preis: kleine silb. Med. und 100 Rbl. der R. G. V. dem Hengst „Tanti" Kat.-Nr. 56 des Herrn Tammann-Torgel, Sikkana-Gesinde, Pernauscher Kreis.

II. Preis: kleine silb. Med. dem Hengst „Lutsch" Kat.-Nr. 75 des Grafen W. Subow, Schaulen.

II. Preis: kleine silb. Med. dem Hengst „Nelson" Kat.-Nr. 58 des Herrn W. v. Grünewaldt-Orrisaar.

III. Preis: bronzene Med. dem Hengst „Glück" Kat.-Nr. 67 des Herrn P. v. Transehe-Neu-Schwaneburg.

III. Preis: bronz. Med. dem Hengst „Bösewicht" Kat.-Nr. 64 des Herrn A. v. Zur-Mühlen, Groß-Kongota.

III. Preis: bronz. Med. dem Hengst „Arved" Kat.-Nr. 77 des Herrn J. v. Karp-Klawany.

Klasse 5. Hengste, geboren 1898.

Ehrengabe d. Werroschen Landw. Vereins dem Hengst „Passe-partout" Kat.-Nr. 79 des Herrn G. v. Grünewaldt-Koik.

I. Preis: kleine silb. Med. u. 50 Rbl. d. R. G. V. dem Hengst „Uebermuth" Kat.-Nr. 85 des Herrn Baron N. Korff-Schönberg.

II. Preis: bronz. Med. dem Hengst „Cäsar" Kat.-Nr. 80 des Herrn A. v. Zur-Mühlen, Groß-Kongota.

II. Preis: bronz. Med. dem Hengst „Coriolan" (Cajus) Kat.-Nr. 81 des Herrn A. v. Zur-Mühlen, Groß-Kongota.

II. Preis: bronz. Med. dem Hengst „Cadeau" Kat.-Nr. 83 des Herrn A. v. Zur-Mühlen, Groß-Kongota.

b. Stuten.

Klasse 6. Zuchtstuten, vor dem 1. Januar 1896 geboren, nachweislich gedeckt oder mit 1899 geborenen Fohlen.

Ehrenpreis: (kurl. Sammelpreis) der Stute „Miß Mary", Hlb. 9 J. Kat.-Nr. 100 des Herrn E. von Blanckenhagen-Klingenberg.

I. Preis: gr. silb. Med. und 100 Rbl. der Stute „Nr. 1" Hlb. (Nonius) 6 J., Kat.-Nr. 104 des Herrn Graf P. Medem-Elley.

I. Preis: gr. silb. Med. und 100 Rbl. der Stute „Gavotte", Hlb., 10 J.. Kat.-Nr. 99 des Herrn E. v. Blankenhagen-Klingenberg.

I. Preis: silb. Med. des Petersb. Club der Landw. der Stute „Ordynate", Hlb., Kat.-Nr. 117 d. Herrn Graf W. Subow-Schaulen.

II. Preis: kl. silb. Med. d. Stute „Lilly", Hlb., Kat.-Nr. 118 des Herrn Graf W. Subow-Schaulen.

II. Preis: kl. silb. Med. der Stute „Dedication", Hlb., 7 J. Kat.-Nr. 95 des Herrn F. v. Berg-Arrohof.

II. Preis: kl. silb. Med. der Stute „Lady", Hlb., 9 J., Kat.-Nr. 110 des Herrn Fürsten N. Krapotkin-Segewold.

II. Preis: kl. silb. Med. der Stute Nr 2, Hlb., 5 J., Kat.-Nr. 105 des Herrn Grafen P. Medem-Elley.

III. Preis: bronz. Med. d. Petersb. Club der Landw. der Stute Nr. 3, Hlb., 4 J. Kat.-Nr. 107 des Herrn Grafen P. Medem-Elley.

Klasse 7. Stuten, geboren 1896.

Ehrengabe d. Friedrichst.-Illuxtsch. landw. Vereins der Stute „Antigone", Hlb., 3 J., Kat.-Nr. 137 des Herrn A. von Zur-Mühlen-Groß-Congota.

I. Preis: gr. silb. Med. und 50 Rbl. d. R.-G.-V. der Stute „Aennchen", Hlb., Kat.-Nr. 138 des Herrn A. v. Zur-Mühlen-Groß-Congota.

I. Preis: große silb. Med. der R.-G.-V. und 50 Rbl. der Stute „Agathe" Kat.-Nr. 139 des Herrn A. v. Zur-Mühlen-Congota.

II. Preis: kleine silb. Med. der Stute „Aspasia" Kat.-Nr. 136 des Herrn A. v. Zur-Mühlen-Congota.

Klasse 8. Stuten, geb. 1897.

I. Preis: große silb. Med. der Stute „Ninon" Kat.-Nr. 149 des Herrn W. v. Grünewaldt-Orrisaar.

II. Preis: kleine silb. Med. der Stute „Odette" Kat.-Nr. 147 des Herrn G. v. Grünewaldt-Koik.

II. Preis: kleine silb. Med. der Stute „Operette" Kat.-Nr. 148 des Herrn G. v. Grünewaldt-Koik.

III. Preis: bronz. Med. der R.-G.-V. der Stute „Tio" Kat.-Nr. 146a der Papierfabrik „Ligat"

Klasse 9. Stuten geb. 1898.

I. Preis: kl. silb. Med. des E. K. und 50 Rbl. der R.-G. der Stute „Capella" Kat.-Nr. 161 des Herrn E. v. Grünewaldt-Bellenhof.

II. Preis: Bronze-Med. der Stute „Lyra" Kat.-Nr. 155 des Herrn Grafen W. Subow-Schaulen.

II. Preis: Bronze-Med. der Stute „Fripone" Kat.-Nr. 159 des Herrn Baron J. Wolff-Lindenberg.

II. Preis: Bronze Med. der Stute „Frou-Frou" Kat.-Nr. 160 des Herrn J. Baron Wolff-Lindenberg.

Klasse 10. c. Gestüte.

Privatgestüte, bestehend aus mindestens 4 in dem sich bewerbenden Gestüte gezüchteten Pferden, ohne Rücksicht auf Geschlecht und Alter.

Ehrengabe der livl. Ritterschaft: dem Privatgestüt Koik Kat.-Nr. 165 des Herrn v. Grünewaldt-Koik.

I. Preis: gr. silb. Med. und 100 Rbl. dem Privatgestüt Hoppenhof Kat.-Nr. 169 des Herrn Baron Delwig-Hoppenhof.

II. Preis: kl. silb. Med. dem Privatgestüt Sagnitz Kat.-Nr. 167 des Grafen Fr. Berg-Schloß-Sagnitz.

III. Preis: bronz. Med. dem Privatgestüt Klawany Kat.-Nr. 173 des Herrn J. v. Karp.

Klasse 11. Hengste mit 3 unmitelbaren Nachkommen.

Ehrengabe des livl. Vereins zur Förderung der Pferdezucht dem Hengste mit 3 Nachkommen Kat.-Nr. 176 des Grafen W. Subow-Schaulen.

II. Preis: kl. silb. Med. dem Hengste mit 3 Nachkommen Kat.-Nr. 175 des Herrn Baron N. Korff-Schönberg.

III. Preis: bronz. Med. dem Hengst mit 3 Nachkommen Kat.-Nr. 174 des Herrn B. v. Brümmer-Alt-Kalzenau.

Abth. B. Arbeitsschlag.

a. Hengste.

Klasse 12. Hengste großen Schlages, 2 Ar. 2 W. (Stockmaß) und größer, vor dem 1. Januar 1896 geboren.

Ehrengabe des Herrn Grafen W. Reutern-Nolcken-Ringen dem Hengste „Hetmann" Kat.-Nr. 177 des ritterschaftl. Gestütes Torgel.

Ehrenpreis d. Herrn Baron N. Korff-Preekuln dem Hengste „Weighton Squire" Kat.-Nr. 183 der Gebr. Fuchs-Palloper und Sennen.

I. Preis: gr. silb. Med. der R.-G.-V. und 50 Rbl. dem Hengste „Heimo" Kat.-Nr. 178 d. Ritterschaftsgestüts Torgel.

II. Preis: kl. silb. Med. dem Hengste „Satyr" Kat.-Nr. 185 des Herrn Baron N. Korff.-Schönberg.

II. Preis: kl. silb. Med. dem Hengste „Pollington Pioneer" Kath.-Nr. 182 des Herrn Baron Ceumern-Mahlenhof.

II. Preis: kl. silb. Med. dem Hengste „Hetmann II" Kat.-Nr. 180 dem Herrn Graf Fr. Berg-Sagnitz.

III. Preis: bronz. Med. der R.-G.-V. dem Hengste „Titan" Kat.-Nr. 179 des Herrn G. von Wahl-Assik.

Klasse 14. Hengste, geboren 1896.

Ehrenpreis d. livl. Vereins zur Förderung der Pferdezucht dem Hengste „Duke of Seaggle-thorpe" Kat.-Nr. 203a der Gebr. Fuchs-Palloper und Sennen.

I. Preis: gr. silb. Med. dem Hengste „Harpax" Kat.-Nr. 200 des Ritterschaftsgestütes Torgel.

II. Preis: kl. silb. Med. dem Hengste „Harlekin" Kat.-Nr. 201 des Ritterschaftsgestütes Torgel.

II. Preis: kl. silb. Med. dem Hengste „Baptiste" Kat.-Nr. 202 der Gebr. Fuchs-Palloper und Sennen.

III. Preis: bronz. Med. der R.-G.-V. dem Hengste „Sultan" Kat.-Nr. 205 des Herrn Baron N. Korff-Schönberg.

III. Preis: bronz. Med. der R.-G.-V. dem Hengste „Harun" Kat.-Nr. 209 des Herrn J. Schmidt-Wez-Pilat-Gesinde, Idwen.

b. Stuten.

Klasse 15. Stuten großen Schlages, vor dem 1. Januar 1896 geboren.

Ehrengabe des livl. Vereins zur Förderung der Pferdezucht der Stute „Hera" Kat.-Nr. 211 des Ritterschafts-Gestüts Torgel.

II. Preis: kleine silb. Med. und 75 Rbl. der R.-G.-V. der Stute „Dora" Kat.-Nr. 126 des K. Leeping-Attack-Ges.-Nurmis.

II. Preis: kleine silb. Med. der Stute „Georgine" Kat.-Nr. 120 des Grafen W. Subow-Schaulen.

Klasse 16. Stuten kleinen Schlages, vor dem 1. Januar 1896 geboren.

I. Preis: große silb. Med. der R.-G.-V. der Stute „Maschka" Kat.-Nr. 220 des Grafen Fr. Berg-Schloß-Sagnitz.

II. Preis: kleine silb. Med. der Stute „Kallisto" Kat.-Nr. 225 des Herrn J. A. Herskind-Riga.

II. Preis: kleine silb. Med. der Stute „Toddy" Kat.-Nr. 219 des Grafen Fr. Berg-Schloß-Sagnitz.

II. Preis: kleine silb. Med. der Stute „Irma" Kat.-Nr. 112 des Fürsten N. Krapotkin.

Klasse 17. Stuten, geboren im Jahre 1896.

I. Preis: große silb. Med. der R.-G.-V. der Stute „Hulda" Kat.-Nr. 226 des ritterschaftl. Gestüts Torgel.

c. Gestüte.

Klasse 18. Privatgestüte, bestehend aus mindestens 4 in dem sich bewerb. Gestüte gezüchteten Pferden, ohne Rücksicht auf Geschlecht und Alter.

I. Preis: große silb. Med. und 75 Rbl. dem Privatgestüt Kat.-Nr. 228 des Grafen Fr. Berg-Schloß-Sagnitz.

III. Preis: bronz. Med. dem Privatgestüte Kat.-Nr. 230 des Herrn Baron N. Korff-Schönberg.

Klasse 19. Hengste mit mindestens 3 unmittelbaren Nachkommen.

Ehrenpreis: Gold. Med. der R.-G.-V. dem Hengst mit 4 Nachkommen Kat.-Nr. 234 des ritterschaftl. Gestüts Torgel.

d. Pferde im bäuerlichen Besitz.

Klasse 20. Stuten und Wallache, geb. vor dem 1. Januar 1896.

I. Preis: 50 Rbl. der R.-G.-V. der Stute „Flora" Kat.-Nr. 237 des P. Purgail, Kalnesch-Ges., Kokenhusen.

II. Preis: 25 Rbl. der R.-G.-V. der Stute „Jule" Kat.-Nr. 238 des P. Purgail-Kalnesch-Ges., Kokenhusen.

Abthl. C. Gebrauchspferde, ohne Rücksicht auf Geschlecht und Alter.

Klasse 21. Reitpferde, vorgerit., regelmäß. Gänge in Schritt, Trab, Galopp.

Ehrenpreis: gold. Med. der R.-G.-V. der Stute „Rose Kildare" Kat.-Nr. 244 des Herrn Baron O. Engelhardt, Fellin.

I. Preis: gr. silb. Med. dem Wallach „Mars" Kat.-Nr. 261 des Herrn J. v. Karp-Klawany.

I. Preis: gr. silb. Med. dem Hengst „Agamemnon" Kat.-Nr. 242a des Herrn A. von Zur-Mühlen-Groß-Congota.

II. Preis: kl. silb. Med. der Stute „Chance" Kat.-Nr. 243 der Gebr. Fuchs-Palloper und Sennen.

II. Preis: kl. silb. Med. dem Hengst „Germinal" Kat.-Nr. 259a des Herrn C. v. Rautenfeld-Groß-Buschhof.

II. Preis: kl. silb. Med. dem Wallach „Dear Boy" Kat.-Nr. 258 des Fürsten Lieven-Mesothen.

II. Preis: kl. silb. Med. der Stute „Victuei„ Kat.-Nr. 249 des Herrn P. v. Transehe-Nora Schwaneburg.

III. Preis bronz. Med. dem Hengst „Narr" Kat.-Nr. 246 des Herrn Baron A. Pilar v. Pilchau-Audern.

III. Preis bronz. Med. der Stute „Trilby" Kat.-Nr. 251 des Grafen Stenbock-Fermor-Schloß-Nitau.

III. Preis bronz. Med. dem Wallach „Stepper" Kat.-Nr. 260 des Herrn J. v. Karp-Klawany.

III. Preis bronz. Med. der Stute „Mary" Kat.-Nr. 245 des Herrn O. Baron Engelhardt-Fellin.

Klasse 23. Wagenpferde, zweispännig vorgefahren, Gleichheit in Größe, Schritt und Gang.

Ehrenpreis des Tuckumer landw. Vereins den Stuten „Toni" Kat.-Nr. 284 und „Sina" Kat.-Nr. 285 des Herrn V. v. Helmersen-Neu-Woidoma.

I. Preis große silb. Med. dem Wallach „Amor" Kat.-Nr. 280 und der Stute „Actrice" Kat.-Nr. 281 des Herrn Baron A. Delwig-Hoppenhof.

II. Preis kleine silb. Med. dem Hengst „Irrwisch" Kat.-Nr. 278 und dem Wallach „Leonid" Kat.-Nr. 279 des Herrn C. v. Anrep-Ringen.

III. Preis bronz. Med. den Stuten „Nana" Kat.-Nr. 282 und „Ebba" Kat.-Nr. 283 des Herrn V. v. Helmersen-Neu-Woidoma.

Gruppe III. Schweine.

Abtheilung A. Reinblütige Zuchtthiere der weißen englischen Racen.

Klasse 1. Eber, 8—14 Monate alt.

I. Preis: gr. silb. Med. dem Eber Kat.-Nr. 932 des Herrn A. v. Klot-Engelhardtshof.

I. Preis: gr. silb. Med. den 2 Ebern Kat.-Nr. 928 der Baronin Girard de Soucanton-Jewe.

II. Preis: kl. silb. Med. dem Eber Kat.-Nr. 934 des Grafen W. Reutern-Nolcken-Ringen.

Klasse 2. Eber, über 14 Monate alt.

II. Preis: kl. silb. Med. dem Eber Kat.-Nr. 939 des Herrn J. v. Pander-Klein-Ohselshof.

II. Preis: kl. silb. Med. dem Eber Kat.-Nr. 940 der Baronin Girard de Soucanton.

III. Preis: bronz. Med. dem Eber Kat.-Nr. 938 des Grafen Stenbock-Fermor-Schloß Nitau.

Klasse 3. Eber auswärtiger Herkunft, über 8 Monate alt.

I. Preis: gr. silb. Med. dem Eber Kat.-Nr. 942 des Herrn A. v. Klot-Engelhardtshof.

I. Preis: gr. silb. Med. dem Eber Kat.-Nr. 943 des Herrn A. v. Klot-Engelhardtshof.

Klasse 4. Sauen, über 8 Monate alt.

I. Preis: gr. silb. Med. der Sau Kat.-Nr. 946 des Herrn A. v. Klot-Engelhardtshof.

I. Preis: gr. silb. Med. den 4 Sauen Kat.-Nr. 949 der Frau Baronin Ungern-Sternberg-Alt-Antzen.

II. Preis: kl. silb. Med. der Sau Kat.-Nr. 945 des Herrn A. v. Klot-Engelhardtshof.

II. Preis: kl. silb. Med. den 4 Sauen Kat.-Nr. 950 der Frau Baronin Ungern-Sternberg-Alt-Antzen.

III. Preis: bronz. Med. der Sau Kat.-Nr. 951 des Herrn J. v. Pander-Klein-Ohselshof.

III. Preis: bronz. Med. den 3 Sauen Kat.-Nr. 947 des Herrn Fr. v. Birkenstaedt-Behnen.

Klasse 5. Sauen, säugend mit Ferkeln.

II. Preis: kl. silb. Med. der Sau mit Ferkeln Kat.-Nr. 958 des Herrn A. v. Klot-Engelhardtshof.

III. Preis: bronz. Med. der Sau mit Ferkeln Kat.-Nr. 955 der Frau Baronin Ungern-Sternberg-Alt-Antzen.

III. Preis: bronz. Med. der Sau mit Ferkeln Kat.-Nr. 954 der Frau Baronin Girard de Soucanton-Jewe.

Klasse 6. Sauen auswärtiger Herkunft, über 8 Monate alt.

I. Preis: gr. silb. Med. der Sau Kat.-Nr. 963 des Herrn A. v. Klot-Engelhardtshof.

I. Preis: gr. silb. Med. der Sau Kat.-Nr. 965 des Herrn A. v. Klot-Engelhardtshof.

II. Preis: kl. silb. Med. der Sau Kat.-Nr. 964 des Herrn A. v. Klot-Engelhardtshof.

II. Preis: kl. silb. Med. der Sau Kat.-Nr. 960 des Herrn A. v. Klot-Engelhardtshof.

Klasse 7. Zuchten, bestehend aus einem Eber, einer Sau und dreijungen Schweinen im Alter von über 5 Monate.

I. Preis: gr. silb. Med. der Schweinezucht Kat.-Nr. 968 des Herrn A. v. Klot-Engelhardtshof.

II. Preis: kl. silb. Med. der Schweinezucht Kat.-Nr. 970 der Baronin Girard de Soucanton-Jewe.

Abtheilung B. Reinblütige Zuchtthiere der schwarzen englischen Racen.

Klasse 8. Eber 8—14 Monate alt.

I. Preis: gr. silb. Med. dem Eber „Lord II" Kat.-Nr. 972 des Herrn N. W. Spiridonow-Wyasje.

II. Preis: kl. silb. Med. dem Eber Nr. IV. Kat.-Nr. 972 des Herrn N. W. Spiridonow-Wyasje.

Klasse 9. Eber über 14 Monate alt.

I. Preis: gr. silb. Med. dem Eber „Hans" Kat.-Nr. 974 des Herrn E. v. Oettingen-Karrstemois.

I. Preis: gr. silb. Med. dem Eber „Lord Nr. 50" Kat.-Nr. 973 des Herrn N. W. Spiridonow-Wyasje.

Klasse 10. Eber auswärtiger Herkunft, über 8 Monate alt.

II. Preis: kl. silb. Med. dem Eber „Robert" Kat.-Nr. 975 des Herrn E. v. Oettingen-Karstemois.

Klasse 11. Sauen über 8 Monate alt.

I. Preis: gr. silb. Med. der Sau „Elsa" Kat.-Nr. 976 des Herrn E. v. Oettingen-Karstemois.

Klasse 12. Sauen, säugend mit Ferkeln.

III. Preis: bronz. Med. der Sau „Eva" Kat.-Nr. 977 des Herrn N. W. Spiridonow-Wyasje.

Klasse 14. Zuchten, bestehend aus einem Eber, einer Sau und 3 jungen Schweinen im Alter von über 5 Monaten.

I. Preis: gr. silb. Med. dem Eber „Robert", der Sau „Elsa" und 3 jungen Säuen Kat.-Nr. 978 des Herrn E. v. Oettingen-Karstemois.

I. Preis: gr. silb. Med. dem Eber „Lord", Sau „Eva" und 5 jungen Sauen, 5—7 Monate alt, Kat.-Nr. 979 des Herrn N. W. Spiridonow-Wyasje.

Gruppe IV. Schafe.

Abtheilung A. Wollschafe.

Klasse I. Böcke.

I. Preis: kl. silb. Med. dem Bock Kat.-Nr. 983 der Frau Baronin A. Wolff-Alswig.

Klasse II. Mutterschafe.

II. Preis: bronz. Med. dem Mutterschafe Kat.-Nr. 990 der Frau Baronin A. Wolff-Alswig.

Abtheilung B. Fleischschafe.

Klasse IV Böcke.

I. Preis: kl. silb. Med. dem Bock Kat.-Nr. 1000 des Herrn Baron A. Pilar von Pilchau-Audern.

I. Preis: kl. silb. Med. dem Bock Kat.-Nr. 997 der Frau Baronin Girard de Soucanton-Jewe.

II. Preis: bronz. Med. den 8 Böcken Kat.-Nr. 995 des Herrn G. v. Harpe-Afer.

Anerkennung: dem Bock Kat.-Nr. 992 des Herrn J. de Beer-Emden.

Anerkennnng: dem Bock Kat.-Nr. 999 des Herrn Baron A. Pilar v. Pilchau-Audern.

Anerkennung: dem Bock Kat.-Nr. 995 des Herrn G. v. Harpe-Afer.

Klasse V Mutterschafe.

Anerkennung: den 2 Schafen Kat.-Nr. 1009 des Herrn J. de Beer-Emden.

Klasse VI. Zuchten.

I. Preis: Ehrengabe des Herrn von Scheinvogell-Altenvoza der Zucht Kat.-Nr. 1014 der Frau Baronin Girard de Soucanton.

I. Preis: gr. silb. Med. der Zucht Kat.-Nr. 1011 des Herrn Baron A. Pilar v. Pilchau-Audern.

II. Preis: kl. silb. Med. der Zucht Kat.-Nr. 1013 der Administration der livl. Ritterschaftsgüter, Schloß Trikaten.

III. Preis: bronz. Med. der Zucht Kat.-Nr. 1012 des Herrn V. v. Helmersen-Neu-Woidoma.

Gruppe V Producte des Acker- und Wiesenbaues.

Klasse 1. Cerealien.

Ehrenpreis des Rigaer Börsen-Comité den Cerealien Kat.-Nr. 11—14 des Herrn Baron A. Stackelberg-Kiwidepäh.

Ehrenpreis: gold. Med. der Stadt Libau den Cerealien Kat.-Nr. 23—26 des Grafen Fr. Berg, Schloß Sagnitz.

I. Preis: gr. silb. Med. der Stadt Libau den Cerealien Kat.-Nr. 5—8 des Herrn A. v. Sivers-Euseküll.

I. Preis: silb. Med. des Ministeriums der Landwirthschaft den Cerealien Kat.-Nr. 17—19 des Herrn Baron N. Hoyningen-Huene-Matzal.

II. Preis: kl. silb. Med. für Braugerste Kat.-Nr. 22 des Herrn J. Paukul-Marzenhof.

II. Preis: kl. silb. Med. für Hanna-Gerste Kat.-Nr. 16 des Herrn Baron A. Fersen-Klosterhof.

III. Preis: bronz. Med. für Selchover-Fahnenhafer Kat.-Nr. 4 des Herrn F. v. Birkenstaedt-Behnen.

III. Preis: bronz. Med. für Sandomirweizen Kat.-Nr. 21 des Herrn Baron Th. Hahn-Postenden.

Klasse 2. Hülsenfrüchte.

I. Preis: gr. silb. Med. der Stadt Libau für Victoria-Erbsen Kat.-Nr. 32 des Herrn A. von Sivers-Euseküll.

II. Preis: kl. silb. Med. für Hopetown-Wicke Kat.-Nr. 31 des Herrn Baron O. Stackelberg-Kiwidepäh.

II. Preis: kl. silb. Med. für schottische Feldbohnen Kat.-Nr. 34 des Herrn F. v. Birkenstaedt-Behnen.

III. Preis: bronz. Med. für Hopetown-Wicke Kat.-Nr. 30 des Herrn Baron N. Hoyningen-Huene-Matzal.

III. Preis: bronz. Med. für Hopetown-Wicke Kat.-Nr. 29 des Herrn E. Krüger-Doben.

Klasse 3. Oelsaaten.

I. Preis: gr. silb. Med. für Leinsaat Kat.-Nr. 37 des Herrn A. v. Sivers-Euseküll.

III. Preis: bronz. Med. des Ministeriums der Landwirthschaft Kat.-Nr. 36 für Piemontesische Riesen-Hanfsaat des Herrn F. v. Birkenstaedt-Behnen.

Klasse 4. Gespinnstpflanzen.

Ehrenpreis der Stadt Pernau für Strohflachs Kat.-Nr. 43 des Herrn Baron B. Wolff-Stomersee.

II. Preis: kl. silb. Med. für Flachs Kat.-Nr. 42 des Herrn J. Paukul-Marzenhof.

Anerkennungsdiplom für Flachs Kat.-Nr. 38 des Herrn A. v. Sivers-Euseküll.

Anerkennungsdiplom für Flachs Kat.-Nr. 40 des Grafen N. Fersen-Neu-Karrishof.

Anerkennungsdiplom für Flachs Kat.-Nr. 41 des Herrn C. Werncke-Alt-Karrishof.

Klasse 5. Knollen und Wurzeln.

I. Preis: gr. silb. Med. für Kartoffelzüchtungen Kat.-Nr. 45 des Herrn A. v. Samson-Himmelstjerna-Hummelshof.

I. Preis: gr. silb. Med. für Saatkartoffeln Kat.-Nr. 44 des Grafen Fr. Berg, Schloß Sagnitz.

II. Preis: kl. silb. Med. für Kartoffelsorten Kat.-Nr. 46 der Versuchsfarm Peterhof.

Klasse 6. Saaten von Futterpflanzen.

I. Preis: silb. Med. des Ministeriums der Landwirthschaft für Luzernensaat Kat.-Nr. 49 des Herrn A. v. Sivers-Euseküll.

II. Preis: kl. silb. Med. für Rothkleesaat Kat.-Nr. 48 des Herrn A. v. Sivers-Euseküll.

Gruppe VI. Molkereiproducte.

a. Butter.

Klasse 1. Exportbutter.

Ehrenpreis: gold. Med. des Baltischen Molkereiverbandes dem Herrn Baron Lieven-Erwahlen, Meierei Saßmaken, für Exportbutter Kat.-Nr. 84.

Ehrenpreis: Ehrengabe der Gesellschaft „Selbsthilfe" dem Herrn Faure-Jurjew, Meierei Franzenshütte, für Exportbutter Kat.-Nr. 88a.

I. Preis: gr. silb. Med. dem Herrn v. Karp, Meierei Johanniskelen, Vertreter Baltischer Molkereiverband, für Exportbutter Kat.-Nr. 64.

I. Preis: gr. silb. Med. dem Herrn v. Koncza-Lukinia, Vert. Baltischer Molkereiverband, für Exportbutter Kat.-Nr. 66.

I. Preis: gr. silb. Med. der Administration der Livländischen Ritterschafts-Güter, Meierei Trikaten, für Exportbutter Kat.-Nr. 51.

I. Preis: silb. Med. des Ministeriums der Landwirthschaft dem Herrn v. Stryk-Kibbijerw für Exportbutter Kat.-Nr. 73.

I. Preis: silb. Med. des Ministeriums der Landwirthschaft dem Herrn A. v. Anrep-Ringen für Exportbutter Kat.-Nr. 72.

I. Preis: silb. Med. des Ministeriums der Landwirthschaft dem Herrn A. v. Sivers-Euseküll für Exportbutter Kat.-Nr. 70.

II. Preis: kl. silb. Med. der Gräfin M. Komar für Exportbutter Kat.-Nr. 63.

II. Preis: kl. silb. Med. dem Herrn J. Mustap, Vertreter Baltischer Molkereiverband, für Exportbutter Kat.-Nr. 57.

II. Preis: kl. silb. Med. dem Herrn A. v. Zur-Mühlen-Groß-Kongota für Exportbutter Kat.-Nr. 71.

II. Preis: kl. silb. Med. dem Herrn Baron Oelsen-Alt-Mocken, Vertr. Baltischer Molkereiverband, für Exportbutter Kat.-Nr. 59.

II. Preis: kl. silb. Med. dem Herrn W. Martens, Holsteinsche Molkerei, Thorensberg bei Riga für Exportbutter Kat.-Nr. 80.

III. Preis: bronz. Med. dem Herrn v. Nawlicki-Kuszlejkowice, Vertreter Baltischer Molkereiverband, für Exportbutter Kat.-Nr. 67.

III. Preis: bronz. Med. dem Herrn E. v. Oettingen-Karstemois für Exportbutter Kat.-Nr. 76.

III. Preis: bronz. Med. dem Herrn L. Andersen-Strutteln für Exportbutter Kat.-Nr. 87.

III. Preis: bronz. Med. dem Fürsten A. v. Lieven-Glebau für Exportbutter Kat.-Nr. 86.

III. Preis: bronz. Med. dem Herrn Baron Maydell-Martzen für Exportbutter Kat.-Nr. 78.

Klasse 2. Pariser Butter.

Ehrenpreis der Gesellschaft „Selbsthilfe" dem Herrn J. Stamm-Madise-Rösthof für Pariser Butter Kat.-Nr. 105.

I. Preis: gr. silb. Med. des Ministeriums der Landwirthschaft dem Fürsten Lieven-Glebau für Pariser Butter Kat.-Nr. 116.

II. Preis: kl. silb. Med. dem Herrn Landrath v. Anrep-Ringen für Pariser Butter Kat.-Nr. 101.

II. Preis: kl. silb. Med. dem Herrn B. v. Oldekop-Kaisma für Pariser Butter Kat.-Nr. 97.

II. Preis: kl. silb. Med. dem Herrn J. Mustap für Pariser Butter Kat.-Nr. 93.

III. Preis: bronz. Med. dem Fürsten Lieven-Mesothen, für Pariser Butter Kat.-Nr. 115.

III. Preis: bronz. Med. dem Herrn A. v. Sivers-Euseküll, für Pariser Butter Kat.-Nr. 98.

III. Preis: bronz. Med. dem Herrn E. Krüger-Doben, für Pariser Butter Kat.-Nr. 114.

III. Preis: bronz. Med. dem Herrn Baron A. Delwig-Hoppenhof, für Pariser Butter Kat.-Nr. 90.

III. Preis: bronz. Med. Herrn R. v. Samson-Himmelstjerna, Bockenhof, für Pariser Butter Kat.-Nr. 100.

Klasse 3. Süßrahm-Tafelbutter.

I. Preis: gr. silb. Med. dem Herrn A. v. Zur-Mühlen-Gr. Congota, für Tafelbutter Kat.-Nr. 122.

I. Preis: silb. Med. des Ministeriums der Landwirthschaft dem Fürsten A. Lieven-Glebau für Tafelbutter Kat.-Nr. 137.

I. Preis: silb. Med. des Petersburger Clubs der Landwirthe dem Herrn Baron F. Tornow-Snutin für Tafelbutter Kat.-Nr. 140.

II. Preis: kl. silb. Med. dem Herrn A. v. Sivers-Euseküll für Tafelbutter Kat.-Nr. 121.
II. Preis: kl. silb. Med. dem Grafen Th. Medem-Stockmannshof für Tafelbutter Kat.-Nr. 126.
II. Preis: kl. silb. Med. dem Herrn E. v. Oettingen-Karstemois für Tafelbutter Kat.-Nr. 124.
III. Preis: bronz. Med. dem Herrn E. Krüger-Doben für Tafelbutter Kat.-Nr. 134.
III. Preis: bronz. Med. dem Herrn L. Stillis-Hofzumberge für Tafelbutter Kat.-Nr. 120.
III. Preis: bronz. Med. dem Herrn Baron E. Heyking-Gr. Gramsden für Tafelbutter Kat.-Nr. 132.
III. Preis: bronz. Med. dem Herrn W. Martens-Thorensberg für Tafelbutter Kat.-Nr. 131.
III. Preis: bronz. Med. dem Herrn D. Scheel-Rigasche-Molkerei für Tafelbutter Kat.-Nr. 129.

b. Käse.

Klasse 4. Schweizer (Emmenthaler) Käse:

I. Preis: gr. silb. Med. dem Herrn A. Schlup-Arensburg für Schweizer Käse Kat.-Nr. 145.
II. Preis: kl. silb. Med. dem Herrn A. Schlup-Arensburg für Schweizer Käse Kat.-Nr. 146.
II. Preis: kl. silb. Med. dem Herrn J. Hofer-Surgefer für Schweizer Käse Kat.-Nr. 149.
III. Preis: bronz. Med. dem Herrn J. Stauffer-Neu-Schwaneburg für Schweizer Käse Kat.-Nr. 141.
III. Preis: bronz. Med. dem Herrn A. Imhof-Charlottenthal für Schweizer Käse Kat.-Nr. 144.
III. Preis: bronz. Med. dem Herrn E. Spring-Müllershof für Schweizer Käse Kat.-Nr. 143.

Klasse 6. Weichkäse.

I. Preis: gr. silb. Med. dem Herrn M. Laze-Groß-Essern für fetten Backsteinkäse Kat.-Nr. 153.

c. Nebenproducte des Meiereigewerbes.

Klasse 7. Caseïn, Milchzucker, sterilisirte Milch 2c.

I. Preis: silb. Med. des Ministeriums für Landwirthschaft dem Herrn v. Zur-Mühlen-Gr. Kongota, für 4 Sorten Kindermilch nach Backhaus Kat.-Nr. 177.

Grupe VII. Molkereigeräthe und Maschinen.

Klasse 1. Molkereien im Betriebe.

I. Preis große silb. Med. der Meierei im Betriebe Kat.-Nr. 183 des Balt. Molkereiverbandes, Vertreter Oscar Hartmann.
I. Preis silb. Med. des Petersburger Clubs der Landwirthe der Meierei im Betriebe Kat.-Nr. 185 des Consumvereins der Landwirthe, Riga-Libau.
I. Preis große silb. Med. der Meierei im Betriebe Kat.-Nr. 184 der Actiengesellschaft „Radiator" Stockholm, Vertreter Selbsthilfe-Riga.

Klasse 3. Butterfässer.

II. Preis bronz. Med. des Ministeriums der Landwirthschaft für das Alpha-Handbutterfaß Kat.-Nr. 214 der Actiengesellschaft „Separator" Stockholm, Vertreter H. Fritsche-Riga.
II. Preis bronz. Med. des Ministeriums der Landwirthschaft für die Holsteinsche Buttermaschine Kat.-Nr. 212 des Bergedorfer Eisenwerks, Vertreter O. Hartmann-Riga.

Klasse 5. Sonstige Molkereigeräthe.

I. Preis kleine silb. Med. des Dampf-Turbinenanwärmers Nr. 3 Kat.-Nr. 253 der Actiengesellschaft „Separator", Stockholm, Vertreter H. Fritsche-Riga.

Klasse 6. Molkereibedarfsartikel.

I. Preis kleine silb. Med. der Molkereibedarfsartikel Kat.-Nr. 305—310 der Herren Blauenfeldt und Trede, Vertreter Oscar Hartmann-Riga.
Anerkennung. Den Buttertonnen aus Buchen und Birken Kat.-Nr. 317 und 318 des Herrn L. Sander-Jurjew.

Gruppe VIII. Maschinen und Geräthe für die Landwirthschaft und ihre Nebengewerbe.

I. Preis: gr. silb. Med. dem Konsumpflug Kat.-Nr. 367 und 368 der Maschinenbauanstalt und Eisengießerei vorm. Th. Flöther, Gassen, Vertr.: Konsumverein der Landwirthe Libaus.
II. Preis: kl. silb. Med. dem Triumphpflug J III mit Schlepprad Kat.-Nr. 969 der Akt.-Gesellsch. A. Lehnigk.
II. Preis: kl. silb. Med. den zweischaarigen dreirädrigen Stahlpflügen mit Hinterrad und Messerkolter, resp. Scheibenkolter Kat.-Nr. 833 u. 834 von H. F. Eckert, Berlin. Vertreter: „Selbsthilfe"-Riga.
II. Preis: kl. silb. Med. d. Ministeriums für Landwirthsch. den mehrschaarigen Schäl- u. Tiefpflügen Kat.-Nr. 600—604 und 606—610 von Rud. Sack, Leipzig-Plagwitz, Vertr. J. Bissenecek, Mitau.
III. Preis: bronz. Med. des Minist. d. Landwirthsch. den diversen Pflügen Kat.-Nr. 706—719 von Ed. Zehder-Riga.
III. Preis: bronz. Med. des Minister. d. Landwirthsch. dem dreischaarigen Pflug Kat.-Nr. 626 von Fr. Dehne-Halberstadt.
III. Preis: bronz. Med. des Minister. d. Landwirthsch. den diversen Pflügen u. Schälpflügen Kat.-Nr. 549—563 von U. F. Schwarzhof-Riga.
III. Preis: bronz. Med. des Minister. der Landwirthschaft den diversen Pflügen Kat.-Nr. 919 bis 922 der Gebr. Wittekopf, Mitau. Vertreter: F. A. Koch, Riga.
I. Preis: gr. silb. Med. des Minister. für Landwirthsch. dem kompleten elektrischen Pflugapparat

Kat.-Nr. 859 von H. F. Eckert, Vertreter: „Selbsthilfe"-Riga.

I. Preis: gr. silb. Med. den diversen Federeggen Kat.-Nr. 349 bis 352 von D. M. Osborne & Co., Auburn New-York. Vertreter Konsumverein der Landw., Libau.

II. Preis: kl. silb. Med. der Columbia- und Rival-Scheibeneggen Kat.-Nr. 346 und 348 von D. M. Osborne & Co., Auburn New-York. Vertreter Konsumverein der Landw. Libau.

II. Preis: kl. silb. Med. der Columbia-Zapfenzahnegge Kat.-Nr. 353 und 354 von D. M. Osborne & Co., Auburn New-York. Vertreter Konsumvereins der Landw., Libau.

I. Preis: gr. silb. Med. der Düngerstreumaschine Nr. 2 Kat.-Nr. 633 von Fr. Dehne-Halberstadt.

I. Preis: gr. silb. Med. der Drillsäemaschine für Bergland Kat.-Nr. 618 von Rud. Sack, Leipzig-Plagwitz. Vertreter J. Bissenecк, Mitau.

II. Preis: kl. silb. Med. der Drillmaschine Berolina Kat.-Nr. 850 und 851 von H. F. Eckert. Vertreter „Selbsthilfe", Riga.

I. Preis: gr. silb. Med. der Kornzentrifuge Kat.-Nr. 878 des Grafen Fr. Berg-Schloß Sagnitz.

II. Preis: kl. silb. Med. der Getreide-Reinigungsmaschine „Ideal" Kat.-Nr. 936 von F. Aug. Koch-Riga.

I. Preis: kl. silb. Med. der Kleesaat-Reinigungsmaschine „Cuscuta" Nr. II. Kat.-Nr. 394 von Gebr. Röber-Wutha bei Eisenach. Vertr. Consumverein der Landw. Libau.

II. Preis: kl. silb. Med. der Heupresse Kat.-Nr. 857 von H. F. Eckert-Berlin Vertr.: Gesellschaft „Selbsthilfe" Riga.

II. Preis: kl. silb. Med. der Heupresse Kat.-Nr. 741 der Gesellschaft d. Rigaer Eisengießerei u. Maschinenfabrik, Vertreter: Ed. Zehder.

II. Preis: gr. silb. Med. d. Vollgatter Kat.-Nr. 948 und 949 G. Pirwitz-Riga.

II. Preis: kl. silb. Med. Gattersäge Nr. 0 Patent Zarling Kat.-Nr. 468 d. Maschinenfabrik Stella-Riga, Vertr.: Hugo Hermann Meyer-Riga.

I. Preis: gr. silb. Med. für den transportablen Mahlgang, Plansichter „Saturn", u. Graupengang Nr. III. Kat.-Nr 953, 954 und 959 G. Pirwitz-Riga.

II. Preis: gr. silb. Med. der Melkmaschine „Thistle" Kat.-Nr. 817 von Schütt u. Ahrens-Stettin, Vertr.: „Selbsthilfe"-Riga.

II. Preis: gr. silb. Med. f. d. Elektromotoren und Dynamomaschine Kat.-Nr. 795 bis 806, insbesondere Nr. 802, 804, 805 der Elektr.-Act.-Ges. vorm. Schuckert-Nürnberg, Vertr.: R. v. Wiecken-Riga.

III. Preis: kl. silb. Med. der Dampfturbine nebst Dynamomaschine Kat.-Nr. 406 von de Lavals Aktiebolaget-Stockholm.

I. Preis: gold. Med. der Kühlanlage Kat.-Nr. 410 v. Thomas Th. Sabroe & Co. Aktieselskabet, Aarhus, Dänemark.

Gruppe IX. Landwirthschaftliche Industrie und Nebengewerbe.

Klasse 1. Müllereiprodukte.

II. Preis: kl. silb. Med. für Müllereiprodukte Kat.-Nr. 1007—1012 dem Herrn J. Baehr-Neumocken-Mühle.

Klasse 2. Produkte der Stärkefabrikation und dabei resultirende Abfälle.

I. Preis: kl. silb. Med. der Commandit-Gesellschaft Heinrich Puls-Pernau für Kathreiner's Malzkaffee Kat.-Nr. 1016.

II. Preis: kl. bronz. Med. für Caramel-Malzkaffee u. gebrannte kurische Cichorie Kat.-Nr. 1013 bis 1014 des Herrn J. Baehr.

Klasse 3. Fabrikate der Brennerei und Abfälle.

II. Preis: kl. silb. Med. für Liqueure Kat.-Nr. 1017 des Herrn J. C. Koch.

Klasse 4. Fabrikate der Brauerei und Abfälle.

I. Preis: gr. silb. Med. für Malzextract Kat.-Nr. 1018—1020 der Ilgezeemschen Bierbrauerei.

II. Preis: kl. silb. Med. für Malz-Kwaß Kot.-Nr. 1024 - 1029 der Kwaßbrauerei „Baltica"

Klasse 5. Fruchtweine, Fruchtessig, Säfte, Essig 2c.

I. Preis: kl. silb. Med. für diverse Weine Kat.-Nr. 1050—1054.
des Herrn J. Schubetzky.

II. Preis: bronz. Med. für Beeren-Weine Kat.-Nr. 1043—1049 des Herrn H. Carlile.

Klasse 6. Konserven, Gemüse und Obst.

I. Preis: gr. silb. Med. für Fisch- und Fleischkonserven Kat.-Nr. 1068—1071 des Herrn D. Danielsen-Riga.

II. Preis: kl. silb. Med. für Killo-Strömlinge in Blechbüchsen Kat.-Nr. 1064 des Herrn J. Terien-Reval.

Anerkennung für diverse Conserven Kat.-Nr. 1075—1078 dem Herrn Th. Gorges-Riga.

Klasse 7. Produkte der mechanischen Bearbeitung des Holzes.

II. Preis: bronz. Med. für Holzwolle Kat.-Nr. 1079 des Herrn M. Klein-Goldingen.

Klasse 8. Torfprodukte.

I. Preis: kl. silb. Med. für Brenntorf Kat.-Nr. 1088 des Herrn A. von Stryk-Kibbijerw.

I. Preis: silb. Med. des Ministeriums der Landwirthschaft für Preßtorf Kat.-Nr. 1082 des Herrn E. von Oettingen-Jensel.

II. Preis: bronz. Med. für Streutorf Kat.-Nr. 1083 des Herrn E. von Oettingen-Jensel.

II. Preis: bronz. Med. für Torfmull Kat.-Nr. 1081 des Herrn Baron M. Wolff-Hinzenberg.

Klasse 9. Produkte der Ziegelei und Kalkbrennerei.

I. Preis: kl. silb. Med. für Ziegeleiprodukte Kat.-Nr. 1122—1125 des Herrn A. v. Balfour-Paddern.

II. Preis: bronz. Med. für Ziegel und Dachpfannen Kat.-Nr. 1118 und 1119 des Grafen Stenbock-Fermor-Nitau.

Gruppe X. In der Landwirthschaft nöthige gewerbliche Producte.

Klasse 5. Eisenfabrikate.

I. Preis: kl. silb. Med. für Patent-Wagenachsen und Eisenfabrikate Kat.-Nr. 1168—1178 der Gebr. Nobel, Petersburg, Vertr.: Hugo Hermann Meyer-Riga.

I. Preis: kl. silb. Med. für Eisenfabrikate Kat.-Nr. 1151—1158 der Rigaer Drahtindustrie.

II. Preis: bronz. Med. der kurl. ökon. Societät für Schlösser Kat.-Nr. 1144, 1145, 1147, 1148 des J. W. Bergmann, Jurjew.

II. Preis: bronz. Med. des Mit. lett. landw. Vereins für Wagenfedern Kat.-Nr. 1164—1165 des F. Bergmann, Riga, Vertr.: J. Kruhming, Sassenhof.

Anerkennung für Eisenfabrikate Kat.-Nr. 1140 bis 1143 des Schmiedes E. Kalnin, Abiamünde.

Anerkennung für ein Schloß Kat.-Nr. 1139 des J. E. Bakis, Ermes.

Anerkennung für Patent-H-Hufstollen Kat.-Nr. 1159 der Firma Kaszab & Breuer-Budapest, Vertr.: John Legau & Co., Riga.

Anerkennung für Gußstahl-Hofsglocken Kat.-Nr. 1180, 1181 des H. F. Eckert-Berlin, Vertr.: Hugo Hermann Meyer.

Gruppe XI. Hausfleiß.

Klasse 1. Spinn- und Webearbeiten.

I. Preis: große silb. Med. des Livländischen Vereins zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes dem Dorpater Webekurse Kat.-Nr. 1184 für eine reichhaltige Kollektion geschmackvoller und gut gearbeiteter Webereien.

I. Preis: silb. Med. des Mitauschen lettischen Vereins den Webereien Kat.-Nr. 1184 des Frl. Ella Braun (Jurjewer Webekurse).

II. Preis: bronz. Med. des Mitauer lettischen Vereins der Weberei Kat.-Nr. 1184 (imittirter Smyrna-Teppich) der Baronesse G. Maydell (Jurjewer Webekurse) in Waldhof.

II. Preis: bronz. Med. des Mitauer lettischen Vereins den Webereien Kat.-Nr. 1230 der Mitauer Gewerbeschule von A. Stavenhagen für gute Webereien.

II. Preis: bronz. Med. des Mitauer lettischen Vereins dem Lehrbuch der Weberei „Muster-Tafeln" Kat.-Nr. 1217 der Louise Rebenitz in Reval für das dem Bedürfniß der hiesigen Verhältnisse entsprechende Lehrbuch „Mustertafeln"

Anerkennung den Webereien Kat.-Nr. 1184 des Frl. A. v. Brasch (Jurjewer Webekurse).

Anerkennung der Kollektion von Geweben Kat.-Nr. 1187 bis 1192 der Leene Kalit, Ges. Dahmu-Smilten.

50 Rbl. den Webereien (Jurjewer Webekurse) Kat.-Nr. 1184 der Anna Rosenthal.

25 Rbl. den Webereien Kat.-Nr. 1230 der Margarethe Sikßne (Mitauer Gewerbeschule).

25 Rbl. den Webereien Kat.-Nr. 1184 der Anna Surra (Jurjewer Webekurse).

25 Rbl. den Webereien Kat.-Nr. 1184 der Marri Wirkhaus (Jurjewer Webekurse), für gute Webereien.

15 Rbl. dem Flachsgarn Kat.-Nr. 1196 der Ilse Zaune-Odensee.

10 Rbl. dem Leinenwebgarn Kat.-Nr. 1220 der Math. Bakis Schloß Ermes.

10 Rbl. der Kollektion von Geweben Kat.-Nr. 1197—1202 der Minna Albert in Loddiger, für gute Gewebe.

10 Rbl. den Gespinnsten Kat.-Nr. 1184 der Marri Pehab (Jurjewer Webekurse).

5 Rbl. den leinenen Taschentüchern Kat.-Nr. 1206 der EmilieTaubmann, für 6 leinene Taschentücher.

5 Rbl der gewebten Decke Kat.-Nr. 1184 der Bertha Rahm (Jurjewer Webekurse).

Anerkennung der Kollektion von Kleiderstoffen Kat.-Nr. 1185 und 1186 der Baronin Sophie Nolcken-Halswigshof.

Klasse 2. Näh-, Strick-, Häkel- und Klöppelarbeiten.

II. Preis: bronz. Med. der Kurl. Oekonom. Societät den Wäschegegenständen Kat.-Nr. 1270 der Mitauer Gewerbeschule von A. Stavenhagen, für genähte und gestickte Wäsche und sonstige Stickereien.

II. Preis: bronz. Med. des Mitauschen lett. landwirthschaftlichen Vereins den Kerbschnitzarbeiten Kat.-Nr. 1267 der Louise Rebenitz in Reval.

Anerkennung der Kollektion Näh- und Strickarbeiten, Stickereien 2c. Kat.-Nr. 1267 der Louise Rebenitz in Reval.

10 Rbl. dem Hemde Kat.-Nr. 1269 der B. und A. Wankin in Schloß Versohn.

10 Rbl. dem Kissenschleier Kat.-Nr. 1242 der Wilhelmine Gailit-Krigal-Ges., Nitau, für gehölertes Kissen mit geklöppelten Spitzen.

Klasse 3. Korbflechterei.

I. Preis: silb. Med. der Kurl. Oekonom. Gesellsch. der Kollektion Rohr- u Weidenmöbel Kat.-Nr. 1272 d. Herrn E. v. Ramm-Sallentack.

Anerkennung den gestrichenen fournierten Stühlen Kat-Nr. 1275 des Ernst Bunde-Leies, Bundes-Ges.-Lenzenhof.

Gruppe XII. Landwirthschaftliches Bauwesen.

Klasse 1. Arbeiterwohnhäuser.

Ehrenpreis von 100 Rbl. für Pläne zu Arbeiterwohnhäusern Kat.-Nr. 1287–88 des Herrn J. Dselsegalw, Strutteln

Ehrenpreis der kurl. gegenseit. Feuervers. von 200 Rbl. für Pläne zu Arbeiterwohnhäusern des Herrn B. von Bock, Riga.

I. Preis: kl. silb. Med. für den Plan einer Knechtswohnung Kat.-Nr. 1289 des Herrn J. Dselsegalw, Strutteln.

Klasse 2. Ställe.

II. Preis: bronz. Med. für Pläne zu Viehställen Kat.-Nr. 1291 des Herrn B. v. Bock, Riga.

Klasse 5. Gebäude für landwirthschaftliche Nebengewerbe.

II. Preis: bronz. Med. für den Plan einer Handmeierei Kat.-Nr. 1301 des Herrn A. Kunz, Riga.

Gruppe XIII. Landwirthschaftliche Meliorationen und Versuchswesen.

Klasse 1. Wissenschaftliche Arbeiten.

Ehrenpreis: gold. Med. der kurl. ökonom. Sozietät für die graphischen Darstellungen und Vegetationsversuche Kat.-Nr. 1304 und 1305 der Versuchsfarm-Peterhof.

I. Preis: gr silb. Med. der kurl. ökonom. Sozietät für die graphische Darstellung der Preise landw. Produkte Kat.-Nr. 1303 des Herrn Baron E. Campenhausen-Loddiger.

I. Preis: gr. silb. Med. der kurl. ökonom. Sozietät für eine Kollektion von Milchbakterien Kat.-Nr. 1306 des Herrn Prof. C. Happich.

II. Preis: kl. silb. Med. für litter. Arbeiten und Wetterkarten Kat.-Nr. 1313 des Ingenieuren Herrn P. Rosenstand-Wöldike.

II. Preis: kl. silb. Med. für den Versuch zu einer neuen Methode der Bodenkartirung Kat.-Nr. 1314 des Herrn C. Holm.

II. Preis: kl. silb. Med. für die Darstellung der Schwankungender Getreidepreise Kat.-Nr. 1309 des Herrn M. v. Blaese-Mitau.

Anerkennung den Photographien Kat.-Nr. 1303a des Herrn Ed. Bughan.

Anerkennung der Kollektion landw. Litteratur Kat.-Nr. 1302 des Herrn N. Kymmel-Riga.

Anerkennung den Vegetationsversuchen auf Moorboden Kat.-Nr. 1315 des Herrn C. Knappe-Gränhof.

Klasse 2. Allgemeine Vorarbeiten zu kulturtechnischen Projekten einschließlich Bodenbonitur.

Ehrenpreis: Goldene Medaille des Ministeriums für Land wirthschaft für die Meliorationsstatistik von Liv- und Estland Kat.-Nr. 1321 und 1321a des Landeskultur-Bureaus.

I. Preis: gr. silb. Med. der kurl. ökonom. Sozietät für charakteristische südbaltische Böden Kat.-Nr. 1316 des Herrn M. v. Blaese-Mitau.

I. Preis: gr. silb. Med. der kurl. ökonom. Gesellschaft für Darstellung von Grundprinzipien und Arbeitsmethoden Kat.-Nr. 1318 des Landeskultur-Bureaus.

II. Preis: kl. silb. Med. für Generalnivellement und revisorische Beschreibung der Majoratsgüter Schloß Alt-Fickel Kat.-Nr. 1383 des Herrn Baron B. Uexküll, Schloß Alt-Fickel.

II. Preis: kl. silb. Med. für Vorarbeiten für eine Felddrainage Kat.-Nr. 1322 des kulturtechn. Bureaus von C. Holm.

III. Preis: bronz. Med. der kurländ. ökonom. Gesellschaft für Generalnivellement des Flußgebietes Wichterpal Kat.-Nr. 1320 des Landeskultur-Bureaus.

III. Preis: bronz. Med. der kurländ. ökonom. Gesellschaft für Generalnivellement der livl. Ritterschaftsgüter Kat.-Nr. 1319 des Landeskultur-Bureaus.

Klasse 3. Kulturtechnische Projekte.

Ehrengabe von 250 Rbl. der livl. adel. Güter-Cred.-Soc. für den generel. Entwurf zur Regulirung des Roje-Baches Kat.-Nr. 1345 des Herrn H. Henriksen, Riga.

Ehrengabe von 125 Rbl. der livl. adel. Güter-Cred.-Soc. für ein Meliorationsprojekt Kat.-Nr. 1339 des Kultur-Ing. Herrn J. C. Johansen, Ruskulowo, Gouv. Witebsk.

Ehrengabe von 125 Rbl. für den Plan einer Waldentwässerung Kat.-Nr. 1350 des kulturtechn. Bureaus des Herrn C. Holm.

I. Preis: gr. silb. Med. der Stadt Libau für das Drainageprojekt Kat.-Nr. 1344 des Herrn M. v. Gruenewaldt, Riga.

II. Preis: kl. silb. Med. für den Plan einer Felddrainage Kat.-Nr. 1328 des Kulturtechn. Herrn H. Frey, Mitau.

III. Preis: bronz. Med. für das Drainageprojekt Kat.-Nr. 1348 des Herrn H. Henriksen, Riga.

Anerkennungsdiplom für Karten eines Bauergesindes Kat.-Nr. 1341—1343 des Herrn J. Laurson, Jurjew.

Anerkennung für das Drainageprojekt Kat.-Nr. 1349 des Herrn Henriksen, Riga.

Anerkennung für die Entwässerungspläne Kat.-Nr. 1333 und 1336 des Kulturtechn. Herrn J. Sörensen, Reval.

Anerkennung für die Entwässerungspläne Kat.-Nr. 1337 und 1338 des Kulturtech. Herrn L. v. Stryk.

Klasse 4. Statistische Erhebungen und Erfahrungen über ausgeführte Meliorationen.

Ehrenpreis des kurländ. Credit-Vereins für Moorculturen Kat.-Nr. 1359—1371 des Herrn Baron V. Stackelberg-Kardis.

I. Preis: gr. silb. Med. der kurl. Oeconom.-Societät für Wiesenkultur Kat.-Nr. 1358 des Herrn A. v. Klot-Engelhardtshof.

II. Preis: bronz. Med. der kurl. Oeconom.-Societät Melioration mooriger Wiesen durch Sanddeckkultur Kat.-Nr. 1354 des Herrn Baron H. Medem-Berghof.

Klasse 5. Geodätische Instrumente, Werkzeuge ꝛc.

Anerkennungsdiplom für Erdbohrer Kat.-Nr. 1375 des A. Kraeberg, Schmidt in Könno.

Klasse 6. Buchführung.

I. Preis: gr. silb. Med. für landwirthschaftliche Bücher Kat.-Nr. 1378 des Herrn August Lyra, Riga.

Gruppe XIV Forstwirthschaft.

Klasse 1. Forsteinrichtung.

Ehrenpreis 100 Rbl. gestiftet vom Rig. Börsen-Comité für die Forstkarte von Parzymiechy Kat.-

Nr. 1386, den vereinfachten Wirthschaftsplan des Revieres Zyple Kat.-Nr. 1387 und den Wirthschaftsplan des Revieres Eleonorow Kat.-Nr. 1393 dem Forsttechnischen Bureau F. Lühr-Riga.

Ehrenpreis goldene Med. des Minister. des Landw. und Dom. für die Forstbetriebsregelung von Cremon-Planupp Kat.-Nr. 1390, die Forsteinrichtung Alt-Autz 1896 Kat.-Nr. 1391 und die Forsteinrichtung Eleonorow 1892 Kat.-Nr. 1392 dem Forsttechnischen Bureau F. Lühr-Riga.

I. Preis: große silb. Med. für einen Wirthschafts- und Kartenplan des Forstreviers Koikül dem Herrn Oberförster W. Knersch Pollenhof-Lilly.

I. Preis: große silb. Med. für einen Wirthschaftsplan nebst Bestandskarte, Verzeichniß der Expon. des Balt. Forstvereins Nr. 55 des Herrn Oberförster H. v. Huhn-Pürckeln.

II. Preis: bronz. Med. des Minist. der Landwirthschaft für Wirthschaftspläne und Karten, Verzeichniß der Exponate des Balt. Forstvereins Nr. 49 des Herrn A. v. Sivers-Euseküll.

Anerkennung für Buchführung und Rechnungslegung, Verzeichniß der Exponate des Balt. Forstvereins Nr. 58 des Herrn Oberförster Cornelius-Schloß Karkus.

Anerkennung der Buchführungseinrichtung Kat.-Nr. 1384 des Herrn Oberförster A. Nicolai-Nogallen.

Anerkennung: für die Forst-Bücher Kat.-Nr. 1394 des Herrn August Lyra-Riga.

Klasse 2. Waldbau.

I. Preis: große silb. Med. des Minister. der Landw. und Dom. für ein Verzeichniß der Exponate des Baltischen Forstvereins Nr. 50 des Herrn A. v. Sivers-Euseküll.

I. Preis: große silb. Med. des Minister. der Landwirthschaft für ein Herbarium, Verzeichniß der Exponate des Balt. Forstvereins Nr. 136 des Herrn M. v. Sivers-Römershof.

I. Preis: große silb. Med. des Minister. der Landwirthschaft für Waldsämereien Kat.-Nr. 1411 der Ritterschaftl. Klenganstalt Wiezemhof.

I. Preis: gr. silb. Med. für Waldbodenarten, Verzeichn. des Balt. Forstvereins Nr. 137 des Herrn M. von Sivers-Römershof.

II. Preis: bronz. Med. für Grähnensaat Kat.-Nr. 1408 und eine Collection verschiedener Waldsaaten Kat.-Nr. 1409 des Herrn Grafen Fr. Berg-Schloß-Sagnitz.

II. Preis: bronz. Med. d. Minist. d. Landwirthschaft für ein Herbarium diverser Laubhölzer Kat.-Nr. 1405 des Herrn Oberförster P. Schulze-Riga.

Anerkennung für das Herbarium, Verzeichniß der Expon. des Balt. Forstvereins Nr. 106 des Herrn Oberförster Moltrecht-Neubad.

Anerkennung für Lodenarten. Verzeichn. der Expon. des Balt. Forstvereins Nr. 134 des Herrn M. von Sivers-Römershof.

Anerkennung für eine Reliefkarte. Verzeichniß der Exponate des Balt. Forstvereins Nr. 1 des Herrn Oberförster B. von Boettticher-Allasch.

Anerkennung für eine Entwässerungsdarstellung. Verzeichn. der Exponate des Balt. Forstvereins Nr. 70 der Forstverwaltung Lubahn.

Anerkennung für Kiefernsaat Kat.-Nr. 1406 und Grähnensaat Kat.-Nr. 1407 dem Herrn Oberförster A. Nicolai-Nogallen.

Klasse 3. Forstschutz.

I. Preis: gr. silb. Med. für eine Forstinsektensammlung Kat.-Nr. 1415 dem Forsttechnischen Bureau F. Lühr-Riga.

Klasse 4. Forstbenutzungs-Werkzeuge und -Instrumente.

II. Preis: bronz. Med. des Minister. der Landwirthschaft für Kulturwerkzeuge Verzeichniß der Exponate des Balt. Forstvereins Nr. 59 des Herrn Oberförster Cornelius-Schloß-Karkus.

Anerkennung für Forstwerkzeuge Kat.-Nr. 1421, 1422, 1423 des Herrn Hugo Hermann Meyer.

Anerkennung für Waldbachpläne Kat.-Nr. 1419 des FürstenA. Lieven-Mesothen.

Klasse 4a. Forstbenutzungsproducte.

I. Preis: große silb. Med. des Minister. der Landwirthschaft für Korbweiden Kat.-Nr. 1431 bis 1434 des Grafen Fr. Berg-Schloß-Sagnitz.

I. Preis: große silb. Med. für Bretter, Schindeln, Holzwolle Verzeichniß der Exponate des Balt. Forstvereins Nr. 6, 7, 8 der Forstverwaltung Alt-Anzen.

II. Preis: bronz. Med. für Korbweiden, Verzeichniß der Exponate des Balt. Forstvereins Nr. 103 der Forstverwaltung Meiran.

Anerkennung für Korbweiden Kat.-Nr. 1430 des Herrn E. Krüger-Doben.

Klasse 6. Gesammtdarstellung der balt. Forstwirthsch. Forstlitteratur.

Ehrenpreis des Rigaer Börsencomité der Kollectiv-Ausstellung des balt. Forstvereins Kat.-Nr. 1436.

II. Preis: bronz. Med. d. Minist. d. Landwirthschaft der Kollectiv-Ausstell. des kurl. Forstvereins Kat.-Nr. 1435.

II. Preis: bronz. Med. d. Minist. der Landwirthschaft. Der Kollection von Forstwirth.-Werken. Verzeichn. d. Exponate des Balt. Forstvereins Nr. 47 des Herrn M. Deubner, Riga.

Anerkennung: für Collection von Forstwirthsch. Werken Kat.-Nr. 1437 des Herrn N. Kymmel, Riga.

Gruppe XV Gartenbau.

Klasse 1. Blumen, Gemüse- und Gehölzsaaten.

I. Preis kleine silb. Med. für Gemüsesaaten Kat.-Nr. 1442 bis 1493 des Herrn Chr. Strautneek-Zierau.

II. Preis bronz. Med. des Lettischen landw. Vereins zu Mitau für diverse Saaten Kat.-Nr. 1438—1441 des Herrn J. K. Peens.

Klasse 4. Pflanzen aus Gewächshäusern und aus dem Freien.

I. Preis kleine silb. Med. für ausgestellte Pflanzen Kat.-Nr. 1498—1500 des Fürsten N. Krapotkin.

Klasse 5. Geschnittene Blumen, Blumenbinderei, Blumenarrangements und Decorationen.

I. Preis kleine silb. Med. für Blumenarrangements Kat.-Nr. 1501 des Herrn Garteningenieur W. Baron Engelhardt-Römershof.

Klasse 8. Gartenpläne.

I. Preis große silb. Med. der Kurländischen Oekonomischen Gesellschaft für Gartenpläne Kat.-Nr. 1521 des Herrn Garteningenieur W. Baron Engelhardt.

II. Preis kleine silb. Med. für Parkanlagen Kat.-Nr. 1520 des Herrn C. Rauth, Garteningenieur.

Gruppe XVI. Fischzucht.

Klasse 2. Künstliche Fisch- u. Krebszucht.

Ehrenpreis: goldene Medaille der Kaiserl. Russ. Gesellsch. für Fischzucht und Fischfang den Objecten Kat.-Nr. 1557—1569 des Herrn A. Kirsch, Fischzuchtanstalt in Alt-Salis.

Ehrenpreis der Stadt Riga für die besten lebenden Zuchtfische den Objecten Kat.-Nr. 1536—1556 des Herrn Baron K. Manteuffel-Katzdangen.

I. Preis: gr. silb. Med. d. Kurl. Oekon. Gesellsch. für das Gypsmodell; Fischteiche und Bruthaus, Kat.-Nr. 1580 dem Grafen C. Medem-Remten.

II. Preis: kl. silb. Med. der verkleinerte Fischbrutanstalt Kat.-Nr. 1534 des Herrn Baron E. Heyking, Groß-Gramsden.

II. Preis: kl. silb. Med. für ein Modell der Brutanstalt für Bachforellen Kat.-Nr. 1582 des Herrn H. von Krause-Poll.

Klasse 3. Lebende oder frische Fische.

Ehrengabe der livl. Abtheilung der Kais. Russ. Ges. für Fischzucht und Fischfangden Forellen-Zuchten Kat.-Nr. 1588 bis 1590 des Herrn Baron R. Staël von Holstein-Neu-Anzen.

Ehrengabe der Stadt Riga für die beste Kollektion Wildfische der Kollektion Kat.-Nr. 1584 der Rigaer Fischerinnung.

I. Preis: gr. silb. Med. der Stadt Libau den edlen Fischarten Kat.-Nr. 1606 des Herrn V. Baron Stackelberg-Kardis.

I. Preis: silb. Med. der Kais. Russ. Ges. für Fischzucht und Fischfang den Bachforellen und Karpfen Kat.-Nr. 1591 bis 1600 des Baron E. Heyking-Groß-Gramsden.

II. Preis: kl. silb. Med. für eine Kollektion Edelkarpfen Kat.-Nr. 1601 des G. Baron Pfeilitzer-Franck-Strutteln.

Klasse 4. Gesalzene, geräucherte, getrocknete Fische.

II. Preis: kl. silb. Med. den geräucherten Fischen Kat.-Nr. 1611 des Herrn M. Sehl-Riga.

Klasse 5. Fischereigeräthe.

Ehrengabe der Stadt Riga den Fischereigeräthen Kat.-Nr. 1654 bis 1683 der Rigaer Fischerinnung.

I. Preis: gr. silb. Med. den Fischereigeräthen Kat.-Nr. 1625 bis 1653 des Herrn A. Kirsch, Alt-Salis.

I. Preis: silb. Med. d. Kais. Russ. Ges. für Fischzucht und Fischfang dem Fischerboot mit Besegelung und voller Ausrüstung Kat.-Nr. 1684 des Herrn Baron E. Ungern-Sternberg-Dagoe-Kertell.

II. Preis: kl. silb. Med. für die Schlepp-Angeln Kat.-Nr. 1622 des Herrn W. Radetzky-Riga.

III. Preis: bronz. Med. der Kais. Russ. Ges. für Fischzucht und Fischfang den Fischereigeräthen Kat.-Nr. 1620—1621 des Herrn G. Beckmann-Mitau.

Gruppe XVII. Sport.

Abtheilung A. Jagdsport.

Klasse 1. Jagd- und Fanggeräthe, Jagdausrüstungsgegenstände ꝛc.

I. Preis: große silb. Med. der kurl. Oekonom. Gesellschaft für Flinten Kat.-Nr. 1687 des Herrn J. Nicklas, Büchsenschmiedemeister, Riga.

II. Preis: kleine silb. Med. des E. K. für Kleidungsstücke für Jäger aus Normalwolle Kat.-Nr. 1686 der Frau C. Seiboth, Wesenberg.

Klasse 2. Sammlungen, Vorrichtungen zur Wildhege.

Ehrenpreis des Livl. Vereins von Liebhabern der Jagd, für eine Raubvogeleiersammlung und Raubvogelfängersammlung Kat.-Nr. 1690a und 1690b des Estl. Vereins von Liebhabern der Jagd.

Ehrenpreis des Kurl. Vereins von Liebhabern der Jagd für eine Collectiv-Ausstellung des Balt. Forstvereins Kat.-Nr. 1691 des Herrn Präses.

I. Preis: große silb. Med. der Kurl. Oek. Gesellschaft für eine Collection ausgestopfter Thiere: „Aus balt. Jagdrevier" Kat.-Nr. 1698 des Herrn F. E. Stoll, Conservator in Riga, gr. Schloßstr. 9.

I. Preis: große silb. Med. des E. K. für 6 Gehörne fortlaufender Jahrgänge eines zahmen Rehbocks Kat.-Nr. 1697 des Herrn G. v. Rennenkampf-Paenküll in Estland.

III. Preis: bronzene Med. der Kurl. Oek. Gesellschaft für eine Collection von Geweihen, Gehörnen und Zimmerdecorationen Kat.-Nr. 1691/10 des Herrn C. Sahlefeldt Riga.

Anerkennung für 2 Elchgeweihe aus Schloß Rodenpois, Livland, Kat.-Nr. 1693 u. 1694 des Herrn James Baron Wolff, Schloß-Rodenpois.

Anerkennung für 1 Wildparkgitter Kat.-Nr. 1692 des Herrn F. Aug. Koch, Riga, Dorpater Str. 15.

Anerkennung für eine Collection von Geweihen, Gehörnen und dermoplast. Präparaten Kat.-Nr. 1691/97 des Herrn H. Baron Loudon-Lisden.

Abtheilung B. Hunde.

Klasse 4. Windhunde wellhaarige, russische.

I. Preis: kleine silb. Med. f. d. Windhund „Ataman" Kat.-Nr. 1702 des Herrn Oberförster Ulrich Poorten, Neu-Laitzen.

I. Preis: kleine silb. Med. f. d. Greyhound-Rüde „Werry" Kat.-Nr. 1705 des Herrn Baron W. Engelhardt-Schönheyden, Kurland.

II. Preis: bronzene Med. f. d. Greyhound-Rüde „Kwick" Kat.-Nr. 1704 des Herrn Eberhard Löffler, Niederkohnen, Gouv. Kowno.

II. Preis: bronzene Med. f. d. Windhund „Fleck" Kat.-Nr. 1706 des Herrn W. Baron Engelhardt-Schönheyden, Kurland.

Klasse 5. Bracken. Special-Klasse 11. Meutenklasse.

I. Preis: große silb. Med. d. Kurl. Oek. Gesellsch. f. d. Meute Kat.-Nr. 1713b des Herrn M. Baron Krüdener-Sermus.

I. Preis: große silb. Med. f. d. Meute Kat.-Nr. 1713a des Herrn Baron Tiesenhausen-Tuddolin, Estland.

II. Preis: kleine silb. Med. f. d. Meute Kat.-Nr. 1713 des Herrn F. Baron Hahn-Wormsaten, Kurland.

I. Preis: kleine silb. Med. f. d. Hünd. „Meitsche" Kat.-Nr. 1708 des Herrn F. Baron Hahn-Wormsaten.

I. Preis: kleine silb. Med. f. d. Foxhound-Rüde „Trumpe" Kat.-Nr. 1723 des Herrn Baron A. Pilar v. Pilchau-Audern.

I. Preis: kleine silb. Med. f. d. Zucht Kat.-Nr. 1710 des Herrn Baron F. Hahn-Wormsaten.

II. Preis: bronzene Med. f. d. Zucht Kat.-Nr. 1729 des Herrn Baron A. Pilar v. Pilchau-Audern.

II. Preis bronz. Med. für die Foxhound-Hündin „Strelka" Kat.-Nr. 1728 des Herrn Baron A. Pilar v. Pilchau-Audern.

II. Preis bronz. Med. für die Foxhound-Rüde Weidmann Kat.-Nr. 1724 des Herrn Baron A. Pilar v. Pilchau-Audern.

II. Preis bronz. Med. für den Koppel Kat.-Nr. 1712 des Herrn Baron F. Hahn-Wormsaten.

Anerkennung für die Foxhound-Rüde Rasboi Kat.-Nr. 1725 des Herrn Baron A. Pilar v. Pilchau-Audern.

Anerkennung für die Meute Kat.-Nr. 1722 des Herrn Adolf Sadowsky in Selsau.

Anerkennung für die Hündin „Singe" Kat.-Nr. 1709 des Hrn. Baron F. Hahn-Wormsaten.

Anerkennung für den Koppel Kat.-Nr. 1711 des Herrn Baron F. Hahn-Wormsaten.

Klasse 6. Vorstehhunde.

I. Preis kleine silb. Med. Zucht Kat.-Nr. 1742 des Herrn Paul Stolterfoht-Riga.

I. Preis kleine silb. Med. Specialklasse 22, Vorstehhund „Nora" Kat.-Nr. 1754 des Herrn Förster K. Riedel-Kuil.

I. Preis kleine silb. Med. dem deutschen kurzhaarigen Vorstehhunde „Fingal II." des Herrn Rittmeister W. v. Baumgarten-Dubbeln.

I. Preis kleine silb. Med. dem Setter Kat.-Nr. 1739 des Herrn Paul Stolterfoht-Riga.

I. Preis kleine silb. Med. dem Setter „Nimrod" Kat.-Nr. 1737 des Hrn. Paul Stolterfoht-Riga.

II. Preis bronz. Med. dem Vorstehhunde „Thyra" Kat.-Nr. 1756 des Herrn Adolf Taurit-Riga.

II. Preis bronz. Med. dem Vorstehhunde „Sammy von Riga" Kat.-Nr. 1749 des Herrn E. Meyenn-Riga.

II. Preis bronz. Med. dem Vorstehhunde „Fingal von Riga" Kat.-Nr. 1748 des Herrn E. Meyenn-Riga.

II. Preis bronz. Med. dem englischen Setter Kat.-Nr. 1741 des Herrn Graf Medem-Elley.

Anerkennung dem Setter „Ossian von Riga" Kat.-Nr. 1750 des Herrn J. Pohrt-Riga.

Anerkennung dem Vorstehhunde „Treff" Kat.-Nr. 1743 des Herrn Adolf Taurit.

Anerkennung dem englischen Setter „Tasso IV" Kat.-Nr. 1736 des Herrn Baron J. Oelsen-Pürckeln.

Anerkennung dem englischen Setter „Diana" Kat.-Nr. 1740 des Herrn Baron J. Oelsen-Pürckeln.

Anerkennung dem Vorstehhunde „Boy" Kat.-Nr. 1731 des Herrn Baron W. Stael v. Holstein-Zintenhof.

Anerkennung dem Vorstehhunde „Heiko-Livonia" Kat.-Nr. 1745 des Zwinger Livonia, Riga.

Anerkennung dem Setter „Lady II." Kat.-Nr. 1738 des Herrn Paul Stolterfoht-Riga.

Anerkennung Zucht 23 Kat.-Nr. 1757 des Herrn E. Meyenn-Riga.

Klasse 7. Teckel.

I. Preis: kleine silb. Med. für Mause-Livonia Kat.-Nr. 1767 des Zwingers Livonia.

I. Preis: kleine silb. Med. für Tecka Kat.-Nr. 1765 des Herrn Revierförster Otto Pinka, Burtneek.

I. Preis: kleine silb. Med. für Schnapp II-Livonia Kat.-Nr. 1763 des Zwingers Livonia.

II. Preis: bronzene Med. für Gretel-Livonia Kat.-Nr. 1769 des Zwingers Livonia.

II. Preis: bronzene Med. für die Zucht Kat.-Nr. 1773 des Zwingers Livonia.

II. Preis: bronzene Med. für Muck III-Livonia Kat.-Nr. 1761 des Zwingers Livonia.

II. Preis: bronzene Med. für Waldmann-Livonia Kat.-Nr. 1764 des Zwingers Livonia.

Anerkennung für Dakki Kat.-Nr. 1771 des Herrn D. Eichmann.

Anerkennung für Muck II=Livonia Kat.=Nr. 1760 des Zwingers Livonia.
Anerkennung für Waldmann S. Kat.=Nr. 1759 des Herrn Alb. A. Schabert.
Anerkennung für Mause II.=Livonia Kat.=Nr. 1768 des Zwingers Livonia.

Klasse 8. Foxterriers.

I. Preis: kleine silb. Med. für den Foxterrier „Black" Kat.=Nr. 1781 des Hrn. Fr. Kentz=Riga.
I. Preis: kleine silb. Med. für den Foxterrier „Little Boy" Kat.=Nr. 1782 des Herrn Dr. A. Helmboldt=Riga.
Anerkennung für die Foxterriers=Hündin „Lady Daisy" Kat.=Nr. 1783 des Herrn Dr. A. Helmboldt=Riga.

Klasse 8 a. Schäferhunde.

II. Preis: bronzene Med. für den Schäferhund „Tom" Kat.=Nr. 1791 des Herrn Paul Schneider=Riga.
II. Preis: bronzene Med. für die Schäferhündin „Daisy" Kat.=Nr. 1792 des Herrn Paul Schneider=Riga.
Anerkennung für die Schäferhündin „Plaisir" Kat.=Nr. 1793 der Frau M. Konrad=Riga.

Abtheilung C. Reitsport.

Klasse 9. Stallutensilien.

II. Preis: kl. silb. Med. für Geräthe zum Putzen von Thieren Kat.=Nr. 1794 des Herrn A. Pohl, Riga.

Abtheilung D. Fahrsport.

Klasse 10. Pferdegeschirr Peitschen.

II. Preis: bronz. Med. für Pferdegeschirre Kat.=Nr. 1796 bis 1802 des Herrn W. S. Alichanow, Riga.

Klasse 11. Wagen und Schlitten.

I. Preis: gr. silb. Med. für eine Brettdroschke Kat.=Nr. 1807 des Herrn J. Apsiht, Salisburg.
II. kl. silb. Med. für Wagen Kat.=Nr. 1810 des Herrn C. Schwarzenberg, Pernau.

Gruppe XVIII. Geflügel.

Abtheilung A. Ausgesprochen landwirthschaftliches Nutzgeflügel, resp. solches Racegeflügel, das zur Veredelung des landwirthschaftl. Nutzgeflügels dienen kann.

Klasse I. Hühner.

I. Preis: Große silb. Med. für 1 Stamm schwarze Hamburger (I.) Kat.=Nr. 1870, 1 Stamm schwarze Hamburger (II.) Kat.=Nr. 1871 und 1 Stamm Hamburger Silberlack (III.) Kat.=Nr. 1872 Herrn R. Jakobs.
I. Preis: große silb. Med. für 1 Paar weiße Cochin. (I.) Kat.=Nr. 1826 und 1 Paar helle Brahma (II.) Kat.=Nr. 1827 Herrn A. v. Witte.
I. Preis: große silb. Med. der Kurl. Societät für 1 Stamm schwarzer Spanier (I.) Kat.=Nr. 1856 und 1 Stamm gesperberte Plymouth=Rock (I.) Kat.=Nr. 1857 Herrn A. Puls=Riga.
I. Preis: große silb. Med. für 1 Stamm der Brahma (I.) Kat.=Nr. 1815 (I.) Kat.=Nr. 1816, 1 Stamm gelbe Cochinchina (I.) Kat.=Nr. 1817 und 1 Stamm schwarze Langsshan (I.) Kat.=Nr. 1818 Herrn Wold. Donner.
I. Preis: große silb. Med. der Kurl. Sec. für 4 d. Brahma (IV.) Kat.=Nr. 1820, 1 Stamm dunkle Brahma (III.) Kat.=Nr. 1821, 1 Stamm schw. Minorka (I.) Kat.=Nr. 1822 und der Gräfin Reutern=Nolcken=Ringen.
I. Preis: große silb. Med. der Rig. Gesl.=Ver. für 1 Stamm helle Brahma (I.) Kat.=Nr. 1824, 1 Stamm helle Brahma (III.) Kat.=Nr. 1824a Herrn G. C. Brekoff=Riga.
II. Preis: kleine silb. Med. für 1 Stamm weiße Minorka (II.), Kat.=Nr. 1854, 1 Stamm Hamburger Silberlack (III.) Kat.=Nr. 1855, 1 Stamm Brahma (IV.) Kat.=Nr. 1851 und 1 Stamm Brahma (IV.) Kat.=Nr. 1852 der Anstalt Tabor bei Mitau.
II. Preis: kleine silb. Med. für 1 Stamm weiße Minorka (I.) Kat.=Nr. 1863 und 1 Stamm weiße Minorka (II.) Kat.=Nr. 1862 Herrn Hugo Schönfeld.
II. Preis: kleine silb. Med. für 1 Stamm Silber=Wyandotte (II.) Kat.=Nr. 1878, 1 Stamm glattfüßige Langshan (II.) Kat.=Nr. 1881 und 1 Paar bronc. Truthühner (II). Kat.=Nr. 1883 Herrn J. A. Johannson.
II. Preis: kleine silb. Med. für 1 Stamm gespr. Hamburger Silberlack (II.) Kat.=Nr. 1866, 1 Stamm gespr. Hamburg. Silberlack (II.) Kat.=Nr. 1868, 1 Stamm gespr. Hamburg. Silberlack (II.) Kat.=Nr. 1869, und 1 Stamm gespr. Hamb. Silberlack (IV) Kat.=Nr. 1867 Herrn G. Bientz.
II. Preis: kleine silb. Med. für h. Brahma (II.) Kat.=Nr. 1836 und Plym. Rock (II. und IV.) Kat.=Nr. 1833 und 1834 Frau A. Lange.
II. Preis: kleine silb. Med. für Langshan (I.) Kat.=Nr. 1836a und Plym. Rock (II.) Kat.=Nr. 1836b Herrn W. Grünberg.
II. Preis: kleine silb. Med. für Langshan (II., II., III.) Kat.=Nr. 1847, 1848, 1848a, Plym. Rock (II.) Kat.=Nr. 1849, Minorka (II.) Kat.=Nr. 1850 Herrn H. v. Mende.
II. Preis: kleine silb. Med. für gelbe Cochin. (II.) Kat.=Nr. 1885, bl. Spanier II) Kat.=Nr. 1887, schw. Spanier (II.) Kat.=Nr. 1887, schw. Spanier (II.) Kat.=Nr. 1888, helle Brahma (III.) Kat.=Nr. 1886 und Kamelsloher (IV.) Kat.=Nr. 1889 Frau J. Kerkovius=Saadsen.
III. Preis große bronz. Med. des Rigaer Geflügelvereins für 1 Stamm gelbe Cochin. (I.) Kat.=Nr. 1828 des Herrn J. Osoling.
III. Preis bronz. Med. der Kurländischen Societät für 1 Stammgelber Wyandotte (III.) Kat.=Nr. 1875 des Herrn A. Sperling.

III. Preis bronz. Med. der Kurländischen Societät für 1 Paar Plymouth-Rock (III.) Kat.-Nr. 1842 des Herrn O. Pussel.

III. Preis bronz. Med. der Kurländischen Societät für 1 StammLangshan (II.) Kat.-Nr. 1846 und (IV.) Kat.-Nr. 1845 des Herrn B. v. Schubert.

III. Preis bronz. Med. für 1 Stamm Hamb. Silberlack (III.) Kat.-Nr. 1873 des Herrn F. Pulver.

III. Preis bronz. Med. des Mitauschen Landw. Vereins für 1 Stamm Langshan (II.) Kat.-Nr. 1832 des Herrn C. Knappe-Gränhof.

III. Preis bronz. Med. für 1 Stamm Langshan (II.) Kat.-Nr. 1830 des Fräulein L. Strauß.

Anerkennung für ein Stamm Plymouth-Rock (IV.) Kat.-Nr. 1838 des Herrn Dr. A. v. Schrenck-Petersburg.

Klasse 2. Wassergeflügel.

I. Preis: große silb. Med. der Kurl. Societät für 1 Stamm Peckingenten Kat.-Nr. 1896 u. Kat.-Nr. 1897 des Herrn Woldemar Donner.

II. Preis: kleine silb. Med. für 1 Paar Höcker-Schwängause Kat.-Nr. 1893 des Herrn C. Knappe-Gränhof.

II. Preis: kleine silb. Med. für 1 Paar Toulouser Gänse (I.) Kat.-Nr. 1899 und Rouen-Enten Kat.-Nr. 1900 und Kat.Nr. 1901 der Gräfin Reutern-Nolcken-Ringen.

III. Preis: bronzene Med. der Kurl. Socität für 1 Paar Rouen-Enten Kat.-Nr. 1904 der Herrn J. v. Pander Klein-Ohsolshof.

III. Preis: bronzene Med. des Mit. lett. Vereins für 1 Stamm Peking-Kreuzungen Kat.-Nr. 1905.

III. Preis: kleine bronzene Med. des Rig. Gefl. Verein für Kreuz. Gänse Kat.-Nr. 1895a und 1895 b des Herrn D. Jostin, Gesinde Wez-Trummel.

Anerkennung für 1 Paar Pommersche Kreuz-Gänse Kat.-Nr. 1892 der Frau J. Kerkovius-Saadsen.

Abtheilung B. Luxusgeflügel.

Klasse 3. Hühner.

I. Preis kleine silb. Med. für englische Zwergkämpfer (I.) Nr. 1908 Frau E. Puls.

II. Preis bronz. Med. für englsche silberh. Zwergkämpfer (II.) Nr. 1907 Herrn F. Pulver.

II. Preis bronz. Med. für japanische Seidenhühner (II.) Nr. 1909 Ottilie Lee.

Klasse 4. Tauben.

I. Preis kleine silb. Med. für blaue weißgestreifte russische Tauben (I. und II.) Nr. 1920, 1921, weiße schwarzschwänz. russische Tauben (I.) Nr. 1922, weiße russische Tauben (I.) Nr. 1923, hellrothe chinesische Mövchen (II.) Nr. 1925, weiße Wiener Tauben (II.) Nr. 1926, hellblaue englische Mövchen (III.) Nr. 1924 Herrn M. P. Preedit.

II. Preis kleine silb. Med. für Blondinetten (I.) Nr. 1910, Nürnberger Ragdetten (I.) Nr. 1911, Mönchtauben (I.) Nr. 1914, Römertauben (I.) Nr. 1915, Bucharische Trommeltauben (I.) Nr. 1916, Goldgimpel (II. und II.) Nr. 1912 und 1913 Herrn Ed. Heynisch-Riga.

II. Preis bronz. Med. der Kurländischen Gesellschaft für 1 Paar Wiener Tauben (I.) Kat.-Nr. 1918, 1 Paar weiße,russische schwarzschw. Tauben (III.) Kat.-Nr. 1917 Herrn H. F. Kroß-Riga.

Klasse 5. Exoten und Ziergeflügel aller Art.

I. Preis kleine silb. Med. für vier Paar blaue Pfauen (I.) Kat.-Nr. 1927 und Silberfasanen (I.) Kat.-Kr. 1928 Herrn Fr. v. Birkenstaedt-Schloß-Behnen.

Abtheilung C. Der Geflügelzucht dienende leblose Objecte.

Klasse 6. Geräthe für Geflügelzucht.

Anerkennung: für Drahtgeflechte Kat.-Nr. 1929—1931 des Herrn F. Aug. Koch, Riga.

Anerkennung: für Futter und Trinkgefässe Kat.Nr. 1932 bis 1936 des Herrn E. Heynisch, Riga.

Anerkennung: für 1 Vogelkäfig Kat.-Nr. 1938 des Herrn H. Lachs, Riga.

Klasse 7. Litteratur über Geflügelzucht.

Anerkennung: für Geflügel-Litteratur Kat.-Nr. 1941 des Herrn N. Kymmel, Riga.

Gruppe XIX.

Klasse 1. Lebende Bienenvölker verschiener Racen.

I. Preis: gr. silb. Med. des Mitauschen lett. Landw. Vereins dem Bienenstock eigner Fabrikation mit Bienen Kat.-Nr. 1948 des Herrn J. Kurpneek, Riga.

I. Preis: gr. silb. Med. der Kurl Oec. Gesellsch. den lebenden Bienenvölkern verschiedener Racen Kat.-Nr. 1951, 1952 u. 1952a der Herren A. von Klot-Engelhardtshof und A. Apsit.

II. Preis: kl. silb. Med. dem lebenden Bienenvolk Kat.-Nr. 1945 des Herrn Kask-Newe.

Anerkennung: den lebenden Bienen verschiedener Racen Kat.-Nr. 1942, 1943 u. 1944 des Herrn J. Sachs, Riga.

Klasse 2. Leere Stöcke verschiedener Systeme.

II. Preis: kl silb. Med dem Beobachtungsstock Kat.-Nr. 1964 des Herrn J. Neulaud, Riga.

II. Preis: kleine silb. Med. einem Bienenstock eigener 1898er Construction Kat.-Nr. 1972 des Herrn J. Kurpneek-Riga.

III. Preis: bronzene Med. einem liegenden Bienenstock für 2 Völker Kat.-Nr. 1976 des Herrn G. Behwald-Ihlen.

II. Preis: bronzene Med. den Geräthschaften für Bienenzucht Kat.-Nr. 1993 des Herrn Fr. Kaskhewe.

III. Preis: bronzene Med. einem modificirten Dadant-Stock Kat.-Nr. 1986 des Herrn A. Flach-Oger.

III. Preis: bronzene Med. für Stöcke verschiedener Systeme Kat.-Nr. 1965, 1966 und 1967 des Herrn Mühlenbesitzers P. Siebus, Sarga Abia.

Anerkennung und 50 Rubel des Livl. gegenseitigen-Creditvereins für einen Bienenkorb zum Ueberwintern für 4 Völker Kat.-Nr. 1959 Kibischen Gesellsch. Alt-Schwanenburg, dem Herrn G. Kelle.

Anerkennung für einen Königinzuchtstock Kat.-Nr. 1974 dem Herrn J. Kurpneek-Riga.

Anerkennung für Bienenstöcke verschiedener Systeme Kat.-Nr. 1981, 1982 und 1983 des Herrn K. Treimann-Gritzgaln.

Anerkennung für 2 Bienenkörbe Kat.-Nr. 1953 und 1953 a des Herrn E. Dahrsin-Tauerkaln.

Klasse 3. Geräthschaften für die Bienenzucht.

I. Preis kleine silb. Med. einem Schwanenbeherrscher eigener Construction Kat.-Nr. 2004 des Herrn J. Kurpneek.

II. Preis bronz. Med. der Kurländischen Oekonomischen Gesellschaft den künstlichen Waben Kat.-Nr. 1991 des Herrn J. Juweiß-Kempenhof.

Anerkennung der Rähmchenmaschine Kat.-Nr. 1990 des Herrn J. Ohsoling.

Anerkennung der Honigpresse eigener Construction Kat.-Nr. 2009 des Herrn J. Kurpneek-Riga.

Klasse 4. Honig in Waben und geschleudert.

I. Preis kleine silb. Med. für geschleuderten Honig und Honig in Waben Kat.-Nr. 2012 und 2013 des Herrn A. Michelson, Klidje-Ges.-Uexküll.

Klasse 5. Wachs.

I. Preis kleine silb. Med. Kunstwaben Kat.-Nr. 1992 der Herren A. v. Klot-Engelhardtshof und A. Apsit.

Klasse 7. Literatur, Herbarien und Honigpflanzen ꝛc.

Anerkennung für Herbarium in Samen von Honigpflanzen Kat.-Nr. 2026 des Herrn F. Kask.

Печатано по распоряженію Правленія Императорскаго Лифляндскаго Общеполезнаго Экономическаго Общества.

Gedruckt in der Müllerschen Buchdruckerei in Riga (Herderplatz 1).

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Toaste des Herrn Ministers der Landwirthschaft gesprochen aus Anlaß der IV. Baltischen landwirthschaftlichen Zentral-Ausstellung.

Auf dem Festmahle, das die Kaiserliche Livländische gemeinnützige und ökonomische Sozietät und eine Anzahl von Personen, die an der Ausstellung amtlich betheiligt waren, dem Herrn Minister der Landwirthschaft A. S. Jermolow, Hohe Exzellenz, zu Ehren am 17./29. Juni a. cr. in Riga gaben und an dem etwa 30 Gäste aus der Residenz, Riga und dem Auslande und etwa 60 Personen als Gastgeber theilnahmen, sprach der Herr Minister denkwürdige Worte der Anerkennung unserer Landwirthschaft. Der erste Toast lautet in der deutschen Uebertragung etwa also:

Als Minister der Landwirthschaft konnte ich nicht anders als die IV Baltische landwirthschaftliche Zentral-Ausstellung zu benutzen, um mich mit dem derzeitigen Zustande der Landwirthschaft dieses Gebietes bekannt zu machen. Alles, was ich auf der Ausstellung gesehen habe und das, was von dem verehrten Herrn Präsidenten der livl. ökonomischen Sozietät in der allgemeinen Versammlung der baltischen Landwirthe gesagt wurde, hat mir die Möglichkeit geboten mich davon zu überzeugen, daß ungeachtet der nun einmal gegebenen historischen Bedingungen und ungeachtet der Nothwendigkeit eines beständigen Kampfes mit der Natur und der wirthschaftlichen Krisis, welche die Landwirthschaft überhaupt durchmacht, die Landwirthschaft im baltischen Gebiet dennoch fortgeschritten ist, daß dank den Kenntnissen, der Energie und der einmüthigen Arbeit der Landwirthe hier, sogar in den letzten Jahren, sehr erfreuliche Resultate erzielt worden sind. Von allem, was ich gesehen habe, voll befriedigt und in der festen Hoffnung, daß auch in Zukunft die Landwirthe des baltischen Gebiets mit nicht erlahmender Energie zum allgemeinen Nutzen des baltischen Gebiets wirthschaftliche Verbesserungen erstreben werden, erhebe ich den Pokal auf das Gedeihen der landwirthschaftlichen Vereine, welche die gemeinsame Arbeit erleichtern, und trinke im besonderen auf die Kaiserliche livländische gemeinnützige und ökonomische Sozietät, welche die jetzige Ausstellung ins Leben gerufen hat, und auf deren Präsidenten Herrn von Oettingen.

Der zweite Toast des Herrn Ministers hatte folgenden Wortlaut:

Als Landwirth kann ich nicht umhin meinen Pokal vor allem auf die Exponenten, welche der Auszeichnung gewürdigt worden sind, zu erheben, zugleich aber auch auf alle übrigen Aussteller, die, wenn sie auch bisher keine Prämien errungen haben, doch ohne Zweifel bei der stets fortschreitenden Entwickelung der Landwirthschaft im baltischen Gebiet auf der nächsten Ausstellung werden ausgezeichnet werden. Ich trinke auch auf die Preisrichter, welche keine geringe Arbeit zum allgemeinen Besten aufgewandt haben.

V. Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe.

A. Allgemeine Versammlungen.

Erste allgemeine Versammlung.

Im festlich geschmückten großen Saale des Rigaer Börsenvereins waren versammelt S. H. Exzellenz, der Herr Minister der Landwirthschaft A. S. Jermolow, zahlreiche Mitglieder dieses Ressorts, S. H. Exzellenz, Staatssekretär W. J. Weschnjakow, die Repräsentanten der baltischen landwirthschaftlichen Hauptvereine, die Repräsentanten des Ausstellungsrathes, des Exekutiv-Komités, die Kaiserliche Livländische gemeinnützige und ökonomische Sozietät in corpore und zahlreiche Land- und Forstwirthe.

Der Präsident der livländischen ökonomischen Sozietät dim. Landrath E. von Oettingen bewillkommnete die Festversammlung und sprach dann etwa folgende die Verhandlungen einleitende Worte.

Zum fünften Male begrüßt die Kaiserliche Livländische Gemeinnützige und Oekonomische Sozietät in den gastlichen Räumen der alten Hansastadt Riga die Land- und Forstwirthe aus Kurland, Livland und Estland.

Da der Hohe Protektor unserer Zentral-Ausstellung, Seine Kaiserliche Hoheit der Großfürst Wladimir Alexandro-

wirtsch, amtlich verhindert ist, dieselbe durch seine Anwesenheit zu verherrlichen, so hat Seine Kaiserliche Hoheit geruht, durch Abdelegirung Seines Erlauchten Sohnes, Seiner Kaiserlichen Hoheit des Großfürsten Boris Wladimirowitsch, unsere Ausstellung und Versammlung zu ehren.

Auch der Herr Minister der Ackerbaues und der Domainen, Seine H. Exzellenz Alexei Sergejewitsch Jermolow, hat es ermöglicht, trotz seiner schweren Aufgaben für das große Reich, durch seine Anwesenheit sein Interesse und seine Theilnahme für unser Unternehmen gütigst zu bezeugen.

Mit Genugthuung begrüßen wir die zahlreichen Herren aus der Residenz und dem Auslande, welche durch ihr Erscheinen Zeugniß dafür ablegen, daß unser provinzielles, bescheidenes Unternehmen nicht allein seitens der Organe der Staatsregierung, sondern auch außerhalb des Reiches und bei Männern der Wissenschaft eine wohlwollende Berücksichtigung erfahren hat.

Einen besonderen Dank muß ich dem Herrn Staatssekretair, Wirkl. Geheimrath Weschnjakow, abstatten, welcher vor 19 Jahren unsere letzte Zentral-Ausstellung mit seiner Gegenwart beehrte, und auch heute, trotz seines hohen Alters, sich hierselbst eingefunden hat, um unseren Kultur-Fortschritt einer Prüfung zu unterziehen.

Sodann sprach Redner in russischer Sprache einige Worte der Entschuldigung und des Dankes und fuhr also fort:

Nur Wenige von den heute Anwesenden sind 1863 auf unseren öffentlichen Versammlungen zugegen gewesen und haben den Unterschied zwischen damals und jetzt an ihrem Auge vorüberziehen lassen Aber uns Allen, die wir jene Zeit erlebten, bleibt der Eindruck unvergeßlich, den der damalige Leiter der Versammlung Dr. Alexander v. Middendorff, uns hinterließ. Ihm danken wir, wie so vieles Andere, auch die Anregung zu den Zentral-Ausstellungen, deren erste durch sein lebhaftes Interesse auf jener ersten Versammlung 1863 beschlossen wurde. Vier Versammlungen baltischer Land- und Forstwirthe hat Middendorff beseelt, 3 Zentral-Ausstellungen sind unter seiner Aegide in Riga in's Werk gesetzt worden, und so ziemt es sich wohl, heute bei Eröffnung der V landwirthschaftlichen Versammlung seiner dankbar zu gedenken.

Die erste öffentliche Versammlung in Riga im Jahre 1863 bot ein äußerst buntes Bild der Verhandlungsgegenstände. Es wurde über die Anwendbarkeit der Lokomobilen in der Landwirthschaft, über die Heimthal'sche Korndarre, über die Förderung der Volksschule als Vorbedingung für landwirthschaftliche Entwickelung, Erbauung von Eisenbahnen mit Staatsgarantie, Einrichtung einer Versuchsstation beim Polytechnikum, landwirthschaftliche Statistik, über Berufung von Ausländern, weil die Industrie der Landwirthschaft die Arbeitskräfte raube, über die Erwählung der Shorthornrasse zur Landesviehzucht, verhandelt, und warnt bereits Middendorff vor den Krankheits-Gefahren, die übertriebene Milchproduktion beim Vieh zur Folge haben müsse. Als schließliches Resultat ward mit der Veranstaltung einer Zentral-Ausstellung in Riga die Oekonomische Sozietät betraut, eine Gesellschaft, die seit 1813 ihren Sitz in (Dorpat) hatte, ohne jede politische Macht, ohne große materielle Mittel, nur mit so viel Einfluß, als sie durch ihr Streben nach gemeinnützigen Zielen zu erwerben vermochte.

Im Sommer 1865 konnte dieser Auftrag an die Sozietät durch Eröffnung der ersten Zentral-Ausstellung auf der Esplanade in Riga erfüllt werden.

Dieses Unternehmen war ohne jede auswärtige Nöthigung, ohne Subvention der Staatsregierung, nur aus dem örtlichen Bedürfnisse der 3 Provinzen entsprungen.

Da die Glieder der Sozietät meist nicht in der Lage waren, eine solche Veranstaltung in Riga durchzuführen, so müssen wir der Männer gedenken, die mit vollster Hingebung sich dieser mühevollen Aufgabe unterzogen. Den Herren Manufakturrath Thilo, Sekretair v. Jung-Stilling, Baron Wolff-Rodenpois, v. Grote-Lemburg und Anderen hatte die Sozietät das Gelingen zu danken. Das Buget bilanzirte mit 11 500 Rbl. Beschickt war die Ausstellung mit 65 Pferden und 197 Rindern. Keiner der Garanten wurde in Anspruch genommen.

Auf den zu gleicher Zeit abgehaltenen öffentlichen Versammlungen wurden die der derzeitigen Situation entsprechenden Sorgen der Landwirthe besprochen. Die Frohne war auf den Aussterbeetat gesetzt, die Knechtswirthschaft sollte an ihre Stelle treten, und nur einzelne Vorkämpfer, wie von Gruenewaldt-Koik, v. Wilcken-Choudleigh u. A. wiesen den rathlosen Landwirthen den Weg, wie auch ohne Frohne eine Wirthschaft einzurichten sei und zu Reinerträgen führen könne. Auf jene Zeit lassen sich die ersten Anfänge der Entwickelung intensiverer Landwirthschaft in unseren Landen zurückführen, und wurde auf den Versammlungen der dringende Wunsch laut, daß solche Ausstellungen, mit öffentlichen Sitzungen verbunden, je nach 5 oder 6 Jahren von der Sozietät wiederholt werden möchten. Schon damals waren die Ausstellungen nicht ein Mittel rücksichtsloser Konkurrenz oder gar der Reklame, sondern es trat die patriotische Ehrenpflicht in den Vordergrund, um derentwillen ein Jeder gern schwere Opfer brachte, um ein würdiges Bild der landwirtschaftlichen Entwickelung in den baltischen Provinzen vorzuführen.

Im Jahre 1871 wurde die II. balt. Zentralausstellung wiederum auf der Esplanade ins Werk gesetzt. Von den Einnahmen im Betrage von 22 000 Rbl. wurden 4000 Rbl. erübrigt und kein Garant in Anspruch genommen. Die Ausstellung war mit 80 Pferden, 263 Rindern ꝛc. beschickt.

Auf den öffentlichen Versammlungen, welche sich einer lebhaften Theilnahme seitens der Ausstellungsbesucher erfreuten, wurde in dringendster Weise das Bedürfniß nach einheitlicher Richtung der Viehzucht betont, jedoch war man in der Wahl der Rasse noch schwankend, es wurden die Shorthorn zur Mast und die Angler zur Milchnutzung empfohlen. Der bekannte Fachmann, der Viehzüchter und -händler Pepper, äußerte in Betreff der hier ausgestellten Angler, daß unser nordisches Klima die Wahl der Rasse beeinflussen müsse und er an den ausgestellten Thieren wahrnehmen könne, daß Livland sich noch mehr für die Zucht der Angler eigne, als deren Heimath.

Die Pferdezüchter vermochten noch weniger ein festes Ziel in's Auge zu fassen. — Es war die Zeit, wo die Kreuzung mit Ardennern in Mode kam und immer wieder auf eine Auffrischung des estnischen Kleppers hingewiesen wurde, der wegen zu geringen Körpergewichts für neue Ackergeräthe und Maschinen nicht geeignet schien.

Auch wurde allgemein eine Vermehrung der Beschälstationen seitens des Torgelschen Landesgestüts verlangt.

Ich darf nicht unterlassen, bei dieser Gelegenheit dessen zu gedenken, wie die wissenschaftlichen Kräfte der Dorpater Universität den Landwirthen zu Hülfe kamen, — ich brauche nur an Professor Karl Schmidt, Konstantin Grewingk, August v. Bulmerincq, Adolf Wagner, Karl Hehn u. A. zu erinnern. Dank deren lebhafter Theilnahme an den Versammlungen der Landwirthe wurde die herrschende Empirie einer wissenschaftlichen Kritik unterzogen und dem Praktiker neue Anregung reichlich geboten.

Erst im Jahre 1880 wurde die 3. baltische Zentral-Ausstellung auf der Esplanade in Riga veranstaltet, begleitet vom 4. Kongreß der Land- und Forstwirthe. Das Budget

bilanzirte mit 45 000 Rbl. und wurde ein Zukurzschuß von 2000 Rbl. durch den Ueberschuß von 1871 gedeckt, ohne daß Garanten in Anspruch genommen werden mußten. Die Ausstellung hatte 147 Pferde, 266 Rinder, die Schafzucht abnehmend, die Schweinezucht hervortretend.

Ein Fortschritt im Verhältniß zur letzten Ausstellung war stark in die Augen fallend. Die Rindviehrassen waren konsolidirter und beschränkten sich vorzugsweise auf Friesen, Angler und Breitenburger. Vielfach wurde der Plan besprochen, daß die Höfe mit Hülfe des Imports das Edelvieh rein zu züchten hätten und die überschüssigen Kälber dem Klein-Grundbesitzer zum Erzug für Milchnutzung zu überlassen seien. Da aber die Oertlichkeit und die Futterverhältnisse für die Wahl der Viehrasse maßgebend wären, so sei es nicht praktisch, nur e i n e Rasse zu empfehlen. Für die Pferdezucht war noch kein festes Ziel gefunden, und schwankte man, ob es vorzuziehen sei, die Ardenner zur Kreuzung zu benutzen, oder ob das englische Blut, als das konstantere, mehr Erfolg verspräche.

Der Präses v. Middendorff war veranlaßt, zu rügen, daß äußeres Gepränge durch übertriebenen Schmuck der Ausstellung eine unerwünschte Richtung gegeben habe, auch übergroße Ansprüche an materielle und persönliche Leistungen verursache. Er versäumte nicht, darauf hinzuweisen, daß nur ein Zusammenwirken von Stadt und Land, Gemeinsinn und freiwillige Arbeit allein das Gelingen solcher Ausstellungen gewährleisten könnten. Bekannt sei es, wie die Liebe für gemeinnützige Arbeit vom Staate hochgeschätzt werde, daß aber beengende Formen in diesen Provinzen die Vereinsthätigkeit völlig lähmen würden. Beklagenswerth bleibe es, daß der Schutzzoll auf landwirthscha tliche Maschinen und Kunstdünger hier, wie auch im Innern des Reiches hemmend wirkten, und seine Beseitigung nicht gelingen wolle.

Wie erklärt sich nun, nach den 3 erfolgreichen Zentral-Ausstellungen. die lange Pause von 19 Jahren? War die erste Begeisterung verflogen und die Arbeitslust erlahmt? Wir glauben eine andere Erklärung zu finden Die Betheiligung und Freude an der landwirthschaftlichen Entwickelungsarbeit hatte in diesem Zeitraum eher zu- als abgenommen, aber man erkannte auch mehr und mehr, woran es noch fehlte, man suchte nach den richtigen Mitteln und Wegen zum Erfolge und in dieser Zeit der Unsicherheit wurden erst allmählich die Richtungen klargelegt, in denen sich das Streben zu bewegen hatte. Eine Ausstellung in diesen Jahren der Umwälzung der landwirthschaftlichen Verhältnisse hätte wohl nur ein verworrenes Bild der verschiedenartigsten Wünsche und Experimente geliefert, während wir jetzt sagen dürfen, daß sich in der heutigen Ausstellung viel zielbewußte Einheitlichkeit der Bestrebungen erkennen läßt. Das Resultat verdanken wir nicht zum wenigsten den vorbereitenden Maßregeln und Unternehmungen der letzten Jahre, unter denen sich hervorheben lassen:

1885 der Beginn der Körungen und Ausgabe von Stammbüchern durch den Verband baltischer Viehzüchter.

1888. Anstellung eines Instruktors zur Anleitung bei Fabrikation feinerer Milchprodukte, durch den baltischen Molkerei-Verband.

Seit 1894 entwickelten Instruktore für Viehzucht und Viehhandel, zunächst auf den Gutshöfen, eine erfolgreiche Thätigkeit. Die Beobachtungen führten zu einer Enquête des, auf den Gütern der 3 Provinzen vorhandenen Rindviehs, und dieselbe bietet interessante Resultate in Betreff des Fortschritts der Edelzuchten. Von 162 775 Haupt gezählten Rindviehs sind 31 % Landvieh, das Uebrige Reinblut oder edle Kreuzung, 52·7 % Angler, 12 % Friesen. Hiermit war der Anfang agrarstatistischer Thätigkeit bei uns gemacht, und dieser Versuch muß als relativ gelungen bezeichnet werden. Die Erhebungen wurden durch Vertrauensmänner bewerkstelligt und möglichste Einheitlichkeit angestrebt, und es giebt die Enquête ein genaues und klares Bild der derzeitigen Verhältnisse.

Zur Förderung der einheimischen Edelviehzucht ist seitens der Sozietät, durch den Instruktor der Import in autoritativer Form geregelt worden, so daß jeder Viehzüchter das für seine Heerde passende Material zu erhalten imstande ist.

Zur Hebung der bäuerl. Viehzucht hat ferner die Oek. Soz. eine Kommission von 9 Gliedern erwählt und sie beauftragt, Vorschläge zu machen, auf welche Weise am wirksamsten der bäuerlichen Viehzucht Förderung zu Theil werden könne, sei es durch Prämiirung veredelten Viehes auf Lokalschauen oder Jahrmärkten, sei es durch Aufzeichnung einzelner bäuerlicher Wirthschaften für Viehhaltung und Viehzucht — sei es endlich durch Abgabe edler Kälber von den Gütern an Kleingrundbesitzer.

Behufs Förderung der Pferdezucht ist 1895 in Livland ein Pferdezucht-Verein gegründet worden, welcher sich zahlreicher Mitglieder erfreut und durch Körung von Hengsten und Stuten eine Veredelung der Pferderasse im Lande mit engl. Blute sich zum Ziel gesetzt hat.

Auch in Kurland und Estland haben sich gleicherweise ein Pferdezucht-Verein gebildet; letzterer hat in der kurzen Zeit seines Bestehens bereits 1581 Hengste und Stuten angekört und die Richtung auf Veredelung mit englischem Blut eingeschlagen.

Während bisher durch private Initiative ein Import von Pferden zu Zuchtzwecken bestanden hatte, ist in den letzten Jahren die Einfuhr auf autorativem Wege ins Werk gesetzt worden, um Einheitlichkeit in der Landeszucht herzustellen.

Das Landesgestüt in Torgel hat in dankenswerther Weise die Beschälstationen im Lande vermehrt, sodaß deren Bestehen, und überdies eine große Anzahl von Hengsten von den Großgrundbesitzern zur Disposition gestellt sind, wodurch auch die bäuerliche Pferdezucht in Schwung gekommen ist.

Da zur Führung rationeller Vieh- und Pferdezucht nothwendigerweise eine Regulirung der Wasserstände und Verbesserung der Wiesen gehören, so ist es überaus dankenswerth, daß seit 2 Jahren für Liv- und Estland, durch freigebige Hergabe der Mittel seitens der Ritterschaften, bei der Oek. Sozietät ein Landeskultur Bureau errichtet werden konnte, welches in der kurzen Zeit seines Bestehens bereits überraschende Erfolge errungen und sich das Vertrauen des Landes erworben hat. Kurland hat eine analoge Einrichtung.

Auch kann nicht unerwähnt bleiben, daß durch die Verbesserung der Kommunikationsmittel, durch Erbauung von Eisenbahnen und Zufuhrwegen, eine wesentliche Erleichterung der Beschickung der Ausstellungen geschaffen worden ist.

Die Erfolge aller dieser Unternehmungen, die gewissermaßen als Vorbedingungen und Vorbereitungen zur heutigen Ausstellung gelten können, zeigen sich nun hier als Früchte der Arbeit langer Jahre. Auch die zahlreichen Lokalschauen haben nicht unwesentlich dazu beigetragen, diese Schaustellung vorzubereiten und zu ermöglichen.

Am 9. Mai 1897 hatte die Oekonomische Sozietät eine Versammlung von Delegirten aller landwirthschaftlichen Vereine der 3 Ostseeprovinzen nach Riga berufen, welche mit überwiegender Majorität das Zeitgemäße und die Nothwendigkeit einer neuen Zentralausstellung für 1899 zum Beschluß erhob.

Wir können uns nicht verhehlen, daß mit der fortschreitenden Erfüllung der Vorbedingungen auch die Ansprüche an eine Ausstellung wachsen, wie wir solches von e i n e r Zentralausstellung zur a n d e r n wahrnehmen konnten

Bilanzirt doch unser heutiges Unternehmen mit einer Summe von 79 200 Rbl, und es sind von patriotischen Körperschaften und Privatpersonen 75 000 Rbl. garantirt worden, so daß die Ausstellung unter allen Umstanden finanziell gesichert erscheint. Ueberaus dankenswerth ist die Betheiligung des Ministeriums der Landwirthschaft und der Reichs-Gestütsverwaltung durch Hergabe zahlreicher Medaillen zur Prämiirung von Ausstellungs-Objekten.

Vergleichen wir nun den heutigen Stand der Landwirthschaft, wie unsere Ausstellung ihn uns vor Augen stellt, mit den Verhältnissen zur Zeit der letzten von 1880, so können wir einen großen Fortschritt nicht verkennen. — Abgesehen von einigen Halbkornwirthschaften, ist die Knechtswirthschaft durchgeführt, die Fruchtfolgen auf Futterbau und Viehhaltung gerichtet, Vieh- und Pferdezucht konsolidirt, Nebenbetriebe, wie Brennereien und Brauereien, mit Aufwand großer Kapitalien eingerichtet, Forstwirthschaft geregelter und wirft größere Reinerträge ab, geordnete Buchführung dient zur Kontrole, verbessertes Ackergeräth und Maschinen helfen, wenigstens vorläufig, noch über beginnende Arbeiternoth hinüber, das Vereinsleben hilft Kenntnisse durch Austausch der Erfahrungen zu vermitteln.

Unser Ostseegebiet ist als Vorland eines weiten Reiches geeignet, die Zucht von edlem Vieh und Pferden zu einer Bezugsquelle für das Reichsinnere zu machen, doch dürfen wir nicht außer Acht lassen, daß, so lange unsere Zuchten nur wie Oasen sich im Lande finden und keine Ausgeglichenheit derselben besteht, das allgemeine Kulturzeugniß für unsere Provinzen noch lückenhaft bleibt und wir dahin streben müssen, die Segnungen der Kultur zum Gemeingut zu machen. Wenn wir uns dankend dessen erfreuen können, daß die großen persönlichen Opfer des Exekutivkomités es dahin gebracht haben, daß wir auf der Ausstellung 297 Pferde und 844 Haupt Rindvieh zählen, so empfinden wir noch mehr Genugthuung in dem Umstande, daß wir in diesen Ausstellungsobjekten die Rassen als konsolidirt vorfinden.

Wenn bei der gegenwärtigen Ausstellung eine Betheiligung des Kleingrundbesitzes vermißt wird, so läßt sich dieser Mangel durch den Umstand erklären, daß es dem Bauern nicht so leicht wie dem Großgrundbesitzer fällt, seine Wirthschaft in dieser heißen Arbeitszeit zu verlassen, die Kosten des weiten Transports und das Risiko für seine Zuchtprodukte zu tragen und so müssen wir uns darauf beschränken, die bäuerlichen Zuchten auf Lokalschauen erscheinen zu sehen.

44 Jahre gehöre ich der Oekonomischen Sozietät an und kann es bezeugen, wie sie nur zu oft durch fehlende Mittel in ihrer Arbeit gehemmt worden ist. Mit der Hergabe öffentlicher Mittel für wirthschaftliche Aufgaben ist Kurland vorausgegangen und sind darauf auch Liv- und Estland in freigebigster Weise gefolgt. Doch dürfen wir nicht vergessen, daß diese materiellen Opfer nur dann Früchte tragen können, wenn sie zweckdienlich angewandt werden, und die persönliche Arbeit nicht ausbleibt, um sie nutzbringend zu machen. Hier muß das Vereinsleben mit seiner Thätigkeit einsetzen und ich darf es rühmend erwähnen, daß die Selbstthätigkeit in unseren Provinzen im letzten Jahrzehnt einen unerwarteten Aufschwung genommen hat. Wohl bliebe noch zu wünschen übrig, daß eine zweckmäßige Organisation die Bestrebungen der Vereine in einheitliche Bahnen leite, auch hat die Staatsregierung nicht gezögert, diesem Vereinsleben die Wege zu ebnen — jedoch kann der durch staatliche Gesetzgebung gewährte Organisationsrahmen nur dort einen Werth haben, wo er durch wirthschaftliche Energie und Selbsthilfe ausgefüllt wird. Solch eine Thätigkeit ist in unseren Provinzen, die nie durch staatliche Hülfe verwöhnt wurden, zur Tradition und Ehrenpflicht geworden und wird hoffentlich zum Nutzen und Wohl des Landes noch lange weiter bestehen!

Ich kann nicht schließen, ohne den Männern, die durch ihre aufopfernde, hingebende Arbeit das Gelingen unseres Unternehmens herbeigeführt haben, im Namen der K. L. G. u. O. Sozietät tiefgefühlten Dank der Gesellschaft hier öffentlich auszusprechen.

Mit den besten Wünschen erkläre ich, als Präsident der K. L. G. u. O. Sozietät, die 5. Versammlung der baltischen Land- und Forstwirthe hiermit für eröffnet und lade Sie ein, an den Sektionssitzungen und deren ernster Arbeit theilzunehmen.

Am Freitag, um 1 Uhr, wollen wir uns wiederum hier zusammenfinden, um die Resultate der Verhandlungen uns referiren zu lassen.

Was hat der Landwirth bei der Heuwerbung zu beachten?

Von Dr. P. Wagner-Bonn*).

Die Heuernte ist für viele Wirthschaften die wichtigste Zeit, denn von ihrem Ausfall hängt das Gedeihen des Viehes während der Winterfütterung am meisten ab. Deshalb sind auch zu ihrer Bewältigung alle Kräfte angespannt und jeder Tag, ja jede Stunde ist dabei von höchstem Werth. Wirthschaften, die große Futterflächen trocken machen wollen, fangen frühzeitig mit dem Mähen an, sie wissen, daß die letzten Stücke ihnen ohnehin noch reif genug werden, aber auch solchen, die nur 10—20 % des ganzen Areales in Wiesen liegen haben, ist zu empfehlen, nicht so lange zu warten, bis die hohen und werthvollen Gräser überständig werden. Damit ist ein doppelter Schaden verbunden, denn erstens wird das Heu schlechter und zweitens wird der Nachwuchs schwer geschädigt.

Mancher, der seine blühende Wiese betrachtet, kann sich nicht entschließen, sie jetzt schon zu mähen, er möchte den Zuwachs der nächsten fruchtbaren Wochen gerne noch mit haben. Es zeigt sich aber auch hier, daß der Geiz die Wurzel alles Uebels ist, denn was ihm da noch zuwächst, das ist nicht viel werth, die Halme werden immer holziger. die Blätter werden dürr, nur einige Wurzelblätter der *späten* Gräser werden noch neu gebildet, die Nährstoffe aber wandern allmählig in die reifenden Samen und nicht einmal diese bekommt er, die meisten fallen draußen und auf dem Heuboden aus; das Vieh wird wegen der harten Spelzen, die den Samen einschließen, auch wohl wenig davon verdauen. Das Heu solcher reif gewordenen Gräser füttert aber nicht viel besser als solches von reif gewordenem Getreide, als Stroh. Die beste Zeit der Heumahd bleibt also immer die Periode, in welcher die *Mehrzahl der Gräser in der Blüthe steht* und diesen Punkt, der bei warmer Witterung schon in 8 bis 14 Tagen vorbei ist, mit der Hauptmasse der Futterflächen richtig zu treffen, das ist eben die Kunst des intelligenten, nachdenkenden Landwirths.

Wer noch auf einen zweiten und dritten Schnitt, oder eine gute Nachweide rechnet, dem ist aber schon aus diesem Grunde eine frühzeitige Ernte zu empfehlen. Reif gewordene Gräser schlagen nicht wieder aus, die ausdauernden bilden noch einige Blätter und sammeln in ihren Wurzeln Reservestoffe für den Winter, die zweijährigen, wie z. B. das italienische Raygras, haben ihre Aufgabe erfüllt und sterben ab. Jeder Landwirth hat dieses — obwohl der Vergleich zwischen Wiesengräsern und Halmfrüchten nicht in allen Punkten zutrifft — an den Letzteren auch schon selbst beobachtet. Wenn wir ein Stück Getreide oder Mengfutter grün abmähen, so

*) nach „Fühlings Landw. Zeitung" Heft 13. 1899.

sehen wir, daß alsbald die Hafer- und Roggenpflanzen sich neu bestocken und neue Halme bilden, während wir von der Stoppel reifgewordenen Getreides ein Wiederausschlagen vergebens erwarten würden. Ganz ähnlich ist es auf der Wiese.

Um nun aus dem gemähten Futter Heu zu machen, muß es getrocknet werden und dieses geschieht trotz aller Reformvorschläge noch meistens als Sonnen- oder Dürrheubereitung. Das gemähte Gras wird gestreut, dann durch häufiges Wenden dem Einfluß von Sonne und Wind ausgesetzt und Nachts zum Schutze gegen Thau und Regen in Haufen gebracht, die dann am nächsten Morgen, wenn die Stoppel genügend abgetrocknet ist, wieder ausgestreut werden. Bei gutem Wetter ist auf diese Weise das Heu schon am Nachmittage des dritten Tages zum Einfahren reif, unter sehr günstigen Umständen, namentlich wenn es reines Grasheu ist, auch vereinzelt schon am zweiten, in der Regel dauert es aber doch vier und mehr Tage. Durch ausgiebige Verwendung einer Heuwendemaschine hat man es auf kleineren Versuchsstücken ermöglicht, daß das Heu sehr bald eingefahren werden konnte. So berichtete Prof. Holdefleiß im Jahre 1897 über ein Heu, welches in einem Tage getrocknet, und voll duftend und schön grün am Abend desselben Tages noch eingefahren werden konnte. Bei der Verfütterung zeigte sich aber nachher im Winter, daß dieses Heu durchaus nicht werthvoller war, sondern ungern gefressen wurde; der Schäfer äußerte sich darüber, daß es „hart und scharf" sei und doch ist es nach seinem Gehalt an Nährstoffen zweifellos reicher gewesen als das erst nach mehreren Tagen geerntete, denn hierbei sind kleinere Verluste nun einmal unvermeidlich!

Nun für die Praxis ist eine so beschleunigte Heubereitung allerdings doch nicht allgemein durchführbar, aber der Versuch ist insofern lehrreich, als er uns zeigt, daß die schnellste Werbung nicht immer die beste ist, und den Landwirth auch ein kleiner Regenschauer in der Heuernte, so störend er auch manchmal ist, nicht gleich als ein unheilbares Unglück zu betrachten lehrt. Ehe das gemähte Gras Futter wird, macht es nicht nur eine Trocknung, sondern auch eine Gährung durch. Dieselbe vollzieht sich unter dem Einfluß der als Heubacillen zusammengefaßten Gährungserreger (bekanntlich war das Studium dieser kleinen Lebewesen der Ausgangspunkt der ganzen modernen Bacteriologie.) Die Hauptstadien der Vergährung verlaufen nun in dem als Schwitzen bekannten Vorgang auf dem Heuboden, eingeleitet wird dieselbe aber schon auf dem Felde, und das wiederholte in Haufen setzen und Wiederausstreuen scheint für die Entwicklung der nützlichen Bacterien günstig zu sein. Die bekannten Vorbedingungen jeden pflanzlichen Lebens sind Feuchtigkeit, Wärme und Luft (Sauerstoff). Wenn nun das Heu etwas beregnet und in Folge dessen die Feuchtigkeit wiederum vermehrt wird, so steigt auch die in den Haufen sich vollziehende Vergährung. Durch diesen Vorgang wird in erster Linie die Holzfaser umgewandelt und dann vergohren. Wie energisch die Umsetzungen sind, zeigt die starke Wärmeentwicklung in größeren Haufen und auf dem Heuboden. Die Folge aber besteht in einer Verminderung der schwer verdaulichen Holzfaser, einer relativen Vermehrung der Nährstoffe, Eiweiß, Kohlehydrate und Fett, und einer größeren Verdaulichkeit und Bekömmlichkeit des geernteten Futters.

Wenn allerdings der Regen so lange dauert, daß sich Schimmel und Fäulniß in den Haufen bilden, dann wird auch ein normaler Schwitzproceß auf dem Heuboden diesen Schaden nicht wieder gut machen können. Ein längeres Regenwetter in der Heuernte bringt uns nicht nur in der Arbeit sehr zurück, sondern schädigt auch die Viehhaltung für das ganze Jahr.

Trotz dieser Gefahr ist aber die Trockenheugewinnung die herrschende geblieben, das Einsäuern in Gruben mit Erdbedeckung (Milchsäuregährung) und das Conserviren in oberirdischen Mieten mit Hülfe besonderer Pressen (Südpreßfutter) sind beachtenswerthe Nothbehelfe, welche hauptsächlich für Grummet und anderes Herbstgrünfutter in Anwendung kommen. Dagegen können wir von solchen Gegenden, die ganz besonders unter sommerlichen Regenperioden zu leiden haben, wohl etwas lernen, und das sind die süddeutschen Vorlandschaften der Alpen, Oberbayern, Schwaben u. s. w. Eine vollständige und tadellose Sonnenheubereitung war hier so selten möglich, daß der Landwirth auf Abhülfe sinnen mußte und zu diesem Zwecke brachte er das abgewelkte, halb trockene Futter auf Gerüste, sogenannte Kleereiter.

Die Zweckmäßigkeit der Kleereiter hat diesen weit über ihre Heimath hinaus Verbreitung geschafft, und in der That können sie nicht genug empfohlen werden, denn außer den directen gewähren sie noch mehrere indirecte Vortheile; der Nachwuchs leidet nicht durch das lange Liegen des ersten Schnitts, das Einholen des Heues kann in dieser Zeit, wo alle Arbeit drängt, verschoben werden, kurz der Wirthschaftsleiter wird durch diese kleinen Geräthe unabhängiger von Witterung und Zeit, was häufig noch wichtiger ist, als die directen Vortheile.

Eine große Erleichterung bei der Heuernte kann der Landwirth sich noch durch zweckmäßige Maschinen verschaffen. Nicht auf allen Wiesen ist die Mähmaschine zu verwenden, aber wo es möglich ist, da wird es in den meisten Fällen auch wirthschaftlich richtig sein, wenigstens wenn die Futterflächen einen irgendwie erheblichen Umfang haben.

Weit wichtiger aber als der Grasmäher ist der Heuwender. Diese Maschine kann in ihrer durchschnittlichen Breite (etwa 2 m) die Arbeit von 20 Menschen ersetzen und das ist in der Heuernte ganz ungeheuer viel werth. Dabei ist sie gar nicht sehr theuer, die Preise schwanken von 2—300 Mark, sie wird sich also, da sie doch immerhin eine Reihe von Jahren benutzt werden kann, sehr bald bezahlt machen. Bei zweifelhaftem Wetter aber kann die Bergung der ganzen Ernte von einem solchen Werkzeug abhängen, denn es ist ein Unterschied, ob ein Stück dreimal mit der Hand oder sechs- und mehrmal mit dem Heuwender bearbeitet wird.

Auch ein guter, leichtzügiger Tigerrechen kann bei der Ernte von großem Nutzen sein.

Eine Konkurrenz für Maschinen zur Heubereitung ist im Jahre 1893 gelegentlich der Münchener Ausstellung von der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft veranstaltet worden. Der ausführliche Bericht dafür findet sich in dem Jahrbuche 1893, Band 8.

Im Bansenraum macht das Heu nun zunächst den Schwitzprozeß durch und so lange dieser nicht vollständig beendet und auch die Nachgährung vorüber ist, darf man es nicht verfüttern Es ist immer rahtsam, mindestens 4—8 Wochen zu warten, und wenn man aus Mangel früher daran gehen muß, es mit altem Heu oder Stroh zu häckseln. Zweckmäßig hat es sich gezeigt und besonders, wenn es nicht ganz trocken oder gar schon etwas verschimmelt eingebracht wurde, das Heu mit Viehsalz zu bestreuen Solches ist nicht unnütz, denn nach unzweifelhaften Beobachtungen vieler Praktiker hält es sich dadurch besser. Auch bedürfen unsere Wiederkäuer etwas Kochsalz, 15—20 g täglich, ist eine normale Gabe. Das würde bei einer Verabreichung von 10 Pfd. Heu pro Kopf und Tag 200 g oder etwa ein ½ Pfd. pro Ctr. ausmachen, vielfach streut man aber auch weniger, blos 125 g = ¼ Pfd. pro Ctr., ein. Für die Konservirung des Heues

wird hier das Salz einen Nutzen bringen und den Thieren so jedenfalls angemessener als in Form von den oft störenden Salzlecksteinen sein.

Mit dem Schwitzen ist nun zunächst eine starke Wasserverdunstung verbunden, und es ist wichtig, daß für möglichst viel Luftzug gesorgt wird, sonst scheidet sich flüssiges Wasser in der obersten Schicht und an den Stellen, wo das Heu auf Balken und Trägern etwa hohl liegt, aus und giebt dort zu Schimmelbildung Veranlassung Die beste natürliche Ventilation geben die alten Rohr- und Strohdächer, aber auch viele moderne Bauten erfüllen den Zweck sehr gut. Stallräume müssen dicht und warm, alle Aufbewahrungsräume aber möglichst luftig sein.

Wenn das Schwitzen vorüber ist, tritt das Heu in einen gleichmäßigen gahren Zustand ein, aber dennoch unterligt es im Laufe der Zeit noch weiteren Veränderungen, so daß altes Heu durchaus nicht von derselben Zusammensetzung und demselben Werthe wie junges ist Es sind wohl besonders die Eiweißstoffe, der werthvollste Theil des Henes, welche bei längerer Aufbewahrung sich vermindern und zwar entweicht nach Werner bei dieser Zersetzung der Stickstoff in freier Form ohne Ammoniakbildung. Er führt zwei Versuche an, in dem einen hatte sich der Gehalt an (verdaulichem?) Eiweiß nach einjähriger Lagerung um ein volles Drittel vermindert, im dem zweiten wurde der Stickstoffgehalt bestimmt und nach zweijähriger Aufbewahrung ein Verlust von 11 % konstatirt. Bei noch älterem Heu zeigt ja schon der Augenschein und die bröckelige Beschaffenheit, daß es nicht mehr viel werth ist. Es ist aber zu vermuthen, daß gerade die leichtverdaulichsten Eiweißkörper zuerst zersetzt werden und deshalb die thatsächliche Werthminderung noch weit größer ist. Jedenfalls zeigen die Versuche, daß es wirthschaftlich unrichtig sein würde, ausschließlich oder möglichst viel überjähriges Heu zu verfüttern. Die Verwendung desselben sollte sich vielmehr auf die Vorräthighaltung eines gewissen Bestandes vorjährigen Heus bechränken, um der Fütterung eine gewisse Sicherheit zu geben.

Das Gestüt Georgenburg bei Insterburg in Ostpreußen.

Am 8. und 9. Sept. n. St. a. c. kommt das altrenommirte Gestüt Georgenburg zur Auflösung und zum Verkauf.

Es ist dies für die hippische Welt ein Ereigniß von großer Bedeutung, da dieses Gestüt mit in erster Reihe die beste Zucht präsentirt, über welche Ostpreußen innerhalb der edelsten Zuchtrichtung verfügt. Es dürfte daher weitere Kreise interessiren, etwas Näheres über das Gestüt und seine Leistungen zu erfahren. Genauere Auskunft giebt eine 1890 im Verlage von Paul Parey in Berlin erschienene Schrift: „Das Georgenburger Gestüt in Ostpreußen" Von einem früheren Remonte-Offizier.

Georgenburg ist in seinem Hauptbestand ein Halbblut-Gestüt, welches stets mit edelsten Hengsten, viel mit Vollblut weiter gezüchtet hat und in diesem Rahmen ein starkes edles und hochleistungsfähiges Reit- und Wagenpferd züchtet, wobei als Zuchtziel scharf zu betonen ist, daß auch der stärkste Georgenburger als Reitpferd angesprochen werden muß, trotzdem er die volle Stärke des starken Wagenpferdes besitzt. In den preußischen Kavallerie-Regimentern, namentlich bei den Garde-Kürassiren und -Ulanen sind viele solcher Georgenburger zu finden. In Bezug auf die Geschichte des Gestütes sei auf die genannte Quelle verwiesen. Neben dem Halbblutgestüt hat Georgenburg auch seit langen Jahren eine Vollblutzucht, und auch diese ist in den beabsichtigten Verkauf eingeschlossen. Hier dürfte es von Bedeutung sein, daran zu erinnern, daß der jetzige Leiter des Gestütes, dessen Vater und Großvater das Gestüt seit Jahren nach denselben Grundsätzen geleitet haben, und daß diese Arbeit dreier Generationen auch ihre vollen schönsten Früchte und Erfolge gezeitigt hat. Die Bedeutung des Gestütes für die Landespferdezucht lassen sich mit wenig Worten und Zahlen vollgiltig belegen. An die Königl. Gestütverwaltung hat Georgenburg vom Jahre 1875 ab bis einschließlich 1899 225 Hengste als Haupt- und Landbeschäler verkauft, seit 1890 allein 89.

Die Zahl der an Private verkauften Zuchthengste ist relativ gering, aber in qualitativer Beziehung sehr bedeutend. Der jetzige Leiter und Besitzer des Gestütes hat in Bezug auf den Verkauf von Zuchthengsten an Private, überhaupt in Bezug auf Auswahl der Hengstfüllen zur Aufzucht als Beschäler, stets eine sehr strenge und gewissenhafte Selbstkritik geübt. Wurden bei dieser sehr sorgfältigen Auswahl doch einige Hengste der Jahresaufstellung nicht von der Königl. Gestütverwaltung genommen, so wurden dieselben in der Regel sofort gelegt und als Wallache verwerthet, nicht aber zu relativ billigen Preisen als Zuchthengste verkauft. Was an Private, namentlich nach dem Ausland als Hengst verkauft wurde, war in der Regel von besonders hohem Werth. Solcher Hengste verkaufte Georgenburg in den letzten 10 Jahren 9, darunter Hauptbeschäler für die Hauptgestüte, an die Königl. Gestütverwaltung nach Sachsen und nach Rußland.

Sehr bedeutend ist die Leistung des Gestütes für die Remontirung der Armee, in den letzten 9 Jahren sind 699 und seit 1875 1750 Remonten an die 1. preußische Remonte-Ankaufs-Kommission verkauft worden. Seit 1890 beträgt die Summe, welche das Gestüt für Pferde vereinnahmt hat, rund 1 250 000 Mark. Bei der Beurtheilung Georgenburgs als Zuchtstätte spielt jedoch die Qualität eine sehr viel größere Rolle als der große Umfang und diese hohe Qualität basirt selbstredend zunächst auf der homogenen hochedeln und mit denkbarster Sorgfalt geleiteten Zucht, dann aber in der ganzen Handhabung der Zucht, Haltung, Aufzucht und Erziehung der Pferde. Es gab in der edlen Zucht eine Zeit, welche den Weidegang sehr vernachlässigte und sich mit der Erziehung der jungen Thiere recht wenig beschäftigte. Georgenburg hat sich aber von jeher des ausgiebigsten Weideganges, der besten abhärtenden Haltung und der sachlichen Erziehung seiner Pferde befleißigt und steht in dieser Beziehung wohl unbestritten an der Spitze der großen Gestüte überhaupt. Hier geht Alles, was zum Gestüt gehört, auf Weide. Die gegebenen herrlichen Wiesenverhältnisse, die reiche Bemessung der Paddoks, die selten schönen Stallungen, Trainirbahnen, Uebungsbahnen, Weidegärten, kurz alle Einrichtungen sind von ganz seltener Vollkommenheit. Der jetzige Leiter des Gestütes hat seinem Gestüt seine ganze ungetheilte große Arbeitskraft gewidmet und nicht oft wird eine Spezialbranche einer so großen Begüterung so ganz ausschließlich auf die persönliche Thätigkeit des Besitzers basirt sein, wie dies bei Georgenburg der Fall war und ist.

Georgenburg trat in großem Rahmen zuerst auf der Wanderversammlung der deutschen Land- und Forstwirthe im Jahre 1863 in Königsberg vor die große Oeffentlichkeit. Diese Ausstellung ist noch unvergessen und darf als eine der reichsten, gelungensten und besten Pferdeausstellungen bezeichnet werden, welche bis zur Allgemeinen großen Pferdeausstellung in Berlin 1890 in Deutschland stattgefunden haben. In demselben Maaße zierte Georgenburg die Ausstellung 1865 in Königsberg und die große Ausstellung 1874 in Bremen. Auf der großen Allgemeinen Pferdeausstellung in

Berlin 1890 war Georgenburg mit 28 Pferden vertreten und erzielte 20 Preise mit einem Geldbetrag von 7080 Mk.

Gleiche Triumphe feierte Georgenburg auf den Ausstellungen der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft in Königsberg 1892. Auf der großen Hauptschau 1896, welche der Zentral-Verein für Littauen und Masuren zur Feier des hundertjährigen Bestehens der preußischen Landgestüte und als Feier des eignen 75-jährigen Bestehens veranstaltete, war die Kollektion des Georgenburger Gestütes die hervorragendste Glanzleistung dieser ganz ungewöhnlich hervorragenden Pferde-Ausstellung und errang 20 Preise.

Je mehr man sich mit der Vergangenheit, den Leistungen und der derzeitigen Blüthe dieses schönen Gestütes beschäftigt, desto größer ist das Bewußtsein von dem großen Verlust, welchen die ganze ostpreußische Zucht mit der Auflösung dieser hochentwickelten Zucht erleidet und von dem Werth des Zuchtmaterials, welches nunmehr verkäuflich wird. Verkäufe aus freier Hand vor der Auktion finden nicht statt und hat es Herr von Simpson auf zahlreiche Anfragen bestimmt abgelehnt, wegen freihändiger Verkäufe überhaupt zu unterhandeln. Das eigentliche Gestüt besteht z. Z. aus 190 Pferden und treten hierzu noch 100 Wallache der Remonteaufstellung in 2 Jahrgängen. Der Gesammtbestand besteht demnach aus 290 Pferden. Die Auktion soll auf 2 Tage vertheilt werden. Kataloge mit den genauen Nationalen der zum Verkauf kommenden Pferde werden von Mitte Juli an von der Gestütverwaltung versendet. St.

Fabrikation von gesäuerter Radiator-Butter.

Es dürfte von Interesse sein zu erfahren, wie der Prozeß der Verbutterung der Milch mit dem Radiator vorgenommen wird, da nunmehr die erste hier gefertigte gesäuerte Radiator-Butter auf der Zentralausstellung einen Ehrenpreis erhalten hat.

Die erhaltene Mischung von Butterkügelchen und Buttermilch wird ebenso wie bei der Herstellung süßer Butter langsam mit einem Rührer so lange gerührt, bis die Buttermilch sich vollständig abscheidet, nur müssen die Kügelchen etwas kleiner sein als bei der Süßrahmbutter. Nachdem die Buttermilch abgeschieden ist, spült man die Butter mit Wasser oder Magermilch von ca. 10—12 ° C. ab, läßt dieselbe abfließen und gießt nun die vorher bereitete Säure in die Tonne hinein. Die Menge der Säure muß ungefähr nach Gewicht dem der Butter gleich sein und eine Temperatur von nicht über 10 ° C. haben. Der Zeitraum, in welchem die Butter mit der Säure in Berührung bleibt, hängt davon ab, wie stark der gesäuerte Geschmack und das Aroma bei der Butter hervortreten sollen und kann zwischen 8—16 Stunden variiren. Die nötige Säure kann auf beliebige Weise hergestellt werden; das Beste ist natürlich eine Reinkultur dafür zu gebrauchen, deren Herstellungsweise schon bekannt sein dürfte. Nach Verlauf der für die Ansäuerung gebräuchlichen Zeit wird die Säure durch Zusatz von Wasser bei einer Temperatur, durch welche die ganze Mischung bis auf ca. 12 ° C. angewärmt wird, bis auf das 3-fache verdünnt. Die Butter wird nun noch einmal durchgerührt, damit die Kügelchen ihre normale Größe erreichen und alsdann die Säure abgezapft, die Butter nochmals mit Wasser von ca 10—12 ° C. abgespühlt und dann wie gewöhnliche Export-Butter auf dem Knettisch bearbeitet und gesalzen.

Die Vortheile, die sich bei der Herstellung gesäuerter Radiator-Butter ergeben, sind kurzgefaßt folgende:

1. Die Buttermilch bleibt süß und es kann das in ihr enthaltende Fett in Butter umgesetzt werden;
2. Die Säure kann vor dem Gebrauch auf ihre Güte geprüft werden;
3. Der Säuerungsprozeß wird dadurch sichergestellt, daß die zur Säure gebrauchte Magermilch vor der Säuerung beliebig lange bis auf 80 ° C. ohne irgend welche Nachtheile erwärmt werden kann;
4. Die Butter wird direkt aus der durch das Pasteurisiren möglichst bakterienfreien Milch hergestellt und durch den späteren Zusatz von, der auf ihre Güte geprüften, Säure, die Entwicklung anderer Bakterien in der Butter verhindert. Hierdurch gewinnt die Butter ganz besonders an Haltbarkeit.

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland

III. Berichtstermin 19. Juni (1. Juli) 1899.

(auf Grund 54 eingesandter Berichte).

Es ist sicher zu gewissen Zeiten ein gutes Zeichen, wenn sich wenig aus der Wirthschaft erzählen läßt. Es geht eben Alles normal, nach Wunsch. Der Witterungsumschlag hat in ein paar Tagen ein ganz anderes Bild unserer Felder geschaffen und eine andere Stimmung, in der manches, was sich wohl nicht recht in wenigen Tagen ändern konnte, in anderem Licht erscheinen läßt. Für die in den Berichtsmonat fallenden Arbeiten ist die Witterung entschieden günstig gewesen. Schwere Böden waren allerdings meist noch zu naß zu der Zeit, wo sie gepflügt wurden und die Folge davon ist, daß die Krume nicht genügend fein ist; hier und da ist die Düngerfuhre und sonstige Arbeit durch allzu heftige Regengüsse für einige Tage gestört worden, aber im ganzen war die Witterung, wie gesagt, durchaus den Arbeiten günstig. Günstig auch insofern, allerdings ein Danaergeschenk, als durch den nothwendigen Aufschub des Kleeschnittes Zeit zur Verfügung stand. Auf Oesel wird über zu große Trockenheit geklagt, die die Arbeiten erschwert und das Wachsthum hindert. Das nördliche Estland hat unter sehr starken Regengüsse in der ersten Hälfte des Monats gelitten und ist der Witterungsumschlag dort später eingetreten, daher sind die eingelaufenen Berichte auch von dorther durchaus weniger hoffnungsvoll als aus dem Süden. Die jetzt anhaltende prachtvolle Witterung wird gewiß auch dort alles geändert haben.

Das Sommergetreide war am 20. Juni sehr stark im Wachsthum zurück, doch gut aufgekommen und ist in der letzten Zeit ganz prachtvoll gewachsen. Leider hat das Unkraut in der Zwischenzeit die Saaten stark überwuchert. Nur mit Mühe ist das größere Unkraut, wie Disteln, Huflattich ꝛc. ausgestochen worden. Am schwierigsten zu entfernen sind die Kartoffeln, welche in der Erde geblieben, den Winter gut überstanden und jetzt als unangenehmes Unkraut in der Gerste z. B. auftreten. (Waiwara). Der Drahtwurm hat die Zeit des langsamen Wachsthums ebenfalls stellweise energisch ausgenutzt und aus Neu-Bilskenshof wird von einem Käfer berichtet, der die Blätter abfrißt. Interessant ist eine Beobachtung aus Lennewarden, daß diejenigen Partien, die im Herbst Kainit erhalten den Wurm nicht haben, während er sonst ziemlich stark auftritt. In Neu-Woidoma und Neu-Harm wird es besonders erwähnt, doch wird es gewiß auch sonst gelten, daß die Wirksamkeit der Kunstdünger in diesem Jahre ganz besonders zu Tage tritt. Der Grund dafür scheint mir darin zu liegen, daß erstens genügend Feuchtigkeit zur Lösung der Kunstdünger vorhanden war, zweitens konnten die Pflanzen, denen leicht lösliche Nährstoffe zur Verfügung standen

in den wenigen Tagen, die dem Wachsthum günstig waren, sich energisch entwickeln und so besser den Unbillen der Witterung widerstehen. Durch das schnellere Wachsthum waren diese Pflanzen früher den Angriffen der Schädlinge entrückt und konnten auch bei ungünstiger Witterung, nachdem sie eine gewisse Größe erreicht, wenn auch nicht viel, so doch immerhin etwas an Nahrung aufnehmen. Mir scheint, daß in diesem Jahre auch ganz besonders der leicht lösliche Chilisalpeter richtig angewendet, sich bezahlt machen wird Von einem in diesem Jahre von der Versuchsstation eingeleiteten Düngungsversuch auf 15 Gütern ist mir für's Erste nur aus Salisburg bekannt, daß die mit Chili gedüngten Parzellen augenscheinlich voraus sind und aus Uhla daß Superphosphat sich ganz besonders wirksam gezeigt hat. In Neu-Harm sind Versuche mit Zeresbeize angestellt worden. Beim Hafer sind die Parzellen mit gebeiztem Korn zurück, bei Gersten ist kein Unterschied zu bemerken. Alles Sommergetreide ist am 20. Juni um 10 bis 14 Tage zurück Ganz besonders sind die Kartoffeln im Rückstande. Diese große Frucht braucht offenbar für ihre erste Entwickelung noch mehr Wärme als die Körner der andern Pflanzen. Während die Kartoffeln 2 bis 3 Wochen in der Erde lagen war das Unkraut gewachsen und mußte oft noch vor dem Hervortreten der Kartoffelkeimlinge fort geschafft werden. Ebenso haben Rüben und Burkanen unter Unkraut zu leiden und wachsen ungemein langsam.

Im Ganzen sind also die Ernteaussichten für Sommergetreide gut und für Wintergetreide haben sie sich gebessert, trotzdem es im vorigen Monat schien als ob nichts mehr zu bessern sei. Die Blüthezeit war ganz außerordentlich günstig und die Aehren scheinen groß zu sein. Im nördlichen Estland hat er am 20. Juni noch nicht geblüht. Die so viel günstiger lautenden Berichte in diesem Monat sind wohl auch zum Theil darauf zurückzuführen, daß ein in Aehren stehendes Feld stets besser aussieht als zur Zeit des beginnenden Schossens und der beginnenden Halmbildung.

Der Klee ist kurz geblieben, die Gräser haben ihn weit überwachsen, besonders Timothee. Da, besonders beim zweijährigen Klee, die Hauptmasse durch die Gräser gebildet wird, kann und konnte auf ein weiteres Wachsen des Klee nicht gewartet werden, vor allem auch um das schöne Heuwetter zu benutzen. Ein früher Schnitt läßt auf einen zweiten Schnitt hoffen und außerdem schafft er die so nothwendige Weide fürs Vieh. Ueber die Höhe des Ertages an Klee läßt sich noch nichts berichten, da trotz obiger Ueberlegungen, die sich jeder macht, der Schnitt doch hinausgeschoben wird um mehr Heu zu haben. Was aber „mehr Heu", das schlecht eingebracht, werth ist, haben wir am Heu des vorigen Jahres gesehen. Klein Roop taxirt den Ertrag an Klee auf 40 Pud pro livl. Lofstelle, ebenso Neu-Woidoma. Das ist allerdings wenig, und die Ernte von den Wiesen verspricht auch nicht groß zu sein, 30—35 Pud sind z. B. von den Kompostwiesen in N.-Woidoma geerntet worden, wo früher mehr als das Doppelte eingebracht wurde. Die jungen Gräser sind im Mai vielfach abgefroren und die kalte Witterung hat das Wachsthum gehindert. Auch die Kunstwiesen scheinen in diesem Jahre ganz besonders dankbar für richtige Behandlung und Düngung zu sein, ich meine natürlich nicht durch eine hohe absolute Ernte, sondern im Vergleich zu den ungedüngten Wiesen. In Jensel wird z. B. die Ernte der sogenannten „natürlichen" Wiesen auf 60 % einer normalen geschätzt, die der Kunstwiesen auf 80 %. Sehr bezeichnend für unsere Stellung den Wiesen gegenüber scheint mir dieser allgemein übliche Ausdruck „natürliche Wiese" zu sein. Wir halten das für natürlich, daß wir Jahr aus, Jahr ein einem Stück Lande so und so viel an Stoff entnehmen, nichts zurückgeben und immer wieder dieselben Ernten erwarten. Auch auf den Kunstwiesen ist die Düngung meist zu gering, besonders an Kali, während mit Phosphorsäure Verschwendung getrieben wird.

Schwierig waren die vergangenen Wochen für die Viehhaltung. Auf der Weide wuchs nichts und das alte Futter ging zu Ende. Die mangelhafte Weide hat manchen dazu gezwungen von dem für den Schnitt bestimmten Klee einiges herzugeben und anderwärts ist das Vieh wieder eingestallt worden. Die Milcherträge sind dem entsprechend zurückgegangen. In Selgs sind 15 Thiere an Rothseuche erkrankt und 2 davon krepirt. Auch aus Neu-Harm werden Fälle von Rothseuche erwähnt.

Schlechte Aussichten bietet das Jahr für Obst. Die Blüthe der Obstbäume ist durch Frost geschädigt worden, besonders Kirschen, Pflaumen, Birnen haben gelitten. (Launekaln) Eine Obsternte ist kaum zu erwarten, weil fast alle Fruchtknospen von Raupen beschädigt sind. (Jensel) Eine außergewöhnlich reiche Obstblüthe ist in Folge der Kälte vollständig zu Grunde gegangen. (Palla) Auf Obst ist nicht zu rechnen. (Lechts) Die Apfelblüthen sind mit dem Stengel erfroren, an edleren Kirschen und Pflaumen auch die Zweigspitzen.

Ueber Bienen wird aus Pichtendahl berichtet, daß die Völker stark gelitten haben, schwache sind total geschwächt, die starken schwärmen seit Mitte Juni.

Die Arbeiterfrage wird in dem Berichte nur wenig berührt. Es ist entschiedene Aussicht vorhanden, daß dieselbe fürs Erste noch nicht zu einer Kalamität wird. Aus dem Grodnoschen engagirte Arbeiter sind in Arrol fortgelaufen. Wie es scheint, ließ man sie gern laufen.

K. Sponholz.

Kleine Mittheilungen.

Die Nordlivländische Augustausstellung 1899 findet vom 27.—30. August c. statt.

Programme und Anmeldeformulare werden auf diesbez. Wunsch gratis versandt durch das Sekretariat des Livl. Vereins zur Förderung der Landwirthschaft (Schloßstraße Nr. 1).

Die Ausstellung besteht aus folgenden Hauptgruppen: 1) Thierschau und Zuchtviehmarkt, 2) Hausfleiß und ländliches Gewerbe, 3) Ausstellung von in- und ausländischen Industrie und Gewerbeerzeugnissen, 4) Kalkausstellung. — Letzter Anmeldetermin: 10. August.

Das Kommissionsbureau des Livl. Vereins z. Förderung der Landwirthschaft ist eröffnet. Das Kommissionsbureau übernimmt Besorgungen, Lieferungen, An- und Verkäufe sämmtlicher landwirthschaftlicher Produkte und Bedarfsartikel. Angebot und Nachfrage werden wie heute in jeder Nr. unseres Blattes veröffentlicht (siehe Inseratentheil). Das Lokal des Kommissionsbureau befindet sich Pleskauer Str. Nr. 4. Anfragen und Mittheilungen sind zu richten an die Adresse des Geschäftsführers Herrn A. Beyer.

Telegrammadresse: «Юрьевъ Kommission".

Zurechtstellung.

Die Maschinenfabrik und Eisengießerei von G. Pirwitz & Ko. in Riga, erhielt für ihr exponirtes transportables Vollgatter Nr. 948 und feststehendes Vollgatter Nr. 949 den für „Sägegatter im Betriebe" einzig ertheilten I. Preis — die große silberne Medaille, und nicht wie in der Preisliste Nr. 25 unseres Blattes auf Seite 16 aufgeführt — den II. Preis.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Wetterkarte
von
Liv- und Estland

1: 1250000

Namensverzeichniß der Stationen.

Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.
1	Morsel	69	Sepküll	137	Dago-Waimel
2	Fellin, Schl.	70	Wrangelshof, Neu	138	Kunda
3	Tarwast, Forstei	71	Plathof	139	Waiwara
4	Karrishof, Alt	72	Bahnus	140	Borkholm, Schl.
5	Euseküll	73	Skangal	141	Krähnholm
6	Pollenhof	74	Kegeln	142	Lammasküll
7	Karkus, Schl.	75	Ronneburg-Neuhof	143	Rissi, Past.
8	Kersel	76	Drobbusch	144	Serenitz
9	Hummelshof	77	Moritzberg	145	Viol
10	Owerlack	78	Brinkenhof (Serben)	146	Wesenberg
11	Woidoma, Neu	79	Löfer	147	Leal
12	Addafer	80	Gulbern	148	Haackhof
13	Idwen	81	Seßwegen, Schl.	149	Piersal
14	Pehrimois	82	Butzkowski	150	Jurjew (Dorpat)
15	Sotaga	83	Rodenpois, Past.	151	Habbat
16	Tabbifer	84	Lubahn	152	Taiwola
17	Kurrista (Lais)	85	Lauternsee	153	Wormsö
18	Rappin	86	Bilskenhof, Neu	154	Kechtel
19	Lauenhof	87	Tegasch	155	Arrol
20	Ullila	88	Kerro (Fennern)	156	Lohde, Schl.
21	Pigast, Neu	89	Stubbensee	157	Ottenküll
22	Neuhausen, Past.	90	Kroppenhof (Kokenhusen)	158	Hapsal
23	Koik-Annenhof	91	Taurup	159	Heiligensee
24	Ludenhof	92	Klingenberg	160	Walck, Schl.
25	Waimel	93	Berfohn, Schl.	161	Pergel
26	Johanniz, Kl. St.	94	Sissegal	162	Mistaut (Gr. Jungfh.)
27	Adsel-Schwarzhof	95	Bewershof, Alt	163	Kellamäggi
28	Serbigal	96	Loddiger	164	Reval
29	Palzmar, Past.	97	Jungfernhof, Gr.	165	Kertel
30	Schwaneburg, Schl.	98	Nurmis	166	Raschau
31	Wagenküll	99	Kusthof, Neu	167	Baltischport
32	Posendorf	100	Lewiküll	168	Kielkond
33	Alswig	101	Stockmannshof	169	Arensburg
34	Misso	102	Absennau	170	Nannaküll
35	Waldeck (Orrawa)	103	Marienburg, Doct.	171	Wiezenthof, Forstei
36	Audern	104	Lindheim	173	Alswig Roetkensh.
37	Tschorna	105	Homeln	174	Lelle
38	Nursi, Alt	106	Menzen	175	Wolde, Past.
39	Festen	107	Rujen	176	Kuiwast
40	Römershof	108	Ziristen	177	Jendel
41	Lysohn	109	Kerjell	178	Orrisaar
42	Druween	110	Kroppenhof (Schwaneb.)	179	Patzal
43	Salishof	111	Talthof	180	Wrangelstein
44	Kioma	112	Lugden	181	Hukas
45	Kamby, Neu	113	Saddoküll (Forstei)	182	Lannemetz
46	Salisburg, Doct.	114	Uelzen	183	Heinrichshof
47	Staalenhof	115	Kongota, Groß	185	Koil
48	Trikaten, Schl.	116	Massumoisa	186	Kattentack
49	Roop, Past.	117	Adsel, Schl.	187	Forby
50	Schillingshof	118	Ilsen	188	Kerrafer (Ampel)
51	Jennern (Glasfabrik)	119	Haynasch	189	Fickel, Schl.
52	Sallentack	120	Oberpahlen, Schl.	190	Laykküll
53	Arrohof (Jacoby)	121	Peterhof	191	Sastama
54	Neuermühlen, Past.	122	Sussikas	192	Borrishof
55	Burtneck, Schl.	123	Moisekatz	193	Grünau
56	Eidaperre	124	Sillmuhrneet (Luhde)	194	Saussen
57	Teilitz	125	Tirsen, Schl.	195	Anzen, Alt
58	Arras	126	Jummerdehn	196	Kiwidepäh
59	Kidjerw	127	Koiküll, Neu	197	Klosterhof
60	Hoppenhof	128	Nhonapallo (Kaster)	198	Hungerburg
61	Friedrichswalde	129	Uhla, Schl.	199	Toal
62	Kawelecht, Past.	130	Zarnikau	200	Kasseritz, Neu
63	Jensel	131	Rocht	201	Parmel
64	Palla	132	Hellenorm	202	Hahnhof-Plany
65	Salis, Neu	133	Lappier	203	Hurmy
66	Turneshof	134	Hahnhof	204	Kardis
67	Sagnitz, Schl.	135	Testama		
68	Arrohof (Rüggen)	136	Surri		

Maasstab.

10 5 0 10. 20. 30. 40. 50 Kilometer.

Erklärung:

150. Regenstation.

Höhenkurven.

Wald.

Seen und Meer.

Morast.

Gouvernements-Grenze.

Blaue Zahlen-Regenhöhe in Zehntel-Millimeter

Reval · Narwa · Weissenstein · Kapsal · Fellin · Pernau · Jurjew · Weissenberg · Arensburg · Werro · Walk · Walmar · Lemsal · Wenden · Riga

Niederschlag Juni 1899.

№ 27. Baltische Wochenschrift (XXXVII Jahrgang) 1899 Juli 7./19. S. 341

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Wiesenmoordammkulturen.

Bei Gelegenheit meiner Rundreise durch Livland mit dem Herrn Benno Martiny und des Besuches des Herrn Borch aus Dänemark haben beide Herren ihre Verwunderung darüber geäußert, wie große Wiesenareale bei uns noch in traurigstem Zustande daliegen und nur nährstoffarme saure Gräser produziren Es handelt sich dabei in erster Linie um unsere Moorwiesen mit wenig Fall und Vorfluth, wo unsere Kulturingenieure meist rathlos sind, da Drainage nicht anwendbar ist. Oft sind in früherer Zeit auf solchen Wiesen mit großem Kostenaufwande aus Unverstand Berieselungen angelegt worden, bei welchen die wasserzuführenden Gräben gleichzeitig auch die Entwässerung besorgen sollten. Solche Anlagen sind sehr kostspielig, erstens, weil sie eine Unmenge raschfaulender Holzschleusen erfordern, zweitens, weil die Gräben in Folge des in denselben gestauten Wassers rasch vollschlämmen, verwachsen und unausgesetzt immer wieder neu ausgestochen werden müssen und drittens, weil diese Art der Melioration meist nur in den ersten Jahren durch Heumehrertrag die Zinsen der Anlagekosten und die Unterhaltungskosten bezahlt macht. Nicht selten tritt sogar der Fall ein, daß bereits einige Jahre nach der Rieselanlage die Heuerträge niedriger sind als vor derselben.

Wenn nun, wie die Zentralausstellung gezeigt hat — unsere Landwirthe seit einer Reihe von Jahren das Schwergewicht auf die Thierzucht legen, so liegt es wohl nahe auf Mittel und Wege zu sinnen, wie solchen Moorwiesen quantitativ und qualitativ gute Heuerträge abzuringen sind.

Beide obgenannte Herren haben mir nun übereinstimmend auf Grund in ihrer Heimath gemachter vorzüglicher Erfahrungen gerathen, auf solchen Wiesen zur Moordammkultur zu greifen und zu dem Zweck in einer Entfernung von 5 bis 10 Faden tiefe und breite Parallelgräben zu schneiden, die aufgeworfene Erde gleichmäßig auf beide Seiten der Gräben geworfen, im nächsten Winter durchfrieren zu lassen und sie dann im nächsten Frühling zwischen den Gräben auszubreiten und zu planiren. Nachdem Kainit und Thomasmehl gestreut worden, erfolgt dann die Aussaat von verschiedenen Gräsern, Bastard- und Weißklee.

Auf Grund des Obigen erlaube ich mir meine geehrten Kollegen aufzufordern, noch in diesem Herbst zu solchen Versuchen zu schreiten und unsere Herren Kulturingenieure zu bitten uns mit gutem Rath dabei behülflich zu sein.

Eusekül, 1. Juli 1899.

A. von Sivers.

Ein Besuch der landwirthschaftlichen Versuchsfarm Peterhof.

Einen bedeutenden Einfluß auf den Fortschritt der landwirthschaftlichen Technik haben ohne Zweifel die landwirthschaftlichen Versuchsfarmen ausgeübt und werden ihn voraussichtlich in Zukunft noch mehr ausüben. Der Zweck dieser meist mit landwirthschaftlichen Hochschulen organisch verbundenen Demonstrationswirthschaften ist der, den Studirenden der Landwirthschaft während ihrer Studienzeit Gelegenheit zu bieten sich mit dem Detail der Wirthschaftsführung vollkommen bekannt zu machen. Ebenso wie den Studirenden der Chemie ein Laboratorium, oder den angehenden Aerzten die Klinik zu ihrer fachgemäßen Ausbildung nothwendig ist, ebenso bedürfen die Studirenden der Landwirthschaft einer Versuchsfarm.

Die Ausführung der Feldbestellung, die Handhabung der verschiedenen Ackergeräthe, der Anbau und die Pflege der wichtigsten Kulturpflanzen von der Saat bis zur Ernte, müssen neben der theoretischen Erläuterung vom Katheder, direkt auf dem Felde demonstrirt; die Grundsätze der Haltung, Fütterung und Züchtung der Hausthiere im Stall und auf der Weide gelehrt werden können, wenn der Studirende der Landwirthschaft zu einem tauglichen Leiter eines Wirthschaftsbetriebes herangebildet werden soll.

Erwägungen dieser Art leiteten den im Jahre 1879 verstorbenen Professor der Landwirthschaft am baltischen Polytechnikum Jegor von Sivers dazu, mit nachhaltiger Energie die Errichtung einer Versuchsfarm für die Studirenden der Landwirthschaft des baltischen Polytechnikums anzustreben. Seine Bemühungen gelangten zum Ziel, denn die hohe Staatsregierung erkannte den pädagogischen Werth einer Versuchsfarm voll an und überließ im April 1877 dem baltischen Polytechnikum das in Kurland, nahe der livländischen Grenze, belegene Domänengut Peterhof auf

24 Jahre zur unentgeltlichen Nutzung, um hier eine Musterfarm errichten zu können. Bei der Uebernahme wurde das Gut in einem sehr verwahrlosten Zustande vorgefunden. Alle Gebäude waren baufällig und entsprachen weder ihrer Zahl, noch ihren Raumverhältnissen nach den dringendsten Bedürfnissen; die Aecker und Wiesen waren vernachlässigt*) nicht minder die Weiden. Um Peterhof zu dem zu machen was es sein sollte, zu einer Musterfarm, mußten viel Arbeit und Mühe angewandt, erhebliche Geldmittel hergegeben werden. Im Laufe der seit 1877 verflossenen 22 Jahre hat nun der Verwaltungsrath des baltischen Polytechnikums, im Verhältniß zu den ihm verfügbaren Geldmitteln, das Aeußerste gethan, um Peterhof seinen Zwecken entsprechend auszustatten und sich hierbei der munifizenten Beihülfe der hohen Staatsregierung erfreut. Heute ist Peterhof thatsächlich so ausgestattet, daß dieses Landgut den Namen einer Musterfarm verdient, weil dem studierenden Landwirth Mustergültiges geboten werden kann.

Hiervon vermochte sich eine Gesellschaft von Herren zu überzeugen, die am 19. Juni einer liebenswürdigen Einladung zum Besuche Petershofs folgte. Unter den Gästen befanden sich: der Minister der Landwirthschaft und der Reichsdomänen Geheimrath A. S. Jermolow, dessen Sekretär Schwewezow, der Direktor des Forstinstituts zu St. Petersburg wirkl. Staatsrath N. S. Schafranow, der Dirigirende der baltischen Domänenverwaltung wirklicher Staatsrath Fürst W. N. Meschtscherski, dessen Gehülfe Staatsrath G. Dartau Geheimrath Dr. J. W. Bertenn son, Generalmajor Peter Baron Offenberg, Bergingenieur Kulibin; ferner: der residirende Landrath H. Baron Tiesenhausen, der kurländische Landesbevollmächtigte Hofmeister H. Graf Keyserling, der Präsident der kurländischen ökonomischen Sozietät Kreismarschall M. Baron von der Ropp Birten**), der Präsident des Estländischen landwirthschaftlichen Vereins W. von Grünewaldt Orrisaar, der Präses des baltischen Forstvereins A. von Sivers Euseküll, der Vizepräses des Exekutivkomités der baltischen Zentralausstellung A. Tobien, der Rigasche Forstmeister Dozent am Polytechnikum E. Ostwald u. a. Gegen 11 Uhr versammelten sich die Eingeladenen auf dem Tuckumer Bahnhof und fuhren bis zur Station Olai, wo sie vom Präses des Verwaltungsrathes des Polytechnikums B. von Schubert Sparenhof, dem Direktor des Polytechnikums Prof. Th. Grönberg, dem Wirthschaftsdirektor der Versuchsfarm Peterhof, Prof. Dr. W. von Knieriem und dem Professor der Agrikultur Prof. Dr. G. Thoms empfangen und in eine große Zahl Equipagen plazirt wurden. In rascher Fahrt erreichte die Gesellschaft das wenige Werst von der Eisenbahnstation belegene Peterhof, das im schönsten Baumschmuck dalag. Gleich nach der Ankunft bot das gastliche Haus des Leiters der Anstalt, des Herrn Professors Dr. W. von Knieriem den Gästen ein Diner, das zu zahlreichen Tischreden anregte.

Als erster ergriff der Präses des Verwaltungsrathes, Herr B. von Schubert das Wort und sagte etwa Folgendes:

Auf dem neulich stattgehabten ritterschaftlichen Diner hat der Herr Minister ein sehr schmeichelhaftes Urtheil über die baltischen Landwirthe ausgesprochen und wir erlauben uns einen bescheidenen Theil dieses Urtheils auf die Leistungen unserer Versuchsfarm Peterhof zu beziehen. Peterhof ist ja bekanntlich eine Domäne, die uns im Jahre 1877 von der hohen Krone auf 24 Jahre zur Verfügung gestellt wurde. Wie es in der Natur der Verhältnisse liegt, war Peterhof als langjähriges Pachtgut nicht für eine Versuchsfarm einer Hochschule vorbereitet und schwere Opfer an Arbeit und Geldmitteln mußten gebracht werden, um es mit dem Nothwendigsten an Gebäuden und Inventar auszustatten. Diese Opfer hat die Anstalt mit Freudigkeit getragen.

Doch wir möchten nicht ruhen, sondern unsere Thätigkeit erweitern. Ohne vorläufig die Frage zu entscheiden, ob wir am Polytechnischen Institut eine Forstabtheilung eröffnen wollen, müssen wir doch anerkennen, daß das Bedürfniß vorliegt, an der bestehenden landwirthschaftlichen Abtheilung das Studium der Forstwissenschaft zu entwickeln, das selbstverständlich mit praktischen Uebungen verbunden sein muß, und hierzu brauchen wir einen Forst. Daher haben wir bereits vor einiger Zeit an das uns vorgesetzte Ministerium der Volksaufklärung ein Gesuch um Anweisung einer in der Nähe Peterhofs belegenen Waldparzelle eingereicht, und ich benutze nun die Gelegenheit den Herrn Minister der Landwirthschaft und Domainen zu bitten, uns zur Erfüllung dieser Bitte zu verhelfen. Auf sein Urtheil, ob unser bisheriges Wirken für die landwirthschaftliche Abtheilung es verdient mit der erhofften Unterstützung seitens der Krone belohnt zu werden, kommt es an, von seiner Entscheidung hängt es ab, ob wir den Forst bekommen oder nicht, und darum bitten wir Seine Hohe Exzellenz die Resultate unserer Thätigkeit wohlwollend zu beurtheilen und unser dringendes Anliegen zu befürworten.

Doch es war nicht der Zweck meiner Worte den Herrn Minister hier mit Bitten zu belästigen. Der Zweck war, ihm unsere aufrichtige Freude und unseren Dank für das Interesse auszusprechen, das er durch seinen heutigen Besuch unserer Versuchsfarm bethätigt hat, und ich erlaube mir dieses zum Ausdruck zu bringen, indem ich mein Glas erhebe und Sie auffordere, zu trinken auf das Wohl Seiner Hohen Exzellenz des Herrn Ministers der Landwirthschaft und Domainen Geheimrath Jermolow!

S. hohe Exzellenz beantwortete die Ansprache, indem er seiner Genugthuung darüber zum Ausdruck brachte, daß es ihm möglich gewesen sei, Peterhof, von dem er viel Gutes gehört habe, besuchen zu können. Der Herr Mi-

*) Vergl. Prof. G. Thoms: „Die Ackerböden des Kronsgutes Peterhof", Separatabdruck aus der baltischen Wochenschrift 1880 Nr. 22 und 23, Dorpat 1880, Professor Knieriem: „Mittheilungen aus der Versuchsfarm Peterhof" baltische Wochenschrift" Jahrg. 1883 Nr. 16.

**) Der Präsident der livl. ökonomischen Sozietät, Landrath E. von Oettingen, war leider verhindert der Einladung Folge zu leisten.

nister gab die Versicherung, daß er sein Möglichstes thun werde, um die landwirthschaftliche Versuchsfarm durch einen Lehrforst zu erweitern und sprach die Hoffnung aus, daß wenn es ihm vergönnt sein sollte Peterhof wieder einmal zu besuchen, er ein gedeihliches Arbeiten nicht nur im Garten und auf dem Acker, sondern auch im Walde finden werde.

Hierauf ergriff Herr Professor Dr. W. von Knieriem das Wort und hob namentlich hervor, daß die Verwaltungskommission stets bemüht gewesen sei mit den relativ geringen Mitteln, die ihr zur Verfügung standen, Haus zu halten, um auch in dieser Richtung die Schüler in geeigneter Weise für das praktische Leben vorzubereiten. Tauglicher Leiter eines Wirthschaftsbetriebes könne nur der sein, der sich nach der ihm zugemessenen Decke zu strecken verstände.

Als vierter Redner ließ sich Herr Professor Dr. G. Thoms vernehmen, der zunächst des Gründers der Anstalt Peterhof, des verdienten Professors Jegor von Sivers gedachte, von dem der einstige Minister der Domänen P. A. Walujew gesagt haben soll: „Sivers scheint sein Fach ebenso zu besitzen wie er von demselben besessen wird." Hierauf erläuterte der Redner, der die Entwickelung Peterhofs von den ersten Anfängen an zu verfolgen in der Lage gewesen ist, das Werden der Anstalt und stellte fest, daß alles erreicht worden sei, was er, Redner, im Jahre 1880 in seiner Schrift „die Ackerböden des Kronsgutes Peterhof" als zu erstrebendes Ziel hingestellt habe. Zugleich aber betonte Professor Thoms, daß Peterhof auch heute noch und zwar namentlich im Hinblick auf die gesteigerte Frequenz nachdrücklichster Unterstützung bedürfe, um seiner Aufgabe voll entsprechen zu können. Als besonders wünschenswerth bezeichnete er die Ergänzung der Versuchseinrichtungen und Sammlungen, sowie den Ausbau der Auditorien und der Wohnräume für die Dozenten, Studirenden und Wirthschaftsbeamten. Wie der Vorredner, Prof. von Knieriem, empfahl, auch Professor Thoms die Anstalt der wohlwollenden Beachtung des Herrn Ministers und schloß mit einem Toast auf den hohen Gast.

Die vielen Ansprachen beantwortete Geheimrath Jermolow mit einem Toast auf das gastliche Haus des Professors von Knieriem, der gemeinsam mit seiner Frau Gemahlin zahlreichen Söhnen des Reichsinnern liebevolle Pflege und Belehrung habe zu theil werden lassen.

Es folgten noch mehrere Tischreden, von denen wir die des Herrn Direktors Grönberg auf die „stille Mitarbeiterin" an dem Gedeihen der Anstalt, Frau Professor von Knieriem, hervorheben.

Nachdem sich die beredte Tafelrunde am trefflichen Mahl Genüge gethan hatte, wurde ein Rundgang zur Besichtigung der Anstalt unternommen. Die Gesellschaft besuchte zunächst das sogenannte „Diplomandenhaus", wo sie in einem der Auditorien von den Studirenden erwartet wurde. Der Herr Minister unterhielt sich mit einem jeden einzelnen der 34 Schüler, von denen fast 75 % Russen und etwa 15 % Polen waren. Es folgte nunmehr die Besichtigung der Wirthschaftsgebäude, unter denen ein hoher Wasserthurm und der Pferdestall Anerkennung fanden. Der kürzlich neu errichtete Pferdestall erregte besonderes Interesse, da er sich nicht allein durch die Solidität des Baues, sondern auch durch Uebersichtlichkeit der inneren Einrichtungen, die eine genaue Kontrolle der Fütterung gestattet, auszeichnet. Mit sichtlicher Befriedigung nahm die Gesellschaft die Stallungen, den Vieh- und Pferdebestand, die Geräthescheune und deren Inhalt in Augenschein und bewunderte die Vegetationshäuser, in denen außerst beachtenswerthe Resultate pflanzenphysiologischer Versuche vorgeführt wurden. Tief befriedigt nahm die Gesellschaft vom gastlichen Peterhof und seinen liebenswürdigen Wirthen Abschied und trug die Ueberzeugung heim, daß hier mit verhältnißmäßig geringen Mitteln Tüchtiges geleistet und Zweckmäßiges geschaffen worden ist. Wenn auch der von den Leitern der Anstalt gehegte Wunsch, Peterhof nach allen Richtungen vollständig eingerichtet und ausgestattet zu sehen, noch nicht voll erfüllt werden konnte, so steht doch unzweifelhaft fest daß viel erreicht worden ist und die einzige baltische Versuchsfarm schon jetzt nicht nur Söhnen Est-, Liv- und Kurlands hohen Nutzen gewährt, sondern auch Schüler von weither anzieht, die hier liebevolle Pflege finden und gründliche Belehrung empfangen.

Zum Schluß seien hier einige Ziffern, die wir der Liebenswürdigkeit des Herrn Professors Dr. W. von Knieriem verdanken, angeführt, um den Entwickelungsgang Peterhofs zu kennzeichnen.

Es betrug der Werth:

	des todten Inventars	lebenden Inventars	Zusammen
im Jahre 1881	4 040 Rbl.	3 658 Rbl.	7 698 Rbl.
„ „ 1899	17 410 „	7 593 „	25 003 „

und zwar betrug im Jahre 1899 der Werth:

der Pferde	2 945 Rbl.
des Rindviehs	14 065 „
der Schweine	400 „
des todten Inventars	7 593 „
	25 003 Rbl.

An Milch wurde gewonnen:

im Jahre 1881/82	39 473 Stof
„ 1897/98	128 409 „

Es betrugen im Wirthschaftsjahr 1897/98:

die effektiven Einnahmen	18 258 Rbl.	35 Kop.
„ „ Ausgaben	15 632 „	85 „
Ueberschuß	2 625 Rbl.	50 Kop.

—b—

V. Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe.

Allgemeine Versammlungen.

Zweite allgemeine (Schluß-) Versammlung am 18./30. Juni 1899 im großen Börsensaale zu Riga.

Präsident Landrath von Oettingen eröffnete die Verhandlungen mit dem Hinweis auf den Zweck dieser allgemeinen Schlußversammlung. Nachdem die Arbeiten

in den Sektionen zum Abschluß gekommen, gelte es die Ergebnisse zusammenzufassen, die in mancher Beziehung richtunggebend die Wirksamkeit der baltischen Land- und Forstwirthe beeinflussen dürften und die livl. ökonomische Sozietät vorkommenden Falls veranlassen werden nach Möglichkeit einzutreten für diese Interessen. An die Referate aus den Sektionen werde eine materielle Diskussion an dieser Stelle sich nicht mehr knüpfen lassen

Aus der I. Sektion für Pferdezucht referirte als Vorstandsmitglied Graf Medem Elley:

Der Präsident der Sektion, Herr W. von Gruenewaldt Orisaar, eröffnete die Sitzungender I. Sektion nach Begrüßung der Versammlung durch eine Rede, in der er einen Ueberblick über das, was in den letzten Jahren zur Hebung unserer Landespferdezucht geschehen war, gab, und schloß daran einige Vorschläge zur weiteren einheitlichen Entwickelung derselben. Namentlich betonte der Herr Präsident die Nothwendigkeit des Ankaufs von Zuchthengsten mit spezieller Berücksichtigung der bäuerlichen Zucht, wobei eine schärfere Konzentration beim Ankauf der Vaterthiere anzustreben wäre, warnte vor geld- und zeitraubenden Kreuzungsexperimenten und verwies auf die in dieser Hinsicht gemachten bösen Erfahrungen anderer Länder. Redner betonte ferner die Nothwendigkeit einer Vermehrung des Bestandes an Vollbluthengsten auf dem Wege der Privatinitiative zwecks Beschaffung des für die Landespferdezucht erforderlichen Bedarfs starker, auf der Scholle geborener Halbbluthengste.

Darauf hielt der Herr Rittmeister Schlüter, Gestütskommandant des königlich preußischen Landgestüts Gudwallen, einen Vortrag über die ostpreußische Pferdezucht. An diesen Vortrag schloß sich eine Diskussion, deren Resultat die allseitige Erkenntniß des großen Vortheils einer Arbeitstheilung in der Pferdezucht für Ostpreußen war, eines Modus, der auch für uns anzustreben wäre. In Ostpreußen hält der Bauer nämlich nur die Mutterstute, während die Nachzucht schon als Absatzfohlen an den Großgrundbesitzer verkauft wird und die jungen Thiere dadurch rationeller aufgezogen werden können.

Hierauf schloß die Sitzung des ersten Tages.

Die Versammlung des zweiten Tages begann mit einem Vortrage des Baron O. von Stackelberg-Türrisal über baltische Rennen in ihrer Bedeutung für die Landespferdezucht. Das Korreferat hatte Landrath Baron Pilar-Audern übernommen. Beide Herren stimmten darin überein, daß diese Leistungsprüfung und auch andere Prüfungen, wie Parforcejagden, Fahren der jungen Thiere im Traberwagen, von der größten Bedeutung für unsere Landeszucht wären, ebenso daß ein nicht zu unterschätzender Vortheil in der Erziehung des Stallpersonals, wie solche in den Rennställen gehandhabt werde, läge. Anschließend daran wurde die Nothwendigkeit betont nach Möglichkeit auf den Schauen auch Leistungsprüfungen zu veranstalten.

Herr von Anrep-Homeln referirte sodann über die Pferdezucht Livlands und das ritterschaftliche Gestüt Torgel. Redner hob besonders hervor, daß Torgel trotz früher nicht zu leugnender Mißgriffe das Eine doch wohl zuwege gebracht habe, nämlich eine Vergrößerung und Verstärkung der Landrasse; jetzt scheine Torgel mit seiner Zuchtrichtung auf dem richtigen Wege zu sein und berechtige zu den besten Hoffnungen. Korreferent Herr von Sivers-Heimthal gab einen Ueberblick über den muthmaßlichen Ursprung des estnischen Pferdes, schloß sich im Uebrigen den Auslassungen des Vorredners an und betonte seine Ueberzeugung, daß das ritterschaftliche Gestüt durch die Uebereinstimmung mit allen baltischen Zuchtvereinen in der Lage sein werde für die Zukunft noch erfolgreicher der Landeszucht zu dienen.

Darauf verlas der Herr Präsident das Referat des Herrn von Gruenewaldt-Ottenkült, der durch häusliche Gründe am Erscheinen verhindert war seinen Vortrag über die Förderung einer rationellen Aufzucht des bäuerlichen Pferdes persönlich zu bringen. Nach erfolgter Darlegung, wie schlimm es mit der Aufzucht des bäuerlichen Pferdes bestellt sei, machte Referent zur Steuerung dieses Mißstandes folgende Vorschläge: 1. Belehrung des Landvolks in Wort und Schrift, 2. Einführung von Jährlingsschauen in möglichst kleinen Bezirken mit Aussetzung von Konditionspreisen. Als wesentliches Motiv dafür könne gelten, daß der anzustrebende Verkauf bäuerlicher Absatzfohlen erst in fernerer Zukunft erreichbar scheine. Herr von Sivers Soosaar als Korreferent betonte in seiner Entgegnung, es möge vor allem bei der Verfolgung der beschlossenen Zuchtrichtung in erster Linie auf Knochenstärke und Masse gesehen werden, damit die Züchtung eines kräftigen Ackerpferdes erreicht werden könne, und schloß sich im Uebrigen den Vorschlägen des Vorredners an. Die sich daran schließende Debatte ergab, daß es nicht wünschenswerth wäre einen zu scharfen Unterschied zwischen den Begriffen Acker und Remontepferd zu machen, da man im Allgemeinen ein kräftiges Gebrauchspferd für alle Zwecke ziehen wolle und darin den besten Erfolg für die Zukunft sehe. Die Vorschläge des Herrn Referenten wurden als empfehlenswerth anerkannt, soweit die Mittel dazu reichen sollten.

Mit einem Dank an die Versammelten für ihr Erscheinen und ihre Betheiligung an den Debatten schloß der Herr Präsident die Sitzungen der I. Sektion.

Aus der II. Sektion für Rindviehzucht referirte deren Vorsitzender Herr A. von Sivers-Euseküll:

Die Gruppe der Rinder bilde den Mittelpunkt der Ausstellung; hier sei der Wettkampf von der größesten Bedeutung. Altmeister Benno Martiny und Professor Backhaus Notabilitäten des Faches, übernahmen die Entscheidung dieses Kampfes. Soll das Fünenvieh dem Angler inbetreff der Reinzucht, der Körung und Prämiirung gleichgehalten oder ersteres von letzteren gesondert werden? Reinblut oder Kreuzung? Herr Martiny, der um den obschwebenden Streit in Livland seit langem wußte, habe die Beantwortung dieser Frage übernommen. Nach den ihm zur Verfügung stehenden Daten ist das Fünenvieh nichts anderes als in Dänemark nachgezogenes Anglervieh. Wenn es schwerer geworden, so sei das auf mehr Sorgfalt bei der Aufzucht und bessere Futterverhältnisse zurückzuführen, ferner auf Züchtungsgrundsätze (späteres Zulassen zum Stiere). Also, keine Scheidung! Dem Vortrage folgte eine Diskussion, welche durch die Referate der Herren Kreisdeputirten von Oettingen-Karstemois und W. Baron Staël-Zintenhof eingeleitet wurde. Ersterer plädirte für das rothe, letzerer für das schwarzweiße Vieh. Für diese brennende Frage entscheidend seien die Futterverhältnisse von Fall zu Fall, bedingt durch die Boden- und wirthschaftlichen Verhältnisse des Gutes. Bei Rücksicht auf den Absatz von Zuchtvieh nach dem Inneren des Reichs dürften — nach den Aeußerungen solcher Redner zu urtheilen, die sich aufgrund innerrussischer Erfahrungen haben vernehmen lassen — gleichfalls die jedesmaligen örtlichen Verhältnisse entscheiden. Welche von beiden Züchtergruppen größeren Gewinn erzielen werde, lasse sich zur Zeit nicht ermessen. In fesselnder Rede habe sodann Professor Backhaus aus Königsberg die Grundsätze dargethan, nach denen die Viehhaltung und Milchgewinnung sich zu richten haben. Das Dekorum habe den Referenten durchaus befriedigt, aber

er meine, daß mit mehr Verständniß auf Milchproduktion hinzuarbeiten wäre, und warne vor zu mastiger Haltung des weiblichen Jungviehs, das auch durch fleißigen Weidegang vor Verkümmerung zu bewahren sei. Ueberall sei auf Leistung Gewicht zu legen. Durch Versuche sollte die Fähigkeit der Individuen das Futter zu verwerthen festgestellt werden. Bei den Forderungen der Sauberkeit in der Milchgewinnung habe Redner ausführlicher verweilt und den Vortheil durch redende Zahlen anschaulich gemacht. Im Anschluß an seinen Bericht der Sektionsverhandlungen verweilte Herr v. Sivers Euseküll noch einen Augenblick bei den Ergebnissen der Ausstellungsgruppe der Rinder. Ohne auf das Detail eingehen zu wollen und bemüht nicht sein subjektives Urtheil auszusprechen, sondern die Summe aus den vernommenen Urtheilen zu ziehen, glaube Redner es aussprechen zu dürfen, daß das, was an züchterischer Leistung die fragliche Gruppe diesesmal aufzuweisen habe, das übertreffe, was frühere baltische Ausstellungen zur Schau gestellt. Anlangend die vom Verbande Balt. Rindviehzüchter zur Auktion gestellten importirten Stiere: wenn diese zumtheil anscheinend hinter denjenigen zurückständen, die auf demselben Wege früher ins Land kamen, so wolle man die nicht sehr schöne Kondition der Thiere, verursacht durch Transport und Haltung hier am Orte, in Erwägung ziehen. Unter den einheimischen Stieren der Ausstellung befinden sich einige sehr schöne ältere Exemplare, welche aber übertroffen würden durch die jüngeren im Inlande gebornen ausgestellten Thiere. Die Stärken beider Schläge, insbesondere aber des schwarzweißen, seien zumtheil hervorragend. Auch unter den weiblichen Thieren sei das jüngere Material vorzüglicher als das ältere. Unter den Holländern resp. Ostfriesen seien anscheinend die importirten Thiere größer und schwerer, als die im Lande geborenen. Die Kommission, welche vom Verbande eingesetzt worden, um die Frage der Hebung der bäuerlichen Viehzucht in Livland in die Wege zu leiten, habe während der Ausstellung ihre ersten Beschlüsse gefaßt und über den ihr versuchsweise eröffneten Kredit von 500 Rbl. in dem Sinne verfügt, daß auf Lokalschauen Halteprämien zunächst für Jungstiere und Stärken vertheilt werden. Mit dem Wunsche, daß es der balt. Viehzucht gelingen möge auf dem eingeschlagenen Wege fortzuschreiten, schloß Vortragender seine beifällig aufgenommene Rede.

Ueber die Verhandlungen der III. Sektion für Molkerei und Schweinezucht referirte als Mitglied des Vorstandes Herr A. von Stryk-Kibbijerw:

Der Vorsitzende, Kreisdeputirter V. v. Helmersen Neu-Woidoma eröffnete die Verhandlungen, indem er dem Herrn Benno Martiny aus Berlin das Wort gab zu einem Referat über das Schach-Backhaussche Verfahren der Aufbewahrung und Verwerthung von Butterfett. Redner führte aus, daß dieses Verfahren darin bestehe, daß die Butter zu längerer Haltbarkeit gesalzen und geschmolzen werde, das so gewonnene Butterschmalz mit Milch zu Rahm angerührt werde, der sich dann zu Butter beziehungsweise Fettkäse verarbeiten lasse. Dieses Verfahren sei nicht neu, auch bewähre es sich in der Praxis wenig, indem das Fett mehrfach bedeutende Veränderungen erlitte; nur für Käsebereitung scheine es bis jetzt mit Erfolg Anwendung gefunden zu haben. Um die Zeiten billiger Butterpreise vortheilhafter zu überstehen, empfahl Referent für Meiereien eine Anzahl von Maßnahmen der Wirthschaftsleitung, welche auf anderweitige Regelung der Milchproduktion im Jahreslaufe abzielen, und auf eine vollständigere Einrichtung der Meierei. Wenigstens die größeren Meiereien sollten nicht einseitig nur auf Buttererzeugung eingerichtet sein. Der Meiereibetrieb müsse der Marktlage sich fortlaufend anpassen. Als Korreferent betonte Herr von Dehn Kono die Gefahr für die Stellung guter Meiereibutter auf dem Markte, die ihr aus dem Schach-Backhausschen Verfahren erwachsen könne. Um dieser Gefahr willen sei es wünschenswerth, daß das nach dem fraglichen Verfahren hergestellte Produkt unter besonderer Marke erschiene. Baron Girard-Waldau äußerte sich günstig über dasselbe. Die Diskussion ergab, daß das Schach-Backhaussche Verfahren sich zwar noch nicht genügend praktisch bewährt habe, immerhin aber an Bedeutung für das Molkereiwesen gewinnen könne.

In einem Vortrage über die Verwerthung der Magermilch ging Herr A. von Samson Hummelshof von der Erwägung aus, daß auch der Milchwirth nur durch vortheilhafte Verwerthung der Abfälle die Rentabilität erlangen könne. Die Magermilch sei ein nicht genügend geschätztes Nahrungsmittel, in dem das Eiweis inform von Kasein besonders billig sei. Bei Fütterung an Schweine und Kälber werde damit oft große Verschwendung getrieben, darum nur geringer Gewinn erzielt. Ein mehr gesicherter Absatz der Schweine stehe durch die proj. Begründung einer Exportschlächterei auf Aktien in Aussicht. Die Herstellung von Kasein für industrielle Zwecke sei kaum mehr vortheilhaft, weil ein Ueberangebot bestehe. Versuche mit dem Lindström'schen Verfahren der Verwerthung der Milch als Futtermittel für den Milchviehstall seien in Schweden und auch beim Referenten günstig ausgefallen, aus Deutschland aber liegen darüber minder günstige Berichte vor. Der Vorschlag des Herrn v. Sivers-Euseküll zur Herstellung eines Futterbrotes mit Kasein sei beachtenswerth, bedürfe aber der Bestätigung durch praktische Erfahrungen. Andere Methoden der Verwerthung, z. B. auch durch die Armee, stehen in Frage. Referent schloß seinen Vortrag mit dem Wunsche, die ökonomische Sozietät wolle die Frage der Verwerthung der Magermilch zum Gegenstande einer Kommissionsberathung machen.

Zum Schluß hielt Professor von Knieriem einen Vortrag über Schweinezucht und verwerthung. Frühreife sei unbedingt erforderlich, damit Schweinemast lohnend werde, weil nur so den Anforderungen des ausländischen Marktes genügt werden könne. Die englischen und neuerdings auch die verbesserten deutschen Rassen eigneten sich dazu vorzüglich. In früher Jugend müsse dem Schwein die Möglichkeit genügender Bewegung gewährt werden, damit die Muskeln sich ausbilden können. Der Markt schätze nicht viel Speck, sondern ein kerniges Fleisch. Zu große Fruchtbarkeit sei unerwünscht, weil die gute Entwickelung der Zucht beeinträchtigend. Zur Mästung eigne sich besonders Magermilch in Verbindung mit Gerstenschrot oder anderem Getreide; empfehlenswerth sei auch Fleisch. Die Fütterung müsse sich nach dem zunehmenden Gewicht der Thiere richten; größte Sauberkeit im Stalle, besonders inbetreff der Tröge sei nothwendig, um Krankheiten zu verhüten. Die beliebteste Marktwaare erhalte man von Schweinen, die im Alter von 6—7 Monaten 200 bis 240 Pfund schwer seien. — Die Diskussion beschäftigte sich hauptsächlich mit der in der Gründung begriffenen Exportschlächterei, welche dem Landwirth, annehmbare Preise vorausgesetzt, die Aussicht auf einen gesicherten Absatz von Mastschweinen eröffnet.

Ueber die Arbeiten der IV Sektion für Ackerbau und Melioration berichtete der Vorsitzende dieser Sektion Kreismarschall Baron von der Ropp Bixten. Diese Sektion habe den Mangel zu überwinden gehabt, daß sie nicht durch einen Fachverein getragen wurde. Ihr seien die allgemeinen Fragen zugewiesen. Der Aufschwung, den

das Meliorationswesen bei uns genommen habe, den die Ausstellung in ein so schönes Licht gerückt habe, könne gleichwohl, was das Interesse anlangt, mit Vieh- und Pferdezucht den Vergleich nicht aushalten. Besonderer Dank gebühre den Herren Professoren des baltischen Polytechnikums, welche durch ihre Vorträge die Arbeiten der Sektion wesentlich gefördert hätten. Die Verhandlungen des ersten Tages eröffnete ein Referat des Herrn Regierungs und Baurath Gerhardt aus Königsberg i. Pr., der interessante Mittheilungen über die Vorzüge der Querdrainage machte. Die Spuren von dem Alterthum weisen die Querdrainage auf und auch die ersten Anfänge in England wurden nach diesem System angelegt, doch vollzog sich bald der Uebergang zur Längsdrainage wegen des damals noch mangelhaften Materials, das eines starken Gefälles zur Reinhaltung bedurfte. In Deutschland wurde die Querdrainage zuerst von einem Praktiker — Heintze — angewandt, dessen Erfolge den Redner zuerst auf die Vorzüge aufmerksam gemacht hätten. (Dünkelberg vertrat die Längsdrainage). Die Querdrainage sei für den Techniker schwerer auszuführen; im schwachen Gefälle stelle die Längsdrainage sich von selbst hin; zu weit war man gegangen, als man nur die Quellen abfangen wollte. Auch bei der Querdrainage sei die Parallelität der Drains aufrecht zu erhalten. — Auch die Korreferenten stimmten im Wesentlichen zu, nur waren sie der Ansicht, daß man auch bei schwachem Gefälle bei dem System der Querdrainage bleiben könne. Das Resulat der interessanten Verhandlungen ließ sich dahin zusammenfassen, daß auch bei uns der Querdrainage vor der Längsdrainage der Vorzug zu geben sei.

Die beiden Professoren unserer technischen Hochschule Schindler und Pfuhl hielten über den Flachsbau und den Flachs als Handelsartikel einander ergänzende Vorträge. Prof. Schindler wies auf die Bevorzugung der livländischen Leinsaat im Auslande hin, die den besten Flachs liefere, bedingt durch unser Klima und unsere Bodenbeschaffenheit; gab dann ein Beispiel höherer Erträge des Flachsbaues aus dem Fellinschen, erreicht nur durch bessere Bodenbearbeitung und dichtere Saat, und plädirte dafür, daß durch Pflege der Saaten- resp. Sortenfrage und insbesondere durch Anlage von Flachsmusterfeldern, mehr als bisher die natürliche Gunst der Lage ausgenutzt werde. Prof. Pfuhl führte den Nachweis, daß die Flachspreise durch die niedrigen Gewinnungskosten der Baumwolle, der Hauptkonkurrentin des Flachses, bestimmt werden, und durch die Jute nur insoweit berührt werden, als es sich um ganz grobe Heeden handele, die nur als Nebenprodukt der Leinsaatgewinnung Berechtigung haben. In Ergänzung der Schindlerschen Darlegungen zeigte Referent, daß ein weiteres Mittel die Rentabilität des Flachsbaues zu heben in den Fortschritten zu suchen sei, die in den Methoden der Fasergewinnung gemacht werden könnten. Das Baur'sche Röteverfahren ermögliche viel zuverlässigere, quantitativ und qualitativ bessere Ergebnisse, was durch die bezügl. Exponate des Baron B. Wolff-Stomersee erwiesen sei. Referent gab der Ueberzeugung Ausdruck, daß der Flachsbau und die Flachsindustrie eines Aufschwunges fähig wären. In der Diskussion wurde darüber verhandelt, ob bei uns das Hauptgewicht auf die Gewinnung guter Saat oder guter Faser gelegt werden solle, und empfohlen in einem Distrikt die Saat, im andern die Flachsfaser besonders zu kultiviren.

Der zweite Tag brachte Vorträge von Professor von Knieriem über die Behandlung des Stallmistes und von Dozent Stahl Schroeder über die modernen Anschauungen inbezug auf die Bodenimpfung. Prof. v. Knieriem verbreitete sich zunächst über die Zusammensetzung des Stallmistes, behandelte sodann die Salpeter-Bildung und -Zersetzung, die bereits auf der Düngerstätte vor sich geht. Um diese Zersetzung aufzuhalten, wandte man früher Gyps und Kainit an; die chemischen Mittel haben geringen Werth, wenn die mechanischen vernachlässigt werden. Hier müsse eine zu große Durchlüftung vermieden werden. Die Torfstreu leiste vorzügliche Dienste, weil durch sie die Ammoniakgährung aufgehalten werde. In Peterhof komme bei 60 Kühen Torfstreu mit einem täglichen Aufwande von 35 Kopeken zur Anwendung; die Torfstreu werde gekauft. Auf frische Düngung sollte nie gesäet werden. Das Rezept von Prof. Soxhlet Koth und Jauche stets getrennt aufzubewahren sei keinem Praktiker zu empfehlen. Der Korreferent cand. chem. Sponholz bekannte, daß die Männer der Wissenschaft noch viel vom Praktiker lernen können. Für diesen komme es darauf an die beiden falschen Arten des Liegenlassens des Düngers (in kleinen Haufen und ausgebreitet) zu meiden. Die höchst animirte Diskussion betraf hauptsächlich diese beiden Methoden, auch wurde inbetreff der Torfstreu auf das Vorkommen von Eisen im Torf aufmerksam gemacht Das Eisen komme jedoch nur in so kleinen Quantitäten vor, daß es kaum schädlich wirken könne. Als Resultat der Debatte ließ sich feststellen, daß die Anwendung von Torfstreu überall empfohlen werden könne und daß die allmähliche Lösung der Düngerfragen nur von einem Zusammenwirken der Theorie und Praxis zu erwarten sei.

Dozent Stahl-Schröder gab zunächst eine Uebersicht über die großartige Entdeckung der stickstoffbildenden Bakterien, die mit den Leguminosen in Symbiose leben, und erörterte sodann die Bodenimpfung, dabei auf die Präparate „Nitragin" und „Alinit" eingehend und die Impfung mit Erde von den betreffenden Feldern namentlich auf Moorwiesen empfehlend. Als Ergebniß konnte registrirt werden, daß die Anwendung des Alinits kaum anzurathen sei, das Nitragin sich zu Versuchszwecken empfehle und die Beführung stickstoffarmer Flächen mit stickstoffreicher Erde sehr empfehlenswerth sei.

Am dritten Tage sprach Professor Thoms über den Chilisalpeter, dessen gegenwärtig von 2 R. 30 K. auf 1. R. 50 K. herabgesetzter Preis auch bei uns den Versuch nahelege. Ueberall steige der Konsum, nur nicht bei uns, was sich durch den verhältnißmäßigen Reichthum des Bodens an Stickstoff erkläre. Schattenseiten der Chilisalpeterdüngung seien: 1) die Krustenbildung, 2) daß der Chilisalpeter leicht in den Untergrund gespült, werde, weßhalb Herbstdüngung zu vermeiden sei, 3) daß er nicht immer günstig auf die Qualität einwirke. Ein gleichzeitiges Kalken und Mergeln sei wünschenswerth. Von den einzelnen Feldfrüchten seien Weizen und Hafer für Salpeter sehr empfänglich, Roggen und Gerste weniger, Kartoffel garnicht. Hauptsächlich finde er aber Anwendung für Zuckerrüben. Referent kommt zu dem Schluß, daß bei uns eine Kalizufuhr in der Regel nicht nöthig sei, eine schwache Stickstoffgabe sich bezahlt machen dürfte und nur die Phosphorsäuredüngung überall erforderlich sei. Korreferent cand. chem. Sponholz redete dem Chilisalpeter das Wort, doch nur für diejenigen Landwirthe, die sich selbst mit der Sache vertraut machen und dann auch nur auf hochkultivirten Böden. Aus den Referaten schloß der Vorsitzende: so wünschenswerth auch zahlreiche Versuche mit Chilisalpeter seien, so könne vorläufig doch ein Gebrauch in großem Maßstabe nicht empfohlen werden.

Als letzten Gegenstand der Verhandlungen in der IV Sektion leitete Herr von Samson Hummelshof durch ein Referat den Kartoffelbau ein. Dasselbe behandelte die

Bodenbearbeitung, die Düngung, die Bekämpfung der Kartoffelkrankheit und die Wichtigkeit der Sortenwahl. Für die Bodenbearbeitung hätten wir in dem Hakenpfluge ein Geräth, das bei uns den Kartoffelbau lohnender mache, als an vielen anderen Orten, wo dasselbe unbekannt sei. Von der direkten Düngung zu Kartoffeln versprach sich Referent wenig Erfolg. Die größeste Wichtigkeit aber maß derselbe der Sortenwahl zu und empfahl genaue Versuche, welche den Zweck haben sollen die für den gegebenen Boden geeignetsten Sorten zu finden.

Herr Knappe-Grähnhof wies auf die günstigen Erfolge im Kartoffelbau auf Moorboden hin, wobei eine direkte Düngung sehr vortheilhaft sei.

Im Anschluß an diesen Bericht über die Arbeiten der IV. Sektion sei folgende dankenswerthe Aeußerung des Herrn Regierungs und Baurath Gerhardt wiedergegeben, welche leider verspätet eintraf und deßhalb in der Schlußversammlung nicht zum Vortrag gelangen konnte. Herr Gerhardt, der als Experte Gelegenheit gehabt, die betr. Gruppe der Ausstellung genau kennen zu lernen schreibt:

„Das Landeskultur-Bureau der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät ist auf der IV. Baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung zu Riga 1899 mit seinen Arbeiten an die Oeffentlichkeit getreten, und zwar in der Gruppe XIII für ‚landwirthschaftliche Meliorationen und landwirthschaftliches Versuchswesen', in Klasse 1, 2 und 3. Das Bureau ist erst 1897 gegründet worden. Sein Zweck ist die Einführung einer geordneten Wasserwirthschaft zur Hebung und Förderung der Bodenkultur des Landes. Durch die Ausstellung wollte es auf diesem Gebiete Anregung geben und Verständniß erwecken. Um dieses zu erreichen, hat das Bureau eine Statistik der bisher ausgeführten kulturtechnischen Arbeiten aufgestellt und bestimmte Vorschriften getroffen für die künftige Ausführung derartiger Arbeiten, auch die Leitung solcher Arbeiten selbst in die Hand genommen.

„Die Statistik der ausgeführten Meliorationen ist nach einem von dem technischen Leiter des Bureau Landeskultur-Inspektor P. Rosenstand Wöldike aufgestellten System nicht etwa in Tabellen — diese würden wenig übersichtlich gewesen sein — sondern bildlich zur Darstellung gekommen. Nr. 1321 zeigt die Statistik der Vorarbeiten und Meliorationen in Livland in 8 Karten und Nr. 1321a diejenige von Estland. In gewissen geschickt gewählten Signaturen wurde die Art der Vorarbeiten, der Bodenuntersuchungen und Meliorationen zur Anschauung gebracht und ihre Ausdehnung auf der Karte verzeichnet. Die verschiedenen Signaturen beeinträchtigen sich nicht und lassen eine Ergänzung bei späterer Vervollkommnung der Vorarbeiten zu. Die Grundprinzipien und Arbeitsmethoden, welche für Höhenaufnahmen und Bodenuntersuchungen seitens des Bureau vorgeschrieben worden sind, erläutert beispielsweise Nr. 1318. Einfache, klare und zweckmäßige Vorschriften zwingen den im Freien arbeitenden Ingenieur, die Gelände-Aufnahmen derartig zu bewirken, daß sie zuverlässig werden und gutes brauchbares Material für die kulturtechnischen Arbeiten liefern. Wie zufolge der Einrichtung des Landeskultur-Bureau in den baltischen Landen gearbeitet wird, zeigen die zahlreichen kulturtechnischen Entwürfe in Klasse 3: Von 8 Ingenieuren sind 23 einzelne Entwürfe zur Ausstellung gekommen. Die besseren Entwürfe lassen eine erfreuliche Sachkenntniß und große Geschicklichkeit im Entwerfen erkennen. Aber auch die weniger guten zeigen, wie eifrig bemüht die Ingenieure sind, ihren Aufgaben gerecht zu werden. Bei der Führung durch das kulturtechnische Bureau und dem Einfluß, welchen dasselbe auf die Ausführung der Arbeiten ausübt, ist nicht zu bezweifeln, daß letztere dauernd an Vervollkommnung gewinnen werden. Dem Preisrichter-Kollegium war mit der Beurtheilung dieser Arbeiten eine zwar schwierige, aber dankenswerthe Aufgabe zugefallen. Wir wünschen dem gut geleiteten jungen Institut den besten Erfolg für die Zukunft. Es wird ihm daran nicht fehlen.

Gerhardt."

Die V Sektion für landwirthschaftliche Betriebe vertrat als Referent der Hauptversammlung Vorstandsmitglied Herr von Samson-Uelzen. Die einleitenden Worte, welche der Vorsitzende der Sektion Graf Reutern Baron Nolken Ringen bei der Eröffnung ihrer Verhandlungen gesprochen, betrafen die Bedeutung der Betriebe für unsere Landwirthschaft und die der Bildung des Sektionsvorstandes entgegengetretenen Schwierigkeiten. Das Referat des Baron Arved Rosen über die Monopolfrage ließ sich dahin resumiren, daß das Monopol im Allgemeinen für den Fiskus durchaus befriedigend ausfalle, indem es bedeutende Mehreinnahmen zuwege bringe; daß es in ethischer Beziehung vielleicht nicht ganz den Erwartungen entspräche, indem z. B. die Angaben über die Einflüsse desselben auf die öffentliche Moralität noch recht verschieden lauteten; daß im Interesse der Volkshygiene erreicht sei, daß ein besseres Produkt auf den Markt komme. Welchen Einfluß das Monopol auf das Brennereigewerbe ausübe, lasse sich noch nicht feststellen; vielleicht werde dieser Einfluß nicht dermaßen ungünstig ausfallen, wie wohl anfangs befürchtet worden. Das zweite Referat über denselben Gegenstand, das der Direktor der Vereinigung der Brennerei-Interessenten im Werroschen Kreise, Herr E. Schultz, abgab, lautete im Wesentlichen übereinstimmend; man wisse noch nicht, wi viel und wie die Krone abnehmen werde, eine Frage, die darum so bedeutungsvoll sei, weil die baltischen Provinzen viel mehr Spiritus produziren als konsumiren (2½ Mill. Eimer gegen 800 000 Eimer). Vielleicht werden sich größere Brennereien ungünstiger stehen als kleinere. Die Normirung der Produktion erachtet Referent für günstig; es sei wünschenswerth, daß diese Normen nicht abgeändert, sondern stabil würden. In der Diskussion sei der Gedanke zum Ausdruck gelangt, ob es nicht möglich wäre, daß der Fiskus den gesammten baltischen Spiritus übernähme. Als Resumé sei zu konstatiren, daß das Brennereigewerbe durch das Monopol nicht in Frage gestellt worden sei, sondern voraussichtlich weiter existenzfähig bleibe, daß aber die Situation noch nicht genügend geklärt sei.

Die Verhandlungen des zweiten Tages der V. Sektion eröffnete Herr Kreisdeputirter von Sivers Kerjell mit einem Referate über den Brennerei Betrieb. Referent zeigte, wie der Brenner es in der Hand habe durch ein besseres Rohmaterial und durch dessen vollständigere Ausnutzung die Einbußen zumtheil wett zu machen, die ihm durch die veränderte Steuergesetzgebung erwachsen dürften. Durch Ankauf der Kartoffel nach Stärkegehalt könne er es dahin bringen, daß in einer bestimmten Gegend ein gewisser Ausgleich des Stärkegehalts erzielt werde, was den Brenner wiederum in den Stand setze seinen Betrieb auf diesen einzurichten und dadurch eine bessere Ausbeute zu erzielen. Der höhere Stärkegehalt ermögliche eine dickere Maische, Ersparniß an Heizmaterial, Abkürzung der Betriebsdauer ꝛc. Auf den Vortrag folgte eine lebhafte Diskussion, welche zeigte, daß die baltischen Brennereibesitzer willens seien alles dran zu setzen, um sich über Wasser zu halten.

Sodann sprach Graf Fr. Berg-Sagnitz in fesselnder Weise über die Torfindustrie. Vortragender unterschied 3 Formen des Betriebes: die Bricketfabrikation eigne sich für den Großbetrieb, wie er zumeist für den Bedarf von Fabriken

erforderlich sei; die Herstellung des mazerirten Torfs für den landwirthschaftlichen Großbetrieb und der einfache Stichtorf für den landwirthschaftlichen Kleinbetrieb. Die Anlage nach der zweiten Form, die sich in Sagnitz vorfinde, habe an Einrichtungskosten 10000 Rbl. beansprucht.

Die VI. Sektion gehörte der Forstwirthschaft. Hier berichtete der Vorsitzende der Sektion, Landrath von Sivers-Römershof. Als wichtigsten Gegenstand des forstlichen Interesse habe die Sektion die Fragen der Ausbildung des privaten Forstdienstpersonals verhandelt. Forstmeister Ostwald, der das Referat über die Ausbildung des höheren Beamtenpersonals übernommen, zeigte die Mängel der gegenwärtigen Verhältnisse. Auf die Ausbildung im Auslande angewiesen, brächten die in den höheren privaten Forstdienst eintretenden Personen eine in mancher Hinsicht für unsere Bedürfnisse nicht geeignete Ausbildung mit. Referent plädirte für Einrichtung eines Provinzial-Forstbureau und einer forstlichen Abtheilung des baltischen Polytechnikums. Es sei Aussicht vorhanden, daß dem Polytechnikum ein geeigneter Kronsforst von 10 □-Werst Areal zu diesem Zwecke überlassen werde.

Als Korreferent sprach Forstmeister von Stryck-Wiezemhof über die Ausbildung der privaten Unterförster und Forstwarte und befürwortete die Ausbildung solcher in den größeren Forsten: praktische Ausbildung mit etwas theoretischem Unterricht. Die Sektion faßte folgende Resolutionen:

Die Kaiserliche Livländische gemeinnützige und ökonomische Sozietät zu ersuchen:

1. ein Forstbureau zu gründen, welches etwa in analoger Weise wie das Landeskultur-Bureau zu organisiren wäre;
2. für die Begründung einer forstlichen Abtheilung des baltischen Polytechnikums für höhere Forstbeamte einzutreten und
3. in geeigenter Weise für die Einrichtung von Lehrstätten des niedern Forstschutzpersonals zu wirken.

Vor der Sektion wurde sodann durch die Herren Oberförster Cornelius und Knersch in sehr hübscher Darstellung ein Bild der hiesigen Waldwirthschaft entrollt. Den Schluß der Verhandlungen bildeten das Referat des Landrath von Sivers und das Korreferat des Grafen Fr. Berg über den Anbau fremdländischer Forstgehölze in den baltischen Provinzen. Der Sektionsvorsitzende schloß seinen Bericht mit dem Wunsche, daß es der ökonomischen Sozietät gelingen möge dahin zu wirken, daß der ad 1 bezeichnete Vorschlag mit Landesmitteln, der ad. 2 gekennzeichnete mit staatlichen Mitteln ins Werk gesetzt werde, wobei er die Nothwendigkeit einer baltischen Forstakademie besonders betonte.

In Vertretung des inzwischen abgereisten Herrn Professor Dr. M. Braun aus Königsberg, des Begründers unseres Fischereivereins, berichtete Baron Stackelberg-Kardis als Vorstandsmitglied über die Arbeiten der VII. Sektion für Fischzucht. Der Vorsitzende Landrath Baron Staël Anzen habe in seinen Begrüßungsworten ein lichtvolles Bild von der Thätigkeit des Fischereivereins während fast anderthalb Dezennien gegeben und seine Rede in einen Dank an die Adresse der durch ihren Präsidenten den Staatssekretär W. J. Weschnjakow vertretenen Kaiserlichen Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang, von der der livländische Verein eine Abtheilung sei, ausklingen lassen. In Worten, die von Wohlwollen und Anerkennung getragen waren, habe W. J. Weschnjakow geantwortet und dabei insbesondere auch bei der jüngsten Leistung des Vereins, der als sehr gelungen bezeichneten Fischereiabtheilung der Ausstellung verweilt.

In fesselnder Weise sprach sodann in der Sektion Baron Ropp-Gramsden über kurländische Fischzuchtanstalten, dabei bis auf die Zeit der Klöster zurückgreifend. Es würde sich nach Meinung des Referenten wohl lohnen den Resten der Fischzuchtanlagen dieser Klöster im Lande nachzuspüren, weil man davon manches heute noch dürfte brauchen können. Herr F. von Möller-Sommerpahlen endlich hielt einen Vortrag über das Plankton und machte im Anschluß daran einige Mittheilungen über die auf seinem Gute mit Unterstützung des Fischereivereins ins Leben tretende biologische Station für Fischzucht.

An dieser Stelle sei eingeschaltet, was Herr Prof. Braun über die XVI. Gruppe (Fischzucht) der Ausstellung verfaßt hat:

„Unter den verschiedenen landwirthschaftlichen Nebengewerben hat die Fischzucht, speziell die Teichwirthschaft eine erhöhte Bedeutung gewonnen; daher war es vollkommen gerechtfertigt, daß bei der diesjährigen Baltischen landwirthschaftlichen Zentral-Ausstellung die Fischerei Vertretuug gefunden hat. Dem Ref möge es gestattet sein, sich auf die Besprechung desjenigen Theiles der Fischerei-Ausstellung zu beschränken, der für den Landwirth von Bedeutung ist, womit dem über diesen Rahmen hinausgehenden Theile ein Werth nicht abgesprochen werden soll.

„In Bezug auf Karpfenzucht hat die Teichwirthschaft in Katzdangen am vollständigsten ausgestellt; ihr Betrieb ist ein dreijähriger und das Wachsthum der Fische ein gutes, z Th. ein vorzügliches, wie es nur dann mit regelmäßiger Sicherheit erreicht werden kann, wenn die Brut vorgestreckt wird, die einzelnen Jahrgänge getrennt von einander aufwachsen und die Teiche entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit besetzt werden Voll anzuerkennen ist die geordnete Buchführung. Während Katzdangen ausschließlich Nachkommen einer hochrückigen, aus Polen importirten Karpfenrasse züchtet, die jedoch mit zunehmendem Alter in eine breitrückige Walzenform übergeht, berücksichtigt Groß Gramsden absichtlich den schlanken einheimischen Karpfen und erreicht auch mit diesem recht gute Resultate; das Gleiche gilt auch für Strutteln, vorausgesetzt, daß die als „dreisömmerig" bezeichneten Thiere wirklich dieses Alter besitzen.

„Von der zweiten Sorte Teichfische sind Bach- und Regenbogenforellen mehrfach vertreten; hier hat unstreitig Neu Anzen die besten Erfolge aufzuweisen, auch darin, daß dort die Selbstproduktion von Eiern und Brut gesichert ist. In der Größe stehen die Bachforellen aus Groß Gramsden den Neu Anzenschen kaum nach, wohl aber etwas im Fleischansatz; ebenfalls schwächer sind die Remtenschen Bachforellen. Gut entwickelte Brut beider Arten hat auch Alt Salis ausgestellt. Von besonderem in Kardis gemachte und gelungene Versuch, die Entwässe- Interesse ist der rungsgräben der Moore zum Abwachsen von Forellenzu benutzen.

„Zu diesen Vorführungen gesellt sich dann eine reiche Kollektion von Apparaten und Geräthen, besonders solchen, welche die Salmonidenzucht betreffen: Herr Kirsch-Alt-Salis hat eine mustergiltige Brutanstalt mit Apparaten für Salmoniden und Coregonen im Betrieb ausgestellt, andere Aussteller wie der livländische Fischerei-Verein, Groß-Gramsden, Poll u. A. Modelle von Brutanstalten, z. Th. im Betrieb. Die Einrichtungen sind überall recht zweckmäßige und besonders instruktiv ist die Kirsch'sche Ausstellung, die auch recht praktische Neuerungen enthält. Dazu kommen die Transportgefäße für größere Fische und Fischbrut, die die Probe ihrer Zweckmäßigkeit glänzend bestanden haben, ferner Versandkisten

für Eier, Modelle für Ablaßvorrichtungen bei Teichen u. A. m. sowie endlich die reiche Kollektion von Netzen und Böten, die allerdings größtentheils über das Bedürfniß des Teichwirths hinausgeht. In der Maschinenabtheilung ist endlich ein für Teichwirthe wichtiges Boot zum Abmähen von Schilf ꝛc. unter Wasser von der Firma A. Lehnigk & Ko., Akt.-Ges. in Betschau N. L. ausgestellt, das wenigstens der Besichtigung werth ist.

„Alles in Allem genommen dürfen die Leistungen baltischer Teichwirthe, soweit sie auf der Ausstellung vertreten sind, als vorgeschrittene und der Nacheiferung werthe hingestellt werden, die auch in Deutschland gebührende Anerkennung finden würden, obgleich das Mögliche noch nicht überall erreicht ist. Wenn man jedoch berücksichtigt, daß 1) die Bewegung zur Förderung der Teichwirthschaft in den Ostseeprovinzen erst jüngeren Datums ist und daß 2) die klimatischen Verhältnisse nicht besonders günstig liegen, so kann man dem Dargebotenen die volle Anerkennung nicht versagen. Die ersten Schritte sind gethan und das gute Beispiel wird zweifellos fördernd wirken; die Hauptaufgabe nach dieser Richtung wird, wie bisher, der Livländischen Abtheilung der K. R Ges. für Fischz. und Fischf. zufallen; neben der Propaganda für die Sache selbst wird sie eintreten müssen für regelrechte Bewirthschaftung der Teiche, für größere Berücksichtigung der Beisatzfische (Schleien, Regenbogenforellen, Karauschen ꝛc.), für Schaffung oder Import schnellwüchsiger Karpfenrassen und für Erhöhung der Erträge durch regelmäßige Fütterung auch der Karpfen. Dann werden die Teichwirthschaften auch in den baltischen Provinzen die alte Blüthe wiedererlangen, die sie zur Ordenszeit besessen haben und sie werden den Nachkommenen der alten Geschlechter zu ihrem Theil helfen, die augenblickliche schwierige Lage zu überwinden. M. Braun."

In der VIII. Sektion für lettische Landwirthe hatte Landrath von Sivers Römershof den Vorsitz gehabt und erstattete auch Bericht. In dieser Sektion sprach Herr Pastor Berg Palzmar über die Pferdezucht der Kleingrundbesitzer. Das Interesse für Pferdezucht habe in jüngster Zeit im Lande sehr zugenommen dank der erhöhten Nachfrage und den Bestrebungen des Pferdezuchtvereins. Vortragender habe die Mängel in der Fohlenaufzucht besprochen und Anweisung gegeben, wie die Fohlen zu behandeln wären. Als Resolutionen der Sektion theilte Berichterstatter mit:

1) Der Pferdezuchtverein ist zu ersuchen in den Landessprachen abgefaßte kurze und billige Anweisungen zu rationeller ländlicher Pferdezucht zu verbreiten.

2) Derselbe Verein ist zu ersuchen für eine Vermehrung der Beschälstationen Sorge zu tragen, im Hinblick darauf, daß in vielen Gegenden Südlivlands noch ein großer Mangel an Beschälern besteht.

3) Auf den Ausstellungen sind die Pferde der Groß- und Kleingrundbesitzer womöglich in getrennten Konkurrenzen zu berücksichtigen.

In derselben Sektion sprach Herr Podin aus Adsel Treppenhof über Viehzucht und Sammelmeiereien. Vortragender wies darauf hin, wie die Viehzucht an Bedeutung gewonnen habe, indem sie eine Erwerbsquelle geworden; wie sie die Verbesserung der Wiesen nothwendig mache; wie die Verbesserung des Landviehs durch Kreuzung mit den hier eingeführten Edelrassen anzustreben sei; wie die Kleingrundbesitzer durch genossenschaftliche Vereinigung (Meiereigenossenschaften) sich der Vortheile des größeren Betriebes theilhaft machen könnten. Die Versammlung stimmte den Ausführungen des Redners bei und fügte den Wunsch hinzu, daß durch Einrichtung von Sammeldepots der Absatz der Butter erleichtert werde.

Als dritter sprach Herr Klawin aus Smilten über Flachs- und Körnerbau. Derselbe zeigte, wie es verkehrt wäre, um der gesunkenen Preise willen, den Flachsbau ganz aufzugeben, wohl aber müsse der Bauer Verbesserungen einführen, namentlich auch sein Produkt besser bearbeiten. Auch dieser Redner fand die Zustimmung der Versammlung.

Ueber die Sitzungen der IX. Sektion für estnische Landwirthe berichtete deren Vizepräsident Herr Pastor Wares Wendau. Den Vorsitz in dieser Sektion hatte der Präsident Landrath von Oettingen inne, der die Verhandlungen der etwa 50 Personen zählenden Versammlung mit einem Rückblick auf die baltischen Zentral-Ausstellungen und Versammlungen Baltischer Land- und Forstwirthe eröffnete.

Alsdann kam zum Vortrag das Referat des Lehrers Liiw aus Marien Magdalenen über die Aufzucht und Pflege der Fohlen. Das belehrende, nach den Anweisungen des Herrn A. von Gruenewaldt-Ottenküll zusammengestellte Referat behandelte eingehend Wahl der Mutterstute, Aufzucht und Pflege des Fohlens bis zum 5. Lebensjahr und schloß mit einer Besprechung der Hufpflege und des Beschlags.*)

In der Diskussion kam die Anschauung zum Ausdruck, daß der Kleingrundbesitzer besser daran thun würde das Fohlen bald, etwa im 4 Lebensmonat an Zuchtstätten abzugeben, wo sie in geeigneter Weise aufgezogen würden, anstatt es, wie bisher, selbst zu erziehen. Es wurde dafür plädirt, daß Preise ausgesetzt würden für gute Haltung von Mutterstuten in bäuerlicher Hand.

Das zweite Referat hatte, da Herr von Sivers-Randen durch Heiserkeit zu sprechen verhindert war, Herr Laas, Redakteur des estnischen landwirthschaftlichen Blattes „Pöllumees" Derselbe behandelte das Thema: „Wie kann der Landwirth, namentlich der Kleingrundbesitzer in jetziger Zeit vorwärts kommen? Nachdem Referent auf die schwierige Lage der Landwirthschaft hingewiesen, forderte er auf mit vereinten Kräften an der Vervollkommnung der bestehenden und an der Schaffung neuer Einnahmequellen zu arbeiten. Er wies dabei hin auf die Mängel in der Viehzucht, Bienenzucht, Schweinezucht, im Gartenbau, in der Waldpflege, Wiesenkultur u. s. w. und betonte als wichtiges Mittel zur Hebung der Landwirthschaft das Genossenschaftswesen. Die Genossenschaft könne Belehrung bieten durch landwirthschaftl. Kurse, Wanderlehrer, landw. Schulen, Versuchsfelder und -wiesen und den An- und Verkauf regeln. Die Diskussion konnte, da das Referat das ganze Gebiet der Landwirthschaft umfaßte nur einzelne Punkte berühren.

Alsdann gelangte zur Verlesung das Referat des Verwalters Lehepuu über Körner und Futterbau Referent will den Körner- und namentlich Flachsbau zu Gunsten des Futterbaues eingeschränkt wissen. Auch die wilde Weide und die bisher stiefmütterlich behandelte Wiese sollen zur reichlicheren Futtergewinnung in Kultur genommen werden. In der Diskussion werden die Vorschläge voll anerkannt und die empfohlene Rotation als gut bezeichnet. Die Versammlung bat zur Besprechung einiger Fragen sich noch einmal einfinden zu dürfen. Dieses geschah am Nachmittag desselben Tages. Auf dieser Versammlung wurde das Genossenschafts-

*) Das Referat ist vom Estl. Landw. Verein zum Druck verfügt.

wesen und die Möglichkeit der Belehrung des Kleingrundbesitzers besprochen.

Nachdem somit in der Schlußversammlung Berichte über die Verhandlungen aller Sektionen der V Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe zu Gehör genommen worden, sprach der Präsident der Livländischen ökonomischen Sozietät das Schlußwort:

Meine Herren! Je schwerer in unserer Zeit der Einzelne mit den Verhältnissen zu kämpfen hat, um so mehr sucht er Zusammenschluß mit gleichgesinnten, dasselbe Ziel verfolgen die Genossen, und findet Stütze und Hülfe im gemeinsamen Streben.

In unseren baltischen Provinzen, wo nahezu gleiche Verhältnisse von Klima und Bodenbeschaffenheit herrschen, ähnliche Agrargesetze eine verwandte Bodenvertheilung hervorgerufen haben, wo die merkantile Lage fast dieselbe ist, wo endlich die Selbstverwaltung sich unter gleichen Verhältnissen entwickeln durfte, da mußte die Erkenntniß sich festigen, daß gleiche Lebensbedingungen auch das Bedürfniß nach gemeinsamen Austausch der Ansichten wachrufe.

Es läßt sich auch bei uns Land- und Forstwirthen die Hinneigung dazu wahrnehmen, in einheitlicher Weise gemeinschaftliche Ziele zu verfolgen und gegen drohende Gefahren vorzugehen. Aus diesem Grunde gewinnen unsere Ausstellungen erhöhten Aufschwung und Bedeutung, suchen wir in Vereinen und Versammlungen Austausch der Gedanken, Klarlegung strittiger Fragen, Feststellung gemeinsamer Ziele. Schon läßt sich die erfreuliche Beobachtung machen, daß die Landwirthe unserer Provinzen, die sich früher fast fremd gegenüberstanden, von den Wünschen und Befürchtungen der Nachbarn wenig wußten, — mehr und mehr Fühlung unter einander gewinnen und durch Austausch von Erfahrungen sich gegenseitig fördern und anregen. In dieser Hinsicht wird, wie wir hoffen, auch diese Versammlung, obgleich das bunte Treiben auf der Ausstellung der intensiveren Arbeit in den Sektionen bisweilen hindernd in den Weg trat, fruchtbringend gewirkt haben, während zugleich unsere Ausstellung zur Darstellung unseres jetzigen wirthschaftlichen Niveaus, aber auch uns zur Selbstprüfung dienen sollte.

Wenn wir nun auch mit Genugthuung auf die in kurzem Zeitraum gewonnenen Resultate zurückblicken und uns sagen dürfen, daß wir mit unserer Arbeit ein gewisses Stadium der Entwickelung auf allen Gebieten land- und forstwirthschaftlicher Produktion errungen haben, so sollten wir uns doch nicht verhehlen, daß noch viel zu thun übrig bleibt, wenn wir mit den rapiden Fortschritten des wirthschaftlichen Lebens anderer Kulturländer Schritt halten und die gegenwärtige ernste Krisis erfolgreich überwinden wollen. Es müssen alle Kräfte eingesetzt werden, damit wir die Kultur-Errungenschaften unseres Landes erhalten und mehren, und dürfen wir hoffen, daß die Staatsregierung, die durch Seine Hohe Exzellenz den Herrn Minister und andere zahlreiche hochgestellte Persönlichkeiten ihre Theilnahme und ihr Wohlwollen für unser Unternehmen bewiesen hat, unser redliches Streben anerkennen und durch Hinwegräumung schwerer Hemmnisse, wie der Zölle auf landwirtschaftliche Bedarfs-Artikel und Gewährung unserer Wünsche nach Ackerbauschulen, unseren Verhältnissen angepaßt, eines neuen Wassergesetzes u. s. w. uns unterstützen werde.

Die Hauptbedingung aber zum ersprießlichen Wachsthum und Gedeihen unserer wirthschaftlichen Verhältnisse, und damit unseres ganzen Landes, bleibt doch die eigne, opferbereite und zielbewußte Arbeit des Einzelnen, der, immer im Hinblick auf das Ganze, seine Pflicht thut, und in gleicher Richtung und Gesinnung mit seinen Heimaths- und Berufsgenossen mit ihnen zu einem Ziele hinstrebt. Findet sich bei uns (auch fernerhin) solche Einigkeit und Liebe zur Heimath, deren wir gewiß sein dürfen, — so werden unsere Versammlungen reiche Anregung und Förderung bieten, und wenn eine nächste Ausstellung uns wiederum hier vereint, wird sicherlich ein weiterer Fortschritt zu verzeichnen sein, und können wir uns mit Genugthuung sagen, daß wir nicht vergeblich gearbeitet und gestrebt haben.

Einen warmen Dank möchte ich an dieser Stelle allen Denjenigen sagen, die durch ihre opferfreudige Arbeit das Gelingen der Ausstellung und unserer öffentlichen Versammlungen zu Stande gebracht haben, vor Allen den Gliedern des Exekutiv-Komité der Ausstellung und den Sektions-Vorständen der Versammlung, die den Ehrenpflichten, welche sie auf sich nahmen, gewissenhaft und treu nachkamen und im erhebenden Bewußtsein solcher erfüllten Pflicht und in der Dankbarkeit des Landes ihren schönsten Lohn finden mögen.

Dank sei auch unseren verehrten Gästen, die durch ihr Erscheinen und wohlwollende Beurtheilung ihre Theilnahme an unserem Unternehmen bewiesen haben, und hoffen wir, daß sie eine angenehme Erinnerung mit sich nehmen werden an die hier verbrachten Tage, in denen wir die Freude hatten, sie unter uns zu sehen.

Hiermit, meine Herren, schließe ich die öffentlichen Versammlungen der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät mit dem Wunsche, daß jeder unserer Berufsgenossen, an den heimischen Herd zurückkehrend, wiederum freudig an die Arbeit gehe und reichen Segen aus solcher ihm und unserer Heimath erwachsen möge.

Auf Wiedersehen!

Nach Maßgabe des von den Sektions-Vorständen zugehenden Stoffes werden die ausführlichen Berichte über die Sektions-Verhandlungen folgen.

Die Bestände des Gestütes Georgenburg.

Die an den Tagen 8. und 9. September in Schloß Georgenburg bei Insterburg zum meistbietenden Verkauf kommenden Pferde des Georgenburger Gestütes bestehen aus folgenden Klassen:

1. 10 Stutfüllen des Jahrganges 1899,
2. 20 Stutfüllen des Jahrganges 1898,
3. 29 Stuten geboren 1897,
4. 20 Hengstfüllen geboren 1899,
5. 14 Hengstfüllen geboren 1898,
6. 14 Hengsten geboren 1897,
7. 2 Deckhengsten,
8. 60 Mutterstuten,
9. 17 Vollblutpferden.

189 Pferde.

Dieses ist der Bestand des eigentlichen Gestütes. 100 Wallache aus den Remonte-Jahrgängen 1897 und 98 werden wohl nicht zur Auktion gestellt, da nur das Zuchtmaterial zur Auktion kommt.

Bis auf die beiden Deckhengste und 6 im Training befindlichen Vollblüter und Halbblüter befinden sich diese Pferde sämmtlich auf Weide, wie in Georgenburg überhaupt alles, was zum Gestüt gehört, während des ganzen Sommers stets auf Weide geht. Die beiden Deckhengste sind b. Hengst Marketender, geb. Georgenburg 1889 v. Capitain a. d. Mohe v. Bachus Ostpr. Stb. III H.-Reg. 1432 und

v. Hengst Fantast, geb. Kl. Berschkallen 1889 v. Hazart a. d. Solide v. J. Solid Ostpr. Stb. III H.-R. 719. Beide sind sehr starke Hengste, die gern benutzt werden.

Die Absatzfüllen, die Nummern 1 und 4 der obigen Liste sind zum Theil bereits abgesetzt, während die jüngsten sich noch bei den Müttern befinden. Die Abgesetzten gehen für sich allein, die bei den Müttern mit den letzteren in den geräumigen Paddoks des Gestütes, ebenso alle Mutterstuten und die jungen ein- und zweijährigen Hengste, während die andern Pferde auf Wiesen weiden. Die 60 Mutterstuten bilden eine Mutterheerde, wie eine solche schwer in gleicher Würde zusammenzubringen sein dürfte. Das Auseinandergehen dieser Mutterheerde wird in der Provinz und darüber hinaus am schmerzlichsten bedauert.

Die ein- und zweijährigen Pferde sind sehr schön und gleichmäßig entwickelt. Die jungen Hengste sind in ganz prächtiger Kondition und beide Jahrgänge sind vielversprechend. Die Kataloge befinden sich im Druck und werden vom 1. August an durch die Gestütverwaltung versendet. Bei jeder Mutterstute ist angegeben, was dieselbe bisher für das Gestüt selbst oder für die Landespferdezucht gebracht hat.

Das Vollblutgestüt besteht zur Zeit aus 17 Köpfen, es sind dies: Die Mutterstuten Cascade, Waldrun, War-Whoop, Wallhalla, Cassandra und Tugend sowie deren Nachkommen, Weichsel, Corally, Wildfang, Castagnette, Wonne, Widmung, Courage, Wette, Comet. Camilla und Windhund.

Das Vollblutgestüt war bei der weiten Entfernung Georgenburgs von den großen Rennplätzen mit der Prüfung seines Zuchtmaterials auf die Bahnen Königsberg und Insterburg beschränkt und hat das Vollblutgestüt dem Gesammtgestüt viele werthvolle Hauptbeschäler geliefert.

Unter den der in den letzten 7 Jahren verkauften Vollblütern haben sich viele auch auf den größeren Bahnen einen guten Namen erworben, wir nennen nur Flora, Burggräfin, Toilette, Tally, Burgwart, Beauty, Bravianka, Treue, Welle II, Brillant, Bajard, Balldame, Toll, Tambour, Waldmeister und Troubadour.

Georgenburg hat in seiner Vollblutzucht neben Leistung ganz besonders korrekte Formen erstrebt und auch erzielt und zeichneten sich die Georgenburger Vollblüter stets durch volle reiche Entwickelung und schöne korrekte Formen aus. Diese kurze Notiz möge einen Beweis für die Vielseitigkeit des Gestüts geben. Es dürfte sich wohl sehr selten ein ähnlich werthvolles und erprobtes Zuchtmaterial auf einer Auktion zusammenfinden. St.

Ueber die Virulenz der Milch von Kühen, welche lediglich auf Tuberkulin reagiren, klinische Erscheinungen der Tuberkulose aber nicht zeigen.

Der preussische Landwirthschaftsminister hatte dem Hygienischen Institute der Berliner Thierärztlichen Hochschule den Antrag ertheilt Untersuchungen über den Tuberkelbazillengehalt der Milch solcher Kühe anzustellen, welche zwar auf Tuberkulin reagirt haben, klinische Erscheinungen der Tuberkulose aber noch nicht zeigen. Professor Dr. Ostertag, der Leiter dieses Instituts hat diese Untersuchungen ausgeführt und in der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene über die Resultate berichtet. Prof. Ostertag schreibt:

Die Frage des Tuberkelbazillengehalts solcher Milch ist seit der Anwendung des Tuberkulins als Erkennungsmittel der Tuberkulose bei den Rindern häufig Gegenstand der Erörterung gewesen. Es ist hierbei schon verlangt worden, daß die Milch sämmtlicher Kühe, welche lediglich auf Tuberkulin reagirten, von der Verwendung als menschliches Nahrungsmittel ausgeschlossen werde. Dieser Forderung mußte entgegengestellt werden, daß die lediglich auf Tuberkulin reagirenden Thiere in der Regel nur eine geringgradige Tuberkulose aufweisen, bei welcher nach den bereits vorliegenden experimentellen Feststellungen eine Virulenz der Milch nicht angenommen werden kann. Als ebenso unbegründet mußte das Verlangen bezeichnet werden, wenigstens die Milch derjenigen Kühe aus dem Handelsverkehr zu entfernen, welche sehr stark auf die Einspritzung von Tuberkulin reagirten; denn die Erfahrung hat gelehrt, daß gerade solche Thiere, welche außerordentlich kleine, nur linsen- oder erbsengroße Tuberkuloseherde in irgend einem Organe aufweisen und hinsichtlich der Uebertragung der Tuberkulose durch Milch ganz unverdächtig sind, die stärksten Reaktionen zeigen.

Die in Frage stehenden Untersuchungen wurden am 26. März 1898 begonnen und im Laufe des vergangenen Wintersemesters zu Ende geführt. Das Material zu den Untersuchungen bot das Rittergut Z., auf welchem die Tuberkulosebekämpfung nach Bang durchgeführt werden sollte. Die Prüfung der Milch der lediglich reagirenden Kühe (Gruppe 1) wurde in der Weise ausgeführt, daß zuerst die Milch der einzelnen Kühe während der Laktationsperiode einmal und nach Beendigung der diesesbezüglichen Versuche Proben des Gesammtgemelkes während der Dauer von 4 Wochen auf ihre tuberkulöse Virulenz untersucht wurden.

Zur Untersuchung von Einzelproben standen während der Zeit vom 26. März bis zum 29. Oktober 1898 50 milchende Kühe zur Verfügung. Die Proben des Gesammtgemelkes, welche in der Zeit vom 24. Oktober bis zum 26. November 1898 zur Verwendung kamen, stammten auch von durchschnittlich 50 Kühen.

Die Prüfung der Milch auf ihren Gehalt an Tuberkelbazillen geschah durch bakterioskopische Untersuchung, durch intraperitoneale Verimpfung von Rahmbodensatzgemenge nach Obermüller und durch Verfütterung erheblicher Mengen an Meerschweinchen.

In der ersten Versuchsreihe starben die mit der Milch einer Kuh gespritzten Meerschweinchen auch bei Wiederholung des Versuches nach einigen Tagen an Bauchfellentzündung, welche durch einen milzbrandähnlichen Bazillus bedingt war. Die Milch dieser Kuh muß also, soweit die Prüfung der tuberkulösen Virulenz durch intraperitoneale Verimpfung in Betracht kommt, aus dem Gesammtergebniß ausscheiden. Es sei aber bemerkt, daß sechs mit der Milch der fraglichen Kuh gefütterte Meerschweinchen, welche nach Ablauf von 46—68 Tagen zur Sektion gekommen sind, sich als vollkommen frei von Tuberkulose erwiesen. Auch bei den übrigen Meerschweinchen der Versuchsreihe I fand sich keine Tuberkulose, welche auf die Verabreichung der Milch hätte zurückgeführt werden können. Mithin ist das Ergebniß der Versuche der ersten Versuchsreihe dahin zusammenzufassen, daß die untersuchten Einzelproben der 49 lediglich auf Tuberkulin reagirenden Kühe Tuberkelbazillen nicht enthielten.

Von den in der zweiten Versuchsreihe gespritzten Meerschweinchen ist eines bei der 71 Tage nach Vornahme der Impfung erfolgten Tödtung mit Tuberkulose behaftet gefunden worden. Die Tuberkulose war sehr geringgradig. Ein zweites, nach Impfung mit derselben Milchprobe am Leben gebliebenes Meerschweinchen zeigte keine Spur von Tuberkulose, als es gleichfalls nach 71 Tagen getödtet wurde. Ferner sind die mit etwas mehr als 300 g der fraglichen Probe gefütterten Meerschweinchen vollkommen gesund geblieben. Da sich auch alle übrigen gespritzten und gefütterten Meerschweinchen der zweiten Versuchsreihe bei der Obduktion als

gesund erwiesen, so muß aus den Versuchen der Reihe II geschlossen werden, daß die Milch eines größeren Bestandes von Kühen, welche lediglich auch Tuberkulin reagirt haben, gelegentlich Tuberkelbazillen enthalten kann, ohne aber nothwendigerweise die Fähigkeit zu haben, Fütterungstuberkulose zu erzeugen.

Wenn sich in der zweiten Versuchsreihe einmal eine Probe fand, welche nach dem Ergebniß der Sektion eines Impfthieres Tuberkelbazillen enthalten hat, so ist dieses dadurch zu erklären, daß auch bei latenter Tuberkulose Tuberkelbazillen gelegentlich in die Blutbahn einbrechen und mit der Milch ausgeschieden werden können. Festgestellter maßen verschwinden aber die aus einem lokalen tuberkulösen Herd in die Blutbahn gelangten Tuberkelbazillen binnen kurzer Zeit wieder aus dem Blute, da sie sich in demselben nicht vermehren. Deshalb schließt ein derartiges Vorkommniß keine erhebliche Gefahr der Uebertragung der Tuberkulose durch die Milch ein. Denn die gelegentliche, einmalige und nicht ununterbrochene Aufnahme schwach tuberkelbazillenhaltiger Nahrung erzeugt, wie bereits früher konstatirt und auch durch die im Hygienischen Institut der Thierärztlichen Hochschule zugleich mit den Injektionsversuchen vorgenommenen Fütterungsversuche erwiesen wurde, keine Fütterungstuberkulose.

Nehmen wir zu dem Ergebniß der vorstehend referirten Versuche noch dasjenige der früheren, die Virulenz der Milch tuberkulöser Kühe betreffenden Untersuchungen von Bollinger, Mai, Bang, Lucas, Nocard, Schmidt Mülheim, Fiorentini, Smith und Schröder und Friis, so ist die Folgerung berechtigt:

Die Milch von lediglich auf Tuberkulin reagirenden Kühen, welche noch keine klinischen Erscheinungen der Tuberkulose zeigen, kann als unschädlich bezeichnet werden.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Mitth. d. Vereins z. Förd. d. Moorkultur i. d. R. 1899, H. 12 u. 13.

Zur Konservirung des Stalldüngers durch Torfstreu (ref. nach einem Aufsatz d. H. Mohr im Landboten). Dieser auch sonst lesenswerthe Vortrag enthält einen Hinweis darauf, daß die Torfsubstanz sich nicht so schnell im Boden zersetzt wie Stroh. Man möge daher auf schweren, feuchten Bodenarten als Einstreu Torfmull gebrauchen. Das scheint sehr beachtenswerth und wird nicht genügend beachtet. Als geeignetes Verfahren zur billigen Gewinnung von Torfstreu und Torfmull empfiehlt M. das folgende: Im Herbst, wenn andere Arbeiten nicht mehr drängen, wird durch Handarbeit der Torf gestochen und in ziemlich flachen Haufen ausgeworfen ohne ihn zu formen. Diesen nassen Torf läßt man im Winter durchfrieren, wodurch er stark gelockert wird. Ist im folgenden Frühjahr der Torf an der Luft getrocknet, so wird er in einen Schuppen gebracht und sobald er dann vollkommen trocken geworden mit dem Reißwolf zerkleinert. Durch Sieben kann dann der feine Torfstaub abgeschieden werden. Eine Torfzerkleinerungsmaschine zur Herstellung von Torfstreu mit Handarbeit liefert die Maschinenfabrik von Weber & Ko. in Artern, Provinz Sachsen schon zu 60 M.

Ill. landw. Ztg. 1899; Nr. 45.

Prof. J. Weiß. Eine neue Hederich Vertilgungsmethode. Die allerdings noch ziemlich großen Unbequemlichkeiten, die der Vertilgungsmethode von Hederich und Ackersenf durch Eisenvitriollösung anhaften, hat den Verfasser veranlaßt nach einer neuen Methode zu suchen und glaubt er dieselbe in einem Pulver bestimmter chemischer Zusammensetzung gefunden zu haben, das auf das verunkraute Feld ausgestäubt wird. Von welcher bestimmter chemischer Zusammensetzung das Pulver ist, erfährt man nicht. Diese Geheimnißthuerei schädigt das Ansehen der Wissenschaft. Als Vorstand eines wissenschaftlichen Institus scheint mir der Hr. Professor zur Forschung verpflichtet zu sein, und ebenso verpflichtet zur Publikation seiner Entdeckungen.

D. Landw. Pr. 1899; Nr. 52.

Jordan und Fenter. Ueber den Ursprung des Milchfettes (ref. nach Biederm. Z.-Blatt). Eine Kuh, die 95 Tage mit Heu und Körnerfuttter ernährt wurde, deren Fett fast ganz extrahirt war, lieferte ebensolche Milch wie bei demselben Futter im normalen Zustande.

Während der 95 Tage lieferte die Kuh 62·9 Pfd. Milchfett; bekommen hatte sie 11·6 Pfd. Fett, wovon sie nur 5·7 Pfd. verdaute, sodaß also 57·2 Pfd. Milchfett anderswoher stammen müssen als aus dem Fett des Futters.

Das Milchfett entstammt nicht aufgespeichertem Körperfett, das ist aus folgendem zu schließen: Die Kuh, die anfangs nicht über 60 Pfd. Fett enthalten mochte, wog am Schluß des Experimentes 47 Pfd. mehr; ihr Körperstickstoff hatte sich nicht vermehrt, und sie machte auf den Sachverständigen den Eindruck als hätte sie an Fett zugenommen.

Innerhalb einer Reihe von 95 Tagen wurden 38·8 Pfd. Milchfett abgesondert und der Urinstickstoff entsprach 33·3 Pfd. Protein. Diese Menge Protein würde bei seiner Umsetzung in Fett nicht mehr als 17 Pfd hervorbringen können. Es scheint, daß die Kohlehydrate, wie zur Körperfett, so auch gelegentlich zur Milcherzeugung gebraucht werden.

Die Menge der abgeschiedenen fetten Milchbestandteile stand weder zu dem verdaulichen Protein, das verzehrt war, in einer bestimmten Beziehung, noch zum Proteinumsatz. Es scheint daher, daß der bekannte günstige Einfluß eines engen Nährstoffverhältnisses auf die Milchsekretion zum Theil auf eine anregende und nicht etwa nur auf eine aufbauende Wirkung des Proteins zurückzuführen sei.

Die Zusammensetzung der Milch zeigte keine bestimmten Beziehungen zur Menge und Art des Futters.

Von den festen Milchbestandtheilen war fast nur das Fett Schwankungen im Gehalt unterworfen.

Biederm. Zentrbl. f. Agrikulturchemie 1899: 6.

Brown und Escombe. Ueber den Einfluß sehr niederer Temperaturen auf die Keimfähigkeit der Samen. Durch langsames Verdampfen flüssiger Luft wurde eine Temperatur von −183° hergestellt und 110 Stunden hindurch eine Reihe von Saaten dieser Temperatur ausgesetzt, darunter Gerste, Hafer, Erbse. Nach langsamem ca. 50 Stunden währenden Aufthauen wurden die Saaten auf ihre Keimfähigkeit untersucht und es zeigte sich kein merklicher Unterschied mit der Keimfähigkeit der nicht gekühlten. K. Sponholz.

Kleine Mittheilungen.

Einfuhr russischer Schweine nach Deutschland. Im Monat Mai wurden auf dem Landwege eingeführt in die Schlachthäuser zu Beuthen 2197, Myslowitz 1189, Kattowitz 2067, Tarnowitz 594, zusammen 6047 russische Schweine. Im Bestande verblieben hiervon am Monatsschlusse 120 Stück. Trichinös befunden wurden 2, finnig 44 Schweine.

Abgerahmte Milch als Futter für Geflügel. Hennen, denen man das Futter mit abgerahmter Milch vermischt, sollen mehr Eier legen, und Mastgeflügel bei einer aus abgerahmter Milch und Mehl bestehenden Nahrung eine besonders gute Fleischqualität erzeugen. Die Milch darf jedoch nicht sauer sein, denn saure Milch wird vom Geflügel nur ungern genommen.

Um das Milchfieber bei hochtragenden Kühen zu verhüten, empfiehlt ein aus fünfzigjähriger Erfahrung sprechender Besitzer in Nr. 13 des „Live Stock Journal", die Thiere so lange wie möglich zu melken; bei diesem Verfahren hat er nie eine Kuh an Milchfieber verloren.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Russische Wirthschafts-Reformprojekte, insbesondere die Hebung der russischen Viehzucht.

In der Nr. 20 der „Balt. Wochenschr." des laufenden Jahres haben wir bereits auf ein Werk hingewiesen, das vor einigen Monaten vom russischen Landwirthschaftsministerium unter dem Titel: „Die Bedürfnisse der russischen Landwirthschaft und die Maßnahmen zur Hebung derselben nach den Gutachten der Landschaften" herausgegeben worden ist. Aus diesem vorliegenden Gutachten-Material hoben wir damals die Frage der Tarifirung des Getreides bei seinem Transport auf den Eisenbahnen hervor, und wollen jetzt die Aufmerksamkeit der Leser auf diejenigen Bemerkungen der Landschaften lenken, welche sich auf die Hebung der russischen Viehzucht beziehen.

Bevor wir jedoch an der Hand jener Gutachten die entsprechenden Vorschläge einer großen Anzahl von Landschaften wiedergeben, seien uns einige Worte gestattet, die dazu beitragen sollen, die Gedankenreihe zu beleuchten, deren organische Zusammenfassung und praktische Realisirung augenscheinlich nach der Auffassung maßgebender Kreise die russische Landwirthschaft und damit die russische Volkswirthschaft überhaupt retten soll. Aus den in den letzten Jahren bekannt gewordenen offiziösen und halboffiziösen Aeußerungen darf geschlossen werden, daß man sich in den genannten Kreisen den Weg jener Rettung in den Hauptzügen ungefähr folgendermaßen denkt, beziehungsweise, ohne aus der einmal übernommenen Rolle zu fallen, logischer Weise wohl denken könnte:

Der Staat ist mit Schulden überlastet, der russische Landwirth, der Bauer entsprechend und in hohem Maße mit den verschiedenartigsten Abgaben. Der letztere ist daher gezwungen, um seinen Verpflichtungen nachkommen zu können, in immer größerem Umfange Getreide anzubauen und in immer kolossaleren Quantitäten im In- und vor allem Auslande abzusetzen. Diese an sich schon verhängnißvolle Situation wird noch bedeutend verschärft, einerseits durch das hier nicht näher zu erörternde Gemeindelandsystem, und andererseits durch die Thatsache, daß gleichzeitig mit dem steigenden Massenexport die Getreidepreise unverhältnißmäßig stark gesunken sind und zwar in Folge der schweren und total unkontrollirten Weltmarktkonkurrenz mit nordamerikanischem, argentinischem und indischem Getreide, und dank der erwiesenen manchesterlichen Rücksichtslosigkeit und Unsolidität des ganzen Getreidehandels hüben und drüben. Diese erzwungene Getreideausfuhr, die noch dazu in Verbindung mit einem verkehrt gehandhabten Tarifsystem allenthalben im weiten Reiche Schaden anrichtet, hat nun bereits derartige Dimensionen angenommen, daß nach von einem russischen Nationalökonomen kürzlich angestellten Berechnungen der Getreidekonsum pro Kopf der Bevölkerung schon seit einigen Jahren absolut abzunehmen beginnt. Es versteht sich von selbst, daß bei einem solchen Zustande der Dinge von irgendwelcher auch noch so bescheidenen Meliorirung der Landwirthschaft, wie z. B. Gras- und Futtermittelanbau, Hebung der Viehzucht, rationeller Düngung u. s. w. überhaupt nicht die Rede sein kann. Da aber dieses durch die Noth bedingte Raubwirthschaftssystem in dem natürlichem Bodenkapital seine nicht mehr sehr weit gesteckten Grenzen findet, so muß es über kurz oder lang unerbittlich zum Abgrund führen. Der beschrittene Weg ist also schleunigst zu verlassen und ein neuer gangbarer zu bahnen, der es der Landwirthschaft ermöglicht zu einem aufwärts führenden intensiveren Wirthschaftsbetriebe einzulenken. Ist dieses erst einmal gelungen, dann könnte man die schwebende Frage in der Hauptsache als gelöst betrachten. Wie ist das aber anzustellen?!

Die allgemeine Staatsentschuldung im großen Style steht noch lange nicht im Bereiche der Möglichkeit. Die Inhibirun der weiteren Staatsverschuldung beziehungsweise eine möglichst enge Begrenzung derselben ist zwar logisch durchaus denkbar, aber recht unwahrscheinlich. Damit im Zusammenhang wird sich auch die dringend erforderliche Erleichterung der Abgabenlast, welche die russische Landwirthschaft zu tragen hat, wenn überhaupt, dann nur sehr schwer und ungenügend durchführen lassen. Um so größere Hoffnungen wird man auf alle anderen Maßregeln setzen müssen:

1. Die allgemeine und rationelle Aufhebung des Gemeindelandsystems würde die Landwirthschaft sicher von einem starken Drucke befreien, wenn auch nicht vorausgesehen werden kann, welches Maß positiver Erfolge von einem solchen Schritt zu erwarten ist.

Die Betretung dieses Weges erscheint möglich und wird geplant.

2. Der durch und durch *manchesterliche und unsolide Getreidehandel* sowohl in Rußland als auch in den Ländern, die für den Absatz russischen Getreides in Betracht kommen, muß einer prinzipiellen und radikalen Säuberung unterworfen werden. Dazu gehören sich nicht nur strenge Gesetze mit peinlicher Ausführung in den eigenen vier Wänden, sondern auch internationale Abmachungen und durch internationale Vorstellungen veranlaßte entsprechende Maßregeln in den anderen interessirten Staaten, besonders im Deutschen Reich. Wir wollen hier an dieser Stelle auf diese Frage nicht mehr näher eingehen und verweisen daher auf die in den Nummern 14 und 23 der „Balt. Wochenschr." enthaltenen beiden Artikel, welche sich mit diesem Thema speziell befassen. Nur eins sei noch hervorgehoben. Sobald die erforderlichen Getreidehandelsreformen, die man diesseits und jenseits der russischen Westgrenze in gleicher Weise dringend wünscht, zur Ausführung gelangt sind, werden die Getreidepreise und insbesondere diejenigen für russisches Getreide nicht unwesentlich anziehen, und der Zwangsexport des letzteren wird entsprechend nachlassen. Die Ursachen hierfür sind leicht ersichtlich. Erstens wird das russische Getreide, von einem soliden aber für alle Fälle scharf kontrollirten Zwischenhandel dem Verkehr überwiesen, in sehr viel besserer Qualität auf dem westeuropäischen besonders deutschen Markte erscheinen und somit auch viel höhere Preise erzielen; zweitens wird die Nachfrage nach demselben, indem es nicht mehr der Befriedigung schwindlerischer Börsenspielbedürfnisse, sondern effektiver Nahrungsbedürfnisse dient, auf das natürliche Niveau zurücksinken, und gleichzeitig wird der russische Landwirth bez. Bauer, dank der besseren und stetigeren Preise, nicht mehr gezwungen sein in den bisherigen Mengen zu exportiren, sondern die Möglichkeit haben, sein Nahrungsquantum zu erhöhen, den Getreideanbau sogar etwas einzuschränken und seine Wirthschaft rationeller zu betreiben. Damit wäre ungeheuer viel erreicht, denn ein solcher Umschwung würde nicht nur der deutschen Landwirthschaft die Konkurrenz mit dem russischen Getreide erträglicher gestalten, sondern es wäre auch die russische in die Lage versetzt, etwas Athem holen zu können und endlich das vorzunehmen, was vor allem noth thut, nämlich einen ersten energischen Ansatz zu intensiverer Wirthschaft zu machen.

Auch dieser Weg kann betreten werden, und die Berathungsergebnisse der zu Beginn des laufenden Jahres in St. Petersburg tagenden Getreidehandelskommission, ferner das Verbot des Getreideterminhandels in Deutschland und die Aufhebung der Berliner Getreidebörse, endlich entsprechende Bestrebungen in Oesterreich Ungarn und selbst Frankreich beweisen es zur Genüge, daß man bereits allerorten den schwerwiegenden Plan einer durchgreifenden Getreidehandelsreform zu verwirklichen beginnt.

3. Das bestehende *Eisenbahntarifsystem*, d. h. der Differenzial-, Staffel- oder Zonentarif für den Transport beziehungsweise Export des Getreides muß dahin abgeändert werden, daß in Zukunft einerseits die einzelnen Gebiete des russischen Reiches vor der schädlichen Konkurrenz ihrer billiger produzirenden und unkultivirteren inneren Nachbaren geschützt erscheinen, und andererseits auch der westeuropäische Getreidebau insbesondere der deutsche nicht durch das russische Unterangebot in seinen Grundfesten erschüttert wird. Das ist nicht nur recht und billig und darum, schon aus rein politischen Gründen, klug, sondern es ist auch speziell eine ganz gelinde auf dem Wege der Tarifirung vorzunehmende Erschwerung dieses alles hüben und drüben ruinirenden Massenexports, in Verbindung mit den schon zum Theil erwähnten Reformen, der russischen Landwirthschaft direkt heilsam, wenn man nicht bloß an den Tag, sondern an eine weitere Zukunft denkt. Um so mehr müßte aber dann der innere Verkehr in *rationeller* Weise gehoben und erleichtert werden.

Auch eine solche Reform liegt im Bereiche der Möglichkeit und wird, wie die letzte Tarifkommission bewiesen hat, *zum Theil* wenigstens schon erstrebt.

4. Wenn die bisher genannten drei großen Rettungsmittel dazu dienen sollen, die russische Landwirthschaft von gewissermaßen äußeren Behinderungen zu befreien, so stellt die *Hebung der Viehzucht*, als wirksamstes Instrument der intensiven Wirthschaft, eine Maßregel dar, die in erster Linie als eigenster produktiver Impuls von der Landwirthschaft selbst ausgehen muß, wenn auch die energische Hülfe des Staates namentlich im Anfang nicht fehlen darf. Ist der russische Bauer erst so weit, daß er anfangen kann geordnete Viehzucht zu treiben, dann ist er auch schon über den Berg. Die russische Viehzucht könnte angesichts der auswärtigen, namentlich aber der jährlich wachsenden inneren Nachfrage nach ihren Produkten eine große Zukunft haben. Der Ausfuhrhandel mit russischem Vieh und Viehzuchtsprodukten befindet sich aber zur Zeit in keinem sehr glänzenden Zustande; als hemmende Gründe kommen hier in Betracht: der verhältnißmäßig kleine Viehbestand, die minderwerthige Qualität des Viehs und seines Fleisches, das dem ausländischen Konsumenten nicht genügt, und die verschiedenen Viehseuchen, die in Rußland leider beständig eine große Rolle spielen und wohl noch lange Zeit spielen werden. Die westeuropäischen Staaten, durch traurige Erfahrungen belehrt, haben daher aus wirklicher Furcht vor der Seucheneinschleppung zu strengen Schutzmaßregeln gegriffen, die nicht selten mit einem fast völligen Verbot der Einfuhr russischen Viehs endigten (so läßt z. B. Deutschland von russischem Vieh nur ein bestimmtes Kontingent von Schweinen über die schlesische Grenze). Da sich ferner, mit Ausnahme der englischen Landwirthschaft, die für den Bedarf des englischen Marktes nicht entfernt mehr aufkommen kann, seitdem sie vom Freihandel an die Wand gedrückt wurde, die westeuropäische, insbesondere die deutsche Landwirthschaft mit ausreichenden Kräften und allen Mitteln gegen eine Einfuhr auflehnen wird, welche sie von ihrem eigensten nationalen Markte mit der Zeit ganz verdrängen könnte, und ihre energischen uud zielbewußten Forderungen um Schutz für ihren Besitzstand auf die Dauer nicht fruchtlos verhallen

werden, so darf man in Rußland auf eine große Steigerung des Exports über die westliche Trockengrenze nicht rechnen. Gewiß wird der Export trotz alledem eine nicht unbedeutende Rolle spielen und vorzugsweise der englische Markt zu erobern sein, jedoch unterliegt es keinem Zweifel und ist auch das naheliegendste und beste, daß der Absatz auf dem eigenen russischen Markt die Hauptsache bleiben muß. Dieses wird sich um so natürlicher und unbedenklicher machen, als in Folge der Bevölkerungszunahme überhaupt und der Stadtbevölkerung insbesondere, das Bedürfniß zu exportiren mit der Zeit abnehmen muß, um eines Tages völlig zu verschwinden. Gesetzt nun den Fall, daß Rußland der große Wurf gelänge, seine Viehzucht wirklich zu heben, dann würde das gleichbedeutend sein mit einem allgemeinen bedeutenden wirthschaftlichen Fortschritt, d. h. also auch mit einer verstärkten Konsumtionskraft, der so wie so schon schnell anwachsenden Bevölkerung. Man würde daher das schließliche Versiegen des Exports nicht erst in einer unabsehbar fernen Zukunft zu erwarten haben und gut daran thun, schon von vornherein den inneren Markt besonders zu kultiviren.

Die Hebung der russischen Viehzucht muß an und für sich, unter Vorarbeit der bereits oben erwähnten Reformen, für durchaus realisirbar gehalten werden.

Auch hier ist der Weg schon betreten worden, indem die russische Regierung unter anderem z. B. ein Reichs-Viehversicherungsprojekt hat ausarbeiten lassen und die russischen Landschaften eine ganze Reihe von weiter unten wiederzugebenden Vorschlägen gemacht haben, die den Beweis liefern, wie dringend die Landwirthschaft einer rationellen Viehzucht bedarf.

5. Handelte es sich bisher um Projekte, die sich in keinem logischen Widerstreit mit ihren Zwecken befanden, so gelangen wir jetzt zu einem Punkt, der in dieser Beziehung zu nicht unerheblichen Bedenken Anlaß giebt.

Es ist an und für sich vollkommen verständlich, daß der russische Staat eine eigene Industrie ins Leben rufen will, um sich vom Auslande möglichst unabhängig zu machen, um den Elementen, die aus der zur Zeit unrentabel gewordenen Landwirthschaft ausscheiden, eine sichere Erwerbsgelegenheit zu bieten, und um vor allem dieser Landwirthschaft in der anwachsenden Industrie- und Stadtbevölkerung einen konsumtionskräftigen Absatzmarkt zu schaffen. Auf den ersten Blick sieht dieser Plan recht akzeptabel aus, kann aber bei näherem Zusehen der Kritik nicht Stand halten. Wenn man nämlich bedenkt, daß diese Industrie nur mit Hülfe eines streng durchgeführten Protektionssystems bestehen kann, also künstlich gezüchtet werden muß, und daß der weitaus größte Theil der Bevölkerung, d. h. die landwirthschaftliche, die aus diesem System resultirende Belastung zu tragen hat, wenn man ferner erwägt, daß die russische Industrie vorzugsweise von Staatsbestellungen lebt, die mit Schulden ins Werk gesetzten Staatsunternehmungen aber, wie vor allem die vielen und zum Theil riesigen Eisenbahnbauten, erst in Zukunft rentabel werden sollen, den Staat also vor der Hand immer noch tiefer in Schulden stürzen, so erhellt, daß diese staatlichen Unternehmungen mit ihren Bestellungen und der größere, wenn nicht der größte Theil der Industrie nur bei gleichzeitiger schwerster Belastung der großen landwirthschaftlichen Masse des Volkes bestehen können. Ein grelles Schlaglicht wird auf diesen Stand der Dinge von der Thatsache aus geworfen, daß der größte Theil der russischen Staatsschulden aus dem Bau, der Verwaltung ꝛc. der Eisenbahnen stammt und sich auch zur Zeit daher rekrutirt. Da andererseits die Eisenbahnen natürlich in erster Linie von der Landwirthschaft benutzt werden, so leuchtet es auch von diesem Gesichtspunkt aus ein, daß jene großen und kleinen Staatsunternehmungen sammt ihrer dahinter stehenden immer noch wachsenden Industrie nur auf Kosten der Landwirthschaft am Leben erhalten, beziehungsweise ins Leben gerufen werden können. Zieht man endlich in Betracht, daß die russische Industrie nicht in alle Ewigkeit in dem bisherigen Umfang auf Staatsbestellungen rechnen kann, sondern bei dem weiteren und dabei gesunden Verlaufe der Dinge ihren Abnehmer vornehmlich bei der Bevölkerung selbst, also hauptsächlich bei der Landwirthschaft finden müßte, die letztere aber, abgesehen von ihrer sonstigen Schwäche, zum großen Theil in Folge jenes Protektionssystems und der Staatsverschuldung nebst ihren Konsequenzen gar nicht im Stande ist, im großen Umfange, geschweige denn in steigendem Maße Bestellungen bei der Industrie zu machen, so ist klar, daß eine solche Industrie mit dem Erlöschen der Staatsbestellungen zusammenbrechen muß. Die Staatsbestellungen aber nehmen ein Ende, sobald die Hülfsquellen der Landwirthschaft völlig erschöpft sind und sie mithin zahlungsunfähig wird, wozu die Tendenz leider schon vorliegt. Wie die Industrie bei dieser Lage der Dinge jemals im Stande sein soll, der Landwirthschaft in Zukunft einen sicheren und nun vollends gar wachsenden Absatzmarkt darzubieten, das bleibt ein großes Räthsel, welches sich, wenn überhaupt, dann nur durch ungewöhnliche Intelligenz und Thatkraft und durch eisernen Fleiß lösen ließe. Der russische Bauer von heute scheint aber mit solchen Eigenschaften nicht begabt zu sein.

Die unter Punkt 1—4 erörterten vortrefflichen hoffnungsvollen Reformprojekte laufen also Gefahr, falls man sie ernstlich ins Werk zu setzen versucht, von vornherein durch das industrielle Protektionssystem und in Folge der aus dem Eisenbahnbau u. dgl. entspringenden Staatsverschuldung lahmgelegt zu werden. Ob diese beiden Wirthschaftsbestrebungen sich auf die Dauer würden vereinigen lassen, ist um so fraglicher, da ja unter den eigenthümlichen russischen Verhältnissen die künstliche Schaffung der Industrie, die großen Eisenbahnbauten und nicht zum letzten die mächtige russische Expansionspolitik im Grunde nichts anderes sind, als der eklatanteste Ausdruck der seit lange herrschenden denkbar extensivsten Wirthschaftspolitik, die zum Wohle der Landwirthschaft gerade verlassen werden soll. Wenn sich aber die russische Landwirthschaft allen diesen riesenhaften Schwierigkeiten zum Trotz mit Hülfe der Regierung doch aufraffen sollte, so wäre das eine Leistung allerersten Ranges, zu der man mit staunender Bewunderung würde aufblicken müssen.

Zu welchem Ende nun auch der Weg dieses widerspruchsvollen Systems führen mag, so viel steht fest, man hat ihn in einer verzwickten Nothlage betreten und wird ihn aus demselben Grunde auch weiter gehen müssen. Von diesem Gesichtspunkt aus gewinnen alle Maßregeln, die der Landwirthschaft helfen sollen, ein erhöhtes Interesse. In der Viehzuchtsfrage wird es sich zeigen, ob die russische Landwirthschaft siegen wird oder unterliegen muß.

Wir lassen in Folgendem, kurz zusammengefaßt, die einzelnen Landschaften mit ihren speziellen Wünschen in Betreff der Hebung der Viehzucht zu Worte kommen:

Die ufasche Gouvernementslandschaft weist auf den traurigen Zustand der Viehzucht des Gouvernements hin Nicht nur das Rindvieh, besonders das im bäuerlichen Besitze befindliche geht von Jahr zu Jahr quantitativ und qualitativ zurück, sondern es verschlechtert sich auch in gleicher Weise die Pferdezucht — hauptsächlich in Folge der Verringerung des Weidelandes. Das wegen seiner Ausdauer, Genügsamkeit u. s. w. von der ufaschen Landwirthschaft früher so hoch geschätzte Baschkirenpferd hat zur Zeit seine typischen Eigenschaften bereits fast ganz verloren, ist also im Begriff völlig zu entarten. Im Anschluß an diese beklagenswerthe Thatsache und zu deren Beseitigung macht die Landschaft eine Menge von Vorschlägen, für deren Realisirung die Unterstützung der Regierung nachgesucht wird.

Im Gouvernement Perm haben sich die Landschaften im Allgemeinen für Einführung einer staatlichen Viehversicherung ausgesprochen, jedoch es für nothwendig erachtet, daß die Regierung sie zur Ausarbeitung eines entsprechenden Gesetzentwurfes heranziehe und es ihnen vor allem anheimstelle, zu entscheiden, wogegen sie ihr Vieh versichern wollen, und ob die Versicherung eine obligatorische oder eine freiwillige sein soll.

Die wologdasche Landschaft beklagt sich über den Mangel an Viehfuttermitteln. Wiesen und Heuschläge müssen verbessert werden, und in einzelnen Gegenden des Gouvernements wünscht man sich die Möglichkeit, den Grasanbau zu verstärken. Die Hebung der Milchwirthschaft soll durch Veredelung des Milchviehs und gleichzeitige Errichtung von staatlich subventionirten Niederlagen für den Absatz von Molkereiprodukten erzielt werden. Im übrigen hält man eine Veredelung der Rindvieh- insbesondere Arbeitsviehrassen für dringend erforderlich

Die wjatkasche Landschaft richtet an das Landwirthschaftsministerium das Gesuch um Anweisung größerer Mittel zur Gründung von Zuchtthieranstalten (Stammheerden und Gestüten), zur Veranstaltung von Zuchtvieh-Ausstellungen und Vertheilung von Prämien, ferner zur Errichtung einer Muster-Käserei und -Butterei und zu allgemeinerer Verbreitung der entsprechenden Kenntnisse. Auch hier hält man alle diejenigen Maßregeln für wichtig, die zu größerem Grasbau anspornen können. Vor allen Dingen aber sind alle einzelnen Kreislandschaften darin vollkommen einig, daß in der bäuerlichen Wirthschaft die unverzügliche und wesentliche Vermehrung und Aufbesserung des Viehbestandes jeglicher Art ein Akt unbedingter Nothwendigkeit ist. Bezüglich der Vermehrung des Viehbestandes hält die wjatkasche Landschaft folgende Mittel für geeignet, die in dieser Beziehung überaus elende Lage der Bauern zu heben: 1. Organisation eines möglichst weit angelegten Kredits für den Erwerb des lebenden landwirthschaftlichen Inventars; 2. freiwillige Viehversicherung und Gewährung von Darlehen auf diese Versicherung hin zur Anschaffung neuen Viehs; 3. Erhaltung des vorhandenen Viehbestandes durch Einführung obligatorischer Hütung; im Jahre 1894 gingen im Gouvernement Wjatka in Folge ungenügender Aufsicht 70 000 Stück Vieh im Werthe von 200 000 Rbl. zu Grunde; 4. Aufkauf von Jungvieh der Arbeitsrasse, welches den Bauern zur Zeit von allen möglichen Händlern abgenommen wird, und Versorgung der landwirthschaftlichen Bevölkerung mit diesem Jungvieh unter möglichst leichten Bedingungen. Zur Verbesserung der Qualität des Viehbestandes wird folgendes in Vorschlag gebracht: 1. Verbreitung guter, den örtlichen Bedürfnissen entsprechender Zuchtthiere, 2. Errichtung einer Zuchtstall-Abtheilung seitens des staatlichen Gestütwesens, und 3. möglichst gründliche Belehrung der Bevölkerung über die Regeln rationeller Viehzucht. Eine Saaten- und Viehversicherung erachtet die Landschaft zur Zeit für unthunlich, da die Last der direkten Landauflagen die Einführung neuer Abgaben absolut unmöglich macht.

In den Gouvernements Kasan, Simbirsk und Ssamara wünschen die Landschaften zur Veredelung der Vieh- und Pferderassen (besonders der Arbeitspferde) die Errichtung öffentlicher Stierhaltungen und Beschälstationen und womöglich staatlich subventionirter Zuchtanstalten veredelter Rassen. In Kasan plädirt man noch speziell für eine Reichsviehversicherung.

Die taurische Landschaft spricht sich im Interesse der Viehzucht ihres Gouvernements für die Schaffung einer oder mehrerer Musterfarmen aus, von denen Landwirthe und landwirthschaftliche Gesellschaften gute Zuchtthiere beziehen können, desgleichen ferner für Errichtung einer möglichst großen Anzahl von öffentlichen Beschälstationen und Stierhaltungen, deren Benutzung den Bauern unentgeltlich zu gewähren ist.

Die jekaterinoslawsche Landschaft ist infolge der höchst unerfreulichen Lage der örtlichen Viehzucht für Gründung von Zuchtviehstammheerden und zwar in den Zentralortschaften des Gouvernemens auf staatlichen Ländereien; sie verlangt gleichfalls öffentliche Stierhaltungen und besondere Beschälstationen für Arbeitspferde, betont insbesondere die Nothwendigkeit der Preiserhöhung für das Remontepferd der Armee. Zur Beschaffung größerer Futtermittel wird auch hier auf den zu verstärkenden Grasanbau hingewiesen. Im Weiteren faßt die Landschaft ihre sonstigen Wünsche in folgenden vier Punkten zusammen: 1. die Regierung soll durch geeignete Maßregeln zum Vieh- und Fleischexport anregen; 2. die Zölle auf ausländische Vieh- und Schafzuchtsprodukte sind zu erhöhen; 3. der russischen Wolle soll gegenüber der ausländischen bei ihrer Lieferung in die Fabrikzentren

ein Vorzugstarif gewährt werden; 4. für zollfreie Ausfuhr von Pferden muß gesorgt werden.

Die cherssonsche Landschaft hält für nothwendig: 1. Das Halten von Zuchthengsten in der Beschälperiode auf Staatskosten, ferner den Verkauf von Zuchtthieren an die Landschaften und Privatzüchter und zwar nicht auktionsweise, sondern nach Taxation zu möglichst billigen Preisen; 2. Maßnahmen zur Oeffnung der für russisches Vieh so gut wie geschlossenen Westgrenze; 3. erleichterte Kreditgewährung insbesondere den Bauern zum Ankauf von Vieh, beziehungsweise schleunige Einführung eines entsprechenden Meliorationskredits; 4. Errichtung von Zuchtanstalten für Rindvieh, Schweine und Pferde; 5. Befreiung der von den Landschaften aus dem Auslande verschriebenen Zuchtthiere von allen Zollabgaben; 6. Ankauf von Zuchtstieren für die bäuerlichen Heerden, desgleichen von Zuchthengsten auf Kosten der Kreislandschaften.

Die Landschaft des Gouvernement Charkow erblickt einen Hauptmangel ihrer Landwirthschaft in dem Umstande, daß sie sich fast ausschließlich auf den Ackerbau gründet und daher bei Mißernten oder schlechten Getreidepreisen in einen Zustand völliger Hülflosigkeit verfällt. Hand in Hand mit dem Ackerbau müsse daher als ebenbürtiger Produktionszweig die Vieh- und überhaupt die Thierzucht gehen, in der viele Erzeugnisse der Landwirthschaft Verwerthung finden, und die der letzteren sowohl Arbeitskraft zur Betreibung des Ackerbaues als auch Material zur Bedüngung der Felder liefert. Da nun aber die Produkte der Viehzucht schwieriger abzusetzen seien als diejenigen des Ackerbaues und andererseits doch eine rasche Entwickelung der Viehzucht von äußerster Wichtigkeit sei, so muß die Regierung helfen und zwar 1. den internationalen Handel mit den Viehzuchtsprodukten organisiren und ihnen den Zugang zu den ausländischen Märkten öffnen (ein Versuch, der in Deutschland keinen Erfolg haben würde), 2. namentlich auch auf den inneren Märkten dem Handel mit Vieh- und überhaupt Thierzuchtsprodukten eine zweckentsprechende Ordnung geben, 3. die Viehtransportverhältnisse auf den Eisenbahnen bessern, 4. in den öffentlichen Schlachthäusern einen obligatorischen auktionsweisen Viehverkauf einführen, und muß endlich 5. die Eisenbahnen beziehungsweise Dampfschiffe verpflichten, für geeignete Einrichtungen Sorge zu tragen, wie sie der Transport von Thieren und thierischen Produkten erfordert. Wie alle anderen verlangt auch die Charkower Landschaft von der Regierung die Gründung von Zuchtanstalten für Fleisch- und Milchvieh und für Arbeitspferde. Neben diesen Zuchtanstalten sollen dann noch öffentliche Beschälstationen und Stierhaltungen eingeführt werden.

Die bessarabische Landschaft klagt, daß die einst blühende Viehzucht Bessarabiens, welche die großen Märkte in Wien und Olmütz mit Fleisch versorgte, jetzt definitiv abgewirthschaftet zu haben scheine, da die Westgrenze dem russischen Vieh fast ganz verschlossen sei. Dabei seien die Eisenbahntarife nach den inneren Märkten: Odessa und Warschau, welch' letztere vielleicht einigen Ersatz bieten könnten, so hoch, daß z. B. die Kosten für den Transport eines Stückes Vieh nach Warschau fast 25 % des dortigen Marktpreises darstellen. Die Landschaft bittet daher um eine entsprechende Herabsetzung der Eisenbahntarife für den Viehtransport.

Die poltawasche Landschaft erklärt die Hebung der Viehzucht, ohne die ein Aufblühen der Landwirthschaft undenkbar sei, für eine unaufschiebliche Maßregel. Zu dem Zwecke soll nun wieder der Export herhalten, der mit Hülfe der Regierung zu heben sei; für noch wichtiger scheint aber die schleunige Errichtung von geeigneten Zuchtanstalten mit ministerieller Unterstützung erachtet zu werden.

Die Landschaft des Gouvernement Woronesh weist darauf hin, daß nicht nur eine Vermehrung der Beschälstationen und Stierhaltungen nothwendig ist, sondern daß auch dafür gesorgt werden muß, der landwirthschaftlichen Bevölkerung den Erwerb und die Benutzung von Stieren und Hengsten veredelter Rassen zu erleichtern. Das Landwirthschaftsministerium wird ersucht, genaue Informationen über die Verhältnisse und Bedürfnisse der ausländischen Fleischmärkte einzuziehen, damit dann auf Grund der erlangten Orientirung in den Stierhaltungen und Beschälstationen Vertreter aller derjenigen Rassen konzentrirt werden können, nach denen im Auslande Nachfrage besteht. Als logische Folge ergiebt sich hieraus die weitere Forderung der Errichtung eines besonderen staatlich subventionirten Schlachthauses für Exportvieh. Schließlich wird eine vom Staat geleitete jedoch freiwillige Viehversicherung in Vorschlag gebracht.

Die tambowsche Landschaft hält es im Interesse der bäuerlichen Viehzucht für unerläßlich, den Wirthschaftscharakter auf den verarrendirten Kronsländereien nach der Richtung hin einer Veränderung zu unterwerfen, daß zwar der Bestand der Ackerflächen erhalten bleibt, jedoch bestimmte Theile jener Ländereien in Brachfelder und Wiesen verwandelt werden, bei gleichzeitiger Ertheilung eines Vorzugsrechts auf Arrendirung solcher Ländereien an bäuerliche Gesellschaften und Genossenschaften. Zur Hebung der Viehqualität wird die Gründung einer Musterfarm angeregt, deren Aufgabe darin zu bestehen hat, die umliegende Landwirthschaft mit guten Zuchtthieren zu möglichst billigen Preisen zu versorgen.

Die tulasche Landschaft, die zur Sicherstellung eines normalen landwirthschaftlichen Einkommens die systematische Entwicklung der Viehzucht gleichfalls für ein dringendes Erforderniß hält, will, abgesehen von der möglichst großen Verbreitung zweckentsprechender Zuchtthiere, die Eröffnung von Stationen zur Viehmästung und die Organisation des Viehabsatzes nach den großen Märkten des In- und Auslandes betrieben wissen.

Im Gouvernement Kaluga plädirt die Landschaft für Vieh- und Pferdeausstellungen, wünscht die Errichtung von Beschälstationen und Stierhaltungen möglichst aller gangbaren Rassen und trägt auf gründliche Erledigung der noch ungelösten Frage der Veterinärpolizei und veterinärärztlichen Hülfe an.

Die moskausche Landschaft hält ebenso wie alle anderen eine zweckmäßige Veredelung der Vieh- und Pferderassen (insbes. Arbeitspferde) für nöthig, und bringt dieselben Mittel in Anregung: Beschälstationen und Stierhaltungen, Verkauf von Zuchtthieren zum Anschaffungspreise an landwirthschaftliche Gesellschaften, und Veranstaltung von periodischen Lokalausstellungen und Konkursen veredelten Zuchtviehs. Was die Organisirung des Absatzes der Viehzuchts- und Molkereiprodukte anlangt, so empfiehlt die moskausche Landschaft, neben einer energischen staatlichen Unterstützung, die Gründung von Artels, weil solche Genossenschaften leichter zur Anwendung technischer Vervollkommnungen schreiten und sich eher einen geregelten Absatz schaffen können. Die moskausche Landschaft giebt zu, daß die Realisirung dieser Vorschläge allerdings in erster Linie von den landschaftlichen Institutionen auszugehen hat, glaubt aber doch im Interesse einer möglichst schnellen Entwicklung dieser Dinge der Hülfe der Regierung nicht entrathen zu können. Dem Landwirthschaftsministerium wird daher die Aufgabe zugewiesen, alle Landschaften unter erleichterten Bedingungen mit Zuchtthieren zu versehen. Zu diesem Zwecke soll das Ministerium groß angelegte Zuchtthieranstalten (Stammheerden und Gestüte) ins Leben rufen, in denen die Auswahl der Rassen mit den wirthschaftlichen Bedürfnissen der verschiedenen Gebiete des ganzen russischen Reiches genau in Einklang gebracht werden muß. Die Errichtung solcher großen Landes-Zuchtanstalten sei schon deswegen vortheilhaft, weil die vielen kleinen von den Landschaften zu gründenden Anstalten entschieden theuerer sein würden, als die entsprechenden wenigen großen des Staates, und weil die Regierung inbetreff der rein technischen Seite der Frage im Gegensatz zu den Landschaften in ungleich größerem Umfange über erfahrene Spezialisten für die verschiedenen Viezuchtsbranchen verfügt. Das Ministerium wäre dank der Mitwirkung dieser Spezialisten ferner in der Lage, sogar den einfachen Ankauf von Zuchtthieren im Auslande in einer den Bedürfnissen der Landwirthschaft viel entsprechenderen Weise zu betreiben, ganz abgesehen davon, daß der Ankauf in großen Partien selbstverständlich eine nicht unwesentliche Verbilligung mit sich bringt, die dann wiederum der Landwirthschaft zu Gute kommt.

In unmittelbarem Zusammenhang mit diesen Maßregeln sollen nach der Meinung der moskauschen Landschaft auch solche stehen, welche das lebende Inventar der Landwirthschaft vor schädlichen Einflüssen zu bewahren geeignet sind. An erster Stelle handelt es sich hier um den Kampf gegen die Infektionskrankheiten der Hausthiere, da in allen den Gegenden, die häufig von Viehseuchen heimgesucht werden, selbst der bescheidenste Fortschritt in der Viehzucht einfach unmöglich ist. Die Geschichte der veterinärpolizeilichen Maßregeln der Landschaften, insbesondere im Gouvernement Moskau, liefere allerdings den Beweis, daß die Landschaft mit Hülfe der allgemeinen Gesetzesbestimmungen und obligatorischer Verordnungen auch schwierigen Aufgaben wie z. B. der Unterdrückung der Rinderpest gewachsen sein könne, jedoch lasse sich ein Erfolg im Kampfe mit den Viehseuchen in viel höherem Grade verbürgen, wenn die entsprechenden Maßregeln in einheitlicher Weise und für große Gebiete zur Durchführung gelangen. Die Richtigkeit dieser Anschauung ist ohne weiteres einleuchtend, wenn man an alle diejenigen Seuchenepidemien denkt, die sich nicht bloß auf ein Gouvernement beschränken, sondern weitere Kreise ziehn. Die Organisation dieses Kampfes gegen die Viehseuchen muß daher in der Hand einer Zentralleitung liegen, die man am besten dem Ministerium der Landwirthschaft zuweist. Das genannte Ministerium soll dann ferner allgemeine veterinär-sanitäre Regeln für das ganze Reich ausarbeiten, wobei unter Zuratheziehung der Landschaften auf die besonderen Bedürfnisse der einzelnen Gebiete Rücksicht genommen werden muß. Das Ministerium muß endlich die von den Landschaften geführte laufende Viehseuchenstatistik zusammenfassen, um über den Stand der Dinge stets in übersichtlicher Weise orientirt zu sein.

Im Gouvernement Wladimir spricht sich die Landschaft für eine Erweiterung bez. den Ausbau der Viehversicherung aus und wünscht, in Anbetracht des Umstandes, daß genügend Futtermittel für eine erfolgreiche Entwicklung der Viehzucht vorhanden sind, einige Stierhaltungen und Beschälstationen veredelter Zuchtthiere, um eine bessere Qualität von Rindvieh und Arbeitspferden zu erzielen. Jedem Bezirk (волость) soll je eine Station zugetheilt werden.

Ganz ähnliche Wünsche äußert die Landschaft des Gouvernement Nishni Nowgorod, insbesondere erbittet sie sich die Unterstützung der Regierung bei Schaffung eines gesicherten Vieh- und Fleischabsatzes und zwar auf dem Wege des Baues von gehörig eingerichteten Dampfschiffen und Eiswaggons. Auch wird ein besonderer Kredit für nothwendig gehalten, der es den Bauern ermöglichen soll, sich Vieh und Pferde anzuschaffen, da in den letzten Jahren gerade bei den bäuerlichen Landwirthen ein großer Mangel an lebendem Inventar eingetreten ist.

Die kostromasche Landschaft ist der Meinung, daß die Verbesserung der vorhandenen Wiesen und Weiden und die schleunige Entwicklung des Grasanbaus von großer Wichtigkeit sei, desgleichen aber auch, in Anbetracht des Mangels an Futtermitteln gerade in der bäuerlichen Wirthschaft, eine räumliche Ausdehnung des bäuerlichen Besitzstandes an Grund und Boden. Was die Technik der Viehzucht und Viehhaltung betrifft, so sind vor allen Dingen die technischen Kunstgriffe der Bevölkerung praktisch beizubringen, wie es auch zweckdienlich ist, diejenigen Viehzucht treibenden Rayons des Gouvernements festzustellen und öffentlich bekannt zu geben, in denen sich mit Hülfe natürlicher und ökonomischer Bedingungen ein besonderer Viehtypus von höherer Qualität herausgebildet hat. Solche Rayons können, durch Vermittlung von Ausstellungen und Prämiirungen und indem sie gleichsam die Rolle der vielerwähnten Zuchtanstalten übernehmen, sehr wohl zur Aufbesserung des minderwerthigen Viehs der weniger glücklichen Rayons beitragen. Die Landschaft wünscht die Schaffung eines ganzen Netzes von Beschälstationen und

Stierhaltungen, ferner die Verbreitung von Kenntnissen über den Grasanbau, insbesondere verbunden mit Anweisungen über die praktische Möglichkeit, ihn in die Dreifelderwirthschaft einzuführen, endlich die Eröffnung eines billigen Credits für Anschaffung von Zuchtstieren und die Einführung einer obligatorischen Viehversicherung.

Die nowgorodsche Landschaft tritt gleichfalls für die Viehversicherung und größere Entwicklung des Grasanbaus ein, plädirt speziell für die Gründung einer Meiereischule für das Gouvernement und einer Börse, um den Absatz der Molkereiprodukte nach den in- und ausländischen Märkten zu erleichtern.

Auch die Landschaft des Gouvernement St. Petersburg glaubt zur Hebung der Vieh- und Pferdezucht einer Vergrößerung der Futtermittel nicht entrathen zu können und schlägt daher den Zukauf von Land oder den Uebergang zu einem intensiveren Wirthschaftssystem vor. Die Milchwirthschaft soll auf folgende Weise zu höheren Erträgen geführt werden: 1. durch Errichtung von einigen Musterfarmen und durch Einführung von Wanderkursen zur Belehrung über das Meiereiwesen, die von erfahrenen tüchtigen Vieh- und Meierei-Instruktoren zu leiten sind, 2. durch Versorgung der Bevölkerung mit zweckentsprechenden Zuchtthieren, und 3. durch Organisation eines geregelten Absatzes der Molkereiprodukte in St. Petersburg.

— Ob die russische Landwirthschaft mit Hülfe des Staates in absehbarer Zeit die Möglichkeit haben wird, alle diese verschiedenen Pläne zu verwirklichen, das steht dahin. So nothwendig die Hebung der Viehzucht auch ist, der Wind ist sehr ungünstig, denn der Eisenbahnbau und vor allem die Industrie geben mehr denn je den Ton an.

F. v. Stern.

Das Kommissionsbureau des Livl. Vereins.

Wie wir in Nr. 26 unseres Blattes kurz gemeldet hatten ist vom Livl. Verein zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes ein Unternehmen ins Leben gerufen worden, das schon seit Jahren ein Bedürfniß der Landwirthe Nord-Livlands war. Unter dem Sammelnamen eines „Kommissionsbureau" arbeitet dieses neue Organ des Livl. Vereins nach folgendem umfangreichen Programm:

1) Davon ausgehend, daß der Landwirth in erster Linie direkt von seinen Genossen beziehen soll, was er bedarf und nicht selbst produzirt, werden die Landwirthe aufgefordert dem Kommissions-Bureau anzuzeigen, was sie abzugeben haben resp. was sie brauchen. Das Bureau theilt jedes Angebot dorthin mit, wo Nachfrage herrscht, und giebt so dem Landwirth die Möglichkeit, die beste und nächste Bezugsquelle zu erfahren. Dies geschieht kostenlos, nur ist der Verkäufer gehalten, dem Bureau für den Nachweis bestimmte Prozente zu zahlen. Angebot und Nachfrage werden hierbei in der „Balt. Woch." und in Lokalblättern gratis veröffentlicht.

2) Mit dem Kommissionsbureau ist ein Lager von landwirthschaftlichen Geräthen, Maschinen Kunstdüngemitteln und allen gangbaren Artikeln verbunden. Das Kommissionsbureau hat sich durch Verbindungen mit großen Firmen in die Lage gesetzt, zu billigen Preisen diese Artikel zu liefern, wird die neuesten Geräthe und Maschinen haben und dieselben erst dann empfehlen, wenn sie von Sachverständigen geprüft und für gut befunden sind, so daß auch der wenig erfahrene Landwirth sorglos kaufen kann.

3) Um den Landwirthen von zeitraubenden Fahrten möglichst zu entlasten und ihm die geschäftlichen Beziehungen zu erleichtern, übernimmt das Kommissionsbureau den Verkehr mit staatlichen, städtischen und anderen Institutionen, sowie jeden Geschäftsabschluß. Hierdurch wird das Telephon, das in allernächster Zeit Werro und demnächst auch Walk mit unserer Zentrale auf der Poststation, resp. in dem Kommissionsbureau verbindet, zu demjenigen Verkehrsmittel werden, das es faktisch sein soll.

4) Das Kommissions-Bureau strebt an, einerseits auch in den außerbaltischen Gouvernements des Reiches ein Absatzgebiet für Edelvieh, Saaten ꝛc. zu gewinnen, andererseits die dortigen Produkte, als Oelkuchen, Futtermittel, Mais ꝛc., direkt zu beziehen.

5) Das Kommissions Bureau übernimmt (wie bisher das Sekretariat des Livl. Vereins) den Nachweis: von landwirthschaftlichen Beamten, Arrenden, von Grundstücken und Häusern in Stadt und Land, von An- und Verkäufen von Gütern, Gesinden ꝛc.

6) Das Kommissions-Bureau überläßt den Mitgliedern des Livl. Vereins kostenlos verschiedene Arten von Kunstdüngemitteln zu geregelten Düngungsversuchen — dabei bestrebt, mit den wissenschaftlichen Forschungen vorwärts zu gehen und in praxi dieselben zu verfolgen.

7) Die Mitglieder des Livl. Vereins genießen bei dem Kommissions-Bureau eine prozentual bestimmte Vergünstigung gegenüber den Nicht-Mitgliedern. — Anfragen und Mittheilungen sind zu richten an die Adresse des Geschäftsführers Herrn Arthur Beyer Pleskauer Str. Nr. 4. Die Telegrammadresse ist „Юрьевъ Kommission"

Möge dieses Unternehmen das Ziel erreichen, das es sich gesteckt: die Landwirthschaft zu fördern und den Landwirthen zu helfen. — Eine ganze Reihe von Aufgaben harrt der Erledigung und es gilt aufs Neue den Beweis zu liefern, daß genossenschaftliche Arbeit bei uns zu Lande gedeiht, wenn sie vom richtigen Ende angefaßt wird und das Vertrauen des Publikums verdient. v. P.

Ein Livländisches Verkehrs- und Adreßbuch.

Es braucht kaum näher ausgeführt zu werden, von wie großer Wichtigkeit ein zuverlässiges Nachschlagebuch für Handel und Verkehr eines ganzen Landes ist. Wer sich an das „Krögersche Adreßbuch" gewöhnt hat, wird die Nothwendigkeit und den Vortheil eines solchen Werkes gerne anerkennen, zugleich aber auch die bereits sehr fühlbar gewordenen Lücken und Fehler dieses Werkes empfinden.

Ein Buch das in bequemer übersichtlicher Form die wirthschaftlichen Verhältnisse sämmtlicher Güter Livlands, ihre Zugehörigkeit zu Kreis und Kirchspiel, sowie zu den betr. kompet. Behörden und Verwaltungen behandelt und sich der größten Genauigkeit und Ausführlichkeit befleißigt bereiten die Herren cand. oec. pol. H. Hollmann und Adolf Richter vor.

In Anbetracht dessen, daß ein solches Adreßbuch nur dann den Anspruch auf Zuverlässigkeit machen kann, wenn die in ihm enthaltenen Angaben aus erster Quelle stammen, hat Herr Richter bereits seit dem Herbst 1898 mit der Versendung von Fragebogen an die Herrn Besitzer der Rittergüter Livlands begonnen.

Da der Erfolg dieser Anfragen nicht der gewünschte war, indem ein großer Theil der Fragebögen nicht retournirt worden ist, erachten wir es für unsere Pflicht auf die Gemeinnützigkeit und den praktischen Werth dieses Unternehmens hinzuweisen und ersuchen alle Interessenten in Stadt und Land das Zustandekommen eines zuverlässigen „Livländischen Verkehrs- und Adreßbuches" zu garantiren, indem sie die ausführlichen und instruktiven Fragebogen einer Besichtigung, Beantwortung und Retradirung würdigen.

Diejenigen Güter, von welchen bisher keine Antworten eingelaufen sind, werden nunmehr von der K. Livl. Oekon. Sozietät neue Fragebogen in der von genannten Herren ausgearbeiteten Form, zugesandt erhalten; wer aber Korrekturen oder Nachträge zu liefern in der Lage ist, wird dringend ersucht, solches nicht zu unterlassen, wobei Auskünfte jeder Art und Formulare bezogen werden können und gerne zur Verfügung stehen bei Herrn Adolf Richter, Riga Neustraße 28. I.

Ein dänisches Urtheil über die Molkereiabtheilung der Zentralausstellung

Das dänische Fachblatt „Smör-Tidende" (Butterzeitung) veröffentlicht in seiner Nr. 27 d. d. 7. Juli folgende Eindrücke seines Korrespondenten über die Molkereiabtheilung der IV balt. landw. Zentralausstellung, welche für die Leser unseres Blattes in mancher Hinsicht von Interesse sein dürften:

„Bei der landwirthschaftlichen Ausstellung in Riga, die mit einer Butterausstellung verbunden war, und die vom 24. Juni bis 3. Juli abgehalten wurde, fanden sich unter anderen 36 Marken Exportbutter vor, 18 Marken von sogenannter „Pariser Butter" und 20 Marken süßgemachte Tafelbutter. Die zwei letztgenannten Sorten sind ausschließlich für den einheimischen russischen Markt bestimmt und die Qualität und sonstige Beschaffenheit ist deshalb ohne besonderes Interesse außerhalb Rußlands. Die ausgestellte Exportbutter bestand größtentheils aus solchen Marken, die gewöhnlicherweise dem Kopenhagener Markte zugeführt werden; eine Ausnahme war jedoch eine Fastage sogenannte „konservirte Butter", nach dem Schach'schen System fabrizirt, welches System sehr viel Aehnlichkeit hat mit dem in Irland angewandten zur Verbesserung schlechter Butter, und ist selbiges früher hier im Blatte ausführlich besprochen worden. Die Behandlung der Butter differirt jedoch von der „aerated" Butter dahin, daß die Waare nach der Schach'schen Methode nicht sofort den vollen Prozeß durchmacht. Falls die Nachfrage schwach oder Preise aus anderer Ursache niedrig sind, kann die Butter in halbfertigem Zustande gelagert werden; bei eintretenden besseren Konjunkturen erhält die Waare dann die abschließende Behandlung unmittelbar vor dem Ausgebot zum Verkauf. Soweit unser Korrespondent beurtheilen konnte, wich die Waare nur wenig in Qualität von den anderen ausgestellten Sorten ab, jedoch hatte die Butter einen eigenthümlichen bitteren Beigeschmack. — Auf der Ausstellung fanden sich ausgezeichnete Exemplare von edlen Sorten Milchvieh und Stieren, auch mehrere Kollektionen dänischen Viehes der fünen'schen Angler Rasse, die nach und nach gute Verbreitung in den russischen Ostseeprovinzen gefunden hat. Ferner bemerkte man die Melckmaschine „Thistle", die das Objekt großer Aufmerksamkeit war, sowie ein schwedischer „Radiator" mit den allerneuesten Verbesserungen, der jetzt auch gesäuerte Butter herzustellen vermag. Der vielfach bestrittene Apparat zum Schäumen der Milch und Machen der Butter dürfte danach, wie man meint, dazu reif sein, überall in den butterproduzirenden Ländern eingeführt zu werden. Der Aussteller des Radiators proklamirte, daß bei einer Ausstellung, die vor kurzem in Åbo abgehalten wurde, unter 200 ausgestellten Fastagen nur eine einzige die erste Prämie erhalten hatte und zwar diejenige, die mit dem Radiator behandelt worden war, im übrigen von einem dänischen Meier, Herrn Haslöv in Tykö (Finland).

Es ist ein überaus großartiger Aufschwung in der russischen Meiereiindustrie zu verzeichnen und die Butterproduktion nach rationellen Prinzipien verbreitet sich in den fernsten Gegenden des enormen Reiches. Nach Kopenhagen allein gehen über Reval, Riga und Hangö oft 2—3000 Drittel-tonnen (exklusive finische Waare) in der Woche. Die dortige Presse räumt ein, daß dieser Aufschwung zum großen Theil den dänischen Butterhändlern zu danken ist, indem es die Handelsenergie des dänischen Kaufmannes ist, welche die Bewegung hervorgerufen hat. Trotz des Erkenntnisses dieses Faktums ist in Rußland eine starke Tendenz da, direkt mit England zu handeln und den Zwischenhandel Dänemarks zu umgehen, und man sucht neue Exportrouten zu schaffen; zwei solche werden bald in's Leben treten, nämlich Wjatka-Reval-England mit direkter Einschreibung von Waaren und Wjatka-St. Petersburg-Åbo-England. Eine für die dänischen Interessen noch gefährlichere Route gedenkt man zu errichten über Schweden, mit Ausgang von Åbo über Kapellskär in Schweden, per Bahn nach Gothenburg, von wo aus schnelle und starke Schiffe die Waare nach Groß-Britannien zu führen vermögen. Man meint sogar, daß diese Route den ganzen finischen und sibirischen Export von Butter würde aufnehmen können. Es ist somit einige Aussicht vorhanden, daß der dänische Handelsstand nicht auf die Dauer den Lohn für seine Pionirarbeit in der russischen Butterproduktion wird ernten können; indessen darf daran erinnert werden, daß ein höchst wesentlicher Theil der russischen Butter, die nach Dänemark kommt, auch daselbst konsumirt wird und durchaus nicht nach England geht. Der Kopenhagener Markt selbst für russische Butter ist bedeutender als die Russen wissen, und das dürfte eine der ersten Entdeckungen sein, welche die Russen nach Eröffnung der neuen Routen machen werden. Es ist in Kopenhagen alles geschehen, um die Umsätze der russischen Meiereibesitzer zu erleichtern; z. B. sind denselben alle möglichen Vergünstigungen gegeben worden, inbezug auf Geldumsätze, Vorschuß ꝛc. Die Kopenhagener Kaufleute haben nach dieser Richtung hin einige Schwierigkeiten zu bekämpfen gehabt, indem an der hiesigen Börse keine Rubelkursnotirung existirte und Rubelwechsel von den hiesigen Banken und Banquiers unverhältnißmäßig theuer, z. B. im Vergleich mit

Berlin, gehalten wurden. Schon früh fanden die Kopenhagener Kaufleute es deshalb heraus die dänischen Banken zu umgehen und ihre Rimessen nach Rußland durch deutsche Bankhäuser besorgen zu lassen. Später haben einige dänische Butterhändler Kontos in der russischen Reichsbank selbst eröffnet erhalten, welche Institution alle Auszahlungen an die Meiereien leistet. Wenn es vor einigen Wochen als eine Begebenheit hingestellt wurde, daß eine hiesige Bank ein Konto in der russischen Reichsbank erhalten hatte, so ist hierzu nur zu bemerken, daß ein solches Arrangement seit Jahren zwischen der genannten Bank und dänischen Butterhändlern besteht, und daß die Umsätze sogar sehr bedeutend gewesen sind.

Im September wird die große Ausstellung in St. Petersburg eröffnet; dieselbe wird inbezug auf Meiereiwesen sehr reichhaltig werden, und aus dem Gouvernement Tomsk allein dürften mehr als 100 Fastagen Butter ausgestellt werden".

Protokoll
der Sitzung des Estl. Landw. Vereins
am 8. März 1899.

1. Als Mitglied wird aufgenommen Baron Edmond Girard de Soucanton.

2. Auf das Gesuch des Felliner estnischen landw. Vereins um Bewilligung von Prämien für die in diesem Jahre abzuhaltende landw. Ausstellung in Fellin wird beschlossen, dem Verein mitzutheilen, daß der Estl. Landw. Verein nicht in der Lage ist, dem Gesuch Folge zu geben, da seine Mittel durch die Bewilligung von Preisen für die in Estland stattfindenden Lokalausstellungen immer mehr in Anspruch genommen werden.

3. Auf Vorschlag des Ausschusses wird die zur Besoldung eines Kanzleibeamten ausgeworfene Summe von 240 Rbl. auf 480 Rbl. jährlich erhöht.

4. In Folge des Gesuchs des Wieckschen Landw. Vereins um Bewilligung von Geldprämien und Medaillen für die diesjährige Ausstellung des Vereins wird beschlossen, für die Abtheilungen für Rindvieh und Pferde je 2 große versilberte und je 2 Bronze-Medaillen zu bewilligen.

5. Dem St. Marien Magdalenenschen Landw. Verein und dem Klein St. Marienschen Landw. Verein werden auf ihre Gesuche je 50 Rbl. zu Geldprämien für die diesjährigen Ausstellungen dieser Vereine bewilligt, mit der Bestimmung, daß die Prämien nur Ausstellern bäuerlichen Standes zuerkannt und zu gleichen Theilen in den Abtheilungen für Pferde und Rindvieh vergeben werden sollen.

6. Die Versammlung akzeptirt die vom Ausstellungskomité vorgeschlagenen Bedingungen, unter denen die Ausstellungsgebäude dem Revaler Verein für Männergesang zur Abhaltung einer Jubiläumsfeier überlassen werden sollen.

7 Der Präsident, Herr von Gruenewald-Orrisaar, referirt über den von der Kreditkanzlei des Finanzministeriums ausgearbeiteten Entwurf einer obligatorischen staatlichen Vieh-Versicherung und über die bisherige Entwickelung dieser Angelegenheit im Finanzministerium und im Ministerium für Landwirthschaft und Reichsdomänen.

8. Der Präsident theilt mit, daß bisher 27 Mitglieder des Vereins sich bereit erklärt haben, zur Anstellung eines Maschineningenieurs eine Garantie bis zu 75 Rbl. jährlich zu übernehmen. Da der Gehalt des Ingenieurs durch diese Garantiesummen voraussichtlich noch nicht gedeckt werden könne, so mache der Ausschuß den Vorschlag aus Vereinsmitteln eine Garantie bis zu 500 Rbl. jährlich zu übernehmen. Der Ausschuß stelle diesen Antrag, um die Ausführung des nützlichen Unternehmens zu ermöglichen, und hoffe zugleich, daß es nicht nöthig sein werde, diese Garantie des Vereins in vollem Maße in Anspruch zu nehmen.

Der Antrag des Ausschusses wird angenommen.

9. Auf Vorschlag des Ausschusses wird beschlossen, den im September v. J. gefaßten Beschluß, im September c. in Reval einen Zuchtviehmarkt abzuhalten, aufzuheben.

10. Das Komité der im September c. in St. Petersburg stattfindenden allrussischen Meiereiausstellung hat sich an den Estl. Landw. Verein gewandt, mit der Aufforderung, sich dafür zu interessiren, daß die Ausstellung von den estl. Meiereibesitzern beschickt werde.

Die Versammlung beschließt:

a. Das Ausstellungsprogramm den Interessenten zu übersenden und dieselben zur Beschickung der Ausstellung aufzufordern.

b. Um, wenn möglich, eine estl. Kollektivausstellung zu Stande zu bringen, sollen die Anmeldungen an den Vorstand des Estl. Landw. Vereins gerichtet werden, der sie an das Petersburger Ausstellungskomité gelangen lassen wird.

c. Zum Arrangement der Kollektivausstellung einen Kredit bis zu 200 Rbl. zu bewilligen.

d. Mit der Veranstaltung der Kollektivausstellung die Herren von Dehn Kono und Baron Schilling Paddas zu betrauen.

11. Dem Gesuch des Estl. Gartenbauvereins um Ueberlassung der Ausstellungsgebäude zur Abhaltung einer Gartenbauausstellung zu Johanni c. wird unter Festsetzung der näheren Bedingungen Folge gegeben.

12. Vorgetragen wurde ein Schreiben des Bevollmächtigten der St. Petersburger Bezirksintendanturverwaltung, betr. die Lieferung von Roggen zur Verschiffung in das Amurgebiet.

Es wurde beschlossen:

a. Hinsichtlich der diesjährigen Lieferung um nähere Auskünfte in Betreff des Lieferungstermins und des Preises zu ersuchen.

b. für zukünftige Lieferungen darauf hinzuweisen, daß ein früherer Lieferungstermin, als der Mai, wünschenswerth ist, daß die Lieferung in einen von der Intendantur gemietheten Speicher oder den Revalschen Elevator zweckmäßiger ist, als die Lieferung an Bord des Dampfers, sowie daß es zur Vereinfachung der Lieferung gerathen ist, nicht mit einzelnen Landwirthen, sondern mit der I. estl. landw. Genossenschaft als Vertreterin der Landwirthe zu kontrahiren.

13. In Betreff des Engagements von Soldaten zu landw. Arbeiten wird beschlossen, daß der Verein die Vermittelung zwischen der Militärobrigkeit und den einzelnen Gutsbesitzern übernimmt. Zugleich werden die vorzuschlagenden Engagementsbedingungen festgesetzt.

14. Der Sekretär referirt über die Grundzüge des Gesetzes vom 6. Mai 1896, betr. die Ertheilung von Meliorationskredit durch das Ministerium der Landwirthschaft und Reichsdomänen.

In der Diskussion wird anempfohlen, Versuche mit der Inanspruchnahme dieses Kredits zu machen.

Der Vizepräsident, Baron Dellingshausen Kattentack, weist darauf hin, daß der Zinsfuß der Meliorationsdarlehen möglicherweise von 4 auf 3½ % werde herabgesetzt werden, sowie daß Aussicht vorhanden sei, daß das

Ministerium die Gutachten des Liv-Estl. Büreaus für Landeskultur akzeptiren werde, so daß also die Begutachtung der Projekte durch ad hoc auf Kosten des Darlehnnehmers abzudelegirende Regierungsbeamte in Wegfall kommen solle. Eine beachtenswerthe Bestimmung des Gesetzes sei, daß dem Minister der Landwirthschaft und Reichsdomänen anheimgegeben ist, einen Theil der Meliorationskosten aus Staatsmitteln zu decken, wenn durch die Melioration eine ganze Gegend gewinnt. Es sei nicht unmöglich, daß von dieser Bestimmung bei der Entwässerung einzelner großer Moore in Estland Gebrauch gemacht werden könne.

15. Auf Vorschlag des Ausschusses wird einstimmig beschlossen, den Mitgliedsbeitrag für den Estl. Landw. Verein von 5 auf 10 Rbl. zu erhöhen. Die Erhöhuug soll bereits im laufenden Jahre eintreten, in der Weise, daß im März, wie bisher, 5 Rbl. und sodann im September nochmals 5 Rbl zu zahlen sind. In späteren Jahren soll einmalig im März der Mitgliedsbeitrag von 10 Rbl. gezahlt werden.

16. Vorgetragen wurde ein Schreiben des Livl. Vereins zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes enthaltend die Mittheilung, daß der Verein auf Antrag des Herrn von zur Mühlen-Groß-Kongota beschlossen habe, die geeigneten Schritte zu thun, um die Schiffbarmachung der Narowa zu erreichen.

Der Präsident theilt mit, daß er in einer besonderen Versammlung sich mit ortskundigen Herren besprochen habe, welche dem Plan ihre volle Sympathie entgegengebracht und vorgeschlagen hätten, Baron Korff-Raskulitzui damit zu betrauen, im weiteren Verlauf dieser Angelegenheit die Interessen Estlands zu vertreten.

Die Versammlung schließt sich der Auffassung der Interessenten an und ersucht Baron Korff sich mit den Vertretern des Livl. Vereins behufs gemeinsamer Aktion in Relation zu setzen.

17. Zum Gliede des Ausschusses wird für den Kreis Harrien Baron Taube Pachel wiedergewählt und für den Kreis Wierland an Stelle des Kreisdeputirten Baron Wrangell-Ruil, der vom genannten Amte zurückgetreten ist, Baron Schilling Pabbas gewählt.

18. Die Versammlung nahm Kenntniß von dem Geschäfts- und Kassenbericht des Liv-Estl. Büreaus für Landeskultur für das Jahr 1898 nebst Budget für das Jahr 1899.

19. Die Versammlung nahm Kenntniß von dem Bericht über Ausgaben und Einnahmen des chemischen Laboratoriums des Estl. Landw. Vereins im Jahre 1898.

20. Die Versammlung nahm Kenntniß von dem Bericht des Kassenrevidenten Baron Maydell-Schloß Felcks und E. v. Lilienfeld und erklärte sich mit den von den Revidenten gemachten Bemerkungen einverstanden.

Das Vermögen des Vereins belief sich zum 1. Januar 1899 auf 34 954 Rbl. 52 Kop.

Die vom Sekretair vorgelegten Kassenübersichten ergaben folgende Resultate:

a. Hauptkasse:

Einnahmen	9902	Rbl. 57	Kop.
Ausgaben	9852	„ 84	„
Saldo pro 1. Jan. 1899	49	Rbl. 73	Kop.

b. Instruktorkasse:

Ausgaben	1801	Rbl. 15	Kop.
Einnahmen	1298	„ 55	„
Ueberschuß der Ausgaben	502	Rbl. 60	Kop.

Der Ueberschuß der Ausgaben ist laut Beschluß des Estl. Landw. Vereins aus der Stammbuchkasse gedeckt.

c. Stammbuchkasse:

Einnahmen	1140	Rbl. 03	Kop.
Ausgaben	944	„ 55	„
Saldo pro 1. Jan. 1899	195	Rbl. 48	Kop.

d. Ausstellungskasse:

Einnahmen	7511	Rbl. 44	Kop.
Ausgaben	7389	„ 99	„
Saldo pro 1. Jan. 1899	121	Rbl. 45	Kop.

E. von Bodisco,
Sekretär des Estl. Landw. Vereins

Litteratur.

Illustrirtes landwirthschaftliches Lexikon (begründet von Dr. G. Krafft), 3. Aufl. Herausgeber Prof. Werner. Berlin bei P. Parey, 20 Lief. à 1 M.

Wer überhaupt Bücher, die Landwirthschaft betreffend liest, wird häufig genug ein Bedürfniß nach einem Fachlexikon der Landwirthschaft empfunden haben. Vorliegendes Buch will nach allen Seiten hin diesem Bedürfniß nachkommen. Es giebt Erklärungen der der Landwirthschaft als solcher eigenen Termini technici und aller der die Landwirthschaft berührenden Termini aus der Physik, Chemie, Botanik, Zoologie, Medizin, Jura, Nationalökonomie; ferner ganz kurz, oft natürlich sehr kurz das Wissenswertheste aus dem ganzen Gebiet der Landwirthschaft. Sehr angenehm ist die, wenn auch wie mir scheint, etwas dürftige Litteraturangabe, nach welcher man sich genauer über die betreffende Frage instruiren kann. In der löblichen Absicht möglichst genau zu sein, sind Erklärungen ins Buch hineingenommen, die sehr gut auch hätten fortbleiben können. Es ist trivial, wenn z. B. ein Artikel lautet: Beamte. Die landw. Beamte kann man im allgemeinen in zwei Hauptklassen trennen: 1. Unterbeamte, welche ihre Thätigkeit unter der Leitung und auf Anweisung des Besitzers oder eines Ober-B. ausüben, und 2. Ober-B. welchen die mehr oder minder selbständige Leitung des Wirthschaftsbetriebes obliegt. Das Bedürfniß nach Beamten tritt erst ein, wenn ein Gut so groß ist, daß der Besitzer allein die Leitung nicht mehr durchführen kann rc. Es ist eben pedantischer Weise allerlei erklärt worden, was jedem, der soweit gebildet ist, daß er ein Buch über Landwirthschaft lesen kann, schon an sich klar ist. Mehr Schwung hätte in dem Ganzen stecken können, sonst aber ist es besonders als Nachschlagebuch für Termini sehr zu brauchen. Eine große Menge von Artikeln ist ganz mustergültig.

Kleine Mittheilungen.

I. Wierländische Füllenschau. Am 14. August 11 Uhr vormittags soll auf Schloß Wesenberg (Estland) die erste Wierländische Füllenschau stattfinden. Prämirt werden nur Jährlinge im bäuerlichen Besitz ohne Berücksichtigung der Rassezugehörigkeit. Ein Standgeld wird nicht erhoben. Zur Verfügung stehn 2 I. Preise à 25 Rbl., 3 II. Preise à 15 Rbl., 10 III. Preise à 5 Rbl., in Summa 145 Rbl.

Diese Mittel sind durch eine Kollekte im Kreise der Großgrundbesitzer zusammengebracht und sollen nur in dem Maßstabe zur Vertheilung kommen, als wirklich prämiirungswerthe Thiere zur Beurtheilung vorgestellt werden.

Bitte um Zuwendung von Roggen-Kornbrand (Tilletia Secalis). Mit der Bearbeitung einer neuen Auflage meiner Pflanzenkrankheiten beschäftigt, liegt mir sehr viel daran, frisches Material von dem Roggenkornbrand (Tilletia Secalis) zu erhalten. Dieser Parasit wurde bisher in Böhmen, Mähren, Schlesien und in Mecklenburg beobachtet und kommt wahrscheinlich in ganz Deutschland vereinzelt vor. Bei der jetzt bevorstehenden Ernte bitte ich auf diesen Parasit gütigst achten und mir ihn gegen Nachnahme der Unkosten zuschicken zu wollen. Halle a. S., den 17. Juli 1899. Der Direktor des landwirthschaftlichen Instituts Prof. Dr. J. Kühn, Geh. Ober-Regierungsrath.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1/4p. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Ueber die Errichtung örtlicher Organe der Landwirthschafts-Verwaltung.

Kürzlich ist das Gesetz vom 12. April 1899 über die örtlichen Organe der Landwirthschafts Verwaltung publizirt worden. Einer Denkschrift, welche diesen Schritt motivirt und vom Departement der Landwirthschaft mitgetheilt wird, ist das Folgende entnommen. *)

Die Erwägungen, welche zur Errichtung eines Ministeriums der Landwirthschaft und Reichsdomänen geführt und eine Umgestaltung derjenigen Institutionen der Staatsregierung zur Folge gehabt haben, denen die Landwirthschaftspflege kompetirt, ließen gleich anfangs die Nothwendigkeit einer, die Zentralorgane überschreitenden, Reform erkennen, welche in der Errichtung besonderer örtlicher landwirthschaftlicher Organe in die Erscheinung getreten ist. Die Größe der Aufgabe und die ihrer Lösung entgegenstehenden Schwierigkeiten rechtfertigen hinlänglich die Behutsamkeit, mit welcher das Ministerium der Landwirthschaft vorgegangen ist. Hervorragenden Antheil nahm an den Vorarbeiten der Landwirthschaftsrath, dem es insbesondere gelungen ist, unter Betonung der großen Vielgestaltigkeit der wirthschaftlichen Verhältnisse in Rußland, manche formalistische Konsequenz abzuwenden und dem abzuwartenden Bedürfnisse des Tages zu seinem Rechte zu verhelfen.

Die Lage der Dinge wird in der bez. Denkschrift folgendermaßen charakterisirt: Ein flüchtiger Ueberblick lehrt, daß, bei der großen Ausdehnung des Reiches und der schier endlosen Verschiedenheit der durch natürliche oder historische Verhältnisse bedingten wirthschaftlichen Zustände und bei der Verwickeltheit der zur Hebung der Landwirthschaft ergriffenen Maßnahmen, in Rußland noch so wenig in dieser Hinsicht gethan ist und eine wie große Arbeit zu thun noch übrig bleibt. Kaum irgendwo anders befindet sich der Ackerbau noch so völlig in Abhängigkeit von der Natur, welche noch dazu hier so wenig erforscht ist. Ohne die Erfolge zu unterschätzen, welche durch die Energie der Landwirthe an einzelnen Orten erzielt sind, kann man nicht leugnen, daß im Allgemeinen die Landwirthschaft in Rußland sich auf einem Standpunkte befindet, der weder den wirthschaftlichen Verhältnissen der Gegenwart noch den Forderungen einer rationellen Technik entspricht. Die Unvortheilhaftigkeit einer solchen Lage der Dinge angesichts der Konkurrenz solcher Länder, die uns weit überholt haben, springt in die Augen.

Angesichts dieser Aufgabe reichen die Mittel der Staatsregierung nicht aus. Viel hat hier zu geschehen nicht nur durch örtliche Mittel, sondern auch mit örtlichen Kräften. Nur bei thätigem Zusammenwirken aller an der Landwirthschaft betheiligten Institutionen und bei lebhaftem Antheil der örtlichen Initiative an den regierungsseitigen Maßnahmen scheint der Erfolg gesichert. Das soll als normaler Zustand gelten, auch um der Verschiedenartigkeit der Verhältnisse und des meist örtlich begrenzten Nutzens vieler Maßnahmen zur Förderung der Landwirthschaft willen. In erster Reihe hat der Gesetzgeber die Landschaft und deren speziell zur Pflege der Landwirthschaft bestimmten Organe, die Landwirthschaftlichen Kommissionen, ins Auge gefaßt. Wo diese letzteren nicht bestehen, hat er es abgelehnt sie auf gesetzgeberischem Wege ins Leben zu rufen, faßt vielmehr solchenfalls das Landschaftsamt ins Auge, von der Erfahrung geleitet, daß in manchen Fällen dieses eine Thätigkeit entwickelt, die der Förderung der Landwirthschaft günstig ist. Da die Landschaft mitunter hinsichtlich der Landwirthschaftspflege versagt, so sind in zweiter Reihe auch andere Körperschaften als Vereine, Kongresse, Genossenschaften von landwirthschaftlichem Charakter, endlich einzelne Landwirthe als Faktoren landwirthschaftlichen Fortschritts in Betracht gezogen.

Um mit allen diesen Elementen persönlich verkehren zu können, um sie anregend zu beeinflussen u. s. w., schafft das neue Gesetz dem Ministerium der Landwirthschaft örtliche Organe in den „Bevollmächtigten" vom Fache der Landwirthschaft (уполномоченные по сельскохозяйственной части). Diesen neuen Beamten sollen ferner gewisse Aufgaben in der Verwaltung der dem betr. Ressort unterstellten Unterrichts- und anderen belehrenden Anstalten und bei der Gewährung von Meliorationskredit zugewiesen werden. In der Folgezeit werden ihnen gewiß weitere Aufgaben zugelegt resp. abgenommen werden. Da sie dem Departement der Landwirthschaft unterstellt sind, so dürfte ihre Kompetenz-

*) Vergl. auch Iswestija M. S. i. G. F. Nr. 24 u. 25 a. cr.

erweiterung, auch innerhalb der demselben Ministerium unterstellten Sachen, z. B. der Reichsdomänen, nicht anders erfolgen, als nach Verschiebung der betr. Kompetenzen unter den Hauptabtheilungen des Ministeriums. Bei der zentralen Bedeutung der Landwirthschaft giebt es wenig Fragen der Staatsregierung, durch welche sie nicht in Mitleidenschaft gezogen wird. Diese Fragen gehören größtentheils zu anderen Ressorts, aber auch manche Frage, welche die Landwirthschaft unmittelbar berührt, kompetirt zur Zeit nicht unter das Ministerium dieses Faches, und diese Verhältnisse dürften nicht bald im Sinne der Konzentration der Landwirthschaftsverwaltung völlig sich wandeln. Dem örtlichen Bevollmächtigten des Ministeriums der Landwirthschaft dürften durch diese Verhältnisse Pflichten erwachsen, deren Gewicht schon jetzt durch das Gesetz anerkannt und in der Denkschrift abgewogen wird.

In das Amt eines Bevollmächtigten des Ministeriums der Landwirthschaft sollen laut Art. I des Gesetzes unmittelbar durch den Minister der Landw. u. R.-D. solche Personen berufen werden, denen Hochschulbildung vorzugsweise im Fache der Landwirthschaft und Erfahrung in der Beurtheilung der vaterländischen Landwirthschaft zur Seite stehen. Das Gesetz giebt diesen Beamten in den Landschafts Versammlungen eine berathende Stimme, in den Landwirthschaftlichen Kommissionen, die bereits bei 25 Gouvernements- und 149 Kreis-Landschaften bestehen und deren fernere Bildung gewünscht wird, die gleichen Rechte, wie die übrigen Glieder dieser Kommissionen ausüben. In Bezug auf die Beziehungen derselben Beamten zu landwirthschaftlichen Vereinen und Kongressen sagt das Gesetz nur, daß die Bevollmächtigten des Ministeriums der Landwirthschaft in direkten Beziehungen zu landw. Vereinen und Kongressen der Landwirthe stehen, und die Denkschrift erachtet diese Beziehungen damit hinreichend gekennzeichnet. Die Vereine werden da ihre resp. Statuten zurathe zuziehen haben. Das Gesetz stellt übrigens Instruktionen in Aussicht, welche vom Ministerium d. Landw. u. R.-D. zu erlassen sind und die Thätigkeit seiner Bevollmächtigten genauer zu regeln haben. Das Thätigkeitsgebiet des Bevollmächtigten ist das Gouvernement, in welchem er allein das Ministerium, sofern es sich um die Landwirthschaftsverwaltung handelt, vertritt.

Das Gesetz vom 12. April 1899 nimmt aber noch ein anderes Personal in Aussicht, das gleichfalls an der Lösung der vorliegenden Aufgabe an Ort und Stelle mitwirken soll. Der Art. II desselben handelt von den durch die Regierung zu berufenden Spezialisten vom Fache der Landwirthschaft (правительственные спеціалисты по сельскохозяйственной части) und unterscheidet ältere und jüngere Spezialisten und ältere und jüngere Instruktore. Diese technischen Beamten sollen den Bevollmächtigten je nach Bedarf und Vorrath zugetheilt werden, wobei deren Wirksamkeit sich auf ein einzelnes Gouvernement nicht zu beschränken hat. Die Richtungen, nach denen die Thätigkeit dieser Spezialisten sich entwickeln können, sind sehr zahlreich. Das Gesetz giebt nur ganz allgemeine Gesichtspunkte. Die Denkschrift bemerkt, daß dadurch, daß die Regierung solche Spezialisten berufen will, diejenigen Leute, die zu ähnlichen Zwecken etwa von verschiedenen Institutionen oder Personen beauftragt sind, durchaus nicht überflüssig werden. Alles weitere zu regeln überläßt das Gesetz dem Ministerium: Spezialisten und angemiethete Meister anzustellen, nach Bedürfniß dieselben zu vertheilen, ihnen Instruktionen zu geben und Regeln zu erlassen, nach denen sie vom Publikum in Anspruch genommen werden können.

Der Art. III des Gesetzes bestimmt in Ergänzung der Landwirthschaftsverfassung die Befugniß der Landschaftsämter in laufenden, die Landwirthschaft betreffenden Sachen sich direkt an das Departement der Landwirthschaft beim Minist. der Landw. und R.-D. zu wenden.

Art. IV bestimmt, daß für 20 Gouvernements, in welche die Landschafts-Institutionen eingeführt sind, mit dem 1. Jan. 1900 die Summe von 150 000 R. zur Deckung der Ausgaben für Anstellung der Bevollmächtigten (Art. I) ins Budget eingestellt und daß im Jahre 1899 bis 50 000 R. für Anstellung ebensolcher Beamten verausgabt werden. Für die Anstellung der Spezialisten und Meister sind noch keine Summen ausgeworfen.

Art. V stellt es dem Minister der Landw. und R.-D. anheim zu bestimmen, in welcher Ordnung die Aemter der Bevollmächtigten in den im Art. IV bezeichneten Gouvernements allmählich eingeführt wird, und nach Maßgabe der auf dem Wege des Budgets noch zu exportirenden Mittel die Zahl der anzustellenden Spezialisten und angemietheten Meister festzusetzen.

Die Aemter eines Bevollmächtigten und Spezialisten dürfen auch solchen Personen anvertraut werden, welche den bestimmten Klassenrang nicht innehaben, oder überhaupt keinen solchen haben, und das Amt eines Spezialisten der Regierung vom Fache der Landwirthschaft auch solchen Personen, welche die Rechte zum Eintritt in den Staatsdienst nicht innehaben, wobei sie gleichwohl aller dienstlichen Vortheile, ausgenommen den Klassenrang, theilhaft werden können (Art. III). Die Gehälter, die sämmtlich mit Pensionsberechtigung verknüpft sind, beginnen mit 400 R. — jüngerer Instruktor — und steigen bis 3000 R. an — älterer Spezialist (Art. II), während die Bevollmächten 5250 R. Jahresgehalt, inkl. 1000 R. für Kanzlei und Bibliothek erhalten (Art. I).

—yk.

V. Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe.

B. Sektions-Versammlungen.

VI. Sektion für Forstwirthschaft.

Vorstand: Präsident Landrath M. v. Sivers-Römershof, Herr Gehülfe d. Dirig. d. Balt. Domainenverw. G. Dartau, Herr v. Middendorff-Kollo, Forstmeister E. Ostwald, Schriftführer Oberf. Müller-Scheden.

Sitzung am 16./28. Juni 1899 in der Aula der Stadtrealschule abends von 6—10 Uhr.

Verhandlungsgegenstände: 1. Ueber die Ausbildung der Privatforstbeamten, Referent Forstmeister E. Ostwald-Riga,

Korreferent Forstmeister E. v. Stryk-Wiezemhof; 2. über Waldpflege, Ref. Oberf. Cornelius-Karkus, Korref. Oberf. Knersch-Pollenhof: über den Anbau fremdländischer Forstgehölze, Ref. Landr. v. Sivers-Römershof, Korref. Graf F. Berg-Schloß-Sagnitz.

Präsident Landrath von Sivers begrüßte die zahlreichen Anwesenden mit einem Dank für ihr Erscheinen und entrollte ein Bild in großen Zügen von dem Werdegang der baltischen Forstwirthschaft, zumeist bei der Wirksamkeit der Forstvereine verweilend. Darauf eröffnete er die Verhandlungen der Sektion. Zuerst sprach Forstmeister E. Ostwald Riga:

Ueber die Ausbildung von Privatforstbeamten.

Es ist allbekannt, daß der Werth der Wälder, wie in allen dem Verkehr erschlossenen Gebieten, so auch bei uns, im Laufe der letzten Zeit beträchtlich gestiegen ist. Diese Werthszunahme hat in bereits zahlreichen Fällen bewirkt, daß der Wald nicht mehr wie bisher als Zubehör des landwirthschaftlichen Betriebes, sondern als selbständiges Wirthschaftsobjekt betrachtet und behandelt wird. Und noch ist nicht abzusehen, wann bezw. bei welchem Betrage diese Werthssteigerung abschließen wird, da zur Zeit in weiter in der Kultur vorgeschrittenen Gebieten des westlichen Europa außerordentlich viel höhere Waldwerthe als bei uns realisirt werden. So hat die sächsische Staatsforstverwaltung um die Mitte des laufenden Jahrzehntes folgende Erträge bezw. Werthe erzielt:

Bruttoerlös pro fm. Derbholz (im Gesammtdurchschnitt) 15 Mk., d. h. ca. 50 Rbl. pro Kubikfaden oder ca. 20 Kop. pro Kubikfuß. Gesammteinnahme pro ha ca. 75 Mk., d. h. ca. 12 Rbl. pro Lofst. — Gesammtausgabe ca. 1/3 der Einnahme, somit Reineinnahme ca. 8 Rbl. pro Lofstelle. Dabei berechnete sich der Waldwerth im Durchschnitte des gesammten Besitzes auf ca. 300 Rbl. pro Lofstelle. — Nimmt man den Privatwald Livlands zu rund 2 Millionen Lofst. an, so würde nach sächs. Maßstabe zu veranschlagen sein

die Bruttoeinnahme auf jährlich 24 Mill. Rbl.
„ Ausgabe „ „ 8 „ „
„ Nettoeinnahme „ „ 16 „ „

wogegen zur Zeit die livländischen Privatwälder eine Rente von höchstens etwa einer Million abwerfen dürften. Die Differenz ist eine riesige, und sie bleibt selbst dann immer noch eine gewaltige, wenn man annehmen wollte, daß wir unter weniger günstigen Verhältnissen nur die Hälfte dessen dereinst würden realisiren können, was Sachsen zur Zeit bereits thatsächlich erzielt. Auch bei dieser starken Einschränkung würde der Privatwaldbesitz Livlands dereinst einen Werth von ca. 300—400 Millionen Rubel erreichen können — gegen etwa 30 bis 40 Millionen, welche zur Zeit anzusetzen sind. Dabei würde dem Lande ein Arbeitsverdienst von jährlich ca. 4 Mill. Rubel (exkl. Fuhren und weitere Verarbeitung) dauernd gesichert werden. — Diese Werthe können wir aber, wenn überhaupt, so nur dann realisiren, wenn einerseits die Holzpreise auf die erwartete Höhe steigen, wenn andererseits die Waldbestände rechtzeitig so intensiv gegründet und gepflegt werden, daß sie die besser bezahlten Sortimente dereinst auch in erreichbar großen, den Bedürfnissen nach Möglichkeit entsprechenden Quantitäten zu liefern vermögen. Fehlt es an solchen Beständen, dann helfen ja auch die erzielbaren besseren Preise nichts. Diese entsprechende Gründung und Pflege des Waldes setzt aber voraus, daß derselbe bereits zur Zeit geschulten Händen anvertraut, und daß die Möglichkeit gegeben wird, den rohen Wald ohne Störung zielbewußt zum Wirthschaftswalde auszubauen. In welchem Umfange ein Moment dieser erforderlichen Waldpflege — allerdings das im Allgemeinen wichtigste —, die von kundiger Hand geleitete Durchforstung, den Bestandeswerth zu beeinflussen vermag, kann das in der Ausstellung des Forstvereins befindliche, die Durchforstung betreffende Tableau verdeutlichen: lediglich durch einen sachgemäßen Betrieb der Durchforstung kann der Abtriebswerth normaler Kiefern-Bestände der IV., III. und II. Bonität um bezw. ca. 30—60 % gehoben werden. — In Folge dessen gewinnt die Frage nach einer entsprechenden Ausbildung von Forstbeamten für den Privatdienst mehr und mehr an Bedeutung — ja sie muß schon heute für uns als eine sehr dringende bezeichnet werden. Nicht minder wichtig erweist sich dieselbe jedoch auch für die übrigen Gebiete des Reichs, so daß es statthaft erscheint, bei der Erörterung der vorliegenden Frage eventuell auch das gesammte Reich in's Auge zu fassen.

Die Forstwirthschaft ist nur in vergleichsweise geringem Maße befähigt das Prinzip der Arbeitstheilung in Anwendung zu bringen — sie muß daher auch auf die Vortheile, welche dieses Prinzip sichert, im Wesentlichen verzichten. Um so mehr erscheint es daher geboten, in den wenigen Fällen, in welchen das Arbeitstheilungsprinzip in der Forstwirthschaft zur Anwendung gelangen kann, demselben volle Berücksichtigung zu sichern. So ist die Arbeitstheilung in der Verwaltung der Forsten möglich. Die Verwaltung umfaßt eine anordnende, leitende, kontrolirende Thätigkeit und eine die Ausführung des Details direkt überwachende. Die erstere setzt eine weit umfassendere Schulung voraus als die letztere, und ist daher auch die kostspieligere. Es liegt somit im Interesse des Waldbesitzers, den theuren Beamten allein mit solchen Arbeiten zu beschäftigen, welche ihn gerade theuer machen, für die unmittelbare Ueberwachung der Detailausführung dagegen billigere Kräfte zu verwenden. In der Praxis sieht man diese Trennung auch in vielen Fällen durchgeführt — man unterscheidet kurz Oberförster und Unterförster. Es muß daran festgehalten werden, daß diese Scheidung prinzipiell geboten ist. — Im Nachfolgenden beabsichtige ich nun die Ausbildung lediglich des Oberförsters zu besprechen — im Anschluß daran will der Herr Korreferent alsdann die leitenden Gesichtspunkte hinsichtlich der Schulung der Unterförster entwickeln. — Da ist nun vor allen Dingen zu konstatiren, daß wir uns zusammen mit den Privatwaldbesitzern fast des gesammten Reiches zur Zeit in einer sehr mißlichen Zwangslage befinden — der größte Theil des Privatwaldbesitzes ist, wenn er beabsichtigt, seinen Wald fachmännisch bewirthschaften zu lassen, gezwungen, entweder Ausländer anzustellen, oder Inländer zu wählen, welche fremdländische, namentlich deutsche forstliche Hochschulen besucht haben. In beiden Fällen fehlt jede Garantie sowohl für eine an sich abgeschlossene, als auch für eine den vorliegenden besonderen Bedürfnissen entsprechende Ausbildung. Auch die Ablegung einer vollständigen, von den Staatsdienstaspiranten geforderten Prüfung vermag diese Garantie nicht zu gewähren. Um diese Ansicht zu begründen, muß ich etwas weiter ausholen.

Die Nationalökonomie zerlegt in thesi die gewerbliche Thätigkeit in Technik und Oekonomik — oder mit anderen Worten in annähernd demselben Sinne: sie zerlegt die Lehre von der gewerblichen Thätigkeit in Produktions- und Betriebslehre. Während die Technik die ver-

schiedenen überhaupt möglichen Arten der Beschaffung gewisser Güter lehrt, giebt die Oekonomik die Grundsätze und Verfahren an, gemäß welchen die nach Zeit und Ort wirthschaftlich vortheilhafteste Art der Beschaffung der fraglichen Güter erkannt werden kann.

Die Oekonomik prüft und leitet somit die Technik — ohne diese ihre Führerin ist die Technik wirthschaftlich völlig haltlos. Eine Ausbildung, welche nur die Technik umfaßt, die Oekonomik aber unberücksichtigt läßt, oder nur in ungenügender oder gar unzutreffender Weise vermittelt, befähigt daher nicht zur Leitung gewerblicher Betriebe, somit auch nicht zur Leitung des komplizirten waldwirthschaftlichen Betriebes.

Nun setzt aber weiter ein erfolgreicher Unterricht sowohl in der Technik, als auch in der Oekonomik ein sicher gelegtes und umfassendes Fundament an allgemeinen Kenntnissen voraus, welche durch das Studium der sogenannten Grundwissenschaften erworben werden. Programmmäßig nimmt daher auch das Studium technischer Berufe an allen Hochschulen mit dem Unterrichte in den Grundwissenschaften (Mathematik, Naturkunde, Naturlehre, Nationalökonomie ꝛc.) seinen Anfang. Und meist kann erst nach erfolgreicher Absolvirung der Grundwissenschaften zum Studium der Fachdisziplinen vorgeschritten werden. Auf die Gewinnung eines sicheren Fundamentes wird daher großes Gewicht gelegt. Und das mit vollem Recht. Denn nur die Grundwissenschaften geben den Fachdisziplinen Leben und damit Anpassungsfähigkeit — ohne den Geist der Grundwissenschaften vermag die wirthschaftliche Thätigkeit den einmal eingefahrenen Weg nicht zu verlassen. — Hiernach ruhen die Wurzeln der Technik in den Grundwissenschaften, während ihre Früchte lediglich im Lichte der Oekonomik zu reifen vermögen — wird die Technik aus diesem Verbande gelöst, so sinkt sie unrettbar zur Routine herab.

Prüfen wir nunmehr auf diese Beziehungen hin den Unterricht, wie er zur Zeit auf den deutschen forstlichen Hochschulen ertheilt wird.

Bekanntlich lassen sich — wenn wir von einigen Universitäten, welche nicht in Betracht kommen, absehen — die fraglichen Hochschulen zwei Gruppen zutheilen, und kann als Repräsentantin der einen Gruppe Eberswalde, als die der anderen Tharand gelten. Es ist ferner bekannt, daß zur Zeit der bei Weitem überwiegende Theil der aus Rußland stammenden Forststudenten (im WS. 98/99 waren allein in Eberswalde, Tharand und Münden zusammen 43 Russen immatrikulirt) auf Eberswalde entfällt, während auf Tharand nur eine verhältnißmäßig kleine Anzahl kommt. Und es liegt kein Grund zur Annahme vor, daß sich dieses Verhältniß bald ändern werde. Es muß uns somit das, was Eberswalde für unsere Verhältnisse zu bieten vermag bezw. zur Zeit bietet, in ganz besonderem Maße interessiren.

Nun liegt der wesentlichste Unterschied zwischen Tharand und Eberswalde in der hier und dort vertretenen Betriebslehre, die in Tharand von allgemeinwirthschaftlichen, gewerblichen Grundsätzen ausgeht und prinzipiell das erreichbare Reinertragsmaximum anstrebt, wogegen Eberswalde diese Forderung ablehnt und die Erzeugung möglichst vielen und möglichst werthvollen Holzes als Wirthschaftsziel hinstellt, wobei die Rechnung so geführt wird, daß die Zinsen des für den dauernden jährlichen Betrieb erforderlichen Materialvorrathskapitals keine Berücksichtigung finden. Zur weiteren Klarlegung des Unterschiedes zwischen jenen beiden Anschauungen kann auf ein der Landwirthschaft entnommenes Beispiel hingewiesen werden: nach den in Tharand vertretenen Grundsätzen wären Objekt und Intensität der Mastung von der lukrativsten Verwerthung der Futtermittel — nach der in Eberswalde herrschenden Anschauung von dem höchsten durchschnittlichen Verkaufspreise der Mastprodukte abhängig zu machen. Es leuchtet ein, daß vom privatwirthschaftlichen Standpunkte aus die in Eberswalde vertretene Anschauung prinzipiell abgelehnt werden muß. Die Privatwaldwirthschaft würde zweifellos in nicht geringem Maße geschädigt werden, wenn in derselben die in Preußen gültige und in Eberswalde gelehrte Wirthschaftsordnung uneingeschränkte Anwendung finden sollte.

Im Gegensatz zu Eberswalde vertritt Tharand in der Betriebslehre allerdings das privatwirthschaftlich richtige Reinertragsprinzip, leider entspricht aber die daselbst empfohlene Art der Verwirklichung dieses an sich richtigen Prinzips nicht den unabweisbaren Forderungen der Praxis. Der Weg, welchen einst Preßler zur Verwirklichung des Reinertragsprinzips empfahl, und welcher namentlich von Judeich weiter ausgebaut wurde, hat sich die allgemeine Anerkennung der Praxis nicht zu erringen vermocht. Preßler ging von der Grundannahme aus, daß der Wald zusammengesetzt sei aus einzelnen Beständen, welche für sich betrachtet im aussetzenden Betriebe stehen. Hiernach muß der Wald als eine einfache algebraische Summe der ihn bildenden Bestände angesehen werden dürfen. Das erscheint nun aber keineswegs als statthaft. Es bestehen vielmehr mannigfache und wirthschaftlich sehr bedeutungsvolle Beziehungen zwischen den einzelnen Beständen unter einander, sowie zwischen den Beständen und dem Gesammtwalde, so daß der Wald als die wirthschaftliche Einheit gelten muß, zu welchem die Bestände ungefähr in dem Verhältniß von Gliedern zum Gesammtorganismus stehen. Das erfährt und weiß Jeder, welcher sich einigermaßen eingehend mit Forsteinrichtungsarbeiten beschäftigt hat. Der Werth eines einem größeren Walde angehörenden Bestandes ist nicht für sich bestimmbar, sondern abhängig von seiner Stellung im Wirthschaftsplane — eine isolirte Beurtheilung desselben kann bekanntlich zu völlig unzutreffenden Resultaten führen. — Aber nicht allein diese Grundanschauung Preßlers vom Verhältniß des Bestandes zum Gesammtwalde muß als eine irrige abgelehnt werden — auch das wesentlichste Mittel zur Verwirklichung des Reinertragsprinzips, der finanzielle Umtrieb, erscheint als praktisch unverwendbar. Dem finanziellen Umtriebe fällt bekanntlich unter Anderem die Aufgabe zu, denjenigen Normalwald erkennbar zu machen, in welchen der konkrete anormale Wald allmählich übergeführt werden soll. Offenbar kann für diesen Zweck nur ein solcher Umtrieb Verwendung finden, welcher in jenem fernen Zukunftszeitpunkte, in dem der ungeregelte Wald (in erreichbarem Umfange) in den normalen Wald übergeführt sein kann, der richtige ist. Das kann viele Jahrzehnte, ja, mehrere Jahrhunderte dauern. Den finanziellen Umtrieb für diesen fernen Zeitpunkt schon heute zu bestimmen, ist aber thatsächlich nicht möglich. Einen Umtrieb der größten Masse, oder einen technischen Umtrieb, welcher die dauernde Beschaffung bestimmter Sortimente vermitteln soll, könnte man mit einiger Sicherheit wohl vorausbestimmen, nicht aber einen finanziellen Umtrieb, welcher von Preisen und Preisverhältnissen abhängig ist, die nach 40, 60, 80 Jahren Geltung haben werden. Eine genügend zuverlässige Einschätzung dieser Preise und Preisverhältnisse ist positiv unmöglich. Damit

fällt dann aber auch die Voraussbestimmbarkeit des finanziellen Umtriebs.

Wir gelangen somit — zunächst vom Standpunkte des Privatwaldbesitzers — zu dem Resultate, daß einerseits die in Eberswalde vertretene Betriebslehre im Prinzip und damit auch in der Ausführung abzulehnen ist, daß andererseits die in Tharand vertretene Betriebslehre im Prinzip als zutreffend, in der Ausführung jedoch als unverwendbar bezeichnet werden muß. Dazu kommt, daß in Eberswalde, entsprechend der prinzipiell ungenügenden Behandlung der Oekonomik, auch ein Theil der Grundwissenschaften und zwar speziell Nationalökonomie und Mathematik, weniger eingehend, als für die Bedürfnisse der Privatforstwirthschaft erforderlich erscheint, betrieben werden, wogegen Tharand nach dieser Richtung programmmäßig Genügendes bietet. — Die Technik ist endlich auf beiden Anstalten ziemlich ausreichend vertreten. —

Nun müssen aber solch' auffallende Unterschiede hinsichtlich des forstlichen Unterrichts in Deutschland billig Verwunderung erregen und die Frage nach der Ursache dieser Zustände hervorrufen. Die Antwort auf diese Frage ist nun dahin abzugeben, daß die betreffenden Anstalten die Aufgabe haben, Beamte zur Bewirthschaftung der Staats Wälder heranzubilden, wobei im Unterricht Rücksicht genommen wird nicht allein auf die zur Zeit in der betreffenden Verwaltung herrschenden Anschauungen — die ja bekanntlich gegenwärtig meist noch erheblich von privatwirthschaftlichen Prinzipien abweichen —, sondern auch auf Das, was von den Staatsdienstaspiranten in der Zwischenzeit zwischen dem Referendar und dem Assessor in der Praxis erlernt werden kann (Geschäfts-, Buch-Führung 2c.). Es ist klar, daß unter solchen Voraussetzungen die Bedürfnisse des Privatforstmannes auf der Hochschule gegenwärtiger Einrichtung volle Befriedigung nicht finden können. Die Gabe wird ihm daselbst in besonderer Weise gewürzt und unvollkommen zubereitet geboten. Wenn von einer Hochschule erwartet werden darf, daß die zur Ausübung des Berufs erforderlichen Kenntnisse, soweit solche allgemein begründet und allgemein vorgetragen werden können, auch Gegenstände besonderer Vorlesungen 2c. bilden, so können die deutschen forstlichen Lehranstalten in diesem Sinne zur Zeit noch nicht als Hochschulen bezeichnet werden. Zwar ist Tharand seiner Zeit von Preßler in die zur vollen Hochschule führende Richtung gedrängt worden, doch ist man daselbst leider auf halbem Wege stecken geblieben — wogegen Eberswalde sich noch weniger als Tharand von den Fesseln der alten Meisterschule zu befreien verstanden hat, und allem Anscheine nach auch noch gar keine Neigung spürt, sich diesem Zwange zu entziehen.

Wie hieraus ersichtlich, ist — meiner Ansicht nach — der Hauptmangel des forstlichen Unterrichts an den deutschen forstlichen Lehranstalten darin zu suchen, daß zur Zeit vom Standpunkte der Privatwirthschaften in der Oekonomik entweder prinzipiell Falsches oder Unvollkommenes und Unzureichendes geboten wird. Da kann denn nun aber die Frage aufgeworfen werden, ob der Reinertragskalkulation in der Forstwirthschaft thatsächlich die große Bedeutung zukomme, welche von mir hier vorausgesetzt wird, und ob nicht gewisse einfache Erwägungen zur entsprechenden Erledigung aller vorkommenden wichtigeren Aufgaben ausreichen dürften. Diese Frage erscheint um so mehr berechtigt, als dabei auf den beneidenswerth schönen Zustand und die großen Erträge der Staatswälder Deutschlands hingewiesen werden kann, welche doch bisher in der Hauptsache ohne Reinertragskalkulationen bewirthschaftet worden sind. — Zur Beantwortung dieser Frage darf ich wohl auf das vorhin schon benutzte Beispiel aus dem landwirthschaftlichen Betriebe zurückgreifen — auf die Mastung. Ein in rein technischem Sinne hervorragend gemästetes Thier kann von einem gewissen Gesichtspunkte aus sehr schön sein, es kann seinem Besitzer beim Verkauf auch ein gehöriges Stück Geld bringen — und doch kann sich im gegebenen Falle die Mastung als eine für den Unternehmer mit Verlust verknüpfte Operation erweisen, wenn die entsprechenden Einnahmen und Ausgaben richtig aufgerechnet werden. Der schöne Zustand und der große Erlös allein geben darüber keine Auskunft. Ganz ähnlich verhält es sich auch mit dem Walde. Auch hier können die beträchtlichsten Einnahmen rechnungsmäßig von noch höheren Kapitalzinsen verschlungen werden, wenn zur Ermöglichung solcher Einnahmen übergroße Materialvorräthe in Form von vielen alten zuwachsarmen Beständen aufgesammelt werden mußten. Ein solcher Wald ist zweifellos sehr schön, die Einnahmen, welche er abwirft, können gleichfalls sehr große sein — doch muß er vom privatwirthschaftlichen Standpunkte aus als ein unvortheilhaft organisirtes Wirthschaftsobjekt bezeichnet werden. Privatwirthschaftlich — und auch volkswirthschaftlich — korrekter dürfte die Ueberführung eines Theils dieser Vorräthe in andere Kapitalformen (Arondirungen, Ankauf devastirter Waldparzellen, Meliorationen) sein — darüber giebt aber lediglich eine sachgemäß aufgestellte Reinertragskalkulation Aufschluß. Dazu kommt aber noch folgendes. Holzprodukte sind in den verschiedensten Sortimenten absetzbar, deren Erzeugung außerordentlich verschiedene Produktionszeiträume erfordert. Zwischen dem Stangen- und dem Brussenholzalter können 100 und 150 Jahre liegen. Dabei sind die Bestände i. d. R. auch im Verlaufe dieser 100 bezw. 150 Jahre verkäuflich — theils zwar in beschränkten, theils aber auch in praktisch unbeschränkten Mengen. Von der Erkennbarkeit der Erntereife an äußeren Merkmalen, wie beim Klee- oder Roggenfelde, ist somit im Walde absolut keine Rede. Es bleibt somit nur eine kalkulatorische Prüfung übrig.

Erschwert schon dieser Umstand die zuverlässige Bestimmung des vortheilhaftesten Abnutzungszeitpunktes eines Bestandes, so wird die Ermittelung desselben noch schwieriger durch die Nothwendigkeit der Berücksichtigung der zwischen den einzelnen Beständen unter einander und zum Gesammtwalde bestehenden Beziehungen: die individuelle Hiebsreife kann noch wesentlich durch den Grad der Hiebsfähigkeit modifizirt werden. Hier gilt es denjenigen Nutzungsgang ausfindig zu machen, welcher dem Waldbesitzer den erreichbar größten Vortheil sichert, wobei nicht selten der Fall eintritt, daß Verzichtleistungen auf einer Seite durch damit im Zusammenhange stehende größere Vortheile an anderer Stelle überboten werden. Ausschlaggebend ist der Höchstwerth des Ganzen, somit derjenige Wirthschaftsplan der beste, welcher zu diesem Höchstwerthe zu führen verspricht. Nun ist aber klar, daß hier eine summarische, gutachtliche Schätzung in keinem Falle ausreichen kann — zum Ziele zu führen vermag auch hier wiederum nur eine sachgemäße Reineertragskalkulation.

Hieraus ergiebt sich, daß die Forstwirthschaft, soll anders der gewerbliche Standpunkt in derselben gewahrt werden, in keinem Falle ohne eingehendere Reinertragskalkulationen auszukommen vermag, und daß daher auch die Forderung nach einem sachlichen und eingehenden Studium der Oekonomik für den Privatforstbeamten in vollem Umfange aufrecht

erhalten werden muß. Und weil diese sachliche und eingehende, die dringenden Bedürfnisse des Privatwaldbesitzes berücksichtigende Behandlung der Oekonomik auf den deutschen Hochschulen zur Zeit nicht üblich ist, eine entsprechende Wandlung demnächst auch nicht erwartet werden kann, so erscheint es dringend geboten im eigenen Lande für eine ergänzende bezw. für die volle, den Bedürfnissen der Privatforstwirthschaft entsprechende, Ausbildung der Wirthschaftsbeamten Sorge zu tragen.

In dieser Hinsicht habe ich nun zwei Vorschläge zu machen, welche in Erwägung zu ziehen ich Ihnen hiermit empfehlen möchte. Von diesen beruht der erste auf Selbsthülfe, wogegen der zweite eine wohlwollende Berücksichtigung der Interessen des Privatwaldbesitzes des gesammten Reichs seitens der Staatsregierung zur Voraussetzung hat. — Vor allen Dingen scheint mir die Gründung eines Provinzial-Forstbureaus nothwendig zu sein. Dasselbe würde jungen Forstleuten die Möglichkeit entsprechender weiterer Ausbildung gewähren können, aber auch direkt den Privatforstbetrieb in nachhaltiger und günstiger Weise beeinflussen. Indem es das Prinzip der Kontinuität wahrt, würde es sich zu einem Eckpfeiler der baltischen Forstwirthschaft entwickeln können. Das wäre das auf Selbsthülfe beruhende Mittel. Das zweite Mittel besteht in der Einrichtung einer forstlichen Abtheilung am Rigaer Polytechnischen Institute. Da der Jahresersatz an Oberförstern für Livland zur Zeit nur auf etwa 5, für alle drei Ostseeprovinzen auf höchstens 10 Mann veranschlagt werden kann, so ist die Errichtung und Unterhaltung einer besonderen forstlichen Hochschule aus Landesmitteln ohne Weiteres ausgeschlossen. Es kann daher nur eine Anstalt in Frage kommen, welche die in dieser Beziehung bisher unberücksichtigt gebliebenen Interessen des Privatwaldbesitzes des gesammten Reichs zu befriedigen unternimmt. Aus mancherlei Gründen empfiehlt sich hierfür in erster Reihe eine entsprechende Erweiterung unseres hiesigen Polytechnikums. Alle Grund- und Hülfswissenschaften sind hier bereits ausreichend vertreten, und namentlich wird, was ich speziell hervorheben möchte, Nationalökonomie bereits in umfassender Weise gelesen. Die Einrichtung einer forstlichen Abtheilung würde hier somit in der Hauptsache nur die Anstellung zweier Professoren und einiger Assistenten, sowie die Anlage eines umfassenderen Versuchswaldes erfordern. Verhältnißmäßig geringe Mittel würden daher ausreichen, um der Privatwaldwirthschaft des gesammten Reichs eine außerordentlich werthvolle und dazu volkswirthschaftlich sehr bedeutsame Förderung zu Theil werden zu lassen.

Auf Grund dieser Ausführungen erlaube ich mir Ihnen folgende Resolutionen zur Annahme zu empfehlen:

Die Kaiserliche Livländische Gemeinnützige und Oekonomische Sozietät ist zu ersuchen:

1. der Landesvertretung die Einrichtung eines Provinzial Forstbureaus zu empfehlen;

2. der hohen Staatsregierung durch den Verwaltungsrath des Rigaer Polytechnischen Instituts die Bitte zu unterlegen, behufs Förderung der Privatforstwirthschaft eine forstliche Abtheilung am Rigaer Polytechnischen Institute in Verbindung mit einem Versuchs- und Lehrforste zu errichten — und

3. Seine Hohe Exzellenz, den Herrn Minister der Landwirthschaft und der Staatsdomänen zu bitten, wo gehörig die Einrichtung und Unterhaltung einer forstlichen Abtheilung am Rigaer Polytechnischen Institute zu befürworten.

Indem ich mir nochmals erlaube diese Resolutionen Ihnen zur Annahme zu empfehlen, drängt es mich noch zum Schluß dem lebhaft empfundenen Wunsche Ausdruck zu geben, es möge mir gelungen sein, durch meine Ausführungen in Ihnen die Ueberzeugung zu festigen, daß die vorliegende Frage in der That eine hervorragende Bedeutung für uns besitzt und einer eingehenden Bearbeitung wohl werth ist.

Als Korref. sagte Forstm. E. v. Stryk Wiezemhof: M. H.! Mein Vorredner Herr Forstm. Ostwald, hat uns in überzeugender Weise nachgewiesen, worin die Mängel der bisherigen Ausbildung unserer Forstbeamten zu erblicken sind und wie diesen Uebelständen von Grund aus abzuhelfen wäre. Ich halte das Programm für durchaus anstrebbar und werde mir erlauben später noch genauer darauf einzugehen. Zunächst gestatten Sie mir aber noch einige Streiflichter auf die Anstellungs- und Ausbildungsverhältnisse unserer mittleren und niederen Forstpersonalien zu werfen, ich meine die Revierförster und Forstschutzbeamten, letztere in den baltischen Provinzen gewöhnlich Buschwächter genannt. Genau aus denselben Gründen, wie sie der Herr Forstm. Ostwald anführte, müssen wir auch von diesen Chargen eine immer eingehendere forstliche Bildung anstreben und von dem alten noch eben zuweilen gebräuchlichen Modus der Anstellung irgend welcher sonst tüchtiger oder untüchtiger Leute, die von den spez. Forstverhältnissen nichts verstehen, absehen. Die einzig tüchtigen Revierförster, die wir bisher haben, sind diejenigen, die eine Lehrzeit bei einem Oberförster durchgemacht und sich mit Lust und Liebe ihrem Beruf gewidmet haben. Die Ausbildungszeit war meist eine zweijährige, sie führte zu guten Resultaten, wenn der Lernende mit genügender Schulbildung und Verständniß zur Sache ausgestattet einen Prinzipal fand, dem die Ausbildung des jungen Mannes wirklich am Herzen lag und der ein Revier bewirthschaftete, auf dem derselbe etwas lernen konnte. Alle diese Voraussetzungen treffen nun leider nicht immer zu und finden wir leider auch nichts Einheitliches in den Anordnungen zur Ausbildung dieser Disziplel. Auch hier wäre das einzige Mittel der Abhülfe die Gründung einer Revierförsterschule. Der Kursus dieser Schule müßte ein zweijähriger sein; die Schüler, die etwa mit Tertiabildung dort Aufnahme finden könnten, müßten theoretischen und praktischen Unterricht erhalten. Sehr zweckmäßig wäre es diese Schule eventuell mit einem Lehrforste zu vereinigen und werde ich die Versammlung ersuchen, später eine diesbezügliche Resolution zu fassen.

Was nun Forstschutzorgane anlangt, so wurden bisher meist tüchtige gewandte Leute ohne spez. Ausbildung angestellt. Aber auch hier ist in letzter Zeit Wandel geschaffen. Immer mehr sucht man auch hier Leute zu erhalten, die mit Kulturen, Durchforstungen ꝛc. wohlbekannt sind. Hier wird man auch in Zukunft mit praktisch-geschulten Kräften vollständig auskommen, aber doch müssen sie geschult sein. Sie müssen es verstehen nach Angabe Durchforstungen zu leiten, Kulturen und Entwässerungen zu überwachen ꝛc. Zu diesem Zweck ist es thunlich an einzelnen Stellen im Lande Ausbildungsstätten für Forstschutzbeamte anzulegen. Eine solche wird voraussichtlich im nächsten Jahr bei uns auf den livländischen ritterschaftlichen Gütern eingerichtet werden. Am vortheilhaftesten würden sich diese Schulen so organisiren lassen, daß unter Leitung eines Forstmannes etwa 10—12 junge Leute im Verlaufe von 1 Jahr alle Arbeiten im Walde durchmachen müssen. Hierbei müßte ihnen der richtige Zweck der ausgeführten Manipulationen erläutert werden, ebenso, wie ihnen auf Exkursionen Gelegenheit gegeben werden sollte ihren Blick für alles, was in ihr Fach schlägt, zu schärfen. Die von diesen Leuten geleistete

Arbeit würde den Kostenaufwand für ihren Unterhalt voll entschädigen, so daß wir auf diese Weise ohne pekuniäre Opfer zu einem brauchbaren Forstschutzpersonal, zu solchen Forstschutzbeamten, die imstande sind sich von allen auszuführenden Arbeiten Rechenschaft abzulegen, gelangen könnten.

Wenn wir nun kurz rekapituliren, so müssen wir zur allseitig befriedigenden Ausbildung aller drei Chargen unserer Forstbeamten dreierlei Ausbildungsstätten haben, wir müssen eine Abtheilung am baltischen Polytechnikum erhalten, um die Oberförster heranzubilden; für die Revierförster müssen wir eine Schule gründen, in der dieselben praktisch und theoretisch herangebildet werden, und für die Forstschutzbeamten müssen wir Ausbildungsstätten schaffen, wo diese durch ein praktisches Arbeitsjahr zu ihrem Berufe vorbereitet werden. Aber, m. H., unser Wunschzettel wird sehr groß und die Kluft, wenn wir einmal alle diese Einrichtungen haben, zwischen Jetzt und Einst wird auch groß und, um eine Uebergangszeit zu erlangen, erlaube ich mir Ihnen vorzuschlagen, was wir unternehmen können, um uns für dieses anzustrebende Ziel vorzubereiten. Gewiß ist es richtig, daß die Ausbildung, wie das mein Vorredner ausgeführt hat, im Inlande sicher mehr unseren Verhältnissen entsprechend geschehen wird, und daß durch ein umfangreiches Studium die halbe Fachbildung, wie sie in der That jetzt meist auf den ausländischen Hochschulen erworben wird, verdrängt werden wird. Aber, es ist ein langer Weg, der uns bis zu dem von Forstmeister Ostwald gewiesenen Ziele führt. Daher möchte ich ihnen, m. H., vorschlagen, die Resolution anzunehmen, mit der Einrichtung des Forstbureau möglichst rasch vorzugehen und durch dasselbe einen Druck auf die Studirenden der Forstakademien auszuüben, indem nur solche in diesem Bureau Anstellung finden, die ein vollständiges Studium im Auslande durchgemacht haben. Auch bei Anstellung von Privatforstbeamten müßte mehr darauf Rücksicht genommen werden, denn daß die ausländischen Hochschulen auch für Privatforsten tüchtige Beamten ausbilden, beweist die Praxis in Westeuropa. Was die Revierförster anlangt, sollten, vordem wir eine Schule haben, von der diese Beamten ausgebildet werden, Examina eingeführt werden. Durch diese wäre den Lernenden und Lehrenden ein Ziel, dem sie zustreben können, gesetzt; es würde Einheitlichkeit erzielt werden.

Es folgte die Debatte, als deren Resultat folgende Resolutionen gefaßt wurden.

Die Sektion erachtet für zweckmäßig:

1) Die Forstwarte, wie bisher üblich, auch weiterhin auszubilden;

2) den Revier Förstern eine nach dem vom baltischen Forstverein begutachteten Programm zu regelnde Ausbildung zu Theil werden zu lassen und

3) die von Forstmeister E. Ostwald angeregten Fragen der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät warm zu empfehlen und ihr die weiteren Schritte zu überlassen. (Wird fortgesetzt).

Aufforderung zu einer Kochausstellung

von Elise Baranius-Molien.

Wenn die Rigasche Hausfrauenzeitung in Veranlassung der baltischen Zentralausstellung einen Aufsatz darüber brachte, daß die Frau des Landwirths durch ihre Stellung berufen sei mitzuarbeiten und mitzuerwerben, so mag diese Erkenntniß wohl dem praktischen Leben abgelauscht sein. Aber Gesichtspunkte für das Wie dieser Mitarbeiterschaft sind durch die Rigasche Ausstellung in keinerlei Weise angedeutet. Dieselbe hatte auch mit einer derartigen Aufgabe nichts zu thun. Unsere „Nordlivländische Augustausstellung" dagegen ist durchaus dafür geeignet auch im Kleinen das Prinzip des Fortschrittes gelten zu lassen, gerade weil die Regelmäßigkeit der Wiederkehr die Veranstaltung zu einem stets lang vorbereiteten Ereigniß des Kreises macht, wird jede neue Anregung jetzt rasch verbreitet.

Zieht man in Betracht, in welcher Weise die Frau den Erwerb mehren kann, so weisen die baltischen Verhältnisse darauf hin, daß unsere Gartenprodukte noch nicht genügende Verwerthung finden. Obst und Gemüse sind oft während des Sommers und Herbstes im Uebermaß vorhanden und verderben zum Theil, weil man sie nicht zu konserviren versteht. Nun aber sind diese Gartenerzeugnisse im Winter und besonders im Frühling sehr geschätzt. Es wären also bei der für dieses Jahr projektirten hauswirthschaftlichen Ausstellung zunächst solche Gesichtspunkte aufzustellen, nach denen es möglich wäre irgend welche baltische Gartenprodukte so zu konserviren, daß sie sich für den Handel eignen und einen einheitlichen Charakter bekommen.

Es giebt im Allgemeinen zwei Arten des Konservirens: das Trocknen von Obst und Gemüse und das Kochen derselben, sei es nun zu Fruchtsäften, oder Büchsengemüsen.

Daher würde sich eine Kochabtheilung zunächst wohl nur in diese zwei Hauptgruppen gliedern. Es wäre sehr dankenswerth Trockengemüse und Dörrobst nicht nur zur Ausstellung zu schicken, sondern, wo ein Maschinenverfahren vorliegt, auf der Ausstellung selbst zu arbeiten. Dadurch würde eine bedeutend größere Anregung erzielt werden, als durch die fertigen Konserven, welche sich beiläufig bemerkt, ja meist der Beurtheilung des Besuchers entziehen.

Für dieses Jahr wäre also die Beschickung durch Maschinenfirmen ganz besonders erwünscht, weil dadurch verschiedenes Verfahren bekannt wird und die Leistungsfähigkeit der einzelnen Apparate.

Was an Fruchtsäften und Büchsengemüsen zur Ausstellung kommt, ist entweder in Glasgefäßen auszustellen oder in geöffneten Blechdosen, wobei für jeden Tag eine neue zu opfern ist. Sollte es, wie anderswo, möglich sein Gas- und Petroleumkocher aufzustellen, so darf das Gemüse auf dem Ausstellungsplatz zubereitet werden, ebenso Trockenobst, dessen Güte ja wesentlich von seiner guten Kochfähigkeit abhängt.

Es würde demnach anzuordnen sein:

I. Gedörrtes: a) Obst, b) Gemüse.

II. Gekochte Konserven: a) Obst, b) Gemüse.

Nun aber giebt es noch zwei Arten der Verwerthung für beides, das ist das Frischerhalten und die Benutzung von Früchten zu Obstwein. Es ließen sich also noch Abtheilungen hinzufügen:

III. Obstweine (Hausfleiß).

IV Frischkonserviren von Obst und Gemüse.

Für die letzte Abtheilung würde es sich um Verpackungsmethoden, Obstregalen u. s. w. handeln, d. h. um Mittel für das Konserviren, denn im August giebt es nichts Ueberwintertes. Eine solche Abtheilung kann nichtsdestoweniger sehr viel Anregendes bringen.

Diesem Grundstabe ließe sich nun noch zunächst dasjenige anschließen, was Liebhaberei ist und bei Neuschaffungen seine Berechtigung hat, bei fester Entwickelung in bereits geordneten Schranken aber durchaus auszuschließen ist. Also eine Abtheilung für ein willkürliches Kochen allerlei, wo beispielsweise ein guter Kuchen, eine schmackhafte Wurst auch ihre Anerkennung finden. Ganze Abtheilungen für Hausgebäck und geräucherte Schinken und Würste einzurichten wäre in diesem Jahr mindestens verfrüht.

Sehr warm empfehle ich dagegen eine Ausstellung für kleines Meiereiprodukt. Dabei denke ich an unseren beliebten Knapp- oder Kümmelkäse, welcher in Nordlivland viel zu wenig im Handel zu haben ist und an sauren Schmant, welcher bei uns im Kleinhandel nur in schlechter Qualität und höchst unsauber auf den Markt kommt und der doch nach der heimischen Art zu kochen für den Tisch unumgänglich nöthig ist.

Bei allem, was ausgestellt ist, muß aber, so weit der Gesichtspunkt einer Verwerthung vorhandener Produkte vertreten wird, der Preis angegeben sein, für das Pfund Gedörrtes oder Kochkonserve.

In Berlin kostet beispielsweise eine Kilobüchse Schneidebohnen 40—60 Pfennig, also 20 Pfennig das russische Pfund. Wollen wir in Livland etwas für uns Neues auf den Markt setzen, so darf es nicht theurer sein, als wir dasselbe auf dem Weltmarkt finden. Und bei dem Dörrobst ist nicht mit einer französischen Pflaume zu rechnen, sondern mit dem alle Jahre sich ganz bedeutend verbessernden südrussischen getrockneten Obst, das sehr billig ist. Können wir damit nicht im Preise konkurriren, so ist das Dörren für den Verkauf bei uns zwecklos.

Bei den von mir vorgeschlagenen Abtheilungen für Haushalt wäre das Interesse dafür aber hauptsächlich auf der Seite des Ausstellers, nicht des Besuchers. Soll die Kochabtheilung auch auf das Publikum anregend wirken, so wäre die Betheiligung einiger unserer größeren Geschäfte sehr erwünscht, ebenso die Ausstellung von modernem Küchengeräth und Sparkochern, ventilirten Kochtöpfen, Kartoffeldämpfern ꝛc. Da solch' eine Schaustellung im Interesse der Handelshäuser liegt, so würde für ihre Veranstaltung nur der Raum herzugeben sein. Aber nutzbringend ist die Ausstellung nur, wenn die Küchen in Gebrauch sind.

Unsere Kolonialwaarenhandlungen führen seit Jahren moderne Mühlenfabrikate, welche zum Theil nicht bekannt sind, zum Theil unterschätzt werden, weil man sie nicht richtig zuzubereiten versteht. Es würde daher die diesesjährige Ausstellung sich beleben, wenn die kurländischen und estländischen Haferpräparate und Pellerbsen vor den Augen der Besucher gekocht werden würden. Einzelne derselben brauchen kaum eine halbe Stunde zur tafelgerechten Zubereitung und eignen sich daher ganz vorzüglich zu Ausstellungszwecken.

Das bei uns noch Unerhörte des Kochens auf dem Ausstellungsplatz scheint mir durchaus von nebensächlicher Bedeutung. Auf Kochausstellungen wird immer gekocht und die modernen Apparate lassen sich ja überall hinstellen. Man könnte sie ja draußen oder etwa in der Rotunde plaziren.

Alle solche Zweige der großen Kochausstellungen, welche für uns noch von keiner Bedeutung sein können, lasse ich hier ganz unberücksichtigt und beschränke mich nur auf solche Dinge, die aus den heimischen Verhältnissen sich ganz natürlich ergeben.

Nachschrift. Wie uns vom Ausstellungskomité der Nordlivländischen Ausstellung mitgetheilt wird, kann die vorstehende Aufforderung zwar nicht mehr im diesjährigen Programm Berücksichtigung finden, der Komité wird aber trotzdem nicht ermangeln, der gebotenen Anregung Folge zu geben und auch schon in diesem Jahr die Abhaltung einer Kochausstellung durch Prämien unterstützen, falls Anmeldungen für diese Gruppe in genügender Anzahl einlaufen und hierdurch die Garantie gegeben wird ein Bild des Fortschrittes dem Publikum darbieten zu können.

Die Leutenoth.

Unter dieser Ueberschrift hat kürzlich die „Beilage (Nr. 141) zur Allgemeinen Zeitung" seitens des Herrn Dr. Hans L. Rudloff in Genf eine Notiz gebracht, welche hiesigen landwirthschaftlichen Kreisen von Interesse sein kann. Dr. R. bezieht sich auf einen Vorschlag der „Deutschen Landwirthschaftlichen Presse" (Nr. 40 u. 41), wonach an Stelle der Polen vielmehr auswandernde italienische Landarbeiter nach den von der Arbeiternoth betroffenen Gegenden Deutschlands zu importiren seien, und meint, daß diese Frage wohl verdiene, an Ort und Stelle studirt zu werden. In erster Linie sei von jenem Artikel zu „Venetianern" gerathen worden. Nun müsse man aber wissen, daß Venetien aus acht Provinzen bestehe, deren Bewohner rücksichtlich ihrer Bedürfnisse, Sitten und Gewohnheiten außerordentlich verschieden seien; ja selbst innerhalb einer und derselben Provinz stoße man auf die allergrößten Verschiedenheiten. — Allein aus der Provinz Udine seien in den ersten neun Monaten der Jahre 1898 und 1897 nicht weniger als 48 184 bezw. 44 756 Personen temporär und 520 bez. 1823 Personen permanent ausgewandert und man erwarte, daß im J. 1899 die Auswandererziffer die Zahl 50 000 überschreiten werde.

Dr. R. meint, daß es sehr leicht sein würde, die venetianischen Landarbeiter zu bewegen, sich bis nach Norddeutschland vorzuwagen, um dort die Erntearbeiten zu verrichten; aus klimatischen Gründen aber scheine es einigermaßen zweifelhaft, ob eine Niederlassung in ganzen Familien gelingen würde; darüber könne nur ein länger andauernder Versuch entscheiden. — Da am Fuße der Alpen das Winterklima ein hartes und rauhes ist, so dürfte, scheint mir, ein solcher Versuch nicht ganz aussichtslos sein. Auch würde eine Verwendung italienischer Saison-Arbeiter schon vor Beginn der Erntearbeiten, bezw. zu Beginn der Feldarbeiten, nicht ausgeschlossen sein.

Vom landwirthschaftlich-technischen Gesichtspunkte aus, d. i. der Verwendung italienischer Arbeiter in der deutschen Landwirthschaft, sieht Dr. R. nicht die geringste Schwierigkeit. Das in der „D. L. P." dem norditalienischen Arbeiter gespendete hohe Lob sei ein wohlverdientes. Der italienische Bauer sei ein Mann, vor dem man den Hut ziehe, wenn man ihn kenne. Er widerstehe der anstrengendsten Arbeit, sei ehrlich, bescheiden, friedlich und gehorsam; er sei fleißig und sparsam, — fleißig wie kein anderer Mann auf Gottes Erdboden. Er sei geschickt für alle Feldarbeiten, für die Pflege des Viehs, überhaupt für alles, was die landwirthschaftlichen Arbeiten angeht. Freilich habe er nicht viel „gelernt", und könne vielfach nicht lesen und schreiben; in anderen Dingen aber sei er viel mehr werth, als mancher Andere, „der diesen kleinen Witz gelernt hat." Er betrinke sich nicht und steche auch nicht mit dem Messer; solche Gewohnheiten kämen in Italien nicht unter der bäuerlichen Bevölkerung vor, namentlich nicht in Venetien, wo Blutthaten seltener seien als in anderen zivilisirten Ländern im Besonderen seltener als in Preußen.

Dieses Lob kann niemanden überraschen, der es verfolgt hat, wie vortheilhaft überall dort die Landbevölkerung sich auszeichnet, wo Bewässerungsackerbau, der ja auch in Norditalien heimisch ist, betrieben wird Kein zufälliges Zusammentreffen ist es, sondern die Wirkung eines psychologisch-kausalen Zusammenhanges, wenn der Landmann, der vom bewässerten Acker gesicherten Ernten entgegensehen darf, welche ihm ungestörte Selbstständigkeit verleihen, — wenn er durch Arbeitsfreudigkeit sich auszeichnet und durch zähes Festhalten an friedlichen Lebensgewohnheiten. Wer abhängig ist von den Launen einer unberechenbaren Witterung, die nur zu oft die Sorgen und Mühen des Landmannes vereitelt, — dessen Sinnesart ist nothwendig eine weniger beständige, nothwendig mehr geneigt, auf Kosten Anderer sich zu entschädigen. Vom

Vorhandensein dieser trefflichen Sinnesart beim Norditaliener habe ich in Baden und in der Schweiz durch mehrjährige eigene Anschauung mich überzeugen können. Diese als Arbeiter allgemein beliebten, über alles Lob fleißigen und anspruchslosen Leute trugen allsonntäglich ihre Wochenersparnisse zur Post für ihre Familien daheim.

Wenn man der venetianischen Emigration eine Ablenkung nach Deutschland geben wollte — sagt Dr. Rudloff zum Schlusse —, so müßte man sich im Spätherbst an Ort und Stelle begeben, mit den Leuten, die auswandern wollen, direkt verhandeln und einen ehrlichen Kontrakt mit ihnen machen. In Venetien sei es unter den Landarbeitern Gebrauch, ihren neuen Vertrag für die Erntearbeiten des kommenden Jahres mit dem einheimischen Grundbesitzer im Dezember jeden Jahres abzuschließen. Um diese Zeit stelle sich auch der Auswanderungsagent und der ausländische Unternehmer auf dem platten Lande ein, der dem Auswanderungslustigen die sogenannte caparra d. i. ein Dinggeld einhändigt, dessen Annahme dem Letzteren die Verpflichtung auferlegt, an den ersten sonnigen Frühlingstagen den Marsch nach dem Arbeitsort im Auslande anzutreten.

Insoweit kann dem Herrn Dr. R. nur beigestimmt werden. Die Vorzüge des norditalienischen Arbeiters, im Vergleiche zum polnischen, sind unbestreitbar. Ein „aber" jedoch, an welches Dr. R. nicht gedacht hat, darf nicht unberücksichtigt bleiben. Es fragt sich, ob der norddeutsche, der mecklenburgische und pommerische, ob im Besonderen der ostpreußische Gutsherr es wird über sich gewinnen können, gewisse Vorbedingungen zu erfüllen, von deren Einhaltung das Gelingen eines mit norditalienischen Arbeitern zu machenden Versuches durchaus abhängen würde. Soll es infolge Nichterfüllung dieser Vorbedingungen bei einem einmaligen Versuche sein Bewenden haben, — ja dann thäte man besser, den Vorschlag des Herrn Dr. R. ganz unbeachtet zu lassen. Denn die an den ersten Versuch zu wendenden Unkosten würden sich nur im Falle seiner häufigen Wiederholung bezahlt machen; andernfalls hätte man nach einem mißlungenen Versuche einen nicht unbeträchtlichen Posten auf Verlustkonto zu buchen.

Diese Vorbedingungen, welche nachdrücklich zu betonen sind, betreffen gewisse Imponderabilia, für welche der norddeutsche Gutsherr vielleicht wenig Verständniß haben würde, jedenfalls ein geringeres, als es im hiesigen Baltikum anzutreffen ist, oder doch bis vor Kurzem noch anzutreffen war, — Imponderabilia sozialer Natur. — Zufolge beklagenswerther historischer Antezedentien ist wohl kaum sonst wo im europäischen Abendlande die Scheidung zwischen Herr und Knecht eine gleich schroffe geblieben, wie in Norddeutschland, — eine unvergleichlich schroffere als selbst im hiesigen Baltikum, welches auch gar schlimme Vergangenheit erlebt, aber sie vollständiger zu überwinden gewußt hat. Was die Vorzeit Schweres gebracht hat, ist in Norddeutschland ausschließlich auf den kleinen Mann abgewälzt worden, und die Spuren des herrischen Verfahrens sind noch heute erkennbar. Die Mißgeschicke dagegen, welche in älterer und neuerer Zeit die hiesigen Lande betroffen haben, sind gleichmäßiger von allen ihren Bewohnern getragen und empfunden worden, wie etwa die Schädigungen einer nordischen Frostnacht, die unterschiedlos einen jeden treffen und keinen Bevorzugten verschonen. Daher auch wird hier, trotz bedauerlicher Störungen, doch immer noch mehr gegenseitiges Verständniß, mehr Fühlung zwischen Hoch und Niedrig vorgefunden, als in Norddeutschland; und daher würde ein Versuch mit norditalienischen Arbeitern hier bessere Aussicht auf Erfolg haben, als dort. Dort ist man gewohnt, den Arbeiter als ein minderwerthiges Wesen, als „niedere Schöpfung" anzusehen und zu behandeln, während hier doch immerhin der gleichberechtigte Mensch in ihm erkannt wird, — als welcher der norditalienische Arbeiter durchaus behandelt sein will. Sicherlich würde er nach Ostpreußen nicht zurückkehren, nachdem er mit der dort üblichen Brutalität behandelt worden wäre, von welcher man hierzulande sich keine Vorstellung macht.

Wie sehr ausschließlich in den schlimmen sozialen Verhältnissen des flachen Landes, in dem schroffen Verhalten der Gutsherrschaften der Grund zu erblicken ist: woher Norddeutschland und namentlich Ostpreußen sich entvölkert, in steigendem Maße an Arbeitermangel leidet und seine Landwirthschaft ernstlich bedroht sieht, — das hat sich unverkennbar deutlich in neuester Zeit gezeigt. Die Regierung ist dort eifrig bemüht, der Entvölkerung und dem Arbeitermangel durch „innere Kolonisation" entgegen zu wirken; diese aber sucht das „Agrarierthum" zu hintertreiben, weil es nicht zulassen will, daß neben den Großgrundbesitzern kleine selbstständige Wirthschaften geschaffen werden: auf dem flachen Lande soll Alles unter den Großgrundbesitzern stehen. (Vergl. Nr. 170 der „Allgemeinen Zeitung" 1899.) — Ein solches gewohnheitsrechtliches „Minimum" aber ist noch viel schlimmer und verderblicher als ein mißverstandenes gesetzliches. Durch die jederzeit mögliche Abolition dieses letzteren können doch gesundere Arbeiterverhältnisse, kann doch Verminderung der „Leutenoth", wenn auch nicht unmittelbar herbeigeführt, so doch sicher angebahnt werden. Inzwischen, bis durch „innere Kolonisation" Sicherung erlangt worden, hat die Landwirthschaft zuzusehen, ob sie besser durch polnische oder durch norditalienische Arbeiter sich durchhelfen kann.

H. v. Samson.

Bestimmungen den Flachshandel betreffend.

Am 1. September tritt das Allerhöchst bestätigte Reichsrathsgutachten vom 12. April d. J. in Kraft, welches einige Maßregeln zur Ordnung des Flachshandels betrifft. Da eine Uebertretung dieser Bestimmungen eine gerichtliche Verfolgung der Schuldigen nach sich zieht, so werden die Interessenten in folgendem auf die neuen Bestimmungen aufmerksam gemacht, welche nach einem, der K. L. G. u. Oek. Soz. vom Ministerium der Landwirthschaft zugestellten Text folgendermaßen lauten:

1) Betreffend den im Inlande oder ins Ausland zum Verkauf kommenden Flachs sind folgende Regeln zu beobachten:

2) Der Flachs darf nicht Beimengungen von Abfall oder anderen fremden Bestandtheilen haben und darf nicht zur Erhöhung des Gewichtes künstlich angefeuchtet sein.

3) Die Bunde dürfen nicht mehr als 20 Pfd. wiegen und müssen aus einer Faser bestehen, welche gleichartig ist in Bezug auf Eigenschaft und Bearbeitung.

4) Die Bunde werden durch der Länge nach gelegte Fasern ohne Köpfe gebildet und dürfen nur mit einem Strick auf dem ersten Drittel umbunden sein, so daß die Enden der Faser zu beiden Seiten frei hängen und dieselbe geprüft werden kann, ohne den Bund zu öffnen.

5) Der Strick zum Umbinden des Bundes muß leinen sein.

Für den Verkauf und die Zubereitung oder Aufbewahrung zum Verkauf von Flachs, welcher Beimengungen von Abfall oder andern fremden Bestandtheilen enthält oder der zur Erhöhung seines Gewichtes künstlich angefeuchtet ist, unterliegen die Schuldigen einem Arrest von nicht mehr als einem Monat oder einer Geldstrafe im Betrage von nicht mehr als 100 Rbl.

Für Nichtbeachtung der übrigen Bestimmungen unterliegen die Schuldigen einer Geldstrafe im Betrage von nicht mehr als 100 Rbl.

Originaltexte der obigen Bestimmungen stehen Interessenten zur Verfügung in den Sekretariaten der K. L. gem. u. Oek. Sozietät, des Livl. Vereins z. F. d. Landw. und der gemeinnützigen und landw. Gesellschaft für Süd Livland.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Molkerei-Zeitung Hildshm. 1899; Nr. 28.

Siegfeld. Ueber eine mögliche Fehlerquelle bei der Gerberschen Methode der Fettbestimmung. Wenn vor dem Zusatz von Milch eine Mischung von Schwefelsäure und Amylalkohol stattfindet, so kann besonders an warmen Tagen ein Fehler eintreten, der bis zu + 0·5 % steigt. Es bildet sich aus konz. Schwefelsäure und Amylalkohol eine Flüssigkeit, die sich mit dem Fett zusammen abscheidet und dann auch zu den Fettprozenten gezählt wird. An kälteren Tagen ist der Fehler geringer. Man soll also eine Mischung von Schwefelsäure und Alkohol vermeiden, und es ist daher rathsam bei der Bestimmung zuerst Schwefelsäure, dann Milch, dann Amylalkohol zu füllen.

Wiener landwirthsch. Ztg. 1899; Nr. 55.

Nachtweh. Laake's Schälriefer oder Rasenimpfer. Das Geräth dient einem Verfahren, daß die Verjüngung der Wiesen bezweckt, alte vermooste in ihrem Ertrage zurückgegangene Wiesen zu neuem Wachsthum erregen soll. In Abständen von 20—40 cm werden aus dem Rasen schmale Streifen von 2—3 cm. Breite und 5—7 cm Tiefe herausgeschnitten. Diese ausgeschnittenen Streifen bleiben 3 bis 8 Tage neben den so entstandenen kleinen Gräben liegen und werden dann durch eine scharfe Egge vertheilt. Der durch dieses Verfahren geöffnete Boden ist jetzt für Luft, Licht, Feuchtigkeit, Wärme zugänglich. Der gestreute Dünger vermag in den kleinen Graben an die Pflanzenwurzeln zu gelangen. Ingenieur Laake hat dieses Verfahren im vorigen Frühjahr praktisch in Friedland und Landskron erprobt. Am geeignesten für diese Bearbeitung ist das Frühjahr. Das zu dieser Arbeit benutzte Geräth ist der im Titel erwähnte Rasenimpfer, der in seiner Konstruktion einem Krümer gleicht. Die Firma Groß und Ko. in Leipzig-Eutritzsch liefert den Impfer 2-, 3- und 4-riefig zum Preise von 65 M. resp. 90, resp. 125. Ein 3-riefiger Apparat kann von 2 mittelstarken Pferden dauernd gezogen werden.

Jahrbuch d. D. Landw.-Gesellsch. 14.

Hansen. Erfahrungen aus der Praxis über Düngerwirthschaft. Vers. schildert zunächst die natürlichen und wirthschaftlichen Verhältnisse der Majoratsherrschaft Oberplogau, deren 20 Güter er in Verwaltung hat. Geringe Viehhaltung und daher geringe Düngerproduktion haben allmählich zur Erschöpfung des Bodens geführt. Darin ist nun Wandel geschafft worden und vor allem auch die Anwendung von Kunstdüngern mehr ausgedehnt. Um nun nicht auf „gut Glück" Tausende in den Kunstdünger zu stecken ohne jegliche Anhaltspunkte, sind neben der chemischen Analyse Pflanzenentwickelungsversuche angestellt worden, und zwar mit 4 Böden wovon I bis III Lehm, IV sandiger Lehm.

Die Zusammensetzung der Böden ist folgende:

	Stickstoff	Phosphorsäure	Kali	Kalk
I.	0·11	0·06	0·13	0·07
II.	0·17	0·13	0·19	0·13
III.	0·17	0·07	0·06	0·21
IV	0·09	0·06	0·06	0·07

Nach den Normen die H. Schulze für schlesische Böden festgestellt hat, sind von den vorliegenden Böden I, III, IV arm an Phosphorsäure, III. und IV arm an Kali, I. II. und IV arm an Kalk.

Die Pflanzenentwickelungsversuche wurden in der Art angestellt daß der Boden erhielt

1. eine volle Düngung (Stickstoff, Phosphorsäure, Kali, Kalk)
2. unter Weglassung von Phosphorsäure
3. " " Kali
4. " " Kalk
5. keine Düngung.

Mit Stickstoffdüngung sind keine Versuche angestellt worden, da dieselben reichlich Stickstoff enthalten. Folgende Zahlen geben die Resultate; die absolute Höhe der Ernten in den einzelnen Gefäßen, haben natürlich kein Interesse, die Zahlen sind daher bezogen auf den Ertrag des ungedüngten Gefäßes, welcher gleich 100 gesetzt ist.

Gesammternte (Körner + Stroh)

	ohne Phosphorsäure	ohne Kali	ohne Kalk	volle Düngung
I.	128	182	208	219
II.	101	146	162	156
III.	141	152	178	193
IV	111	135	137	151

Ganz eklatant ist die Wirkung der Phosphorsäuredüngung; bei Fortlassung der Phosphorsäure gehen die Ernten um fast ein Drittel hinunter. Auffallend ist die Wirkungslosigkeit der Kalkdüngung. Nur im Sandboden IV zeigt sich eine geringe Abnahme der Ernte. Es läßt sich daraus aber nicht auf eine Wirkungslosigkeit der Kalkdüngung überhaupt schließen. Falls der Versuch in der Art angestellt worden wäre, daß nur Kalk zum Boden gebracht wird, hätte sich wahrscheinlich eine große Wirkung gezeigt. Der Kalk war als Pflanzennährstoff möglicher Weise genügend im Boden vorhanden. Er wirkt aber außerdem dadurch, daß die übrigen in schwerlöslicher Form vorhandenen Nährstoffe löslich werden. Wenn dieselben nun wie hier im Versuch in genügender Menge in löslicher Form vorhanden, so kommt nur seine Wirkung als Nährstoff in Betracht und es kommen nicht in Betracht seine Eigenschaften als 1. lösende und 2. den Boden physikalisch bessernde Substanz.

Die Erfahrungen in der Praxis obengenannter Güter haben es bestätigt, daß die Grundlage der ganzen Düngerwirthschaft die Phosphorsäuredüngung sein muß, ebenso ist die Kalkdüngung als durchaus am Platz erkannt worden, trotz der im letzteren Falle nur geringen Wirkung, wie sie sich beim Versuche zeigte.

Von den Böden hat II, der phosphorsäurereichste Boden, fast die größte Reaktionsfähigkeit auf Phosphorsäure gezeigt.

Mit Stickstoffgaben muß auf dem Gute gespart werden, da die Gefahr des Lagerns eine große ist. Ob dieselbe nicht geringer werden wird, wenn eine tüchtige Kalkdüngung vorausgeht?

Milchztg. 1899; Nr. 28.

du Roi. Berichte über die Thätigkeit des Milchwirthschaftlichen Institutes Prenzlau 1. Okt. 1897—1. Okt. 1898. Die Untersuchung der 6496 Proben von Vollmilch bezweckte hauptsächlich die Ermittelung des Fettgehaltes der Milch von einzelnen Kühen. Mit den Milchproben senden die Landwirthe auch die Zahlen über die gewonnene Milcherträge der betreffenden Kuh ein. Nach sorgfältigen Untersuchungen des Institutes genügt es, wenn monatlich eine Probe eingesandt wird, um über die Jahresproduktion der Kuh an Butter ein klares Bild zu erhalten. Auf diese Weise stehen jetzt 527 Kühe unter Kontrolle, und wird der Nutzen derartiger Ermittelung von den Landwirthen immer mehr erkannt.

Zusammenstellung der Jahreserträge.

Kuh-Name resp. Nummer	Lieferte Milch kg	Fett %	Butter Pfd.	Geldertrag M.	Pf.
57	3 653	3·35	264·43	337	49
Citrone	3 177	3·83	265 24	328	78
82	3 250	3·48	245·48	310	48
83	3 864	3·82	321·79	399	07
85	3 343	3·31	238·92	305	78
99	3 045	3·18	209·21	270	11
105	2 436	3·84	203·83	252	55
107	2 833	4·60	286·67	343	33
113	2 228	4·14	201·95	246	51
116	3 755	3·95	324·44	399	54
117	2 563	4·08	228·65	279	91
120	3 834	3·35	277·99	354	67
121	3 445	3·25	241·69	310	59
123	4 070	3·87	343·47	424	87
125	4 251	3·37	309·45	394	47
126	5 102	3·02	329·94	431	98
127	3 366	3·82	280·27	347	59
128	3 761	3·51	286·19	361	41
129	4 089	3·30	291·17	372	95
Summa	66 065	—	5150·78	6472	08
Durchschn.	3 477	3·59	271·09	340	63

Bei den einzelnen Kühen stellten sich die monatlichen Schwankungen im Fettgehalt der Milch wie folgt:

Kuh Nr.	von	bis %	Kuh Nr.	von	bis %
57	2·65	4·15	117	3·70	4·55
Citrone	3·30	5·15	120	3·05	4·25
82	3·00	4·05	121	2·75	3·80
83	3·00	4·95	123	3·30	4·50
85	2·40	4·40	125	2·80	4·50
99	2 90	3·40	126	2·35	3·50
105	3·15	4·15	127	3·40	4·55
107	4·00	5·80	128	2·80	4·10
113	3·75	4·50	129	2·75	4·00
116	3 05	4·55			

Die Kuh 126 mit dem niedrigsten durchschnittlichen Jahresfettgehalt 3·02 % hat den höchsten Geldertrag gegeben 431.98 M., während die Kuh 107 mit dem höchsten Jahresfettgehalt 4.60 ihr um 88·65 M. nachsteht. Man sieht aus diesen Zahlen wieder aufs deutlichste, wie nothwendig es ist, auf die Verwerthung des Futters durch die einzelnen Thiere zu sehen. Es ist ein Unterschied, ob ich 246 M. aus dem Thiere mache, oder 431. In dem einen Falle ist die Viehhaltung gewiß ein Ruin und im andern eine hohe Revenü. Ehe unsere Viehzucht nicht in der oben angedeuteten Art verfährt und, wie sie es thut, bei der Zucht nur auf Form und allenfalls Milch m e n g e sieht, kann ich ihr nicht zugestehen, daß sie nach dem Höchsten strebt und alle ihr von In- und Ausländern ertheilten Lobsprüche sind falsch angebracht. K. S p o n h o l z.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

29. Kalkdüngung auf nassem Boden. Meine Felder sind an vielen Stellen von feuchten Niederungen durchzogen. Da der ganze Acker eine wellenförmige Oberfläche hat, ist es außerordentlich schwer die nassen Partien aus den Feldern auszuscheiden und sie etwa als Heuschlag liegen zu lassen; man würde in dem Falle das ganze Feldareal vollständig zerstückeln. Die Entwässerung der Felder ist schon in früheren Zeiten versucht worden, dieselben sind daher eben von vielen Gräben durchzogen. Die Entwässerung hat aber wenig genützt, da der Hauptkanal, in welchen alle kleineren Gräben münden, auf fremden Terrain seine Fortsetzung hat, wo für seine Instandhaltung nichts geschieht. Eine freie Vereinbarung mit den Besitzern der benachbarten Ländereien bezüglich der Instandhaltung des Abzugskanals ist ausgeschlossen, da hierbei die verschiedensten Interessen mitspielen. Da also die Vorfluth für die Trockenlegung der nassen Feldpartien fehlt, so dürfte wohl auch von einer Drainage derselben wenig zu erwarten sein. Mir ist gerathen worden, die nassen Partien zu kalken. Falls eine Kalkdüngung hier wirklich von Nutzen sein sollte, ersuche ich die Herren, welche darin Erfahrung haben, um die Liebenswürdigkeit, mir möglichst genau angeben zu wollen, in welcher Weise ich dieselbe vorzunehmen habe: 1) um welche Jahreszeit, 2) zu welcher Frucht, 3) wie viel Pud, in ungelöschtem Zustande gewogen, sollen pro Lofstelle resp. Dessjätine verwandt werden, 4) wie häufig muß die Kalkdüngung wiederholt werden? Der Boden besteht zum größten Theil aus schwerem Lehm und ist im Frühling außerordentlich schwer zu behandeln; einzelne Stellen in den Feldern haben auch M o o r b o d e n. Die Feuchtigkeit der Ackerstücke ist wohl durch die an die Felder stoßenden Sümpfe bedingt. — Bitte um möglichst detaillirte Auskunft in der oben genannten für mich sehr wichtigen Frage. X.

30. Kopfdüngung bei Roggen. In dem landw. Kalender für Liv-, Est- und Kurland vom Jahre 1898 wird auf Seite 37 empfohlen dem Roggen neben Stalldünger und Knochenmehl noch 1 Sack Kainit und 1 Sack Thomasschlacke pro Lofstelle zu geben, doch soll das Ausstreuen des Kainits spätestens 8 Wochen vor der Saat geschehen, da das Kainit das Keimen der Saat sehr beeinträchtigt.

In diesem Jahre wäre es zu spät zur Ausführung dieser Vorschrift, ich möchte mich aber an Sie wenden mit folgender Frage: wäre es nicht möglich dem Roggen erst nach seinem Aufkeimen etwa im Anfang oder Mitte September, wenn er noch nicht zu groß, gleichsam eine Kopfdüngung mit 1 Sack Kainit und 1 Sack Thomasschlacke zu geben, nach Analogie der Düngung der Wiesen, ohne daß das Ausstreuen eine schlimme Wirkung hinterlassen würde.

31. Kalidüngung bei viel Heu und Klee. Können 1 Sack entleimtes Knochenmehl + ½ Sack Superphosphat + ½ Sack Kainit nach umgebrochener Kleestoppel zur Düngung für darauf folgenden Roggen vermischt und gemeinsam mit dem Schlörschen Düngerstreuer ausgesäet werden. Ist mit Kainit zu düngen auf mittelschwerem Boden überhaupt nöthig auf einem Hofe, welcher ein sehr reiches Heuverhältniß hat und auf dem Klee jährlich sehr üppig wächst? Ist da Kalidüngung nicht schon ein Luxus?

H. W.

32. Chilisalpeter statt Stalldung. Welche Kunstdüngung wirkt auf einem mit Stalldung ungedüngt gebliebenen Stück Brachfelde am längsten und ist zugleich am billigsten? Ich dachte 1 Sack Peruguano pro Lofstelle zu streuen, welcher in Riga zu 6½ Rbl. pro Sack à 6 Pud erhältlich ist und welcher doch alle Pflanzennährstoffe enthalten soll? Derselbe wäre wohl nur einzueggen, nach dem Kordeggen? H. W.

33. Mähmaschinen. Zu welchen Mähmaschinen, den kombinirten für Getreide u n d Gras, oder denen n u r für Getreide o d e r für Gras könnte dem Fragesteller von Berufsgenossen gerathen werden, um den immer fühlbarer werdenden Arbeitermangel hierin wenigstens auszugleichen?

Welche Mähmaschinen haben sich hier zu Lande am meisten bewährt, was vor allem Dauerhaftigkeit und Leichtzügigkeit anbelangt, die von Walter A. Wood, Milwaukee, Jones Plano, Max Cormick oder Adriance Platt? Mit einem Woodschen Grasmäher, den soeben auf der Ausstellung in Riga kaufte, bin außerordentlich zufrieden. Was ist besser, Zahnrad oder Kettenantrieb und ist dieser Unterschied so sehr wichtig? H. W.

Antworten.

30. Kopfdüngung bei Roggen. Wenn in dem landw. Kalender auch angegeben ist, daß das Kainit 8 Wochen vor der Aussaat zu geben ist, so habe ich selbst doch niemals eine schlechte Erfahrung mit demselben gemacht, wenn ich gleich nach dem Kordpflug (nach dem ersten Eggenstrich), das Kainit gestreut habe; namentlich wenn der Boden frisch ist und Regen in Aussicht steht, findet das Hinuntersinken der schädlichen Salze sehr rasch statt. Sie können also, ohne eine Beeinträchtigung der Keimfähigkeit des Roggens befürchten zu müssen, das Ausstreuen des Kainits noch bis zum 20. Juli hinausschieben. Eine Kopfdüngung mit Superphosphat und Kainit kann unter Umständen sehr gute Dienste leisten, auch sogar im Frühjahr ausgeführt werden; es wird der Erfolg dieser Maßnahme wesentlich von der darauffolgenden Witterung abhängig sein, daher ist es immer sicherer den Kunstdünger im Herbst anzuwenden und ihn durch die Egge mit dem Boden gründlich zu vermischen. Von der günstigen Wirkung einer so starken Düngung für den Roggen und den nachfolgenden Klee habe ich mich eben auf einem Gute überzeugt. Während früher dort der Klee nur sehr mittelmäßige Erträge gab, gedeiht er, nachdem die Brache außer mit Stalldünger noch mit je einem Sack Kainit, Thomasschlacke und Knochenmehl gedüngt wird, ganz ausgezeichnet und behält diesen guten Stand während aller drei Nutzungsjahre.

Prof. Dr. W. v. K n i e r i e m.

31. Kalidüngung bei viel Heu und Klee. Die drei Düngemittel können sehr gut mit einander gemischt ausgestreut werden, nur muß die Mischung erst kurz vor dem Ausstreuen hergestellt werden, weil sonst die Masse leicht hart wird. Da Klee und Gras Kali in großen Maßen dem Boden entzieht (Klee pro Lofstelle — 70 Pfd. Kali, Heu — 50 Pfd. Kali), so wird eine Kalidüngung wohl kaum als Luxus aufzufassen sein und zwar würden Sie sich die Frage vorzulegen haben, ob nicht für die Wiesen, welche dem

Felde viel Kali in Form von Heu abgeben, eine solche Düngung erforderlich sein wird. Eine Kainitdüngung wirkt erfahrungsmäßig immer viel besser, wenn dieselbe mit einer Düngung von P_2O_5 in Form von Superphosphat oder Thomasschlacke kombinirt wird (im Verhältniß von 2 Kali auf 1 P_2O_5).

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

32. Chilisalpeter statt Stalldung. Das Peruguano enthält wohl N und P_2O_5 aber Kali nur in geringen Mengen, daher würde ich Ihnen rathen neben der Düngung mit Peruguano noch Kainit ebenso 1 Sack pro Lofstelle anzuwenden, namentlich wäre dieses anzurathen, wenn in den Roggen oder Weizen Klee gesäet werden soll. Prof. Dr. W. v. Knieriem.

33. Mähmaschinen. Der Versuch eine kombinirte Mähmaschine zu bauen, die gleich gut Getreide wie auch Gras mäht, ist von vielen Fabriken, doch bisher ohne günstiges Resultat, gemacht worden, denn entweder wird der Apparat zu komplizirt oder die Leistungsfähigkeit ist ungenügend. Neuerdings hat die Fabrik von Walter A. Wood einen Apparat konstruirt, der an die Grasmähmaschine angebracht, den Schnitt von Sommergetreide ermöglichen soll, indem ein Mann das Getreide von der Plattform abzieht. Diese Arbeit kann aber dauernd nicht von einem Manne geleistet werden, und somit ist auch der Apparat von keinem praktischen Werthe. Mit der Grasmähmaschine läßt sich nicht sehr üppig gewachsenes Sommergetreide recht gut mähen, falls eine genügende Anzahl Weiber das zu mähende Stück umstellen und bevor die Maschine die Runde macht das gemähte Getreide fortraffen. Die sämmtlichen amerikanischen Mähmaschinen sind von gutem Materiale und sorgsamer Konstruktion. Im Lande sind die Walter A. Wood'schen Maschinen sehr verbreitet und mithin wohl auch die erforderlichen Reserven erhältlich, was von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist. Bei einem diesjährigen Preismähen in Hannover ist der erste Preis, die goldene Medaille, der Woodschen Mähmaschine in Konkurrenz mit Adrience, Mac Cormik ꝛc. ertheilt worden. Der Zahnradantrieb wird immer sicherer, als der Kettenantrieb funktioniren.

M.

Kleine Mittheilungen.

Stand der Saaten in Rußland.*) Die Nr. 25 vom 24. Juni a. cr. d. Iswestija M. S. i. G. J. enthält den Bericht über den Saatenstand um Mitte Juni. Danach war die Witterung in der 2. Hälfte des Frühlings fast überall im europ. Rußland sehr ungünstig. Ungenügende und ungleich vertheilte Niederschläge, schroffe Temperaturschwankungen, Spätfröste machten das Bild noch bunter, verschlechterten es fast überall und vernichteten in einem großen Theil des Südens vom Schwarzerderayon die Hoffnungen, welche die erste Hälfte übrig gelassen hatte. Kälte und fast 2 Monate andauernde Regenlosigkeit haben im Südosten des Reichs unverbesserlichen Schaden verursacht. Die Blüthe des Roggens verspätete sich um 2—3 Wochen und verlief langsam und ungleichmäßig. Trockene Winde und Nachtfröste schädigten um diese Zeit (Ende Mai) im Gebiete der Schwarzerde. Günstigere Witterung brachte der Juni. Im nördlichern Rußland war die Blüthe noch nicht erfolgt. — Der Stand der Wintersaaten hat sich infolge der ungünstigen Witterung wesentlich verschlechtert, insbesondere in dem umfangreichen Gebiet der neurussischen, kleinrussischen und theilweise auch südwestlichen Gouvernements, sodaß der Rayon unbefriedigenden bis schlechten Standes sich sehr erweitert hat. Hauptursache war hier Regenmangel, dann Fröste im Mai. Auf leichten aber schlecht bearbeiteten Böden unterblieb die Halmbildung theilweise, während im Herbste gut eingegraste Felder und solche, die gut gedüngt waren, weit besser die Unbilden der Witterung überstanden haben. Eine bemerkenswerthe Veränderung im Sinne der Verbesserung konstatirt der Bericht für den im Nordwesten des Reichs belegenen Rayon, darunter auch Liv- und Estland. Hier habe der Regen und die Wärme des Juni manches gebessert. Einen guten Stand hatte die Witterung am 10. Juni nur in den Gouvernements Tula, Orel und Kaluga; aber auch hier nicht überall, sondern auch hier war manches schwächere Feld sichtbar, sei es daß späte Aussaat, schlechte Bearbeitung oder mangelhafte Düngung die Schuld trug. Ein anderes Gebiet guten Standes blieb Ziskaukasien; auch hier wirkte indessen Regenmangel verschlechternd. Wie im ersten Bericht war der Stand der Wintersaaten in den nicht näher bezeichneten Theilen des Reichs ein mittelmäßiger. Fast überall im Reiche stand Weizen besser als Roggen; wo letzterer gänzlich versagte, hielt sich der Winterweizen noch und versprach stellweise sogar eine Mittelernte. — Der langsame Verlauf des Frühlings mit seinen wiederholten Rückschlägen und äußerst ungleich vertheilten Niederschlägen ließ auch die Sommersaaten nur schwach sich entwickeln; in den Gebieten ohne Schwarzerde ließ sich eigentlich über sie noch nicht viel sagen. Soweit Nachrichten vorliegen — auch hier das bunte Bild, nur daß die Möglichkeit einer Besserung im Laufe der Vegetationsperiode noch nicht ausgeschlossen war. Unbedingt und hoffnungslos schlecht war der Stand der Sommersaaten an den Küsten des Asowschen Meeres, in Neurußland, Poltawa, Charkow und theilweise auch Podolien.

Kongreß estnischer Landwirthe.*) An diesem ersten Kongresse estn. Landwirthe haben sich Delegirte von etwa 30 estn. landwirthschaftlichen Vereinen in Liv- und Estland betheiligt. Außer Vorträgen belehrenden Inhalts sind die Frage der Ackerbauschule (Alexanderschule) und Fragen der Organisation verhandelt worden. Es hat sich ein Ausschuß unter Führung des hiesigen estnischen landw. Vereins gebildet, der sich eine, zu obrigkeitlicher Bestätigung einzureichende Geschäftsordnung geben soll. Sache des Ausschusses wird es sein, die Initiative zu späteren Kongressen zu ergreifen; ferner soll er wirken im Sinne der Verbreitung von Bildung und Wissen in den landw. Kreisen mittels Kursen, Schriften, Reden, Bibliotheken, Wanderlehrer und im Sinne der Förderung wirthschaftlicher Unternehmungen, insbesondere genossenschaftlicher. Der Ausschuß besteht aus dem Vorstande des hiesigen Vereins, an dessen Spitze Redakteur cand. jur. Tönnison steht und den Diligirten: L. Jürgens, Lemberg, Lammas, Pastor Laas und cand. Jaakson. Man kann nur wünschen, daß es diesen Männern gelingt zum Wohle ihres Volkes und unserer Heimath zu wirken.

Schule für Hufbeschlag. In Riga (kleine Newastraße 8) eröffnet, wie aus dem uns zugesandten Reglement ersichtlich, der Gouvernements-Veterinär Hofrath Kalning eine Schule für Hufbeschlag, deren Besuch unsere Pferdebesitzer, -züchter und -liebhaber ihren Hufschmieden gewiß empfehlen werden. Bisher war das einzige Institut, das bei uns die rationelle Behandlung des Hufbeschlags pflegte, die bestens renommirte Lehrschmiede beim hiesigen Veterinärinstitute. Bei dem großen Umfange des Bedürfnisses ist eine zweite Lehrstätte freudig zu begrüßen.

Allrussische Ausstellung von Molkereiprodukten.)** Ueber den Fortgang der Vorarbeiten wird uns von zuständiger Seite unterm 12 d. M. geschrieben: Auf der letzten Sitzung des Organisations-Komité der Molkereiausstellung wurde die Frage der Einladung zur Expertise verhandelt. Es ward entschieden die Landschaftsversammlungen, wo es solche giebt, die landwirthschaftlichen Gesellschaften und Privatpersonen aufzufordern ihre Bevollmächtigten für die Expertise von Molkereiprodukten, so wie auch Maschinen und Apparaten, die zur Ausstellung zugelassen werden, zu schicken. Dabei stellte sich heraus, daß einige Gesellschaften, wie die Estländische, die von Wologda, Jaroslaw und Kostroma, schon ihre Bevollmächtigten haben. In derselben Versammlung wurde auch der Vorschlag gemacht, welcher auch angenommen wurde, sich an Gesellschaften, bekannte Persönlichkeiten, z. B. Instruktore der Milchwirthschaft, Handelsbörsen u. s. w. des Auslandes zu wenden, um auch solche Ausländer zur Ausstellung kommen zu lassen, denen die Forderungen des Handels mit Molkereiprodukten bekannt sind. Der Komité hat bereits die hierzu erforderlichen Summen assignirt. Zum ersten male wurde eine solche Einladung ausländischer Experten bei Gelegenheit der letzten landwirthschaftlichen Ausstellung in Riga ins Werk gesetzt und alle Landwirthe waren damit sehr zufrieden. Zur Ausstellung in Riga wurden der bekannte Professor und Redakteur der Milchwirthschafts-Zeitung Benno Martiny und and. eingeladen. Der Komité beschloß auch deutsche, dänische und englische Experten einzuladen und hat sich deßhalb u. a. an die Königliche Landwirthschafts-Gesellschaft zu London, an die Hamburger Börse und an die Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft gewendet. Endlich wurde auch in derselben Komité-Sitzung entschieden, Privatannonzen im Ausstellungs-Katalog zu folgenden Preisen — 50 Rbl. eine Seite vor dem Text und 25 Rbl. desgleichen nach dem Text — zuzulassen. Weitere Vorschläge werden noch angenommen. Anfragen sind zu richten nach: St. Petersburg, Sabalkanski Prospekt Nr. 33.

Sibirische Butter. Die Abtheilung für Oekonomie und Statistik des Ackerbauministeriums macht (Iswestija Nr. 25) bekannt, daß sie Beschwerden über Unregelmäßigkeiten in der Zustellung von Butter aus Sibirien nach Petersburg an die Verwaltung der Kronsbahnen vermittelt. Die Lieferungsfrist von den Stationen der westsibirischen Bahn nach Petersburg ist 8 Tage. Auf der Linie verkehren 50 spezielle Eiswaggons, für deren Versorgung an 18 genannten Punkten Eisdepots existiren.

*) Vrgl. Nr. 23 d. Bl. S. 314.

*) Vergl. Nr. 23, d. Bl. S. 314.

**) Vergl. Nr. 12, 19 und 25 d. Bl.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Rückblicke auf die IV. baltische landwirthschaftliche Zentralausstellung. *)

„Die baltischen Landwirthe, sind trotz der Nothjahre Herren der Situation geblieben"; — mit diesen bedeutsamen Worten, schloß der Herr Minister der Landwirthschaft, bei Gelegenheit des Festessens im Ritterhause, seinen Toast auf das Wohl der baltischen Landwirthe, — sie sind bezeichnend für den Eindruck, den die Ausstellung auf den unbefangenen Zuschauer gemacht hat, sie sind aber auch treffend, denn der Charakter der Ausstellung zeigte, daß der baltische Landwirth das Ziel, das er nunmehr, bei vollständig veränderter Konjunktur, zu verfolgen hat, auch bis zu einem gewissen Grade erreicht hat. Der Schwerpunkt ist auf die Thierzucht gelegt, — vom edlen Roß bis zum Bewohner unserer Gewässer, sucht sich der Landwirth durch Züchtung auf diesem Gebiete, einen Ersatz für den nicht mehr gewinnbringenden Körnerbau zu schaffen, und daß ihm dies, obgleich sich alles erst in den Anfangsstadien befindet, gelungen, das beweist die diesjährige Ausstellung.

Werfen wir zuvörderst einen Blick auf die Gruppe I, auf die Pferde, so fällt uns sofort ein erfreulicher Fortschritt in der Einheitlichkeit auf; beim Vorführen im Ringe nehmen wir wahr, daß die Zuchtrichtung, die die drei baltischen Pferdezuchtvereine gemeinsam eingeschlagen haben, vorherrschend ist; daß, wie von sachverständiger Seite hervorgehoben wurde, der Typus kein ausgeglichener ist, darf bei der Kürze des Bestehens der Vereine und ihres Wirkens nicht Wunder nehmen. Wird der eingeschlagene Weg weiter eingehalten, so wird in den nächsten Jahren entschieden Erfreuliches geleistet werden, die vom livl. Verein für Pferdezucht auch in diesem Jahre wiederum erstandenen ostpreußischen Hengste, die während der Ausstellung an Mitglieder verauktionirt wurden, bieten eine gewisse Garantie dafür. Zur Veredelung unseres Pferdeschlages Roadsters zu verwenden, scheint uns kein ganz glückliches Unternehmen zu sein, nach den von «Hetmann» abstammenden Pferden zu urtheilen, dürften dieselben nicht zu den für uns nöthigen Universal-Pferden gehören, der Norfolk-Traber schlägt offenbar allzusehr durch, zu Kavallerie- resp. Reitpferden dürften sie sich ausgezeichnet erweisen; geeigneter erscheinen die ihnen nahestehenden „Hakneys" Wir sehen ferner einige „Shires", die in einem bewährten H.-B.-Gestüt jetzt zur Zucht von Landpferden benutzt werden sollen, wir hoffen, daß diese Wunderthiere unsere im Entstehen begriffene Pferdezucht für die Dauer nicht allzu arg schädigen werden. Daß der Fahr- und Reitsport nicht vernachlässigt wird, das sah man an den schmucken Gespannen und schneidigen Reitpferden, die sich Abends im Ringe dem Publikum präsentirten.

Seit Jahren ist in der Fachpresse und in Vereinen die Frage erörtert worden, ob Angler oder Ostfriesen die für unsere Verhältnisse geeignetere Viehrasse wäre. Die diesjährige Ausstellung scheint bewiesen zu haben, daß beide Rassen in den baltischen Landen bei der nöthigen Sorgfalt gezüchtet werden können, und daß in den drei Provinzen für beide Raum vorhanden. Auf den Laien und den Anfänger auf dem Gebiete der Viehzucht scheinen die wegen ihrer Größe hervorragenden Ostfriesen resp. Holländer mehr Eindruck als die im Allgemeinen kleinen Angler, bei denen noch dazu der Typus der Milchergiebigkeit vorherrschend ist, einen günstigeren Eindruck gemacht zu haben, denn wir hörten wiederholt von Landwirthen, die eben erst begonnen ihr Landvieh mit Anglern aufzukreuzen, sie würden, nachdem sie auf der Ausstellung das imposante schwarzbunte Vieh gesehen, nunmehr zu diesem übergehen.

Wir geben diesen Herrn zweierlei zu bedenken, erstlich erfordert die Züchtung wirklich guter Ostfriesen, resp. Holländer, mehr Kapital, Sorgfalt und Futter, als der Angler-Züchter dessen bedarf, dann aber konnte man sich bei genauem Studium der schwarzbunten Zuchten und Kollektionen einer Ueberzeugung nicht verschließen, daß nämlich die Angler für alle Gegenden gleich geeignet sein dürften, während die Güte der Ostfriesen, doch stark vom Klima und Futter abzuhängen scheint. Die hervorragendsten Zuchten waren unstreitig die

*) Verfasser nachstehender Zeilen hat, allzu bescheiden, sich einen Platz nach den Spezialberichterstattern des Blattes reserviren wollen. Wenn trotzdem mit der Veröffentlichung nicht gewartet wird, so geschieht das gewiß im Interesse der Leser und zum Nutzen der Sache. Diejenigen Personen, welche gebeten worden sind ihre Wahrnehmungen auf der Zentralausstellung für die balt. Wochenschrift niederzuschreiben, wollen ihrer hoffentlich bereits in Angriff genommenen Arbeit nicht müde werden, vielleicht sogar sich hier und da anregen lassen. Die Schriftl.

aus dem äußersten Süden, aus dem Kownoschen Gouvernement, mit seinem warmen Boden und seinen günstigen Weide- und Heuverhältnissen, während die aus dem äußersten Norden herstammenden fast durchweg an Adel und Größe eingebüßt hatten. — Das zu Gunsten der Schwarzbunten von einem Anhänger derselben in der Sektions-Sitzung Gesagte wird übrigens zur Verbreitung derselben wenig beitragen, der Vortrag mußte auf den unbefangenen Zuhörer den Eindruck eines Verzweifelungskampfes machen, — einer Kampfart, die für die gute Sache durchaus nicht nöthig war. Trotz der unbestreitbaren Stattlichkeit der Ostfriesen (wir verstehen darunter auch stets gleichzeitig die Holländer) haben die Angler gewiß nicht an Terrein verloren, jeder Kenner wahrhaft edlen und nutzbringenden Rindviehs wird wahrgenommen haben, daß unsere Züchter hervorragendes geleistet und daß die Angler sich so recht als bewährte — und was besonders viel bedeutet und worin sie die Ostfriesen unstreitig übertrafen, als, über das ganze Land verbreitete, ausgeglichene Rasse erwiesen. Von den Händlern und Züchtern aus Angeln, die in Riga anwesend waren, wurde wiederholt hervorgehoben, die baltischen Angler-Zuchten könnten mit denen im Heimathlande umstandslos konkurriren, — eine Anerkennung, der wir, die wir Angeln kennen, beistimmen müssen. —

Wenn wir somit der während der Ausstellung verlautbarten Ansicht, die IV baltische Zentralausstellung bedeute den Beginn einer neuen Aera auf dem Gebiete der Rindviehzucht, einer Aera der Schwarzbunten, nicht beipflichten können, — so möchten wir doch bei dieser Gelegenheit auch hier die Züchter und Händler in Angeln darauf aufmerksam machen, daß sie ohne Zögern an die Errichtung eines Heerd- resp. Stammbuches herantreten müssen. Ursprungs- resp. Abstammungsatteste werden nun einmal von den Züchtern allgemein verlangt und allen übrigen Rassen, auf Grund sorgfältig geführter Zuchtregister ertheilt, bloß in Angeln setzt man sich darüber hinweg und verliert dadurch nachweisbar an Absatz.

Noch einen zweiten Rath möchten wir unseren Angler-Freunden ertheilen, der darin besteht, die Preise nicht allzusehr in die Höhe zu schrauben. Für den Anfänger auf dem Gebiete der Zucht edler Rinder wirkt es jedenfalls abschreckend, wenn er für verhältnißmäßig kleine, leichte Stiere höhere Preise, als für die kolossalen, schwarzbunten Thiere zahlen soll.

Bevor wir unsere Betrachtungen über diese Gruppe schließen, können wir nicht umhin, noch einer Angelegenheit Erwähnung zu thun. Sämmtliche Häfen und Grenzen Deutschlands, Englands, Schwedens u. s. w. sind dem aus Holland herstammenden Vieh, der dort seit Jahren herrschenden Maul und Klauenseuche wegen geschlossen, bloß Rußland gestattet in liberalster Weise die Einfuhr. Wiederholt ist auf die Gefahr dieser Duldsamkeit aufmerksam gemacht. Bereits vor zwei Jahren wurde nachweisbar über Libau die Seuche, zum Schaden mehrerer Heerdenbesitzer, eingeschleppt. Während der Ausstellung brach wiederum im Viehbestande eines holländischen Händlers diese Seuche aus. Sollte es nicht jetzt an der Zeit sein, dem Bezug von Vieh aus Holland ein Ende zu machen?

Die mit der Rindviehzucht durch das Molkereiwesen in gewissem Zusammenhange stehende Schweinezucht zeichnete sich durch vorzügliche Zuchten aus. Leider hat die Züchtung überbildeter Köpfe, sog. Mopsköpfe, einer bisher renommirten Zucht fast ausschließlich dritte Preise eingetragen, es konnten nach Aussage der Preisrichter die sonst tadellosen Körperformen dieses Fehlers wegen nicht berücksichtigt werden.

Daß die Schafzucht für unsere Verhältnisse nicht geeignet, beweist die geringe Beschickung dieser Gruppe; bloß für die im Norden unserer Provinzen belegenen Wirthschaften, denen der Petersburger Markt erreichbar ist, soll die Zucht resp. Mastung des englischen Fleischschafes von Vortheil sein.

Ein Zweig der modernen Landwirthschaft, den die bisherigen Ausstellungen nicht aufzuweisen hatten, erregte mit Recht auf der diesjährigen das allgemeine Interesse, es war dies die Fischerei Abtheilung. Bereits in den sechziger Jahren, mithin in einer Zeit, in der der Preisstand des Getreides noch ein verhältnißmäßig hoher war, veröffentlichte ein Landwirth aus der Nieder-Lausitz einen Aufsatz „Ein Morgen Karpfenteiche trägt mehr als ein Morgen Acker" Seitdem hat im Westen, namentlich in Deutschland, die Teichwirthschaft und künstliche Fischzucht einen erfreulichen Aufschwung gewonnen. Wie die Abtheilung für Fischzucht und Fischerei bewies, sind unsere baltischen Landwirthe in rationellster Weise mitgegangen; uns sind Daten über Erträge von Karpfenteichen zu Gesicht gekommen, die die Behauptung des Nieder-Lausitzers bestätigen. Die Ergebnisse der Forellenzucht, die durch Ausstellung prächtiger Exemplare veranschaulicht wurden, bewiesen, daß auch für die Zucht dieses Edelfisches viel gethan wird. Nach unserer unmaßgeblichen Ansicht dürfte die Forellenzucht stets mehr zum Gebiete des Sports gehören, der Absatz ist ein mehr oder weniger beschränkter, der Versandt lebender Fische, was unbedingt erforderlich ist, ein schwieriger.

Als im Jahre 1865 die erste baltische landw. Ausstellung stattfand, war mit Ausnahme einiger Käse von Molkereiprodukten speziell von Butter nichts zu sehen auf der Ausstellung im Jahre 1871, erregte die in einer Meierei Nord-Livlands produzirte Butter Aufsehen und haben wir seitdem das Erblühen des Molkereigewerbes zu verzeichnen; die diesjährige IV baltische Zentral-Ausstellung wies an Exportbutter 33, an Pariserbutter 23, an Süßrahmbutter 22, an Käse einige 20 und endlich noch an Nebenprodukten des Molkereigewerbes 14 Nummern auf — fürwahr ein erfreuliches Zeichen für den Aufschwung, den dieser Zweig der Landwirthschaft in unseren Provinzen genommen!

Gruppe V: Produkte des Acker und Wiesenbaues, war verhältnißmäßig schwach besetzt; die ungünstige Jahreszeit, die ja nur Erzeugnisse des Vorjahres

ausstellen ließ, trug die Schuld daran, was aber vorhanden war, war von ausgezeichneter Qualität und bewies, daß der baltische Landwirth auch auf diesem Gebiete zu arbeiten versteht; nach Aussage Sachverständiger stand beispielsweise die Gerste den besseren dänischen Marken nicht nach; die Kartoffelsortimente von seltener Reichhaltigkeit und Qualität wiesen darauf hin, daß in Zukunft der kostbare Bezug neuen Saatgutes aus dem Auslande, zum Nutzen unserer Kasse, vermieden werden kann.

Es ist eine allbekannte Thatsache, daß Nothjahre in der Landwirthschaft zugleich einen Fortschritt erzeugen, durch Meliorationen sucht der Landwirth sich für die Zukunft zu sichern resp. neuen Nothjahren vorzubeugen, das haben wir in den sechziger Jahren an Ostpreußen und Finnland erlebt. Die vielen Drainage-Pläne und Kartogramme von Moorkulturen in der Abtheilung für Meliorationen waren ein redendes Zeugniß dafür, daß auch bei uns zu Lande der kapitalkräftige Grundbesitzer seine disponiblen Mittel dazu verwendet, um in seinem Lande die bisher verborgenen Schätze zu heben, die Bodenrente zu erhöhen und sich mehr oder weniger gegen Mißerfolge zu schützen, wie sie das letzte Jahrzehnt leider gebracht.

Wir übergehen schließlich die weiteren Gruppen, da dieselben nicht direkt zu den Produkten der Landwirthschaft gehören, müssen aber betreffs der Maschinenabtheilung hervorheben, daß diese Branche eine staunenswerthe Reichhaltigkeit aufzuweisen hatte; infolge des intensiven Wirthschaftsbetriebes, vielleicht mehr noch infolge der allgemein mangelnden Handarbeiter, soll der Umsatz von Maschinen ein recht flotter gewesen sein.

Wir schließen mit dem Bemerken, daß auch auf uns die Ausstellung den Eindruck gemacht, „daß die baltischen Landwirthe trotz der Nothjahre Herren der Situation geblieben sind" und sprechen den Wunsch aus, es möchten bis zur nächsten Ausstellung nicht wieder 19 Jahre vergehen!

V. Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe.

VI. Sektion für Forstwirthschaft*).

Es folgte Oberförster Cornelius Schloß Karkus mit seinem Referat über:

Waldpflege in den baltischen Provinzen.

Es ist mir die Aufgabe geworden, m. H,. Bericht zu erstatten über die Waldpflege in den baltischen Provinzen und ich möchte versuchen Ihnen in knappen Zügen ein Bild zu entwerfen von dem Stande derselben, hauptsächlich in den livländischen Privat- und Stadtwäldern, wobei ich ausdrücklich hervorheben muß, daß mir die Verhältnisse in den Schwesterprovinzen Est- und Kurland aus persönlicher Anschauung leider unbekannt geblieben sind, im großen und ganzen aber mit den livländischen so ziemlich übereinstimmen werden.

Schon seit alters war den hiesigen Waldbesitzern im allgemeinen eine konservative Schonung des ererbten Eigenthums und eine ausgesprochene Liebe zum Forste eigen. Freilich konnte von einer eigentlichen Waldpflege im wissenschaftlichen Sinne dabei keine Rede sein, vielmehr bestand diese Fürsorge sehr oft nur darin, daß man den Holzeinschlag auf ein Minimum reduzirte und dadurch massenhafte überhaubare Bestände den Nachkommen hinterließ; in mehr oder weniger verunglückten Entwässerungen und anderen derartigen Maßnahmen, die mehr guten Willen als Sachkenntniß verriethen.

So standen die Dinge noch vor etwa 30 Jahren. Der Wald wurde als ein Appendix der Landwirthschaft angesehen und hatte nur die Aufgabe das nöthige Bau-, Nutz- und Brennholz für das Gut und die Bauernschaft herzugeben. Die noch zu Recht bestehende Frohne brachte es mit sich, daß das gesammte Gebiet eines Gutes zu einer bestimmten Zeit, wenn die Feldarbeit ruhte, in den Wald zog und den Holzbedarf für den Hof und die Gesinde aufarbeitete. Von dem betreffenden Gutsverwalter, in Gemeinschaft mit den Buschwächtern, wurde ein passendes Stück, welches ungefähr den Jahresbedarf decken konnte, ausgesucht und kahl abgetrieben, wobei der Regel nach eine Anzahl Samenbäume stehen gelassen werden mußte. Hiermit war denn für die Wiederverjüngung und die Waldpflege ein übriges gethan. Neben diesen Kahlabtrieben waren die sogenannten Plänterhiebe eine beliebte Wirthschaftsmaßregel, bei der aber nicht etwa das Holz nach Maßgabe des Bestandesbedürfnisses, vielmehr je nach Bedarf an verschiedenem Holzmaterial genutzt wurde. Auch wurden nicht selten Holzverkäufe im großen abgeschlossen, bei denen alle Stämme, die einen gewissen Durchmesser erreichten, ausgehauen werden durften. Die trostlosen Ueberreste solcher Waldmißhandlungen sind noch hie und da anzutreffen und verursachen nicht selten viel Arbeit und Mühe, um sie wieder in Ordnung zu bringen.

Vom Frühling an, den ganzen Sommer hindurch, bis in den Herbst hinein, hatten die Forstbeamten mit den, ihnen als Lohn überwiesenen Feldstücken vollauf zu thun, sehr häufig waren sie auch noch kontraktlich verpflichtet Aufseherdienste auf dem Hofsfelde und den Heuschlägen zu verrichten, während die Hüterjungen mit ihren Viehheerden und nichtsnutzigen Hunden tief im Forste ihr Wesen trieben; sicher nicht zu Nutz und Frommen von Wald und Wild.

Diesem, recht wenig befriedigenden Zustande sind aber nicht selten Ausnahmen gegenüber zu stellen, umsomehr als das gute Beispiel in späteren Jahren allmählich Nachahmung fand und bessere Verhältnisse in die Wege geleitet wurden. Gelegentlich der Exkursion des Baltischen Forstvereins in das Revier Euseküll im Jahre 1895 wurde vom Herrn Besitzer den Theilnehmern eine Geschichte des Euseküll'schen Forstes dargebracht, nach welcher dort bereits im Jahre 1803 ein aus Deutschland berufener Forstmann mit Instruktionen versehen wurde, die noch heutigen Tages als richtig angesehen werden müssen. — Seit Anfang der 40-er Jahre haben die Rigaschen Stadtforsten unter Leitung tüchtiger Forstleute sich der besten Bewirthschaftung und Pflege zu erfreuen und die Thätigkeit des derzeitigen verdienstvollen Chefs der Stadtforstverwaltung in praktischer und wissenschaftlicher Beziehung ist weit über unsere Grenzpfähle bekannt geworden. Ebenso wird in den ritterschaftlichen Forsten seit vielen Jahrzehnten eine intensive Forstwirthschaft betrieben. Es würde mich zu weit führen und Ihre Zeit ungebührlich in Anspruch nehmen, wollte ich der Beispiele noch mehr anführen.

Mit Aufhebung der Frohne besserten sich unsere forstlichen Verhältnisse allmählich, einzelne Forstleute wurden aus Deutschland berufen, je nachdem, mit mehr oder weniger Erfolg. Nicht immer waren die Besitzer geneigt lieb gewordene Gewohnheiten und berechtigte Eigenthümlichkeiten der neuen Ordnung zum Opfer zu bringen, und wenn auch die Schaaren der Gesindesleute nicht mehr den Wald überschwemmten, so

*) Fortsetzung zur Seite 369.

bedeuteten die losgelassenen Hofsknechte noch nicht gerade eine ideale Veränderung bei der Holzgewinnung, umsomehr, als nach wie vor die Bauernhöfe ihren eigenen Bedarf im Hofswalde schlagen durften.

Der jetzige Geheime Oberforstrath Dittmar in Darmstadt war der erste, welcher, Ende der 60-er Jahre, ein paar ständige Holzhauer aus Thüringen anstellte und somit den Anfang machte dem Walde auf pflegliche Weise die Ernte zu entnehmen. Fast zu gleicher Zeit wurden in Pollenhof und einigen anderen Gütern durch den Oberförster Knersch ähnliche Neuerungen eingeführt.

Künstliche Kulturen und Entwässerungen, die bis dahin gleichsam nur versuchsweise im kleinen ausgeführt waren, nahmen vom Anfang der 70-er Jahre allmählich immer größeren Umfang an.

In der Mitte der 70-er Jahre richtete die Kaiserliche Livländische gemeinnützige und ökonomische Sozietät bei ihren öffentlichen Jahressitzungen im Januar einen Forstabend ein, d. h. es wurde eine Nachmittagssitzung ausschließlich dem Walde und seinen Interessen gewidmet. Von Anfang an fand diese dankenswerthe Neuerung eine allgemeine freudige Betheiligung. Die Waldbesitzer hatten Gelegenheit mit den wenigen Forstleuten in anregende Verbindung zu treten und man kann eigentlich von da an erst von einer allgemeinen Berücksichtigung der Forstwissenschaft im nördlichen Livland sprechen. In verhältnißmäßig kurzer Zeit griff die Pflege des Waldes und ein liebevolles Verständniß für seine Bedürfnisse in immer weiteren Kreisen um sich; die Zahl der gebildeten Forstleute nahm rasch zu und, nachdem auch von hier aus junge Leute ins Ausland gehen, um Forstwissenschaft zu studiren, ist wohl anzunehmen, daß der größte Theil derselben ihre erworbenenen Kenntnisse den heimischen Wäldern wird zu Gute kommen lassen. — Schon in den 60-er Jahren hatte sich ein Baltischer Forstverein gebildet, der leider nach einer Reihe von Jahren wieder einging, 1888 wurde derselbe neu ins Leben gerufen und erfreut sich unter der Leitung von, mit aller Liebe und Hingebung sich ihm widmenden Präsidenten einer regen Betheiligung von Seiten der Waldbesitzer und Forstbeamten. Durch die jährlichen Versammlungen und Exkursionen in die verschiedenen Reviere des Landes trägt er wesentlich zur Förderungen der Waldinteressen bei, während die Gastfreundschaft und Opferwilligkeit der Besitzer dabei in helles Licht gestellt wird.

In dem Maße, als nun im Lande das Verständniß für eine geregelte Wirthschaft sich mehr und mehr ausbreitete, mußte auch die Unzulänglichkeit der alten Förster und Buschwächter zu Tage treten, und es befaßten sich schon seit längerer Zeit mehrere Forstleute mit der Ausbildung dieser so nothwendigen Beamten. Seit einem Jahre ist nun von Seiten des Baltischen Forstvereins den Forstschutzamts-Aspiranten Gelegenheit gegeben vor einer Kommission ein Examen abzulegen, nach dessen Bestehen ihnen ein Diplom kostenlos ausgehändigt wird. Für die Zukunft soll eine Examinations-Kommission auch für Revierförster eingerichtet werden. Seit diesem Frühling hat, gleichfalls vom Baltischen Forstverein ins Leben gerufen, eine Forstbeamten-Unterstützungskasse die ministerielle Genehmigung erhalten und ist voraussichtlich bestimmt einen segensreichen Einfluß auszuüben.

Die in dem letzten Jahrzehnt eröffneten Eisenbahnlinien ziehen Holzhändler und holzkonsumirende Industrien ins Land, so daß auch solche Waldbesitzer Aussicht finden Revenuen aus dem Forste zu beziehen, die bisher resignirt zur Seite gestanden und nun mit Freuden bereit sind einen Theil der Einnahmen dem Walde in Gestalt von Kulturen und Meliorationen zurück zu geben.

Der derzeitige Präsident des Baltischen Forstvereins, Herr Landrath von Sivers, gab im Jahre 1896 eine, mit großer Mühe und Sorgfalt zusammengestellte Darstellung der forstlichen Verhältnisse Livlands heraus, welche ein lehrreiches Bild der heutigen Waldzustände bietet und auf deren freundliche Einsichtnahme ich besonders die Herren Gäste höflichst aufmerksam gemacht haben will. — Wenn man auch nicht ohne weiteres von der Ausbreitung des eingerichteten Forstareals auf eine mehr oder minder intensive Forstwirthschaft im allgemeinen einen Schluß zu ziehen berechtigt ist, so ist doch immerhin aus dem Vorhandensein von Betriebsregulirungen zu ersehen, daß der Waldbesitzer über den Stand seines Forstes orientirt ist und über den Abnutzungssatz und erforderliche Kultur- und Meliorationsarbeiten sich jederzeit Raths erholen kann. Aus der oben angeführten „Darstellung" ersehen wir nun u. a., daß die Zahl der eingerichteten Forste die der nichteingerichteten um ein recht bedeutendes übersteigt und wir wollen uns der freundlichen Hoffnung hingeben, daß in nicht allzu langer Frist auch der letzte livländische Wald einer Taxation und Betriebseinrichtung unterzogen wird. Herr Oberförster Knersch, der seit Jahrzehnten gerade auf dem Gebiet der Forsteinrichtung sich große Verdienste um das Land erworben hat, wird vielleicht die Freundlichkeit haben in dieser Beziehung genauere Angaben zu machen.

Vergleichen wir nun kurz die heutigen Zustände mit denen vor 30 Jahren, so haben wir in Bezug auf Waldpflege als in die Augen springende Fortschritte manches aufzuzählen. Abgesehen von zahlreichen Gütern, in deren Forsten sich Kulturen, Entwässerungen, Wegebau, Ausläuterungen, Durchforstungen und Buchführung getrost westeuropäischen Verhältnissen an die Seite stellen können, ist im allgemeinen, wie schon oben bemerkt wurde, ein großer Theil der Wälder taxirt und eingerichtet; in den verderblichen Selbsthieb der Holzempfänger werden von Jahr zu Jahr immer mehr Lücken gerissen, fest angestellte Holzhauer besorgen die Holzernte nach forstwirthschaftlichen Regeln; von den Revierbeamten und Forstwächtern wird, im Gegensatz zu früher, eine mehr oder weniger intensive Ausbildung verlangt; Entwässerungen werden nach Kräften ausgeführt; Wege ermöglichen den Zutritt zum Walde auch ohne Frost und Schlittenbahn. Die mitunter geradezu enormen Mengen von Lagerholz werden thunlichst aufgearbeitet und verwerthet, der Nutzen der Ausläuterungen und Durchforstungen beginnt kaum mehr Widerspruch zu erfahren und der zweckentsprechenden Waldverjüngung auf natürlichem und künstlichem Wege wird auf vielen Stellen ein erfreuliches Verständniß entgegen gebracht, wobei außer den einheimischen Holzarten auch vielen Fremdlingen wie: Lärche, Tanne, Weymuthskiefer, Zürbelkiefer, Balsamtanne, in letzter Zeit Bank-Kiefer und anderen ein mehr oder weniger ausgebreiteter Platz in unseren Wäldern eingeräumt wird. Die Waldweide ist, wenn auch nicht allgemein abgeschafft, doch wesentlich eingeschränkt und kann, des verbesserten Forstschutzes wegen, auch mehr auf ein unschädliches Maß herabgemindert werden. Den forstschädlichen Insekten, die glücklicher Weise bei uns auf einige Arten, beispielsweise: Borkenkäfer, Maikäfer, großer brauner Rüsselkäfer und einige Blattwespen, als wirkliche Schädlinge, beschränkt geblieben sind, wenden auch wir unser Interesse zu. Das, im vergangenen Jahr, als sehr waldschädlich auftretende Eichhörnchen wurde vieler Orten lebhaft verfolgt, wie man hört, leider nicht mit dem erhofften Erfolg. Der Livländische Verein von Liebhabern der Jagd setzt Prämien aus für Raubzeug aller Art; die Zahl seiner Mitglieder nimmt von Jahr zu Jahr in erfreulicher Weise zu.

Nach dieser allgemeinen Besprechung unserer forstlichen

Zustände, gestatten Sie mir nun Ihnen kurz die Standortsverhältnisse unseres Waldes zu schildern. Was insbesondere Livland betrifft, so werden etwa 20 % des Landes vom Forste eingenommen. Dank der, gegen das westliche Europa, geringen Bevölkerungsziffer, ist noch viel Areal vom Holze okkupirt, das mit Recht als Ackerboden angesprochen werden dürfte; daß dieses Areal häufig noch von übergroßer Nässe zu leiden hat, thut dabei nichts zur Sache. Dieser bessere fruchtbare Boden trägt in erster Linie Fichtenbestände, theils rein, meist aber in Untermischung von Birke, Kiefer, Aspe und anderen Weichhölzern, hin und wieder auch von Esche und Eiche; auf ausgesprochenem Bruchboden und in den frischen Lagen erwächst die Schwarzeller zu tadellosen Stämmen, auch die Birke, mit Recht die Buche des Nordens genannt, erreicht in dieser Mischung Dimensionen an Qualität und Quantität, die die Bewunderung und den Neid der aus wärmeren Klimaten kommenden Fremden erregen.

Wir bemühen uns nun auf diesen Partien, in einem ca 15-jährigen Verjüngungszeitraum, die natürliche Wiederbestockung mit Nadelholz, insbesondere Fichten, allmählich herbeizuführen und erreichen recht befriedigende Resultate, wenn wir nach Räumung des letzten Schutzbestandes und Auspflanzen der Lücken eine Reihe von Jahren hindurch das Ausläuterungsmesser fleißig in Bewegung setzen, um das zudringlich sich immer wieder einnistende Weichholz zurückzudrängen, bis die Hege vollständig in Schluß gekommen ist. Verhilft man dagegen durch hastigen, unvorsichtigen Kahlhieb den weichen Laubhölzern zur Herrschaft oder veranlaßt gar einen Bodenüberzug von Gräsern und Unkraut, so stellen sich der normalen Bestandsbestockung auf künstlichem Wege oft unüberwindliche Schwierigkeiten in den Weg. Es würde z. B. in den meisten Fällen ein vergebliches Mühen bedeuten, wollte man nach Kahlabtrieb solcher undurchdringlicher Dickungen von Aspen, Weißellern, Weiden und Birken Saat oder Pflanzung anwenden, in kurzer Zeit würde dieselbe wieder total verdämmt werden. Nur durch allmähliches Nachlichten unter dem Schirm des stehenden Holzes wird man mit Erfolg die schattenertragende Fichte wieder anbauen können.

Auf den trockenen, ausgesprochenen Kiefernböden treffen wir häufig die schönsten Bestände an, leider zeigen sich aber auch mehrfach die traurigen Folgen der früheren sorglosen Behandlung in weiten Blößen mit einzelnen sperrigen, Samenbäume genannten, Oberständern und massenhaftem öden Wacholderstrauch als Unterwuchs. Hier haben Aspen und Ellern, ihrer größeren Ansprüche wegen, nicht mitleidig die Bodenbedeckung übernehmen können, die frühere Humusschicht ist von Sonne und Wind längst aufgezehrt und nicht selten sind weite Strecken lediglich von Rennthierflechte überzogen, als trauriges Zeichen vollständiger Bodenerschöpfung. Gerade hier aber hat die Opferwilligkeit und Liebe zum ererbten Walde unsere Besitzer in erster Reihe veranlaßt in letzter Zeit Hand anzulegen, bezw. Hand anlegen zu lassen, weil die ausgedehnten Blößen und kahlen, öden Flächen auch dem Laien viel eher Nachhilfe nothwendig erscheinen lassen, als die Bodenpartien, welche, wenn auch mit wenig werthvollem Material, doch immerhin mit Holz bestockt sind. Sowohl die Pflanzung von 1-jährigen Kiefern, als auch die Saat, platz- oder streifenweise, hin und wieder Vollsaaten in Sommerkorn haben in den letzten Jahren bedeutenden Umfang angenommen und erfreuliche Resultate aus allen Gegenden des Landes sind zu verzeichnen. Daß sich das dringende Bedürfniß geltend machte von der livländischen Ritterschaft die Anlage einer Kiefern-Klenganstalt zu erbitten und die rege Nachfrage nach Samen von allen Seiten, ist dafür ein sprechender Beweis. Die zahlreichen Moore im Lande, die, zum Theil in großer Ausdehnung, als vollständig ertraglose Flächen bezeichnet werden müssen und voraussichtlich auch noch für lange Zeit ertraglos bleiben werden, bilden ein weiteres Feld für unsere forstliche Thätigkeit; an den verschiedensten Orten sind energische Entwässerungsarbeiten begonnen, stellenweise auch beendet, um sie der Holzproduktion zuzuführen, und nicht ohne recht befriedigende Erfolge.

Wir unterscheiden Hochmoore, fast garnicht oder mit einzelnen, winzigen Krüppelkiefern bestandene und Grünlandmoore, die nicht selten einen mehr oder weniger dichten Bestand von Kiefern, Birken, dazwischen auch unwüchsigen Fichten tragen. Nach stattgehabter Entwässerung dieser, naturgemäß meist recht mangelhaften Bestände verursacht die Wiederverjüngung solcher Orte recht häufig viel weniger Schwierigkeiten, als die der verangerten besseren Bodenpartien oder der dürren Kiefernböden.

Zum Schluß muß ich auch noch die, meist kleinen, Waldparzellen der Kleingrundbesitzer erwähnen. Gemeindewälder, wie im westlichen Europa, bestehen bei uns nicht; die Privatwälder der Gesindeswirthe sind keinerlei forstlichen Kontrole unterworfen und leider meist in einem recht unbefriedigenden Zustande. Es ist leicht erklärlich, daß der Eigenthümer seine jeweiligen Bedürfnisse plänterweise entnimmt, in Zeiten der Geldknappheit auch ein Stück abtreibt, um es zum Verkauf zu bringen; ein übriges thut noch die Viehweide, die nach Ansicht der Bauern dem Walde niemals Schaden bringt, dem Holzwachsthum, im Gegentheil, nicht unerheblichen Vorschub leistet. Uebrigens ist in der allerletzten Zeit die Beobachtung zu machen, daß auch der Kleingrundbesitzer anfängt hin und wieder nicht nur seinem Walde etwas Pflege angedeihen zu lassen, sondern sogar minderwerthige Feldstücke durch Saat oder Pflanzung aufzuforsten bestrebt ist.

Ich bin mir wohl bewußt, m. H., in nur unvollkommener Weise meiner Aufgabe, eine Schilderung unserer baltischen Waldpflege zu entwerfen, gerecht geworden zu sein, ich glaube aber annähernd erschöpfend die Punkte markirt zu haben, von denen aus eine belehrende Diskussion dieser wichtigen und interessanten Materie ausgehen könnte. Manches ist geschehen zur Aufbesserung der Waldpflege, viel, noch sehr viel bleibt zu thun übrig. So viel aber ist, auch ohne unberechtigtem Optimismus die Zügel schießen zu lassen, mit einiger Sicherheit vorauszusagen, daß nach Ablauf einer nicht allzu langen Zeitspanne die wirthschaftlich-pflegliche Behandlung unserer Forste eine immer allgemeinere geworden sein wird und daß der gesunde konservative Sinn der Waldbesitzer die pflichttreue, liebevolle Arbeit der Forstleute auch weiterhin nach Kräften unterstützen wird zum Wohl und Gedeihen der heimathlichen Wälder.

Darauf gab Oberförster W. Knersch Pollenhof sein Korreferat über Waldpflege.

M. H.! Der Herr Vorredner hat in seinem interessanten Vortrage hervorgehoben, daß mit Aufhebung der Frohne und mit Beginn des Bauerlandverkaufs eine intensivere Pflege in die baltischen Wälder einzog; ich kann mich diesem Ausspruch voll anschließen. Wenn wir auch aus keiner zusammengefaßten Forstgeschichte schöpfen können, so ist uns doch aus vielen Einzelberichten bekannt, daß die Waldliebe und ein Maß der Waldpflege schon recht lange vorhanden waren. Nach den Mittheilungen des Landrath von Zur-Mühlen-Piersal*) stammt die erste regierungsseitige fürsorgliche Bemühung für den Wald aus der schwedischen Zeit, aus dem Jahre 1664, sie heißt: Verbesserte Ordnung und Stadga wegen Wälder und Büsche.

*) A. v. Zur Mühlen „Beitrag zur Frage über den Waldschutz gegen die Waldbesitzer ꝛc.", Reval 1877, Verlag von Franz Kluge.

In einer zweiten Verordnung aus derselben Zeit heißt es: Die von Ritterschaft und Adel mögen ihre Erb- oder Lehns-eigenthümlichen Bäume fällen, nur sollen sie zwei junge Bäume für jeden abgehauenen Baum pflanzen und darauf Acht geben, daß sie dem Biß des Viehes entwachsen.

Das ganze 18. Jahrhundert hindurch scheint in Estland über Holznoth geklagt worden zu sein. Es wurde deshalb das Abschaffen der Holzzäune, der Pfingstbirken und der mit dem Beile gehauenen Bretter vorgeschlagen. Im Anfang dieses Jahrhunderts war der Sinn für Baumpflanzung sehr wach, es stammen aus dieser Zeit eine Menge gut angelegter Parks mit viel werthvollen ausländischen Bäumen. Ich erinnere an die vom Grafen Sievers am Burtneckſee in Bauenhof gemachten großen Anlagen und an die schönen Lärchen in Estland. Es ist ein gutes Zeugniß für das forstliche Bestreben der Ostseeprovinzen, daß ein Kurländer, v. Stein, 1803 in Zarskoje Sselo die erste praktische forstliche Schule für Rußland gründete, und daß in Mitau im Gymnasium 1834 zwei Klassen für forstliche Wissenschaften eingerichtet wurden. Aus dem Verzeichniß der Studirenden Tharands ist zu ersehen, daß im Jahre 1829 dort die ersten Balten Forstwirthschaft studirten, es waren dieses die beiden Kurländer v. Derschau und Kupffer. 1831 folgte v. Campenhausen aus Livland. Da Eberswalde damals keine Ausländer aufnahm, so waren die Tharander wohl die ersten baltischen Forstpioniere.

Den ersten systematischen Forstbetrieb aus dem Anfang dieses Jahrhunderts fand ich 1871 in Orellen und Lenzenhof; es waren dieses 60-jährige Kiefernbestände, schachbrettartig geformt, umgeben von 6 Faden breiten Streifen 150-jähriger Kiefern; es waren dieses die Resultate einer geordneten Rödungswirthschaft mit Randbesamung; der Erfolg war ein sehr guter. In einzelnen Wäldern habe ich auf alten Ackerflächen Saatbestände aus dem Anfang dieses Jahrhunderts gefunden und an ihnen leider auch konstatiren müssen, daß sie ebenso wie anderwärts an Wurzelfäule leiden.

Wenn ich zurückblicke auf die Zeit von 36 Jahren, die ich in den baltischen Privatwäldern arbeite, so hat sich vieles zum besseren gewandt. Damals gab es ganz wenige Kollegen, jetzt ist eine blühende Schaar theoretisch und praktisch gebildeter Forstmänner vorhanden, welche ihr Wissen und Können für den Wald einsetzen. Damals gab es noch wenig gepflegte Wälder, ihre Holzvorräthe waren im allgemeinen aber nicht gering. Holzanbau fand noch nicht viel statt mit Ausnahme der Forsten der Ritterschaft, der Stadt Riga und einiger größeren Wälder, deren Besitzer schon frühzeitig erkannten, daß gepflegte Wälder die Zukunft des Landes seien. In den 40-er Jahren begannen in Livland die Forstleute Geisler, Fritsche, Fleischer, Zakrzewsky, in Estland Schmiedeberg und Kühnert ihre Thätigkeit, aber mehr auf dem Forsteinrichtungsgebiete. Der Betrieb wurde noch roh geführt, weil die Landwirthschaft im Sommer alle Kräfte absorbirte und der Holzhieb nur im Winter betrieben wurde.

Das sollte in den 60-er Jahren anders werden. Der Bauerlandverkauf veranlaßte eine größere Werthschätzung des Waldes und ließ eine Aenderung im Wirthschaftsbetriebe zu, und das war zunächst die Plazirung ständiger Holzhauer; ich habe in meinem Bezirk damals mehr als ein paar hundert Familien installirt. Die krankhafte Idee einzelner überliberaler Köpfe, die Bauergesinde für immer mit Wald auszustatten, fand keinen Anklang, der Wald blieb im vollen Besitz der Rittergüter. Regierungsseitig wurde in Livland ein Gesetz emanirt, das keine Servituten mehr entstehen ließ, auch wurde der Wald durch verschärfte Forststrafgesetze geschützt. Das Jahr 1888 brachte uns das Forstschutzgesetz. Neuerdings hat uns der Herr Ackerbauminister ein Ent- und Bewässerungsgesetz in Aussicht gestellt; das wird von großem Nutzen sein.

Die Beförsterung fand immer mehr und mehr Anklang, das Bedürfniß sich über die Wald-Zustände Klarheit zu schaffen, um wirthschaftlich-richtig vorgehen zu können, führte zu vielen Forsteinrichtungen. Nach der Information des Baltischen Forstvereins ist der größte Theil der livländischen Privatwälder eingerichtet, innerhalb 30 Jahren habe ich allein 1/4 derselben und einige in Kur- und Estland bearbeitet. Meine auf der jetzigen Ausstellung dargestellten Daten über Walderhebungen und diese Darstellung auf ganz Livland übertragen, was wohl zulässig sein dürfte, ergeben, daß in ihnen immerhin ein guter Materialvorrath steckt, die Standortsbonitäten nicht schlecht sind und daß es sich sonach lohnt in ihnen mit Energie eine intensive rationelle Wirthschaft zu führen. Nach meinen Erhebungen sind vorhanden 45 1/2 % Kiefern-, 34 1/4 % Grähnen- und 20 1/2 % Laubholzbestände, meist Birken, Espen, Ellern. Davon sind

über 100 Jahre alte	Bestände	4 1/4 %
81—100	„	13 1/2 %
61— 80	„	22 3/4 %
41— 60	„	22 %
21— 40	„	16 1/2 %
1— 20	„	
und Blößen		21 %
	Summa	100 %

Die Standortsbonitäten sind angesprochen worden als

I. (beste)	mit	15 1/2 %
II.	„	19 1/2 %
III.	„	34 1/4 %
IV.	„	18 %
V	„	11 3/4 %
VI. (schlechteste)	„	1 1/4 %

Der Haubarkeitsdurchschnittszuwachs beträgt pro Lofstelle und Jahr 31 1/3 Kbfß.; die jährliche Abnutzung 110 685 Fad. I. Arsch Abtriebsnutzung, 13 810 Fad. Zwischennutzung, etwa 14 %; der Gesammtvorrath 5 709 270 Faden I Arsch. à 65 Kbfß. oder pro Lofstelle im Durchschnitt 21 2/3 Faden.

Unsere vorzügliche Küstenlage, die guten Vegetationsverhältnisse, die aufblühende Industrie weisen uns auf den Forstbetrieb hin, und da der Güterbesitz in den baltischen Provinzen zum Glück recht stabil ist, die alt-eingesessenen Familien mit Liebe am Walde hängen, so ist Sinn für privatwirthschaftlichen Forstbetrieb vorhanden und drückt ihm den nöthigen konservativen Stempel auf.

Wie der Herr Vorredner bereits hervorgehoben hat, so liegt unsere Waldpflege nicht ganz einfach, wir haben es mit einer erschwerten Boden- und Bestandespflege zu thun. In 1500 □-Werst Wald habe ich nur ein Revier von 20 □-Werst gefunden, das keine Entwässerungsansprüche machte. Die Bodenmeliorationskosten kommen oft dem Bodenkaufpreise von 5 bis 20 Rubeln pro Dessätine gleich, aber sie werden nicht gescheut, wie Sie in vielen Wäldern sehen können. Daß sie sich lohnen, zeigt Ihnen das auf der jetzigen Ausstellung dargestellte Eusekülsche Resultat einer 25 Jahre alten Entwässerung eines 55-jährigen verkümmerten und versumpften Fichtenbestandes. Der Gewinn ist pro Lofstelle 58 Rubel 42 Kopeken gewesen.

Gestatten Sie, daß ich einige mir bekannte Zahlen über Entwässerungsanlagen mache. Für Entwässerung haben aufgewandt:

Korküll bei 18 □-Werst	6 000	Rubel
die livl. Ritterschaft	15 000	„
Eusekülll bei 22 □-Werst	8 000	„
Pollenhof bei 30 □-Werst	17 000	„

Kaster bei 50 □-Werst . . . 50 000 Rubel
Fierenhof bei 30 □-Werst 150 Werst Gräben,
Stadt Pernau große Entwässerungen.

So könnte ich noch eine Menge Reviere aufzählen. Schloß Karkus hat bei 40 □-Werst Wald innerhalb 28 Jahren 70 000 R. für Entwässerung, Wegebau und Kultur verausgabt. Der Geheime Oberforstrath Dittmar in Darmstadt, früher Oberförster in Karkus, konstatirt, daß die Großherzoglich Hessische Forstverwaltung das sich nicht hätte leisten können, was in Karkus aufgewandt worden ist. An die Entwässerungen hat sich das Fahrbarmachen der Wege und Schneißen angeschlossen, wichtig in den Niederungsgebieten, denn erst dann sind gute wirthschaftliche Bestandesoperationen möglich. In trockenen Kiefergebieten — keine breiten, wunderhaltenen Schneißen zum Schutz gegen Feuer! Hervorheben möchte ich, daß einige Waldbesitzer sich in den letzten Jahren Feuerwachthürme mit Telephonanlagen gebaut haben; ich kenne solche Thürme, die bis 1000 Rbl. kosten.

In einzelnen Wäldern sind künstliche Bestandsbegründungen und pflegliche Behandlung aller Bestände erste Wirthschaftsregel. In den beiden Klenganstalten von Wagner und der Ritterschaft werden in normalen Jahren 6000 bis 10 000 ℔ Kiefersamen geklengt, das meiste davon bleibt in den Ostseeprovinzen; ich verbrauche in den mir unterstellten Wäldern jährlich 800 bis 1000 ℔. Man kann aus diesen Zahlen schließen, daß bedeutende Flächen künstlich aufgeforstet werden.

Aber trotzdem müssen wir das Bekenntniß ablegen, daß das Beil und die Säge immer noch unsere besten Kulturinstrumente sind, denn die natürliche Verjüngung ist vorwaltend. Das Forstschutzgesetz schreibt uns auch die Erhaltung von Samenbäumen vor und das ist weise, denn wo etwa aus Menschenmangel eine künstliche Nachzucht nicht geführt werden kann, sind Kahlschläge stets zu meiden.

Wie der Herr Vorredner besonders betont hat, sind Pflegehiebe, Läuterungen und Durchforstungshiebe für unsere Mischwälder ein Haupterforderniß. In Eusekül sind auf 22 □-Werst innerhalb 20 Jahren 53 800 Faden oder jährlich 2560 Faden Zwischennutzungen entfallen. Schloß Karkus hat 25 Jahre hindurch fast nur von Zwischennutzungen gelebt, der Abtriebsertrag war 10 % der Gesammtnutzung. In Pollenhof können wir ein Zwischennutzungs-Prozent von 25 nachweisen. Da wir die Bestände in nicht allzu dichtem Schlusse halten, so erreichen wir noch einen guten Lichtungszuwachs.

Unsere vorzüglichste Holzart ist die Kiefer, sie wächst auf gutem Kieferboden zu geraden und glattschäftigen Bäumen bis 120 Fuß empor, sie ist für den Export die begehrteste Handelswaare, ihr haben wir die größte Aufmerksamkeit zu schenken. Sie läßt sich leicht auf natürlichem Wege verjüngen. Eigene Erfahrungen haben wir mit süddeutschen Kiefersamen gemacht. Die Pflanzen aus diesen Samen wachsen die ersten Jahre sehr freudig, dann werden sie krummwüchsig, bleichsüchtig und sperrig, sterben ab und ertragen unsern strengen Winter nicht. In Schloß Luhde erfror eine 100 Lofstellen große 10-jährige Kiefernschonung, soweit sie über die Schneeschicht heraus war, aller Selbstanflug von hiesigen Kiefern blieb gesund. Mein ältester Kiefernbestand, den ich mit solchen Samen gesündigt habe, ist 35 Jahre alt; ich werde ihn jetzt hauen lassen, weil alljährlich eine Menge Stämme ohne Grund absterben. Kiefern- und Fichten Mischbestände sind bei uns meist die ertragreichsten, der beste Bestand, den ich kenne, hat 32 Kbfd. 7, pro Lofst. Masse.

Die zweitverbreitetste Holzart ist bei uns die Fichte. Sie nimmt große Flächen auf dem Niederungsboden und auch auf dem guten Höhenboden ein. Sie tritt selten rein auf, meist im Gemisch mit Birken, Espen und Kiefern. Läuterung, Durchforstung in den jungen und mittelalten Beständen, Lichtungshiebe in den Althölzern sind für sie meist Wirthschaftsregel. Sie ist ertragreich und wächst bis zu 100 Fuß hohen Bäumen, liefert uns ein vielseitig begehrtes Material, namentlich jetzt, da die Zellstoffgewinnung auch bei uns ihren Einzug gehalten hat. Als schattenertragende Holzart und vermittelst der Sonnenwärme im März, Wind und Schneekruste erstreckt sich ihre natürliche Ansamung auf weite Entfernung. Ich habe bedeutende Flächen Laubholzbestand mit unterwüchsigen Fichten zu reinem Fichtenbestande umgewandelt. Denn unser Wirthschaftsziel ist ja die Erziehung von Balken. Eher kann man 100 000 Fichtenbalken absetzen, als 1000 Birkenklötze.

Die Birke ist bei uns das beste Brenn- und ein gutes Werkholz, sie giebt auf frischem Boden und in guter Lage oft die besten Erträge. Aber das müssen eben bevorzugte Oertlichkeiten sein und die werden durch das ausgebaute Eisenbahnnetz immer seltener. Die Birke hat ihren naturgemäßen Standort in den Vorhölzern, in den sogenannten Hofsgehegen. Letztere werden oft als wilde Praks benutzt und deshalb ist sie als Buche des Nordens mit ihrem schönen grünen Laube bei den Damen sehr beliebt. Wir tragen solchem Umstande gern Rechnung und wenden den Hofsgehegen besondere Pflege zu. Denn die Damen mit ihrem Schönheitssinn sind als Bundesgenossinen für die Waldpflege nicht zu unterschätzen. Der Herr Vorredner hat der übrigen Gehölze bereits gedacht. Bemerken möchte ich, daß die Eiche in den Flußgebieten und auf Höhenboden vorkommt und ihrer Kultur jetzt besondere Aufmerksamkeit gewidmet wird. Nicht zu unterschätzen ist ferner der seit ein paar Jahrzehnten gehobene Sinn für Parkanlagen. Viele Oertlichkeiten sind bereits mit schönen seltenen Gehölzen geschmückt worden und so hoffen wir, daß die Liebe zur Baumkultur und deren Pflege im letzten Winkel der Provinzen wach und den Wahlspruch „gut gepflegte Wälder sind der schönste Schmuck eines Landes" ganz wahr machen werde. —

Der vorgerückten Zeit wegen und im Hinblick auf den letzten Gegenstand der Tagesordnung lehnte die Versammlung eine Debatte über die Waldpflege ab; der Präsident resumirte mit einigen Worten die Referate.

(Wird fortgesetzt.)

Verband baltischer Rindviehzüchter.

Protokoll der Sitzung der Kommission zur Hebung der bäuerlichen Rindviehzucht in Livland.
Riga, 17. Juni 1899.

Anwesend: Präses: A. v. Sivers-Eusekül. Glieder: R. v. Anrep-Lauenhof für Fellin, P. v. Berg-Arrohof für Pernau, G. v. Rathlef-Tammist für Jurjew (Dorpat), W. v. Roth-Tilsit für Werro, M. v Anrep-Homeln für Walk, W. v. Blanckenhagen-Drobbusch für Wenden, J. Baron Wolff-Lindenberg für Riga, Herr Benno Martiny aus Berlin.

Nach Eröffnung der Sitzung reichten einige der Herren schriftlich ausgearbeitete Vorschläge ein, wie die der Kommission für dieses Jahr von der Kais. Livl. Oek. Sozietät zur Disposition gestellten 500 Rbl. zu verwenden seien, während die übrigen Herren mündlich ihre Propositionen vortrugen. Herr Benno Martiny empfahl in Aussicht zu nehmen:

1) Verbesserung der Futterverhältnisse.
2) Wanderlehrer.
3) Prämiirung guter Haltung der Nachzucht.

4) Förderung des Milchabsatzes der Bauern.

Die Versammlung sprach sich nach längerer, eingehender Debatte dahin aus:

1) daß die Bestrebungen der Kommission sich beschränken sollen auf anglerblütiges und friesenblütiges Vieh,

2) daß gute Haltung des Jungviehes der Bauern in erster Linie zu Fördern sei,

3) daß möglichste Verbreitung reinblütiger Stierkälber aus Hofsställen bei den Bauern zu unterstützen sei und in Zukunft, sobald größere Mittel zur Disposition stehen würden, durch fortlaufende jährlich wiederkehrende Prämiirungen solcher Stiere, wenn sie gut gehalten werden, dieses Ziel anzustreben sei,

4) daß gleich für 100 Rbl. 250 lettische und 250 estnische Exemplare der von dem Herrn Instruktor F. v. Sivers verfaßten Broschüre über Viehhaltung zu kaufen und in den einzelnen Kreisen unentgeltlich zu vertheilen seien,

5) daß in diesem Jahr die Thätigkeit der Kommission sich hauptsächlich auf Prämiirungen von friesen- und anglerblütigem Vieh in bäuerlichem Besitz auf Ausstellungen zu beschränken habe, weil zu weitergehender Thätigkeit die vorhandenen Mittel, 400 Rbl. nicht ausreichen, und zu dem Zweck zu übergeben sind

a) dem Herrn B. v. Anrep-Lauenhof für die Ausstellung in Fellin im September 50 Rbl.

b) dem Herrn v. Berg-Arrohof für die Schau auf dem Markt in Abja am 2. September 75 Rbl.

c) dem Herrn v. Berg-Arrohof für die Ausstellung in Fennern 50 Rbl.

d) dem Herrn W. v. Roth-Tilsit für 2 Ausstellungen, resp. Schauen im Werroschen Kreise 50 Rbl.

e) dem Herrn G. v. Rathlef-Tammist für 2 Schauen im Jurjewschen (Dörptschen) Kreise 50 Rbl.

f) dem Herrn J. Baron Wolff-Lindenberg für 2 Schauen im Rigaschen Kreise 75 Rbl.

g) dem Herrn W. v. Blanckenhagen-Drobbusch für Stierprämien 50 Rbl.

Auf diesen Ausstellungen resp. Schauen sollen nur Stiere und Stärken prämiirt werden und zwar sollen die Preise betragen für

	Stiere	Stärken
I. Preis	15 Rbl.	10 Rbl.
II. „	10 „	7 „
III. „	5 „	3 „

Als Preisrichter soll das Kreiskommissionsglied fungiren mit dem Recht der Kooptation aus den anwesenden Gutsbesitzern. Ueber die Prämiirungen sind Protokolle aufzunehmen und Kopien derselben dem Präses der Kommission einzuschicken.

Die nächste Sitzung wird für den Januar 1900 in Aussicht genommen.

Stellenvermittelung durch das Kommissionsbureau des Livländischen Vereins.

Das Kommissionsbureau wird, wie bisher das Sekretariat, Beamte für die Landwirthschaft, die Forstwirthschaft und alle technische Gewerbe besorgen und empfehlen, wobei die Nachfrage in folgender Weise zu bewerkstelligen ist:

1. Möglichst detaillirte Angabe der Anforderungen an den betr. Beamten z. B.: „Selbständiger Verwalter," (gerichtl. Vertretung), Wirthschaftsgehülfe, Viehpfleger, gebildeter Wirthschaftsgehülfe, Unterverwalter, Meier (Radiatorbutter), Förster (Nivelleur, Sägemühle), Brennmeister (Rektifizirer), Wirthin-Meierin, resp. Meierin-Wirthin ꝛc. ꝛc.

2. Angabe der verlangten Sprachkenntnisse (deutsch, russisch, estnisch, lettisch).

3. Angabe der Gage (Deputat, Wohnung, freie Station in der Familie, Handwerkerverpflegung, Leutetisch ꝛc.) womöglich maxime und minime z. B. 300—400 Rubel jährlich, 20—25 Rbl. monatlich.

4. Reisekosten, Bewilligung derselben, Angabe der Höhe, oder „muß auf eigene Kosten kommen"

5. Einsendung von 1 Rbl. (event. in Postmarken) pro gesuchte Person und Refundation der Korrespondenz. — Die jeweiligen Dienstherren werden dringend ersucht die vom Bureau ausgefertigten Dienstbücher aufzubewahren, beim Dienstaustritt aber die Angabe der Art der Beschäftigung und der Dienstdauer unter Beidrückung eines Siegels in demselben nicht zu unterlassen und es hierauf dem Beamten wieder auszuhändigen.

Stellensuchende haben bei ihrer Meldung folgendes zu berücksichtigen:

1. Persönliche Meldungen werktäglich im Kommissionsbureau.

2. Falls persönliche Meldung nicht möglich: Einsendung der Zeugnisse nebst Kopien derselben (mit Vermeidung von viel Papier) oder Berufung auf frühere Kondition.

3. Angabe des Alters, ob ledig oder verheirathet.

4. Welche Sprachen der Stellensuchende beherrscht.

5. Welche Ansprüche (wobei das Minimum zu nennen ist) an Gage, Deputat, Größe der Wohnung, Pferde, Beleuchtung ꝛc.

6. Welches die Spezialität ist: z. B. Gärtner (Gemüse-, Obst-, Bienen- oder Blumenzucht), Wirthschaftsgehülfe (Brennereiverwalter), Unterverwalter, Buchhalter ꝛc. ꝛc.

Vorbedingungen zur Meldung:

1. Nur Reflektanten mit guten Zeugnissen werden berücksichtigt.

2. Einsendung von 1 Rbl. (event. in Postmarken).

3. Falls dem Interessenten zur Stellung verholfen wird, verpflichtet er sich 2 % seiner Gage einmalig und die durch Korrespondenz verursachten Unkosten zu zahlen.

4. Stellensuchender ist verpflichtet umgehend dem Kommissionsbureau Mittheilung zu machen, falls er selbst Stellung gefunden hat.

5. Diejenigen, die durch das Bureau ein Dienstbuch empfangen haben, sind gehalten, in dasselbe fernerhin Dienstnachweise eintragen zu lassen.

Postadresse: Kommissionsbureau des Livl. Vereins.
Telegrammadresse: „Юрьевъ Kommission."

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland

IV Berichtstermin 20. Juli (1. August) 1899,
(auf Grund 54 eingesandter Berichte).

Wer wie der Verfasser des Berichtes Gelegenheit gehabt hat, jetzt im Juli größere Stücke unseres Landes zu sehen, wird den Eindruck gewonnen haben, Wiesen und Felder stehen ganz merkwürdig ungleich. Das bezieht sich nicht nur auf größere Gebiete, von denen das eine mehr, das andere weniger Regen erhalten; Felder mit demselben Boden auf demselben Gute zeigen ein vollkommen anderes Aussehen. Ganz gewaltig sind die Unterschiede zwischen hoch kultivirtem Boden einerseits und schwach bearbeitetem andererseits, Hofesland und Bauerland, aber auch Hof und Hof. Kalt war es im Mai überall und Regen haben Feld und Wiese in den letzten 6 Wochen ziemlich überall zu wenig gehabt, dennoch Unterschiede in der Art, daß das eine Feld eine recht gute Mittelernte verspricht, das andere nebenbei wenig mehr

als die Aussaat. Das Jahr zeigt, wie wir durch richtige Bearbeitung unserer Felder innerhalb weiter Grenzen von Trockenheit und Nässe, Hitze und Kälte uns vor Mißernte schützen können, und daß in neunzig von hundert Fällen Mißernten eigene Verschuldung sind. — Die sog. „natürlichen" Wiesen haben einen bedeutend geringeren Ertrag als sonst ergeben, der Frost hat die jungen Gräser im April und Mai absterben lassen und anfangs infolge der Kälte und später infolge der Trockenheit ist das Gras nicht gewachsen, das Ernteergebniß gering. Auf den wirklichen Wiesen aber, d. h. dort, wo die Wasserverhältnisse geregelt sind, durch Düngung mit Kunstdünger und Kompost für Nahrungszufuhr gesorgt ist, ist der Graswuchs nur um ein geringes gegen das Jahr 1898 zurück. Der 2. Schnitt allerdings steht kaum irgendwo in Aussicht, nur bei besonders günstigen Wasserverhältnissen wird auf denselben gerechnet. In Neu-Woidoma ist er auch bereits vorgenommen und kann von jetzt ab die Wiese zur Weide benutzt werden.

Klee ist weniger als 1898 geerntet worden, das 2-jährige Kleegrasheu enthält oft ca 50 % Timothee, da der Klee stark im Wachsthum gegen dieses Gras zurückblieb und um das Timotheegras nicht allzuhart zu ernten, zu einer Zeit geschnitten werden mußte, wo er meist noch nicht in Blüthe stand. Ein 2. Schnitt ist auch hier fast nirgends zu erwarten und kann der Nachwuchs kaum als Viehweide genutzt werden. Klee und Heu sind in allerbester Qualität eingebracht worden, d. h. ohne einen Tropfen Regen. Mir scheint aber doch, daß die Ansicht, besonders für Gräser geringer Güte, nicht ganz von der Hand zu weisen ist, daß ein geringer Regen die Qualität des Heues bessert. Nach Untersuchungen von Holdefleiß und anderen geht beim Trocknen eine Art Gährung vor sich, falls nämlich die nöthige Feuchtigkeit da ist. Durch diese Gährung werden einige stickstoffhaltige unverdauliche Körper verdaulich gemacht. Möglicherweise genügt dazu der starke Thau. Ich habe die Ansicht auch von alten Praktikern äußern hören, daß ein wenig Regen die Güte des Heues durchaus nicht schädige, sondern hebe.

Die der Heugewinnung günstige Witterung hat die andere Annehmlichkeit mit sich gebracht, daß die Arbeit rasch vor sich ging und so kein Mangel an Arbeitskraft verspürt wurde. Andererseits hat die Hitze und Trockenheit die Arbeit an der Brache sehr erschwert, vielerorts auf schwerem Boden einfach unmöglich gemacht.

Kuckschen. Klee von Timothee überwuchert. Kein 2. Schnitt in Aussicht. Qualität vorzüglich. Flußwiesen sehr gut, die anderen weniger. Peterhof. 1-jähriger Klee 11 Einspännerfuder, 2-jähriger 7 Fuder, 3-jähriger 6 Fuder pro Lofstelle. Wiese besser als im Vorjahre. Kompostwiese ergab 150 Pud. Pröbstingshof. 1-jähriger Klee 160 Pud pro Lofstelle, 60 Pud auf natürlichen Wiesen, d. h. gleich der Hälfte des Vorjahres. Judasch. 1-j. Klee 180 Pud, 2-j. 100 Pud, 3-j. 80 Pud pro livl. Lofst. Nur auf tieferen Partieen der Wiesen 2. Schnitt in Aussicht. Römershof. Spärliche Kopfdüngung mit Kainit und Thomasschlacke hat sich dieses Jahr auf Klee sehr bewährt. Heuernte ein Viertel unter normal. Moritzberg, 1-j. Klee 110 Pud von der Lofst. Wiesenheu nur wenig schwächer als 98. Kl. Roop, 60 Pud pro Lofst. 1-j. und 2-j. Klee. Auf überschwemmten Wiesen 35 Pud; auf Waldwiese 20 Pud. Jürgensburg, mittlere Ernte. Auf Wiese durch Frost und Dürre die Ernte geringer als im Vorjahre. Alt-Schwaneburg, ein Viertel weniger als im Vorjahre. Saataussicht vom Klee gut. Wiesenheu ein Viertel weniger als 98. Auf feuchter Kompostwiese Nachwuchs. Sepkull, gering an Quantität. 2. Schnitt nur für den Anfang Juni geschnittenen Klee in Aussicht. Im Herbst wurde ca. 10 Lofstellen 3- und 4.-j. Klees mit je 1 Sack Thomasschlacke und 1 Sack Kainit gedüngt, was sich vortrefflich bewährt hat. Auf früh geernteten Flußwiesen 2. Schnitt in Aussicht.

Martzen. 1-j. Klee 120 Pud, 2-j. 60 Pud, 3-j. 40 Pud pro Lofst. Auf Wiesen 30 bis 40 Pud pro Lofst. M. besitzt ca. 200 Lofst. Kunstwiese, die durch Planiren und Sandbekarren auf entwässerten Torfmooren angelegt sind, zum Theil als Rieselwiese. Die anfänglich guten Ernten gingen bis auf 10 Pud pro Lofst. zurück. Vor zwei Jahren wurde diese Wiese mit 2 Sack Kainit und 1 Sack Thomasmehl gedüngt. Im Jahre 98 war noch keine Wirkung zu spüren, wohl aber in diesem Jahre, wo ein üppiger Graswuchs auftrat. Bauenhof. Ein 2. Schnitt steht bei Rieselwiese in Aussicht. Schillingshof. 1-j. Klee 160 bis 200 Pud; statt eines 2. Schnittes wird stets geweidet. Die mit Kainit und Thomasmehl gedüngten Wiesen haben einen besseren Ertrag als sonst ergeben; die ungedüngten aber berieselten (Stauwiesen nach Vincent; Unterhaltung sehr theuer) ca. ein Drittel weniger. Idwen. 75 Pud 1-j. Klee. Die Heuernte beträgt 9 % mehr als im Vorjahre. Auf Rieselwiesen scheint ein Nachwuchs zum Schnitt zu kommen. Salisburg. 1-j. Klee 100—120 Pud; 2-j. Klee 60 bis 75 Pud, 3-j. 50 Pud, 4-j. Klee 45 Pud. Heuernte ein Drittel weniger als im Vorjahr. Muremoise. Auf feuchten Stellen ein 2. Schnitt von Klee und Gras zu erwarten.

Lindenhof. Auf Wiesen 2. Schnitt in Aussicht. Ronneburg. 1-j. Klee 120 Pud, 2-j. Klee 70 Pud, Wiese 25 Pud, Kunstwiese 50 Pud. Launekaln. 6 Einspännerfuder pro Lofst. von 1-j. Klee, 4 von 2-j., Heu um 1/5 weniger als 1898. Moisekülll. 1-j. Klee 1898: 100 Pud, 1899: 80 Pud. 2-j. Klee 1898: 50 Pud, 1899: 80 Pud (besserer Boden). Heu um 1/4 weniger. Von Kunstwiesen wird ein 2. Schnitt erwartet. Eusekülll. 1-j. Klee 120 Pud, 2-j. 69 Pud. Natürliche Wiesen ergaben 25 Pud, Kunst- und Kompostwiese 35 Pud. Polenhof. Heuernte mittelmäßig, auf Kompostwiese gut. Karkus. Kein 2. Schnitt in Aussicht. Heuschläge werden beweidet. Schloß Fellin. Kleeernte um 5 % geringer als 1898; in der Qualität aber besser als alle in 25 Jahren gemachten Ernten. Von 1-j. Klee ca. 8 Einspännerfuder, also ca. 100—110 Pud pro Lofst. geerntet; vom 2-j. ca. 50 Pud. Natürliche Wiesen ergaben 10 % weniger als 1898. Kompost- und Kunstwiese ebensoviel als 1898. Neu Woidoma. 1-j. Klee 110 Pud. 2. Schnitt verfüttert. Der 2. Schnitt auf der Wiese hat begonnen und ergiebt bis 60 Pud pro Lofst. Schwarzhof-Kersel. Klee gut. 5 bis 10 Pud Heu weniger pro Lofst. als 1898. Auf Kompostwiese ein 2. Schnitt zu erwarten. Helmet. 1-j. Klee gut, 2-j. vom Timothee überwuchert. Auf Kompostwiese ist ein 2. Schnitt zu rechnen. Wagenkülll. Klee mäßig. Heu Qualität unübertrefflich. Quantität unter Mittel. Hummelshof. Kein Nachwuchs. Adsel Schwarzhof. 1-j. Klee 160 Pud, 2-j. 70 Pud, 3-j. 50 Pud pro Lofst. Heu 1/4 weniger als sonst. Kawershof und Grotenhof. 1-j. Klee 70—90 Pud, 2-j. 80—88 Pud, 3-j. 75 Pud, 4-j. 70 Pud pro Lofst. Kompostwiese 60 Pud. Ueberfluthungswiesen theilweise mit Kainit und Thomasschlacke gedüngt 34 Pud, Durchschnitt 33 Pud. Koik-Annenhof. 1-j. Klee 60 Pud, 2-j. 40 Pud pro Lofst. Neu-Laitzen und Romeskaln. 1-j. Klee 100 Pud pro Lofst.; die Vorfrucht, Roggen, mit Hinzenberg'schem Knochenmehl 1 Sack pro Lofst. gedüngt und im Frühjahr 1 Lof Gyps. 2-j. Klee 45 Pud,

ebenfalls gegypst. Seit Mitte Juni kein Nachwuchs. Weidefelder ungenügend, daher Sinken des Milchertrages. Heuernte um 1/3 geringer. Bei Kunstwiese kein Ausfall gegen 1898. Neuhausen Pastorat. 1-j. Klee mittelgut, 2-j. Klee mittelmäßig. Heu mittelgut. Karstemois. 1-j. Klee gut, 2-j. vom Timothee überwachsen. Auf 172 Lofst. 500 Pud Heu weniger als 1898. Lugden. 2. Schnitt in Aussicht. Heu mittelgut. Arrohof, mittelmäßig. Heu 1/4 weniger als 1898. Olbrück. 1-j. Klee ca. 80 Pud pro Dess. 2-j. wird beweidet, da keiu 2. Schnitt in Aussicht. Die Ernte von den Strandwiesen gut. Pichtendahl. Schwere Brachbearbeitung kein Kleenachwuchs. Spärliche Ernte von den Wiesen. Testama. Mittelgute Klee- uud Heuernte. Uhla. Ernte von den Kleefeldern mindestens so groß wie im Vorjahre; von den Wiesen aber um 20 % geringer. Tammist. Schwere Brachbearbeitung. Kortoffelbehäufeln fast unmöglich, ebenso das Behacken der Rüben. 1-j. Klee ergab 80 Pud pro Lofst., 2-j. 70 Pud, 3-j. 40 Pud; vom 1-jährigen Klee, der früh gemäht, ein 2. Schnitt in Aussicht. Auf den Wiesen ca. 3/4 vom Vorjahre. Auf Rieselwiesen volle Ernte. 2. Schnitt auf einigen Theilen in Aussicht. Laisholm. Der 2. Schnitt wird gewöhnlich abgeweidet. Jensel und Umgegend. Schwer zu bearbeitende Brache, 1-j. Klee stark gelagert, daher mit der Maschine nicht zu mähen, ca. 150 Pud pro Lofstelle. Natürliche Wiesen ergaben 80 % einer Durchschnittsernte, von den Kompostwiesen ca. 80 Pud pro Lofst. Die mit Jauche gerieselte Wiese gab einen schönen Ertrag. Ein 2. Schnitt in Aussicht. Immofer. Kleernte gut, vom 2-jährigen Klee 2. Schnitt zu erwarten. Palla. Wider Erwarten ziemlich gute Kleeernte. Auf der Wiese eine um 1/3 geringere Ernte. Adda fer. Kleernte um 1/6 geringer als im Vorjahre; von den Wiesen 1/3 weniger als im Vorjahre. Kassar auf Dagö. Gute Kleeernte, mittlerer Wiesenertrag. Matzal. Mäßige Kleeernte, halber Ertrag des vorigen Jahres von den Wiesen. Pernama. Beim Korden geht der Pflug wie in Asche. Kleeernte gleich 50 % der Ernte von 1898. Heuernte gleich 75 % der 1898-er. Neu Haren. Wenig Klee aber gut, ebenso Wiesenheu. Allafer. Kartoffeln konnten nicht rechtzeitig behäufelt werden. 1-j. Klee ergab 280 Pud pro Vierlofstelle. Wiesenheu 2/3 einer Normalernte. Kunstwiesen gut. Seinigal. Kleeernte gut. Wiesenheu mittelgut. Jendel. Kleeernte gleich der vorigjährigen. 2. Schnitt wird grün verfüttert werden oder abgetüdert. Natürliche Wiese schwächer, Kompostwiese besser, Kunstwiese gleich dem Vorjahre. Poeddrang. Brache- und Kartoffelbearbeitung sehr ungünstig. Die Kleeernte um 1/7 geringer als im Vorjahre. Heuernte von den Wiesen eine gute. Kompostirte Wiesen waren sehr gut bestanden. Kay. Kleeernte sehr verschieden, theils sehr hübsch, theils schwach. Die Wiesen geben schwache Erträge. Die Gräser wachsen jetzt, nachdem Regen gefallen, gut nach. Kurküll. Das Brachfeld kaum zu bearbeiten und das Häufeln der Kartoffeln nicht wirksam. Dort wo im Frühjahr der Klee dicht stand und so das Feld feucht erhalten wurde, ist die Ernte gut. Die Wiesenheuernte ist schlechter als der Stand der Gräser im Frühjahr sie erwarten ließ. Ein 2. Schnitt auch hier nicht zu erwarten. Waiwara. Das Behäufeln der Kartoffeln in Sand und Grant fast unmöglich. Witterungsumschlag im Juli. Hagel, Gewitter mit schweren Regengüssen hinderten das Beendigen der Kleeernte. 1-j. Klee 500—600 pro ök. Dess., 2-j. 300 Pud, 3-j. Klee 225 Pud pro ök. Dess. Heu auf natürlichen Wiesen 120—160 pro ök. Dess., auf Kunstwiesen 360—380 Pud pro ök. Dess., bei einer Düngung von 18 Pud Thomasschlacke und 18 Pud Kainit.

(Wird fortgesetzt.)

Kleine Mittheilungen.

Gegen Einschleppung der Maul- und Klauenseuche sind als Präventivmaßnahmen vom Estländischen stellv. Gouverneur folgende temporäre Regeln erlassen worden: „Die Einfuhr von Hornvieh, Schafen und Schweinen in Trieben aus dem livländischen in das estländische Gouvernement ist verboten, bis ersteres Gouvernement frei von der Maul- und Klauenseuche ist. Die Einfuhr von Hornvieh ist nur auf der Eisenbahn gestattet. Das Ausladen des aus genanntem Gouvernement eingeführten Viehes ist nur auf den Stationen „Reval" und „Wesenberg" zulässig, wobei das Vieh, welches für die Weide oder zur Mast bestimmt ist, von der Auslade-Station nur in Begleitung von Polizei- oder Gemeindebeamten bis zum Bestimmungsort getrieben werden darf und dort in völlig vom übrigen Vieh abgesonderten Ständen und in den ersten zwei Wochen unter Veterinär-Aufsicht gehalten werden muß. Die Besitzer von Vieh, sowohl von solchem, das zum Schlachten, zum Weiden und zur Mast wie auch zu landwirthschaftlichen Zwecken bestimmt ist, sind verpflichtet, zur Vorweisung an die Beamten der veterinär-polizeilichen Aufsicht eine veterinär-polizeiliche Bescheinigung darüber zu haben: a) daß das Vieh bei Besichtigung am Ort, wo es aufgezogen worden, nicht infizirt war, b) über die Anzahl des eingeführten Viehs, c) daß die Gegenden, aus denen das Vieh stammt, im Verlauf der letzten drei Monate frei von Maul- und Klauenseuche gewesen und d) zu welchem Zweck das erwähnte Vieh bestimmt ist. Personen, die Vieh in den Grenzen des livländischen Gouvernements aufkaufen, sind künftig verpflichtet, den Herrn Gouverneur telegraphisch über jede Partie Vieh, welches für das Gouvernement Estland bestimmt ist, behufs der zu treffenden Anordnungen zu benachrichtigen."

Das Kommissionsbureau des Livl. Vereins stellt soeben eine Enquete über den Bedarf von Futtermitteln, Brennereimaterial, Kunstdüngemitteln 2c. an und hat zu diesem Behuf an sämmtliche Güter des hiesigen Kreises sowie des Werroschen und einen Theil des Fellinschen Kreises, in Summa 250 Güter, Fragekarten verandt. — Das Kommissionsbureau beabsichtigt auf Grund dieser Rundfrage Kalkulationen für einen billigeren Bezug dieser Bedarfsartikel anzustellen und wird, nachdem es die Daten statistisch nach Kirchspielen resp. Bahnstationen geordnet hat, einen interessanten Ueberblick zu bieten in der Lage sein. Auf dem nächsten zwanglosen Abend der Oek. Sozietät beabsichtigt der Geschäftsführer des Bureaus das Resultat dieser Enquete mit seinen Schlußfolgerungen vorzutragen, und dürfte durch eine Debatte die Ersprießlichkeit solcher Rundfragen dargethan werden, so daß damit der Anfang zu einem genossenschaftlichen Zusammenwirken gemacht werden kann. In Anbetracht der als ziemlich sicher bevorstehenden schlechten Kartoffel-, wie auch Gersten- und Haferernte, werden unsere Landwirthe wohl in ihrem eigenen Interesse gerne bereit sein diese Rundfrage durch ihre Mitarbeit zu fördern.

Krons-Branntweinmonopol. In den Gouvernements Kurland, Livland, Estland, Woroneſh, Kurſk, Stawropol, im Schwarzmeergouvernement und im Gebiet der Donischen Kosaken, wo das Krons-Branntweinmonopol am 1. Juli 1900 eingeführt werden wird, sollen, den „Birsh. Wed." zufolge, 40 Krons Niederlagen gebaut werden; in den Gouvernements Archangelsk, Wologda, Wjatka, Kasan, Pensa, Simbirsk, Saratow, Astrachan und im Turgaischen und Uralschen Gebiet, wo das Monopol am 1. Juli 1901 eingeführt wird — 30 Niederlagen.

Allrussische Ausstellung von Molkereiprodukten.*) Es haben sich bereits über 400 russische Butterproduzenten gemeldet, wobei noch fortlaufend Meldungen eintreffen. Ferner hat eine sehr große Anzahl von ausländischen Butter- und Käseproduzenten ihre Betheiligung zugesagt. Die königlich dänische Gesellschaft für Molkereiprodukte, die englische Gesellschaft gleichen Namens, sowie die Börsen von Hamburg und Malmö werden durch Repräsentanten auf der Ausstellung vertreten sein. (Deutsche St. Petersb. Ztg.)

Georgenburg in Ostpreußen. Das altrenommirte Gestüt des Herrn von Simpson, das weit über die Grenzen Deutschlands bekannt ist, steht meistbietend zum Verkauf, wie wir schon in Nr. 26 u. 27 u. Bl. berichtet haben. Näheres ist aus dem Inseratentheil dieser Nr. ersichtlich. Der Katalog mit den Nationalen der sämmtlichen zum Verkauf kommenden 189 Pferde wird auf Verlangen übersandt von der Gestütverwaltung Georgenburg bei Insterburg in Ostpreußen.

*) Vergl. Nr. 12, 19, 25 u. 29 d. Bl.

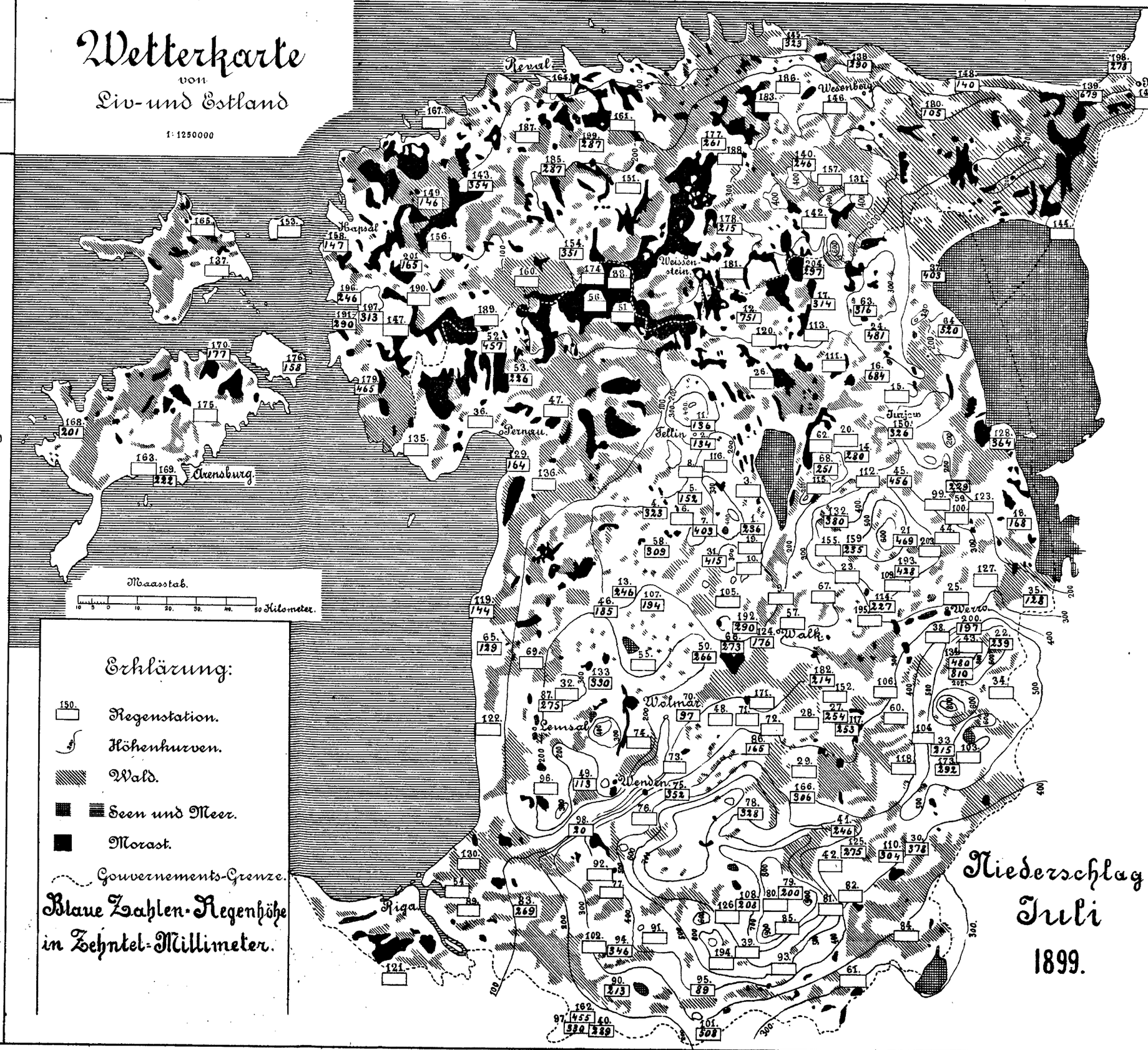
Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Namensverzeichniß der Stationen.

Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.
1	Morsel	69	Sepküll	137	Dago-Waimel
2	Fellin, Schl.	70	Wrangelshof, Neu	138	Kunda
3	Tarwast, Forstei	71	Planhof	139	Waiwara
4	Karrishof, Alt	72	Bahnus	140	Borkholm, Schl.
5	Euseküll	73	Skangal	141	Krähnholm
6	Pollenhof	74	Kegeln	142	Lammasküll
7	Karkus, Schl.	75	Ronneburg-Neuhof	143	Niffi, Past.
8	Kersel	76	Drobbusch	144	Serenitz
9	Hummelshof	77	Moritzberg	145	Viol
10	Owerlack	78	Brinkenhof (Serben)	146	Wesenberg
11	Woidoma, Neu	79	Löfer	147	Leal
12	Addafer	80	Gulbern	148	Haackhof
13	Idwen	81	Seßwegen, Schl.	149	Piersal
14	Kehrimois	82	Butzkowski	150	Jurjew (Dorpat)
15	Sotaga	83	Rodenpois, Past.	151	Habbat
16	Tabbifer	84	Lubahn	152	Taiwola
17	Kurrista (Lais)	85	Lauternsee	153	Wormsö
18	Rappin	86	Bilskenhof, Neu	154	Kechtel
19	Lauenhof	87	Tegasch	155	Arrol
20	Ullila	88	Kerro (Fennern)	156	Lohde, Schl.
21	Pigast, Neu	89	Stubbensee	157	Ottenküll
22	Neuhausen, Past.	90	Kroppenhof (Kokenhusen)	158	Hapsal
23	Koik-Annenhof	91	Taurup	159	Heiligensee
24	Ludenhof	92	Klingenberg	160	Walck, Schl.
25	Waimel	93	Berfohn, Schl.	161	Pergel
26	Johannis, Kl. St.	94	Sissegal	162	Mistaut (Gr. Jungfh.)
27	Adsel-Schwarzhof	95	Beweröhof, Alt	163	Kellamäggi
28	Serbigal	96	Loddiger	164	Reval
29	Palzmar, Past.	97	Jungfernhof, Gr.	165	Kertel
30	Schwaneburg, Schl.	98	Nurmis	166	Raschau
31	Wagenküll	99	Kusthof, Neu	167	Baltischport
32	Posendorf	100	Lewiküll	168	Kielkond
33	Alswig	101	Stockmannshof	169	Arensburg
34	Misso	102	Absennau	170	Rannaküll
35	Waldeck (Orrawa)	103	Marienburg, Doct.	171	Wiezemhof, Forstei
36	Audern	104	Lindheim	173	Alswig Noetkensh.
37	Tschorna	105	Homeln	174	Lelle
38	Nursi, Alt	106	Menzen	175	Wolde, Past.
39	Festen	107	Rujen	176	Kuiwast
40	Römershof	108	Zirsten	177	Jendel
41	Lysohn	109	Kerjell	178	Orrisaar
42	Druween	110	Kroppenhof (Schwaneb.)	179	Patzal
43	Salishof	111	Talkhof	180	Wrangelstein
44	Kioma	112	Lugden	181	Hukas
45	Kamby, Neu	113	Saddoküll (Forstei)	182	Lannemetz
46	Salisburg, Doct.	114	Uelzen	183	Heinrichshof
47	Staëlenhof	115	Kongota, Groß	185	Koil
48	Trikaten, Schl.	116	Massumoisa	186	Kattentack
49	Roop, Past.	117	Adsel, Schl.	187	Forby
50	Schillingshof	118	Ilsen	188	Kerrafer (Ampel)
51	Fennern (Glasfabrik)	119	Haynasch	189	Fickel, Schl.
52	Sallentack	120	Oberpahlen, Schl.	190	Layküll
53	Arrohof (Jacoby)	121	Peterhof	191	Sastama
54	Neuermühlen, Past.	122	Suffikas	192	Borrishof
55	Burtneck, Schl.	123	Moisekatz	193	Grünau
56	Eidaperre	124	Sillmuhrneek (Luhde)	194	Saussen
57	Teilitz	125	Tirsen, Schl.	195	Anzen, Alt
58	Arras	126	Zummerdehn	196	Kiwidepäh
59	Kidjerw	127	Koiküll, Neu	197	Klosterhof
60	Hoppenhof	128	Ahonapallo (Kaster)	198	Hungerburg
61	Friedrichswalde	129	Uhla, Schl.	199	Toal
62	Kawelecht, Past.	130	Zarnikau	200	Kasseritz, Neu
63	Jensel	131	Rocht	201	Parmel
64	Palla	132	Hellenorm	202	Hahnhof-Plany
65	Salis, Neu	133	Lappier	203	Hurmy
66	Turneshof	134	Hahnhof	204	Kardis
67	Sagnitz, Schl.	135	Testama		
68	Arrohof (Rüggen)	136	Surri		

Wetterkarte
von
Liv- und Estland

1:1250000



Lith. J. Bergmanskaja, Jurjew.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1/sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Zur Lage des Spiritusabsatzes.

Im Laufe des letzten Jahrzehnts haben sich unsere Absatzverhältnisse für Spiritus merklich verschoben. Der Export, der früher, als Spanien als gewaltiger Konsument dem Weltmarkte offen stand, der maßgebendste Faktor für die Gestaltung der Preislage war, zeigt in den letzten 11 Jahren ein stetiges Sinken und spielt heut zu Tage bei der Beeinflussung des Marktes eine ganz untergeordnete Rolle.

Der russische Spiritusexport betrug Millionen Grade:

1885	378	1892	90
1886	615	1893	208
1887	650	1894	225
1888	533	1895	173
1889	398	1896	165
1890	422	1897	198
1891	398	1898	183

Vorstehende kleine Tabelle zeigt den enormen Rückgang des russischen Exports seit den Jahren 1886/88, in denen Dank der Initiative der Karlshamner Spritfabrik der Export von Reval und Libau nach Karlshamn so bedeutende Dimensionen annahm. Mit der Einführung des Prohibitivzolles in Spanien, der die Karlshamner Aktiengesellschaft zu Grunde richtete, wurde auch der russische Export in empfindlichster Weise getroffen, da die Zunahme des Hamburger überseeischen Absatzes den Ausfall lange nicht deckte. Ein zweiter Schlag traf das russische Geschäft im Jahre 1895, als Deutschland mit großem Geschick durch Einführung einer Selbstbesteuerung der Brennereien zum Besten eines Exportfonds seine Exportprämie um 6 Mark pro Hektol. = (15 Kop. pro Wedro à 40 Grad) erhöhte, eine Maßregel, die direkt gegen Rußland gerichtet war und sich damals auf diplomatischem Wege nicht redressiren ließ, da bei der Abfassung des Handelstraktats von 1894 die Möglichkeit solcher indirekter Besteuerungen russischer Fabrikate leider nicht vorgesehen war. Gegenwärtig gelangt von alkoholischen Produkten nur Fuselöl und minderwerthiger Rübensprit in verschwindend kleinen Quantitäten zum Export. Alle diese den Export aus Rußland vernichtenden Umstände hätten für unsere landwirthschaftliche Brennereiindustrie verhängnißvoll werden können, wenn nicht zwei Faktoren als Gegengewicht in die Waage gefallen wären: die mit der Einführung des Monopols verbundene Normirung der Maximalproduktion jeder Brennerei und neuerdings der steigende Konsum im Inlande. Letzterer besonders ist, so sehr man auch darüber bei oberflächlicher Beurtheilung anderer Ansicht sein mag, als ein erfreuliches Symptom zu begrüßen. Trotzdem nämlich die Trunksucht wohl in keinem anderen Lande so sehr als nationales Unglück empfunden wird, wie bei uns, so steht dennoch Rußland, nach der Alkoholverbrauchsstatistik zu urtheilen, weit hinter Deutschland zurück. Während der Jahresverbrauch für Trinkzwecke in Rußland kaum 24 Grad pro Kopf der Bevölkerung beträgt, wurde in Deutschland 4·4 Liter = 35¾ Grad Alkohol verbraucht, abgesehen von dem Traubenwein und besonders dem sehr bedeutenden Bierkonsum. Man sieht daraus, daß bei der Größe des Alkoholverbrauchs eines Landes in erster Linie nicht der Konsum seitens der professionellen Trinker in die Waage fällt, sondern die industrielle Entwicklung und der Wohlstand des Volkes. Bei Einführung des Branntweinmonopols wurde seitens des Finanzministers als Motiv für diese Maßregel u. a. angeführt, daß der fiskalische Getränkeverkauf derart erzieherisch auf die Massen wirken dürfte, daß das Volk sich allmählich „an eine mehr geregelte Art und Weise des Alkoholgenusses in kleinen Portionen" gewöhnen würde, wobei das Finanzministerium gestützt auf die Statistik des Auslandes ein Wachsen des Konsums und damit der Staatseinnahmen annahm. Nun ist z. B. in St. Petersburg seit Einführung des Monopols der Konsum thatsächlich gewachsen. Das hängt aber mit der zufälligerweise gleichzeitigen rapiden Entwicklung der russischen Industrie zusammen, nicht mit der Einführung des Monopols, und ist eine erfreuliche Thatsache, denn mit der wachsenden Industrie steigt der Wohlstand der niederen Klassen, Wohlstand aber erzeugt Bedürfnisse, materielle, sowie geistige, und da ist zu hoffen, daß mit der Zeit auch bei uns das Bildungsniveau der Bevölkerung soweit gestiegen sein wird, daß sie den Alkohol als Stärkung, nicht aber, wie bisher, als Betäubungsmittel zu gebrauchen lernt.

Was den Absatz von denaturirtem Spiritus bei uns betrifft, so beschränkt derselbe sich bis jetzt nur auf die chemischen Fabriken und zwar fast ausschließlich zum Zweck der Aethergewinnung. Ferner wurden im vorigen Jahre zwei

Gesetzesbestimmungen veröffentlicht, nach welchen es ermöglicht wird Spiritus ohne Akzise zur Essigfabrikation sowie zur Herstellung von Lack und Polituren zu verwenden. Leider knüpft sich an diese Vergünstigungen jedoch eine Klausel, die den Kleinbetrieb vollständig ausschließt. Es ist nämlich jeder, der Spiritus denaturiren läßt, verpflichtet einen ständigen Kontrollbeamten mit 800 Rbl. zu gagiren, obgleich derselbe im ganzen Jahre nur wenige Stunden in Anspruch genommen wird. Bei Anwendung der neuen Denaturirungsmittel, besonders des Benzols, dessen Siedepunkte sehr wenig von dem des Aethylalkohols differirt, ist die Gefahr einer Defraudation von denaturirtem Spiritus für den Trinkkonsum so gut wie ausgeschlossen. Wie groß gegenwärtig der Konsum von denaturirtem Spiritus für gewerbliche Zwecke ist, läßt sich leider nicht feststellen, da die Daten darüber in den Veröffentlichungen des Finanzministeriums fehlen. Ich glaube jedoch nicht weit fehl zu greifen, wenn ich ihn auf 60 Millionen Grad, als Maximum annehme, gegen 700 Millionen in Deutschland. Von diesen 60 Millionen entfällt reichlich die Hälfte auf die Ochta'er Pulverfabrik, die Petersburger chemische Fabriken, sowie die Mayersche chemische Fabrik in Reval, so daß der größere Theil dieses Absatzes in den Rayon des baltischen Produktionsgebietes fällt. Ich hoffe, daß die hier geschilderte Lage der gegenwärtigen Absatzverhältnisse unsere Landwirthe einigermaßen beruhigen wird In einem Lande, das sich industriell so rapid entwickelt wie Rußland in den letzten Jahren, hat es keine ernste Gefahr mit landwirthschaftlicher Ueberproduktion. Besonders wichtig ist und bleibt aber dabei eine einheitliche Organisation des Verkaufs. Was für ein eminenter Nutzen dadurch einem Lande gebracht werden kann, das beweisen zwanzigjährige Erfahrungen, die wir mit dem Estländischen Brennereiverein gemacht haben. B. v. S.

Butterausstellung.

Alle unsere in Verbindung mit den landwirthschaftlichen Schauen veranstalteten Molkereiausstellungen, so auch die mit größester Umsicht und bedeutendem Kostenaufwande auf der diesjährigen Zentralausstellung leiden an dem Uebelstande, daß sie für das Publikum nur von geringem Werthe, für den Produzenten und ebenso für den Käufer eigentlich vollkommen bedeutungslos sind. Wenn wir auch den Werth der Veranstaltung für die große Masse der Zuschauer, als des sachlichen Interesses baar, unberücksichtigt lassen können, dürfen wir doch die im Wesen der Ausstellungen recht eigentlich enthaltene Bedeutung derselben für Produktion und Absatz nicht aus dem Auge verlieren und können uns der Einsicht nicht verschließen, daß ein Unternehmen dieser Art, wenn es in dem genannten Sinne seinen Zweck nicht erfüllt, im besten Falle gleichgültig, unter Umständen aber auch direkt schädlich sein kann.

Da unsere Butterausstellungen in der Weise, wie wir bis jetzt solche abgehalten haben, von langer Hand vorbereitet sein müssen, was bei der ganzen Anlage nicht zu umgehen ist, bildet die Folge, daß die zur Expertise dargestellten Produkte sogenannte „Ausstellungswaare" nicht nur sein können, sondern sicher sein werden. Dieser Umstand aber ist allein schon dazu angethan, jede Illusion inbetreff des Nutzens einer solchen Preisbewerbung zu zerstören, denn weder hat der Meiereibesitzer nach erfolgter Expertise, auch wenn ihm — was bei uns leider nicht geschieht — das detaillirte Urtheil der Preisrichter mitgetheilt wird auf Grundlage derselben irgend einen Anhalt zur Beurtheilung der Thätigkeit und der Leistungen seiner Meierei bezw. seines Meiers, noch auch ist der Käufer in der Lage auf der Basis der ausgestellten Butter seine Ankäufe auszuführen, denn irgend eine Garantie dafür, daß das Ausgestellte Durchschnittswaare ist, wird weder verlangt noch auch geboten. Die Geschichte unserer Butterausstellungen weist nicht vereinzelte Fälle derart auf, daß von Meiereien Buttergattungen nicht nur ausgestellt, sondern dieselben auch mit den höchsten Preisen ausgezeichnet werden, die im gewöhnlichen Betriebe der betreffenden Meiereien dort garnicht hergestellt werden. Bei der bestehenden Organisation unserer Ausstellungen bleibt dem Zufall Thor und Thür soweit geöffnet, daß eben nach den obigen Ausführungen ihr Werth zum mindesten auf den Nullpunkt herabgedrückt wird. Diejenigen Länder, in welchen in hervorragender Weise die Butterproduktion in Blüthe steht, Dänemark und Schleswig-Holstein sind darum auch schon lange zu anderen Formen der Ausstellung für diesen landwirthschaftlichen Nebenbetrieb gelangt, und wie wir das ganze Gewerbe von dort überkommen haben, wäre es vielleicht ebenfalls rathsam, in dieser Beziehung sich die dort gesammelten Erfahrungen zunutze zu machen, denn was dort die Ausstellungen bieten sollen, und auch thatsächlich bieten, wollen auch wir von ihnen erlangen, nämlich eine erzieherische Wirkung auf die Produzenten, besonders auf das Meiereipersonal und Regelung und Erleichterung des Absatzes.

Bei der Darstellung der dortigen Verhöltnisse folge ich vorzugsweise dem in der Milchzeitung *) niedergelegten „Bericht über die Distrikts-Butterausstellungen der Bezirksmeiereiverbände in Schleswig-Holstein im Jahr 1899," die der unter obigem Titel vom Meiereikonsulenten für Schleswig-Holstein G. von Marées veröffentlichten Brochüre entnommen sind.

Zur Anregung und Anspornung der Meiereifachleute wurden im Jahre 1894 „periodische Ausstellungen schleswig-hollsteinscher Butter in Hamburg" ins Leben gerufen. Die erste fand im Dezember desselben Jahres statt, von da an regelmäßig in gewissen Zeitabschnitten. Der Erfolg muß doch offenbar nicht in der gewünschten Höhe eingetreten sein, denn im Jahre 1898 wurden dieselben von der im selben Jahre entstandenen geschlossenen Organisation der verschiedenen Meierei Vereine und Verbände weiter ausgebaut und verändert. Das ganze Land ist in möglichst viele Distrikte getheilt und in jedem derselben sollen 3—4 Ausstellungen jährlich stattfinden. Dadurch ist es ermöglicht, daß fast alle den Verbänden angeschlossene Meiereien sich an diesen

*) 1899, Nr. 26.

Ausstellungen betheiligen können. Mit jeder Ausstellung ist außerdem eine Versammlung verbunden, auf der die stattgehabte Ausstellung und andere fachliche Angelegenheiten besprochen werden können.

Die Ausstellungen selbst sind folgendermaßen geordnet. Die Termine der Ausstellung werden nicht früher bekannt gemacht, als die Aufforderung zur Einsendung einer Butterprobe erfolgt. Diese ist dann spätestens 24 Stunden nach der Aufforderung abzusenden und lagert noch ungefähr 8 Tage am Ausstellungsort, bevor sie geprüft wird. Auf diese Weise gelangt keine besonders verfertigte Butter auf die Ausstellungen, sondern ein tägliches Produkt. Die Butterproben werden in gleichen zu den Zweck von der Ausstellungsleitung gelieferten Holzbütten, welche ca. 7—8 Pfund fassen, ausgestellt.

Bei der Prüfung wird zuerst der Gesammtcharakter der betreffenden Butterprobe festgestellt und ihr für diesen das entsprechende Prädikat gegeben. Hierauf werden die einzelnen Eigenschaften: Geschmack, Geruch, Ausarbeitung, Konsistenz und Aussehen der Butterprobe noch einmal geprüft. Durch diese zweite Prüfung wird das erste Urtheil in der Weise ergänzt, daß der letzte Prüfungsbefund in einer Punktirung des ersten Urtheils zum Ausdruck gebracht wird. Das Preisrichterkollegium soll möglichst jedesmal aus 2 Butterkaufleuten und 3 Meiereibetriebsleitern bestehen; die geschäftliche Führung liegt dem Vereinsinstruktor ob. Gerade dadurch, daß auch die Meiereifachleute als Preisrichter mit hinzugezogen werden, gewinnen die Butterausstellungen sehr an Werth und Interesse. Im engbegrenzten Feld ihrer Thätigkeit haben die Fachleute nicht die genügende Gelegenheit außer ihrer eigenen Butter auch andere zu prüfen und kennen zu lernen; die Gelegenheit dazu kann aber auf jeden vorwärtsstrebenden Fachmann nur anregend und belehrend wirken.

Außerdem hat jeder Aussteller auf einem Fragebogen Auskunft über Herstellung der eingesandten Butterprobe zu ertheilen und diese Auskunft mit der Probe zugleich einzusenden. Auf den einzelnen Ausstellungen werden für besonders gute Butter Preise und dergleichen nicht verliehen; wer dagegen auf sämmtlichen Ausstellungen in einem Jahre wenigstens jedesmal feine Butter (II. Klasse) hatte, erhält dafür eine Anerkennung in Form eines Diploms.

Aehnliche Butterausstellungen ließen sich nun auch mit Leichtigkeit bei uns veranstalten, und jedenfalls werden diese eher den Zweck erfüllen als die bisherigen. Die Herstellung der vorher erwähnten „Ausstellungsbutter" ist unmöglich, es wird vom Vorrath oder von der schon fertig gewordenen Butter geschickt. Auf diese Weise erhält jede Meierei ein der Wirklichkeit entsprechendes Urtheil über ihr Produkt, solches außerdem in detaillirter Form gegeben, die eine gründliche und durchgreifende Besserung der Produktion hervorrufen kann. Andererseits aber ist auch der Händler jetzt in der Lage die Waare in ihrer eigentlichen, thatsächlichen Form und Qualität kennen zu lernen, und danach seine Auswahl zu treffen und sein Angebot zu stellen. Ferner können solche regelmäßige Ausstellungen in Verbindnng mit einer Besprechung derselben und eventueller sonstiger ins Fach schlagender Angelegenheiten nur fördernd auf die Bildung und die Entwickelung der Fachkenntniß wirken.

In welcher Weise diese Ausstellungen einzurichten wären, wie das Geld zu denselben zu beschaffen ist — es handelt sich vorzugsweise um die Miethe des Lokals und um Honorare, Reisegelder und Diäten für die Experten — in wie weit das schleswig-holsteinische oder das diesem ähnliche dänische Programm angenommen werden kann, das alles sind Detailfragen, deren Erörterung nicht der Zweck dieser Zeilen ist. Dieselben sollen lediglich die Anregung dazu bieten, daß auch hierorts eine ähnliche Organisation geschaffen werde und es könnte eine dankenswerthe Aufgabe eines unserer Vereine, oder eventuell der ökonomischen Sozietät sein, der Frage näher zu treten, damit wir endlich in die Lage versetzt werden, zuverlässige Urtheile über die faktischen Leistungen unserer Meiereien bezw. der Meier zu erhalten.

Kibbijerw, im Juli 1899.

A. von Stryk.

V. Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe.

VI. Sektion für Forstwirthschaft*).

Nunmehr folgte als Referent Landrath Max von Sivers Römershof mit Ausführungen über den

Anbau fremdländischer Forstgehölze in den baltischen Provinzen.

Es liegt im Wesen aller wissenschaftlichen Forschung, daß sie sich mit jedem Schritte, welchen sie in der Erklärung der Erscheinungen vorwärts macht, vor neue Fragen gestellt sieht. Ist eine bisher als unerklärt hingenommene Thatsache in ihren Ursachen erkannt, so stellen sich die Ursachen wiederum als unerklärte Thatsachen dar, und so fort. Auf den verschiedenen Forschungsgebieten ist die Menschheit aber sehr verschieden weit vorgerückt, ja auf einigen war man bisher noch kaum über die Konstatirung der äußeren sinnlichen Erscheinung hinausgelangt. Letzteres gilt gleichfalls für die Erforschung der Existenzbedingungen des Waldes und erst der allerneuesten Zeit war es vorbehalten der Lösung der Frage näherzutreten, welches die maßgebenden Ursachen der Vertheilung der Waldvegetation und deren floristischer Zusammensetzung sind.

Um das mir gestellte Thema, wenn auch nur skizzenhaft zu behandeln, kann ich nicht umhin aus den angedeuteten Resultaten der neuesten Forschung das Wesentlichste hervorzuheben, denn nur auf Grund der Erkenntniß der Lebensbedingungen des Waldes können wir es wagen Vorschläge zu machen zur künstlichen Veränderung unserer Waldvegetation.

Zu den Lebensbedingungen des Waldes gehört vor allem das Klima im weitesten Sinne des Wortes. Wärmemenge, Wärmeminima, Wärmevertheilung, Luftfeuchtigkeit, Niederschlagsmenge, Niederschlagsvertheilung, Beleuchtungsverhältnisse, Exposition spielen alle dabei eine einschneidende Rolle. Erst vor kurzem wurde man darauf aufmerksam, daß

*) Fortsetzung zur Seite 381 und Schluß des Berichtes der VI. Sektion.

die Wälder des ganzen Erdballes allüberall an eine gewisse Summe von Bodenfeuchtigkeit gebunden sind, eine Summe, welche das Bedürfniß des Graswuchses wesentlich übersteigt. Die Wurzeln der Gehölzpflanzen sind nicht im Stande ein zeitweiliges Vertrocknen zu ertragen, wie Gräser und Stauden. Längere Dürreperioden können daher nur dort von Gehölzen überwunden werden, wo entsprechende ausgiebige Regenzeiten dem gegenüberstehen oder ein konstanter Grundwasserstand stetigen Ersatz schafft. Wo beides nicht vorliegt, wo eine tiefe Austrocknung des Bodens stattfindet, da stellt sich die Bodendecke entweder als Steppenvegetation dar, oder der Boden bleibt schließlich ganz vegetationslos, wie es in den Wüsten der Fall ist.

Nach diesen Gesichtspunkten betrachtet, erscheinen uns die Abgrenzungen der Wald-, Steppen-, und Wüstengebiete nicht mehr räthselhaft, sondern wir sind sogar in der Lage aus den klimatischen Elementen allein auf den Charakter der Vegetation richtig zu schließen. Berücksichtigen wir ferner, daß die Luft auf der ganzen Erdoberfläche nirgends Hitze- oder Kältegrade erreicht, welche das Pflanzenleben unmöglich machen, und daß die Grenzen des Waldes nach den Polen und in den Hochgebirgen nur durch die zu geringe Sommerwärme bestimmt werden, so können wir mit Hülfe von meteorologischen Tabellen allein vorzeichnen, wo die Erdoberfläche als Wald, Steppe und Wüste erscheinen muß.

Hiernach beurtheilt, gehören unsere baltischen Provinzen voll und ganz in das Waldklima hinein. Die Niederschläge des Herbstes und Winters ersetzen mehr als genügend alle Verluste während der kurzen Dürreperioden, ja die Niederschlagsmengen müssen, wo sie nicht Abfluß gewinnen, See- und Hochmoorbildungen hervorrufen. Es giebt daher bei uns auf undurchlässigem Boden nirgends Seen oder Hochmoore ohne Abfluß, denn jeder Kessel mußte sich im Laufe der Zeit mit Wasser oder Sphagnum füllen, bis er an einer Stelle überfloß.

Man hat das Klima der Erde je nach der Wärmesumme gewöhnlich getheilt in ein tropisches, subtropisches, gemäßigtes, kaltes und polares. Der tropische Wald ist die Heimath der Palmen und Lianen, der subtropische der immergrünen Hartlaubhölzer, das gemäßigte Klima produzirt vorherrschend laubabwerfende Bäume, das kalte den immergrünen Nadelwald, während das polare nicht mehr genügende Sommerwärme besitzt, um eine Waldvegetation am Leben zu erhalten.

Abgesehen von diesem allgemeinen Waldcharakter setzt sich aber die Waldvegetation aus einer gegen den Aequator hin rasch zunehmenden Anzahl von Pflanzenarten zusammen. Während in Nordsibirien Wälder von Larix sibirica und in Nordkanada von Populus tremuloïdes in fast ausschließlicher Einförmigkeit Flächen bedecken, die die Ausdehnung von beispielsweise ganz Deutschland übertreffen, häufen sich im tropischen Walde Gattungen und Arten in überaus großer Reichhaltigkeit zusammen.

Wenn wir uns nun vorstellen wollten, als hätte die Mutter Natur aus ihrer Hand Samen jeglicher Gehölzart gleichmäßig über den ganzen Erdball ausgestreut, so müßten wir erwarten in allen gleichartigen Klimaten die gleichen Gehölzarten anzutreffen. Thatsächlich ist dieses jedoch durchaus nicht der Fall, und die Ursache dieser Abweichung, die historisch verschiedenartige Entwickelung des Pflanzenlebens ist wiederum ein Gebiet, welches erst in neuerer Zeit eingehende Bearbeitung erfahren hat.

Die durch Hebungen und Senkungen der festen Erdoberfläche unter den Meeresspiegel in verschiedenen Formationen sich darstellende geologische Entwickelung brachte auch ein eigenartiges Pflanzenleben hervor. So repräsentirte jede Erdepoche durch die ihr eigenthümlichen Pflanzentypen ein mehr oder weniger abgeschlossenes Bild. Während aber viele Pflanzenarten, ja sogar manche Gattungen nur in einer Formation auftraten und dann ausstarben, lassen sich auch nicht wenige Arten in unveränderter Gestalt durch verschiedene Formationen verfolgen.

In jedem Falle mußte in neu entstandene Erdtheile eine Einwanderung aus den älteren stattfinden. Durch größere oder geringere Schwierigkeiten, welche sich solcher Wanderung entgegenstellten, und durch Anpassung an verschiedene klimatische Verhältnisse entstanden dann in derselben Formation verschiedenartige Floren, welche sich im Laufe der Zeit immer mehr differenzirten.

So zeigte denn auch die Vegetation der gemäßigten nördlichen Zone während der sogenannten Tertiärzeit in Nordamerika, Europa und Ostasien ein reichgegliedertes Bild. Das jetzige Westasien vom Ural bis gegen den Baikalsee mit Einschluß der aralokaspischen Niederung war damals ein großes Meer und bildete die hauptsächliche floristische Scheidegrenze, während Amerika und Europa über Grönland, Ostasien und Amerika über das Behringsmeer verbunden waren.

Die Vertheilung des Klima's während dieser Erdepoche ist noch lange nicht aufgeklärt, geschweige denn in ihren Ursachen erkannt, soviel aber steht fest, daß damals Ostasien ein dem heutigen fast gleiches Klima besaß, während die Wärmegrenzen in Europa und Nordamerika um etwa 35 ° nördlicher lagen als jetzt, finden sich doch in Grönland unter dem 81 ° nördlicher Breite in der dortigen Braunkohle Ueberreste von Ulmen, Linden, Haselnuß, Pappeln ꝛc. Diese bedeutende Wärmedepression im nordatlantischen Gebiete fand durch die sogenannte Eiszeit statt. In Amerika bis gegen den 40 ° nördlicher Breite, in Europa bis zum 50 ° breitete sich eine allgemeine Vergletscherung aus und zerstörte die reiche tertiäre Flora und Fauna. Es würde hier zu weit führen alle die verschiedenen Theorieen, welche zur Erklärung der Eiszeit aufgestellt worden sind, zu erörtern und kritisch zu beleuchten, jedenfalls wurde dieses Ereigniß für das nordatlantische Gebiet zu einer Katastrophe, welche unermeßliche reichbelebte Länderstrecken in ein großes Todtenfeld umwandelte. Als sich nun die Gletscher wieder zurückzogen — die Ursachen der Erwärmung sind noch ebenso unerklärt wie die der Abkühlung — ließen sie eine aus Lehm, Sand und Geschieben bestehende öde Wüste zurück, welche nun allmählich von den nach Süden und Osten verdrängten Floren wieder in Besitz genommen wurde.

Bei dieser Wiedereroberung kamen einerseits äußere Wanderungshindernisse, wie Gebirge und große Wasserflächen, andererseits alle die Verbreitung begünstigenden Eigenschaften der Pflanzenarten zur vollen Geltung; Samen, welche wegen ihrer Leichtigkeit vom Winde fortgetragen wurden, welche auf dem Wasser schwimmend oder durch Vögel verbreitet wurden, waren natürlich zum Wandern am besten ausgerüstet, ebenso alle rasch zur Samenproduktion gelangenden Pflanzenarten. In Nordamerika konnte die nach Süden zurückgedrängte Tertiärflora wegen der dort in der Richtung der Längengrade liegenden Gebirgszüge bedeutend rascher nach Norden vordringen, als in Europa, wo Pyrenäen, Kaukasus, Alpen, Karpathen vielfach unübersteigliche Hindernisse bildeten.

So sehen wir denn Mittel- und Nordeuropa noch in verhältnißmäßig großer Armuth an Pflanzenarten dastehen. Also, nicht das Klima bedingt diese Armuth, sondern die Bodenkonfiguration. Rasch gelangten wieder in den vollen Besitz des für sie klimatisch geeigneten Areales die leicht-

samigen Birken, Erlen, Pappeln, Weiden, die ähnlich ausgestattete Kiefer und Fichte, die wegen ihrer Früchte von Vögeln verschleppten Ribes-Arten, Prunus Padus, Rhamnus frangula, Quercus pedunculata, Sorbus aucuparia, Juniperus communis und die Vaccinien, während viele Arten noch auf weitem Wege sind. Unter letztern sind von ganz besonderem Interesse die Gehölze, welche durch die Eiszeit sowohl nach Süden wie nach Osten verdrängt wurden, indem sie in dem weiten zwischen Karpathen und Ural liegenden Areal vernichtet wurden. Von solchen Arten seien hervorgehoben: Sambucus racemosa, Spiraea media, Larix europaea resp. sibirica, Pinus Cembra. Während letztere aus den Alpen nicht weiter hat vordringen können, über den Ural aber doch schon bis nach Perm gelangt ist, finden wir Larix europaea bereits im südlichen Polen und Larix sibirica westlich bis fast zum Onegasee verbreitet. Die in gleicher Weise getrennte Fichte hat von beiden Seiten her einwandernd das ganze geeignete Gebiet okkupirt und greifen Picea obovata und Picea excelsa in Mittelrußland bereits übereinander hinaus.

Sie sehen also, daß Mitteleuropa und zwar in ganz besonderem Maße das östliche, als dessen pflanzengeographisches Zentrum wir die baltischen Provinzen betrachten können, aus Gründen der geologischen und pflanzen-geographischen Entwickelung, in einem Zustande der Armuth an Gehölzarten sich befindet, wie derselbe den hier vorhandenen klimatischen Bedingungen durchaus nicht entspricht. In ähnlicher Weise weist so manche mit günstigem Klima und üppiger Vegetation ausgestattete Insel eine auffallend geringe Artenzahl auf. Vergleichen wir in dieser Richtung die Gehölzfloren gleicher Klimate mit derjenigen des Ostbaltikums: Während wir nur eine Pinus-Art, eine Picea, einen Juniperus und einen Taxus besitzen, also nur vier Coniferen, weist Britisch-Columbien in gleichem Klima 9 Pinus, 4 Picea, 2 Juniperus und einen Taxus, außerdem aber noch 16 Coniferenarten anderer Gattungen auf, also 32 Coniferen. Ostasien besitzt in gleichem Klima 25 Coniferen. Ebenso verhält es sich mit den Laubhölzern, d. h. auch von diesen giebt es in Britisch-Columbien sowohl wie in Ostasien 6- bis 8-mal soviel Arten als im Ostbaltikum. Der an Gehölzarten überreiche Osten Nordamerika's besitzt nur in einem kleinen Küstengebiet ein dem unserigen gleiches Klima, aber auch von diesem Gebiet werden wir an Artenreichthum weit überflügelt. Ganz besonders bemerkenswerth ist es, daß wir von mehreren Gattungen gar keinen Vertreter haben. Es fehlen uns vollständig die Gattungen Abies, Chamaecyparis, Larix, Pseudotsuga, Thuja, Tsuga, Sciadopitys, Thujopsis, Acanthopanax, Fagus, Juglans, Carya, Liriodendron und viele Strauchgattungen.

Aus allem diesem können Sie entnehmen, daß unsere Heimath in ganz besonderem Maße für die Einführung fremdländischer Gehölzarten geeignet ist. Demgemäß bestehen auch unsere Landschaftsgärten zum großen Theile aus Exoten und mit jedem Jahre wächst die Artenzahl unserer Parkflora. Viele Fremdländer haben sich im Laufe der Zeit vollkommen eingebürgert, verstehen wir uns doch beispielsweise keinen Park, ja kein Gehöft ohne Roßkastanien und Flieder zu denken.

Ganz andere Gesichtspunkte haben uns aber bei der Einführung von Forstgehölzen zu leiten. Hier kommt der ästhetische Werth des Gehölzes wenig in Betracht, sondern vor allem der wirthschaftliche Nutzen desselben. Auch müssen wir an ein Forstgehölz sehr viel höhere Ansprüche bezüglich des Gedeihens stellen, denn Holzqualität und Winterhärte allein genügen hier nicht. Auch Schnellwüchsigkeit, Lebensdauer, Härte gegen Spätfröste, Höhenwachsthum, Astreinheit, Bodenansprüche, Schattenerträgniß, Samenproduktion, Gefahren durch Insekten und Windbruch und noch viele andere Momente sind dabei von hervorragender Wichtigkeit.

Handelt es sich um Gehölzarten, welche schon seit einem Jahrhundert oder länger hier angepflanzt sind, so werden wir natürlicherweise leicht entscheiden können, ob deren forstlicher Anbau in größerem Stile anzurathen ist, bei allen Arten aber, deren Verhalten bei uns wir nur aus dem Jugendstadium kennen, werden wir uns zunächst bescheiden müssen und mit kleinen Anpflanzungen beginnen, um kein allzugroßes Risiko einzugehen. Wie verdienstvoll wäre es gewesen, wenn mit allen irgendwie in Betracht kommenden fremdländischen Gehölzen schon früher Anbauversuche gemacht worden wären. Umsomehr gilt es jetzt das Versäumte nachzuholen. Denn nur das hier gemachte Experiment allein berechtigt zu einwandsfreier Prognose für hiesigen Anbau. Wir haben aber unseren Nachkommen gegenüber auch die Pflicht alsbald an die Versuche heranzutreten, denn wer könnte sich wohl der Erwägung verschließen, daß bei der Unübersehbarkeit des zukünftigen Holzmarktes eine jede Einseitigkeit des Waldbaues ernste wirthschaftliche Konsequenzen haben kann? Je mehr verschiedenartigen Ansprüchen der Wald durch seine Produkte genügt, desto sicherer wird auch bei etwaigen Umwälzungen auf dem Gebiete des Holzbedarfes eine zufriedenstellende Waldrente erhalten bleiben.

Gestatten Sie nun auf die einzelnen des forstlichen Anbaues würdigen fremdländischen Gehölzarten näher einzugehen. Lassen wir alle bisher bekannten Gehölze, die bei ihren klimatischen Ansprüchen bei uns Gedeihen versprechen, Revüe passiren und prüfen wir sie nach den Gesichtspunkten, welche für ein Forstgehölz in Betracht kommen, so ergiebt sich folgendes Resultat.

Alle hierzulande vertretenen Standorte werden von den einheimischen Gehölzen in gleich guter Weise ausgenzt wie von fremdländischen, mit alleiniger Ausnahme des dürren Sandbodens und des Ortsteines. Auf solchem Boden leistet nämlich unsere einheimische Kiefer lange nicht so viel als eine in Kanada verbreitete, das ist die Pinus banksiana. Auf dürren mit Rennthierflechte bezogenen Kuppen, wo die gemeine Kiefer bereits verkümmert, wächst die banksiana noch in ganz ungeschwächter Ueppigkeit rapide heran Dabei erträgt sie selbst auf solchem sterilen Standort auch einjährig verpflanzt jede Dürre. Diese Kiefer wird unzweifelhaft, zum Mindesten zum Zwecke der Bodenaufbesserung, im Waldbau sicher noch eine sehr große Bedeutung gewinnen.

Durch Insektenschaden und Windbruch leidet von unseren Gehölzen in erheblichem Grade nur die Fichte. Eine in diesen Beziehungen ganz unempfindliche waldbaulich der Fichte sonst ganz gleichstehende Holzart ist die Douglastanne, Pseudotsuga Douglasi, welche in Nordwestamerika zu Hause ist. Außerdem besitzt sie vor unseren Nadelhölzern die Vorzüge eines noch brauchbareren Holzes und bedeutend rascheren Wachsthumes.

Gute Holzqualität und rasches Wachsthum lassen außer der Douglastanne auch die Lärche als in hohem Grade anbauwürdig erscheinen. Für den Anbau derselben in größerem Maße spricht auch der Umstand, daß hierzulande bereits hundertjährige Exemplare vorhanden sind, sodaß wir keinerlei unangenehme Ueberraschungen zu befürchten haben. Natürlicher Weise wähle man die sibirische Lärche, da dieselbe erfahrungsmäßig nicht mit der bei der europäischen so häufigen Krummwüchsigkeit behaftet ist.

Groß ist die Anzahl derjenigen Holzarten, die unsere Waldproduktion vielseitiger gestalten könnten; hier wären

beispielsweise zu nennen: Acer sacharinum wegen seines Zuckersaftes, Thuja occidentalis als bestes Schindelholz, Tsuga canadensis wegen ihrer gerbstoffreichen Rinde ꝛc. Vor allem kommen aber in dieser Richtung zwei Gehölze in Betracht, welche durch die Qualität ihres Holzes für gewisse Zwecke den ersten Rang einnehmen, das sind der weiße Hickory, Carya alba als Werkzeugholz und die graue Wallnuß, Juglans cinerea für die Möbeltischlerei. Beide sind im Osten Nordamerika's zu Hause und erzielen auf dem Weltmarkt die höchsten Preise, die für grobe Hölzer überhaupt gezahlt werden Juglans cinerea ist diejenige Wallnußart, welche die geringsten Wärmeansprüche macht und bei uns bereits in vielen hundertjährigen Exemplaren verbreitet ist, alljährlich reifen Samen bringt und oft fälschlicherweise Hickory genannt wird. Carya alba dagegen ist der echte Hickory, welcher das berühmte amerikanische Werkzeug- und Radspeichenholz liefert. In Bezug auf Bodenansprüche stehen beide unserer Eiche oder Rüster vollkommen gleich, gegen Spätfröste sind sie empfindlich, doch nicht mehr als die Eiche.

Die für die baltischen Provinzen von allen fremdländischen Gehölzen in erster Linie zum forstlichen Anbau zu empfehlenden sind meines Erachtens somit: Pinus banksiana, Pseudotsuga Douglasi, Larix sibirica, Juglans cinerea und Carya alba.

Zum Anbau bedarf es aber vor allem brauchbaren Samens. Derselbe muß nicht nur keimfähig, sondern auch von brauchbarer Provenienz sein, d. h. er muß in einem Klima gesammelt sein, welches dem unserigen einigermaßen entspricht. Samen von Pinus banksiana und Larix sibirica dürfen wir ruhig aus jeder Quelle beziehen, denn diese Gehölze kommen in einem wesentlich wärmeren Klima, als es das unserige ist, überhaupt nicht mehr vor. Anders liegt es mit den drei anderen Holzarten. Juglans cinerea und Carya alba sind im östlichen Nordamerika weit verbreitet, insbesondere greifen sie weit über unser Klima nach Süden hinaus, bezw. in Gebiete mit bedeutend höherer Sommerwärme, während Pseudotsuga Douglasi westlich der amerikanischen Felsengebirge ein enormes Areal bewohnend besonders weit in Gebiete mit viel wärmeren Wintern, als es der unserige ist, hineinragt. Alle diese drei Holzarten sind aber auch noch in einem Klima zu Hause, welches sowohl in Bezug auf Winter- wie Sommertemperatur unserem Klima gleich steht. Von daher müssen wir also den Samen beziehen, wenn wir nicht riskiren wollen, daß unsere Anbauversuche scheitern. Von Pseudotsuga Douglasi können wir hoffen im nächsten Winter aus geeignetem Klima Samen zu erhalten, Juglans cinerea würde zunächst aus hier im Lande gereiftem Samen zu vermehren sein, bezüglich Carya alba haben wir aber leider eben gar keine Aussicht was brauchbares zu erhalten. Es darf wohl ausgesprochen werden, daß sich derjenige, der uns etwa aus Ontario davon guten Samen importirte, ein nicht geringes Verdienst um unsere Forstwirthschaft erwerben würde.

Es gehört nicht zur Aufgabe, die ich mir heute gestellt, Ihnen zu entwickeln, inwieweit der Wald auch dadurch wirthschaftlich vortheilt, daß wir ihn zu verschönern, ihn durch interessante Einführungen zu bereichern bestrebt sind. Indem ich schließe, möchte ich aber doch darauf hinweisen, daß das an uns Balten mit Recht gerühmte Heimathsgefühl, unsere Liebe zur Scholle, unsere treue Arbeit an Haus und Hof, Feld und Wald in hohem Maße damit zusammenhängt, daß wir gleichsam durch persönliche Beziehungen mit unserem Grund und Boden verwachsen sind, und daran haben unsere Lieblinge im Waldbestande ein nicht unwesentliches Verdienst. Hoffen wir daher, daß die anbauwürdigen Gehölze zu unseres Landes und des Staates Nutzen in unserem Walde einmal ebenso heimisch werden mögen, wie wir selbst im Laufe einer fast tausendjährigen Geschichte es hier geworden sind.

Nachdem Landrath von Sivers seinen Vortrag beendet hatte, sprach als Korreferent über dasselbe Thema Graf Fr. Berg Schloß Sagnitz:

Forstlicher Anbau in Livland fremdländischer Gehölzarten.

Es ist schwer die Grenze dessen, was man fremdländische Holzart nennen soll, ganz präzise zu ziehen. Die großen Waldkomplexe werden hier jetzt eigentlich nur von der Kiefer und Fichte gebildet. Ich meine mit diesen Namen Pinus silvestris und Picea excelsa, hier in Livland Tanne und Grähne genannt. Nächst diesen beiden Baumarten sind die Birke, Betula verrucosa und pubescens, die Espe, Populus tremula, die Schwarzerle, Alnus glutinosa, die verbreitetesten Forstholzarten; dann folgen aber noch die Eiche, Quercus pedunculata; die Esche, Fraxinus excelsior; die Linde, Tilia cordata; der Ahorn, Acer platanoïdes; die Flatterrüster, Ulmus pedunculata, und die Bergrüster, Ulmus scabra, welche hier auch durchaus einheimisch sind, obgleich ihr forstmäßiger Anbau bei uns bisher kaum angestrebt wurde. Ihr werthvolleres Nutzholz hat eine ziemlich vollständige Vernichtung zusammenhängender Bestände zur Folge gehabt.

Ich habe seit Jahren darauf geachtet, welche Umstände ihr Fortkommen fördern oder schädigen: die Vernichtung durch den Menschen ist dabei jedenfalls sehr wesentlich. Dann sind die sterilen Sandflächen so ziemlich nur für die Kiefer geeignet, auf allen besseren Bodenarten entwickeln sich die Laubhölzer vorherrschend in der feuchten Luft des Halbschattens, d. h. namentlich im natürlich absterbenden Walde. Nach einem vollständigen Kahlhieb keimt und gedeiht in der Jugend am besten fast auf allen Bodenarten die Kiefer. Im Schatten alter und undicht werdender Kiefern bildet sich, wenn der Boden nicht ganz steril ist, meist ein Fichtenunterwuchs. Weil dieser Nachwuchs beim Fällen der alten Kiefern geschont wird, nehmen die Kieferbestände ab und die Fichtenbestände zu; nur wo der Boden so steril ist, daß die Fichte absolut nicht fortkommen kann, erhalten sich große reine Kieferwälder. Im Schatten alter Fichtenbestände siedeln sich auf allen besseren Bodenarten Laubhölzer an. Bei Kahlschlag nach langer Beschattung des Bodens ist es die Espe, welche durch ihren reichlichen Samen und Wurzelausschlag sich besonders breit macht. Die natürliche Ansamung auch der edelen Laubholzarten findet nur dort statt, wo die Luftfeuchtigkeit größer ist als auf offener Fläche. Auch schon die geringe Erhebung unserer Berge mit etwas stärkerem Niederschlag fördert dort das Fortkommen der Eiche. Ihr öfteres Vorkommen in Flußthälern erklärt sich durch den leichten Transport der Eicheln mit dem Hochwasser und der wärmeren Luft in den Schluchten der Flußthäler, welche bei jeder Abkühlung dann auch feuchter wird. Aber auch in ganz ebenen Gegenden mit dem kontinentalsten Klima, das hier vorkommt, z. B. in Neu-Schwanenburg an der Witebskischen Grenze, kann die Eiche häufig werden; wenn nur der Wald seit langen Zeiten nicht gehauen worden, dann bleibt beim natürlichen Absterben der Nadelhölzer und anderen Laubhölzer die im Schatten aufgewachsene langlebige Eiche nach und gewinnt mehr und mehr Boden.

Diese kurzen Grundzüge der Bedingungen, unter welchen die einheimischen Forstbäume im Kampf um's Dasein sich hier ausbreiten, scheinen mir nothwendig, um die Bedin-

gungen, unter welchen die fremdländischen Bäume hier eingeführt werden können, besser verständlich zu machen.

Es wachsen, wie der Herr von Sivers-Roemershof näher ausgeführt hat, hier noch durchaus nicht alle Bäume, welche aus klimatischen Gründen jetzt hier wachsen könnten. Es liegt uns ob das, was die Natur in Jahrtausenden im Wandern der Gewächse zuwege bringt, rascher, und unseren speziellen Nutzzwecken entsprechend, zu fördern. Fragen wir, wo die schönsten, größesten und werthvollsten Baumarten der Welt wachsen, so ist es namentlich Kalifornien, sind es einige andere Landstriche mit feuchter Luft und geringen Temperaturschwankungen. Diese Baumarten können aber leider in unserem Klima mit recht starken Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen absolut nicht fortkommen. Es giebt noch sehr viele Umstände, welche auf das Gedeihen der Bäume Einfluß haben können, als z. B. das Abfrieren zu früher oder im Herbst zu spät saftig bleibender Triebe, die Beschädigung durch Fäulnißpilze, Insekten und andere Thiere, das Nichtausreifen des Samens u. dergl., welche alle dem Einbürgern einer fremdländischen Baumart hinderlich sein können, vor allem aber ist es immer zumeist die Luftfeuchtigkeit, auf welche wir achten müssen. Ich selbst habe reichlich Gelegenheit gehabt den Unterschied im Gedeihen fremdländischer Bäume zu sehen, wenn sie entweder freistehend oder im Walde gepflanzt werden. Die deutsche Edeltanne, Abies excelsa, die Weymuthskiefer, Pinus strobus, und ebenso fast alle Coniferen suchen freistehend ihren Stamm und das Wurzelgebiet durch besonders hochgradige Beastung zu schützen und im Schatten zu halten. Der Parkgärtner kann sich gelegentlich darüber freuen, wenn die von ihm auf freie Rasenplätze gepflanzten Coniferen hübsche Pyramiden bilden, im Grunde ist solches aber doch eine Baumquälerei. Dieser arme Baum sucht sich durch übertriebene Beastung vor der dörrenden Sonne zu schützen, in vorgerückterem Alter oder bei einer sonstigen kleinen Störung aber verkrüppelt er leicht vollkommen, während er im Walde mindestens viel länger und besser gedeiht. Ich besinne mich z B. nicht eine alte gesunde Edeltanne freistehend hier gesehen zu haben. Die Pinus strobus in Sagnitz auf dem Hof wachsen zwar, aber nur halb so üppig wie dieselben Bäume gleichen Alters auf einer kleinen Lichtung im Walde gepflanzt. Der Baum ist für den Wald geschaffen, dort also wird er auch am besten gedeihen.

Das auffallendste Beispiel, welches ich kenne, bildet die Rothbuche. In den gepflegtesten Baumschulen selbst im Süden Livlands gedeiht sie nur selten gut und ungünstige Winter vernichten immer viel. In Sagnitz pflanzte ich von 2000 aus Hamburg erhaltenen zweijährigen Bäumchen die Hälfte in den Wald, die andere Hälfte in meine Baumschule im Garten. Im nächsten Frühjahr war in der Baumschule alles todt, im Walde aber kein einziges Bäumchen ausgegangen. Jetzt sind diese Bäume 10—15 Fuß hoch und gedeihen vortrefflich, nur Mäuse haben durch Abnagen der Rinde unter dem Schnee in einigen Jahren Schaden angerichtet. Im Walde gezogen, gedeiht die Rothbuche so gut, daß ich den Versuch wage sie sogar als Forstbaum zu ziehen Auch das Erziehen aus Saat ist mir sehr gut im Halbschatten und frischen Waldboden gelungen. Ist man über die Wahl des Ortes im Zweifel, wo man sie pflanzen soll, so vermeide man jedenfalls nassen Boden, aber wähle solche Orte im lichten Walde, wo z. B. Farrenkräuter üppig gedeihen. Dann enthalte man sich durchaus des Beschneidens der Aeste, lasse vielmehr Gebüsch die Rothbuche umgeben, um sie in die Höhe zu treiben.

Verfolgt man den Zweck Parkbäume zu erziehen, d. h. solche die sich gut verpflanzen lassen und später offen stehen können, so werden die im Halbschatten aufgewachsenen jedenfalls recht verästelt sein, auch im späteren Alter dürfte es gefährlich werden die Rothbuche durch Aushauen der anderen Bäume plötzlich freizustellen. In so dichtem Bestande aber, wie alle unsere Waldbäume bis zum haubaren Alter stehen, habe ich kaum Zweifel, daß auch die Rothbuche hier zu Lande forstlich verwendbar sein kann, jedenfalls eher so, als freistehend im Park Die Varietät mit rothen Blättern „Blutbuche“ ist etwas frostbeständiger als die gewöhnliche grünblättrige In Karlsruh bei Wenden steht die größte Blutbuche, die ich im Norden kenne. Im Wendenschen Schloßpark stehen auch eine ganz stattliche Rothbuche mit rothen und eine zweite mit grünen Blättern.

Die Rothbuche liefert im Alter sehr starke und namentlich ganz astlose Stämme, die für alle Zwecke, wo breite astlose Bretter oder auch nur absolut astlose Leisten wünschenswerth sind, die ausgedehnteste Verwendung finden. Wie das meiste Laubholz wird es aber leicht stockig und muß nach dem Fällen daher bald gesägt und luftig gehalten werden. Aus diesem Grunde ist das Rothbuchenholz beim Schiffsbau auch höchstens für's Verdeck brauchbar. Im reinen Bestande, namentlich in höherem Alter, bilden die glatten grauen Stämme, die ihr dichtes Laubdach wie Marmorsäulen tragen, ein unvergleichlich großartiges Bild. Die heiligen Hallen bei Tharand sind ein solcher Bestand. Freistehend entwickelt sich die Rothbuche nur im feuchten, etwas maritimen Klima gut. Im Djurgarden bei Kopenhagen giebt es Exemplare, deren Kronen die größesten sind, welche ich überhaupt jemals gesehen, ganze Hirschheerden lagern in ihrem Schatten.

Die Weißbuche, Carpinus betulus, sieht in der Jugend der Rothbuche recht ähnlich, nur ist das Blatt gefurcht durch die Adern, während das der Rothbuche glatt ist und wie lackirt glänzt. Das Holz wird von unseren Müllern und Maschinenbauern sehr hoch bezahlt, da es nicht leicht splittert und hart und zäh ist; als Zähne im Kammrad hält es besonders lange vor; ich habe mit sehr gutem Erfolg das weiße Parquet in meinem Saal aus Weißbuchen gemacht. Da der Baum nicht höher wird, als unsere Weißeller, dabei aber eine sehr dichte und große Krone bildet, welche alle anderen Bäume verdrängt, so behandeln die deutschen Förster die Weißbuche geradezu als Unkraut. Ich habe bis jetzt in Sagnitz nur 6 Jahr alte Exemplare; sie wachsen in diesem Alter wohl recht langsam. Rehe, Hasen, Ziegen und alles Vieh fressen die Weißbuche wie Konfekt — die chemische Analyse weist in den jungen Trieben den höchsten mir bekannten Stärkegehalt nach —; deshalb kommt der Baum aber durchaus nicht um; die berühmten Hecken von Versailles „Charmilles“, welche 4-mal jährlich geschoren werden, bestehen aus Weißbuchen (charme). Freistehend friert sie im Norden Livlands leicht aus, im Walde oder sonst in dichtem Gebüsch aber scheint sie ganz gut fortkommen zu können.

Die Eiche hat eine endlose Menge Arten, die meisten leiden zu sehr durch Frost, als das ihr forstlicher Anbau hier lohnend wäre; ich wage außer unserer einheimischen Eiche daher nur die amerikanische Quercus rubra zu empfehlen, sie soll etwas rascher wachsen als unsere Eiche und ziemlich ebenso gutes Holz liefern; im Herbst werden die Blätter prachtvoll roth. Es giebt gewiß noch andere Eichenarten, die hier gedeihen können, ich habe aber bisher von keinen forstwirthschaftlichen Versuchen gehört, bei denen sie sich sicher bewährt hätten.

Sehr warm empfehlen muß ich zwei amerikanische Eschenarten, Fraxinus americana und pubescens; von letzterer giebt es hier in Riga schon große Bäume, welche Saat tragen. Man pflanze sie ja nicht in nassem Terrain; in gut

gelockertem Boden ist ihr Wuchs Staunen erregend, Jahrestriebe von mehr als Meter Länge sind dann die Regel, selbst unsere Espe wächst nicht rascher. Das Holz ist allerdings leichter und weicher als das unserer Esche, aber wo diese Eigenschaften am Platz sind, z. B. bei Kisten und Koffern, ist dieses Holz in Amerika sehr beliebt; auch ist es leicht zu bearbeiten. Ich habe schon 6 und 8 Jahr alte Exemplare, die vorzüglich gedeihen; beim Umpflanzen besinne ich mich buchstäblich nicht, daß auch nur ein einziger Baum ausgegangen wäre. Die Masse der Faserwurzeln, welche die Esche treibt, ist ganz unglaublich groß, daher wächst sie auch so gut. Rehe und Hasen fressen diese Esche absolut garnicht. Fraxinus americana kenne ich noch nicht aus eigener Erfahrung. Man nennt sie in Amerika «white ash» (Weißesche); sie soll ebenfalls nicht sehr die Nässe lieben, obgleich ich hier im Lande das Gegentheil habe sagen hören. Die eigentliche Sumpfesche wird in Amerika „black ash" (Schwarzesche) genannt; diese kenne ich gar nicht. Die amerikanische Weißesche liefert ein sehr gutes Wagenbauholz, welches die deutschen Wagenbauer aus Amerika beziehen, wegen seiner besonderen Zähigkeit und Leichtigkeit. Der Baum soll in Deutschland vortrefflich gedeihen; ich habe bis jetzt nur einjährige Exemplare, aber hoffe bestimmt, daß ihr forstlicher Anbau auch hier gelingen muß.

Eine großblättrige amerikanische Birke, Betula papirifera, so genannt, weil ihre Rinde ungekerbt wie Papier, weiß und glatt bis auf die Erde den Stamm umgiebt, soll von den Indianern sehr geschätzt werden, weil diese Rinde sich besonders gut zum Flechten ihrer Canoe's und Zeltdecken eignet. Da aber stark gekerbte Rinde bei unserer Birke besonders festes und masriges Holz kennzeichnet, glaube ich, daß Betula papirifera kein besonderes gutes Holz haben wird. Im botanischen Garten der Universität gedeihen mehrere Exemplare vorzüglich.

Die sibirische Edeltanne, Abies sibirica, ist ganz besonderer Empfehlung werth, sie scheint auf allen Böden zu gedeihen, auf denen unsere Fichte wachsen kann, erträgt wesentlich mehr Schatten, aber wächst auch freistehend sehr üppig. Freistehend treibt sie auch zwischen den Astquirlen zahlreiche Aeste, um ihre glatte Rinde vor der Sonne zu schützen, die Aeste bleiben aber viel kürzer als bei unserer Fichte und werden im dichten Bestande gewiß leicht abtrocknen und abfallen, worauf sich vollkommen astfreies Stammholz in Masse bilden kann. Ich kenne den Baum nicht als Balken, glaube aber, daß er sehr astfrei und schlank werden muß. Der sehr rasche Wuchs macht es wahrscheinlich, daß das Holz von etwas lockerer Struktur sein wird, das aromatische reichlich vorhandene Harz wird ihm hoffentlich doch Dauerhaftigkeit geben. Wenn ein junger Baum den Gipfel verliert, ersetzt ihn ein Ast und stellt sich dabei bald so kerzengerade auf, daß man es nach einigen Jahren kaum zu erkennen vermag. Es kommt allerdings leicht vor, daß sich bei solcher Gelegenheit auch zwei Gipfeltriebe bilden. Die Saat ist durch unseren Forstverein (rittersch. Forstmeister v. Stryk, Wiezemhof-Forstei p. Wolmar) leicht zu beziehen, der Preis stellte sich in den letzten Jahren auf 80 Kop. bis 1 Rbl. pro Pfund. Während unsere Fichte an allen möglichen Krankheiten leidet, wurzelfaul, kernfaul wird und fast mehr für den Borkenkäfer als für unsere Bedürfnisse geschaffen zu sein scheint, habe ich bisher bei der sibirischen Edeltanne (Weißtanne) noch keine Krankheit und keine Parasiten bemerkt; ob das immer so bleiben wird, muß allerdings noch abgewartet werden.

Pinus banksiana ist eine amerikanische Kiefer, welche unserer Kiefer ähnlich aussieht, aber alle Jahr nicht einen, sondern zwei bis drei Quirltriebe macht und, so weit wir es hier schon selbst gesehen, etwa 1½-mal so rasch wächst. Sie soll auch auf sterilem Sande noch lohnen, wo unsere Kiefer nicht mehr wachsen will. In meiner Baumschule hat sie auf ganz trockenem Sande schwach gekeimt und sich auch etwas schwach entwickelt. In einer Ecke, auf etwas feuchterem Boden mit etwas Moorerde dagegen schon im ersten Jahr das dreifache Wachsthum geleistet, das scheint ihr also doch besser als reiner Sand zu bekommen. Einige Exemplare, die ich vor 4 oder 5 Jahren auf dungkräftigem Gartenboden pflanzte, wachsen aber ganz krummschäftig. Auf mittelgutem Sandboden ist der Wuchs gerade und so bedeutend, daß sie jedenfalls der größten Aufmerksamkeit werth ist. Leider kostet die Saat gegen 24 Rbl. pro Pfund, sie ist allerdings sehr feinkörnig.

Die Lärche gedeiht besonders gut im Bergklima; selbst unsere kleinen Hügellandschaften bekommen ihr auffallend gut. Der Lenard in Sagnitz ist 800 Fuß hoch, die sibirische Lärche wächst dort so wunderbar schön, wie ich es von keinem anderen Baume gesehen habe, kerzengerade, und macht Triebe von 1 Meter bis zu 1·10 Meter Länge. Wie alle Bäume zu forstlichen Zwecken, soll man sie aber so pflanzen, daß sie Schluß hat und einen Wald bildet, das Dickicht mag der Förster dann nach Erforderniß durchforsten und lichten, am Außenrande aber immer einen guten, dichten Schluß, den Waldmantel erhalten, damit im Innern des Waldes die feuchte Waldluft nicht vom durchziehenden Winde fortgetragen wird. Für alle Wasserbauten ist das Lärchenholz besonders werthvoll, ebenso für den Schiffsbau. Bei Hafenbauten in Hamburg soll es mehr als doppelt so lange gehalten haben als Kiefernholz.

Die sibirische Lärche, Larix sibirica, verdient, so weit man nach dem Wuchs junger Exemplare urtheilen darf, das höchste Lob und die größte Aufmerksamkeit. Die Hoffnungen, welche man auf die europäische Lärche setzte, haben sich nicht erfüllt, sie wächst zwar sehr freudig in der Jugend, nachdem sie aber Stangendicke erreicht hat, bleibt sie nur zu oft stehen, der Gipfel biegt sich zur Seite, das Längenwachsthum hört absolut auf und der Zuwachs an Dicke kann auch sehr gering werden, nur die Aeste entwickeln sich dann oft ganz ungewöhnlich zahlreich und stark, wenn der Baum frei steht, im Dickicht bleibt der Stamm zwar astlos, von anderen Bäumen überragt, hört aber dann aller Zuwachs so ziemlich auf. Dennoch sehen wir mitunter auch hier sehr schlanke schöne Lärchen z. B. in den Anlagen der Universität (Domgraben), wo sie zwischen rasch wachsenden Laubhölzern wie Ahorn, Esche, Espe gleich rasch in die Höhe geschossen sind und jetzt musterhaft schlanke Exemplare bilden. Ich bin allerdings nicht sicher, ob diese Lärchen im Domgraben europäische oder sibirische sind. Der größeste Vorwurf, welcher der europäischen Varietät mit Recht gemacht wird, ist, daß sie gar zu oft krumm wächst.

Herr von Middendorff-Hellenorm machte uns darauf aufmerksam, daß von einer europäischen und einer sibirischen Lärche, die sein Vater in Hellenorm gepflanzt, die sibirische ihr Laub früher verliere und im Frühjahr später treibe als die europäische, d. h. einen längeren Winterschlaf halte. Das scheint ihm die Ursache zu sein, weshalb die sibirische Lärche in Hellenorm auch wesentlich langsamer wächst als die europäische. Ich habe mir recht viel Mühe gegeben, um diese Thatsache zu kontroliren. Im Kaiserlichen botanischen Garten in St. Petersburg stehen mehrere Gruppen alter Lärchen. Darf man annehmen, daß sie zu gleicher Zeit gepflanzt worden, so ist eine Gruppe europäischer Lärchen allerdings dicker als die sibirischen und hat dabei doch sehr guten aufrechten Wuchs, eine andere Gruppe europäischer Lärchen, auf anscheinend gleichem Boden, hat aber so krummen Wuchs, daß man die

Stämme zum Theil am Boden kriechend nennen könnte, und diese sind nur etwa halb so dick, wie die sibirischen. Ich habe schließlich den Eindruck gewonnen, daß wir verschiedene Varitäten der europäischen Lärche und vielleicht auch der sibirischen unterscheiden müßten, genaues vermag ich darüber aber nicht anzugeben, soviel ist sicher, daß die europäische Lärchenart, welche in den letzten Jahrzehnten in Livland zur Verwendung gekommen ist, unvergleichlich schlechtere Bäume geliefert hat, als die sibirische, welche wir durch unseren Forstverein beziehen. Diese europäische Lärche zeigt jetzt oft Stämme, die wie Korkenzieher gewunden, also forstlich ganz werthlos sind, während die sibirische fast immer einen besonders schlanken Wuchs entwickelt. Ausnahmen kommen allerdings auch vor. Man pflanze die Lärche niemals so, daß sie die Nachbarbäume überholen und über ihnen ihren maßlosen Astwurf entwickeln kann, dann unterdrückt sie die anderen Bäume und bildet selbst einen so astreichen Stamm, daß sie ganz werthlos wird und die meiste Holzmasse in die Aeste geht; als geschlossener egaler Bestand wächst sie am besten.

Pseudotsuga Douglasi von welcher Herr von Sivers so viel erwartet, gedeiht in zweijährigen Exemplaren aus echter nordischer Saat gezogen in meinen Forst-Baumschulen vortrefflich, weiter reicht meine Erfahrung leider nicht.

Was das Beschaffen echter Hickory-Saat betrifft, so habe ich mir damit viel Mühe gegeben, sie will aber hier nicht keimen, auch in Dänemark und Deutschland hat man sich bisher ziemlich vergeblich darum bemüht. Ich habe gelegentlich gehört, daß man selbst in Amerika es vorziehen soll kleine Bäume von Indianern im Walde ausreißen zu lassen, um sie im Park zu pflanzen, als sie aus Saat zu ziehen. Andere behaupten wieder nichts sei leichter als gute Hickory-Saat zu kaufen. Da die Nüsse gut schmecken, hat man sie fuderweise auf allen Märkten, ich habe auch schon ½ Lof solcher Saat erhalten, in Römershof haben einige Nüsse davon gekeimt, bei mir nicht. Ich kann mich dem Herrn von Sivers darin nur anschließen, daß, wer diese Frage lösen wird und keimende Saat schafft, ein großes Verdienst erwirbt. Denn unser Klima muß diesem Baum passen und als Nutzholz ist es das beste, das man kennt.

Die zugemessene Zeit zwingt mich zu schließen. Dieses Arbeitsfeld ist groß. Lassen Sie uns gemeinschaftlich dahin wirken durch Beobachtung und Verpflanzung des Guten den Kampf ums Dasein der Natur nach unserem Willen zu regeln, um immer mehr und bessere Existenzmittel zu schaffen für das Wohlergehen der Menschheit.

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland

IV Berichtstermin 20. Juli (1. August) 1899, *)

(auf Grund 54 eingesandter Berichte).

Die Ernteaussichten für Winterkorn waren im Frühjahr als sehr trübe geschildert. Die Blüthezeit aber war eine sehr gute und die Berichte lauten jetzt so, daß auf den Höfen und größtentheils auch auf den Bauerländereien eine gute Mittelernte zu erwarten ist. Die Aehren sind groß und voll, das Korn schwer. Das Stroh recht kurz. Auf sehr trockenen Partien ist eine Nothreife eingetreten und das Korn dann natürlich klein. Der Schnitt hat am 20. Juli im südlichen Theil unserer Länder begonnen. Fast durchgängig ist der Weizen besser gerathen als Roggen.

Kuckschen. Roggen nicht besonders, trotz guter Blüthezeit viele schartige Aehren. Weizen sehr gut. Peterhof. Roggen sehr lange Aehren. Weizen im Frühjahr schwach, durch Kopfdüngung von 80 ℔ Chili pro Lofst. sehr gebessert. Pröbstingshof. Roggen verspricht eine reiche Ernte. Schnitt begann am 12. Juli. Für's Mähen von 1 Lofst. Roggen sind 2 Rbl. zu zahlen. Judasch. Zu erwarten 12 Lof pro Lofst. Römershof. Gut, etwas zu schnell gereift, ebenso Weizen. Kl. Roop. Die Aehren von Roggen und Weizen sind voll und schwer. Jürgensberg. Gut. Alt Schwaneburg. Roggen bleibt hinter dem Vorjahre zurück. Viel Mutterkorn. Weizen sehr gut. Sepkull. Im allgemeinen hat er sich erholt. Martzen. Der Roggen reifte zu rasch. Bauenhof. Roggen mittelmäßig; Weizen recht gut. Schillingshof. Roggen sehr gut; Weizen vorzüglich. Idwen. Roggen recht gut. Viel Mutterkorn. Einige Lofstellen nothreif. Salisburg. Roggen befriedigend. Stroh mittelmäßig. Weizen gut. Muremoise. Gut, doch auch viel Kleinkorn zu erwarten durch Aehren, die sich später entwickelt haben. Lindenhof. Etwas undicht. Weizen zur Zufriedenheit. Ronneburg. Sehr gut, Aehren groß und voll. Launekaln. Zu rasch gereift. Weizen sehr gut. Moisekküll. Sehr schön. Eusekküll. Gut. Blüthezeit ungünstig durch Wind. Pollenhof. Sehr gut, ebenso Weizen. Karkus. Gut. Fellin. Roggen lagert sonst gewöhnlich, in diesem Jahre nicht. Körner werden hoffentlich reichlich sein. Neu Woidoma. Halme lang. Aehren voll und schwer. Schwarzhof Kersel. Undicht. Ertrag wenn auch unter Mittel, so doch durch die günstige Blüthezeit verhältnißmäßig noch günstig. Morsel. Recht gut, nur einzelne Bauerfelder schlecht. Wagenküll. Hat sich über Erwarten gut herausgemacht. Hummelshof. Es kann auf reichen Ertrag gerechnet werden. Adsel Schwarzhof. Befriedigend. Weizen sehr gut. Kawershof. Gut; viel Mutterkorn. Koik Annenhof. Schlechter Stand. Romeskaln. Aehren voll, Körner groß. Pastorat Neuhausen. Etwas kurz und dünn. Karstemois. Besser als zu erwarten stand. Weizen sehr gut. Lugden. Mittelmäßig. Arrohof. Unter Mittel. Olbrück. Stand recht gut. Frühreif. Pichtendahl. Mittelmäßig, doch besser als zu erwarten stand. Testama. Mittelgut. Weizen schlecht überwintert. Uhla. Ziemlich gut bis gut. Laisholm. Mittelmäßig. Jensel. Gute Mittelernte und schweres Korn. Immofer. Sehr gut. Palla. Aussichten haben sich sehr gebessert. Es fragt sich ob der Körnerertrag dem Vorjahre nachstehen wird. Weizen sehr undicht. Addafer. Mittelgut. Kassar. Sehr gut, aber stark gelagert. Matzal. Weizen vom Rost befallen, sonst gut. Neu-Harm. Verspricht gute Ernte. Allafer. Recht gut. Seinigal. Recht gut. Jendel. Gut. Poeddrang. Reift ungleich, bei einzelnen Bauern durch Frühreife sehr kleines Korn. Kay. Frostnächte haben geschadet. Kurküll. Eine gute Ernte steht in Aussicht. Waiwara. Durch die sehr körnerreichen Aehren hat sich der Roggen tief gebeugt ohne dort wo Kunstdünger gestreut, gelagert zu haben, was sonst durchweg der Fall. Gute Körnerernte, Mittelernte an Stroh.

Peterhof. In Bezug auf Stroh hat alles Sommergetreide etwas gelitten, aus dem Kornansatz aber kann man auf eine recht gute Ernte hoffen. Kartoffeln stehen gut. Rüben haben durchaus Regen nöthig. Kukschen. Sommergetreide kurz im Stroh, sonst gut, bis sehr gut. Auf leichtem Boden aber mittelmäßig, ebenso Kartoffeln. Rüben und Möhren sehr zurück. Pröbstingshof. Hafer und Gerste mittelmäßig. Erbsen, Wicken, Kartoffeln gut, auch Burkanen. Mischerträge sind geringer als im Vorjahre. Judasch. Hafer kurz im Halm, Gerste und Kartoffeln versprechen eine gute Ernte; Runkelrüben recht schön aber Regenbedürftig. Römershof. Hafer, Erbsen, Gerste gut. Kar-

*) Fortsetzung und Schluß zur Seite 384.

toffeln gut im Kraut, doch wird nach den frühreifen Sorten zu urtheilen, in Knollenentwickelung schwach bleiben. Runkelrüben gut, Lein schwach. Moritzberg. Frühe Haferſaat etwas beſſer, doch läßt ſie ebenfalls viel zu wünſchen übrig. Erbſen gut. Gerſte, 2-zeilig hoch, gedrillt gut. Kartoffeln konnten nicht genügend gefurcht werden. Martzen. Hafer hat durch die Dürre gelitten. Gerſte widerſteht am beſten. Kartoffeln ſetzen ſchlecht an. Runkelrüben bis jetzt noch gut. Klein-Roop. Hafer nicht gut, ebenſo Erbſen und Peluſchken. Spätſaat von Gerſte hat mehr als Hafer von der Dürre gelitten. Kartoffeln haben ſich in letzter Zeit recht gut entwickelt. Frühſaaten haben die Dürre beſſer überſtanden als Spätſaaten. Bauerfelder ſtehen total ſchlecht. Jürgensburg. Hafer und Gerſte ſtellweiſe ausgebrannt. Erbſen und Kartoffeln ziemlich gut. Alt-Schwanenburg. Hafer und Gerſte kurz im Stroh, mit Brand. Korn der 2-zeiligen Gerſte gut. Kartoffeln ſtehen traurig. Im Frühjahr verfault, laſſen ſich nicht häufeln. Lein undicht und kurz. Leguminoſen ſtehen beſſer als Zerealien, da ſie den Boden beſſer beſchatten und vor dem Austrocknen ſchützen. Sepkull. Sommerfelder trotz anhaltender Dürre verhältnißmäßig gut, beſonders Gerſte, auch Lein und Kartoffeln. Bauerfelder, die nicht in guter Kultur, haben arg gelitten. Auf Obſternte iſt nicht zu rechnen. Lappier und Schujenpahlen. Hafer verſpricht in Stroh und Korn nur mittlere Ernte. Gerſte bisher recht gut, beginnt gelb zu werden infolge der Dürre. Die Kleinen grünen Erbſen wie alle Jahr ziemlich ſchwach, Wicken und Peluſchken befriedigend. Kartoffeln in der Entwickelung zurück, ſo daß zu befürchten ſteht, daß frühe Nachtfröſte die Knollen klein bleiben laſſen. Runkeln und Burkanen ziemlich gut. Lein läßt auf gute Qualität bei geringer Quantität ſchließen. Bauenhof. Hafer und Gerſte undicht und ſchwach, ebenſo Erbſen und Peluſchken und Lein. Kartoffeln gut. Idwen. Hafer anfangs recht kräftig, jetzt bei großer Hitze nur mittelmäßig. Gerſte im Ganzen recht gut. Drainagebedürftige Stellen trotz des trockenen Sommers bemerkbar. Erbſen gut. Wicken kurz. Kartoffeln ſtehen gut. Rüben machen viel Mühe mit Jäten. Bei der ins Feld geſteckten Saat viel Fehlſtellen, während die Pflanzung ſehr gut gedeiht, in anderen Jahren war das umgekehrt. Lein gleichmäßig, dicht und rein, aber kurz. In den drainirten und angeſäeten Koppeln recht gute Weide. Viel Ungeziefer auf Sträuchen und Roſen. Schloß-Salisburg. Schwerthafer kurz im Stroh, ſonſt faſt genügend. Landhafer mittelmäßig. Potatohafer guter Körneranſatz und dichter Stand. Franzöſiſcher Hafer geringer im Wachsthum. Gerſte Frühausſaat gut, ſpäte minder. Erbſen, Peluſchken gut. Kartoffeln ſehr zurück, ebenſo Möhren. Rüben mißrathen. Dem Lein hat die regenloſe Periode ſehr geſchadet. Die Sommerfelder der Bauern ſtehen weit unter Mittel. Schillingshof. Alles Sommergetreide ſteht verhältnismäßig gut. Muremoiſe. Landhafer durch Dürre ſehr kurz, franzöſiſcher Hafer 14 Tage vorher geſäet, hat durch das kalte Frühjahr gelitten. Die Gerſte, ſpäter als der Hafer geſäet, fand einen erwärmten Boden und ſteht daher ausgezeichnet. Kartoffeln ſtehen gut. Lein dicht aber kurz. Lindenhof. Hafer kurz aber gut. Erbſen, Wicken gut. Gerſte und Kartoffeln in der Entwickelung zurück, Lein gut. Ronneburg. Hafer in der ganzen Gegend ſehr niedrig. Erbſen haben reichlich angeſetzt. Gerſte ſehr gut. Kartoffeln hoch aufgeſchoſſen. Lein dicht aber niedrig. Am 30. Juni wurde hier am Gut eine Herde Schafe vom Blitz erſchlagen. Launekaln. Hafer verſpricht eine Mittelernte. Gerſte gut, außer auf ſandigen Partien. Erbſen gut angeſetzt. Kartoffeln in grandigem Lehm zurück. Runkelrüben verſprechen geringen Ertrag. Lein hat ungleich gekeimt, daher auch ungleich im Halm. Moiſeküll. Hafer gut, Erbſen im Gemenge mit Hafer ebenfalls gut, Frühgerſte auf drainirten Böden ſehr gut, auf undrainirten viele Stellen von Waſſer ausgelegen. Kartoffeln ſehr zurück. Runkelrüben ſehr gut. Lein kürzer als im Vorjahr aber rein vom Unkraut und dicht. Zum Kornſchneiden melden ſich viele Arbeiter, was wohl den hohen Brodpreiſen zuzuſchreiben iſt. Dicht beſtandener Roggen wird für 1 Rbl. 50 die Loſſtelle geſchnitten. Euſeküll. Vom Sommergetreide ſchwache Ernte zu erwarten. Möhren und Rüben verdorrt. Lein 24" lang. Luzerne gut. Pollenhof. Hafer und Gerſte kurz, ſonſt gut. Auch Erbſen und Wicken ſtehen gut. Kartoffeln mittelmäßig. Burkanen ſchlecht. Karkus. Hafer hat durch die Maikälte gelitten, verſpricht eine Ernte unter Mittel, die Gerſte aber eine gute. Kartoffeln, durch Gewitterregen hat ſich das Kraut gekräftigt und bei langem Herbſt kann die Ernte gut ausfallen. Futtermöhren leiden unter Unkraut. Lein-, Frühſaat 2' lang, ebenſo Mittelſaat, am beſten ſcheint ſpäte Saat zu ſtehen. Obſt trotz reicher Blüte faſt garnicht vorhanden. Schloß Fellin. Hafer nicht ſchlecht. Erbſen undicht, aber üppig. Peluſchken außergewöhnlich gut. Gerſte, namentlich nach Klee geſäte, auffallend gut. Kartoffeln wenig entwickelt. Güter mit naßkaltem Boden und ſchlecht kultivirte Bauerfelder werden eine ſchwache Ernte an Sommergetreide haben. Neu-Woidoma. Hafer recht üppig. Erbſen kurz, Wicken recht gut. Gerſte mittelgut. Chiliſalpeter auf Hafer und Gerſte hat ſich ſehr bewährt. Kartoffeln haben gut angeſetzt, Burkanen mittelgut. Lein vorausſichtlich 3000 Handvoll pro Loſſtelle. Als Merkwürdigkeit die Mittheilung, daß eine erſtgebärende Sau 22 Ferkel geworfen hat von denen 16 am Leben und gut proſperiren. Schwarzhof Kerſel. Hafer-Strohertrag wird recht ſchwach ſein. Erbſen mittelgut, ebenſo Wicken. Gerſte wird eine Mittelernte geben. Kartoffeln nicht ſchlecht, ebenſo Futtermöhren, und probeweis angepflanzte Wrucken. Lein, ſpäte Ausſaaten ſtehen ziemlich allgemein nicht ſchlecht, frühe Ausſaat durchweg kurz und undicht. Kirchſpiel Helmet. Hafer läßt eine Mittelernte erwarten. Im Schwerthafer recht viele brandige Aehren, Erbſen und Wicken nach Gewitterregen gut, Gerſte auf Feldern, die zeitig beſät, ſorgfältig bearbeitet, meiſt recht kräftig, verſpricht von allem Sommerkorn die beſte Ernte. Kartoffeln haben ſich dank wiederholter Gewitterregen über Erwarten erholt. Lein im Durchſchnitt mittelmäßig. Wagenküll. Hafer, früh geſäter recht ſchlecht, ſpätgeſäter beſſer. Viel Unkraut. Spätgeſäte Gerſte ſehr gut. Kartoffeln ſchwach entwickelt. Gepflanzte Futterrüben gut. Lein kurz, ſonſt gut. Mangel an Arbeitern für Melioration. Hummelshof. Hafer kurz und dicht. Gerſte hat am meiſten unter der Dürre gelitten. Kartoffeln ſehr zurück, ebenſo Möhren. Rüben ſehr ſchwach. Kawershof mit Grotenhof. Schwerthafer weniger entwickelt als 10 Tage ſpäter geſäter Oreler und Propſteier Hafer. Flugbrand macht ſich bemerkbar Propſteier Hafer nach 3-jährigem Klee ganz vorzüglich. Oreler Hafer überall gut. Saatwicken ſtehen üppig. Gerſtenfelder in ihrem Stande ſehr verſchieden. Kartoffeln kurz im Kraut. Der Weidegang des Viehes begann den 15. Juli. Koik Annenhof. Schwerthafer ſchwach, Miltonhafer zum Theil recht gut. Erbſen auf Lehmboden, der durch Platzregen am 18. Juni feſtgeſchlagen, nicht befriedigend. Wicken mit Hafer mittelmäßig, Peluſchken und Hafer gut, Gerſte mittelmäßig, zum Theil auch gut. Kartoffeln ſchlecht entwickelt. Lein kurz. Milchertrag ſchwach. Obſt in dieſem Jahre gar nicht vorhanden. Adſel-Schwarzhof. Schwerthafer gut, engliſcher Hafer mittelmäßig. Erbſen, Wicken, Peluſchken gut. Gerſte kurz und doppelwüchſig. Kar-

toffeln stark zurück. Wrucken und Futterrunkeln vorzüglich. Neu Britzen und Romeskaln. Am besten steht der in umgekordetes Kleeland gesäte Schwerthafer, ebenso in Kleeland gesäte Gerste sehr gut, nach Hafer gesäte weniger gut. Kartoffeln sehr zurück. Wruke hat durch Erdfloh stark gelitten. Erstgesäter Lein giebt geringen Ertrag, spätgesäter noch schwächer; die Ernte wird auf dem Felde getrocknet, soll im Winter nach Gewinnung der Saat nach Stomersee in die Flachsfabrik geschickt werden. Pastorat Neuhausen. Hafer dicht aber kurz, ebenso Gerste. Lein mittelmäßig. Karstemois. Hafer sehr kurz, Probsteier bedeutend besser als Landhafer, Erbsen und Peluschken gut. Gerste auf schwerem Boden doppelwüchsig, auf mittlerem recht gut. Kartoffel auf niedrigem ebenem Boden recht gut. Lugden. Alles gut. Hafer und Gerste enthielten viel Unkraut, welches ausgestochen und gejätet werden mußte. Arrohof. Hafer kurz, Gerste nach Klee gut, nach Roggen schwach, Kartoffeln im Wachsthum zurück. Olbrück. Hafer nicht ganz verdorrt, Gerste ein Drittel des Feldes verdorrt, sonst theilweise gut. Pichtenthal. Hafer und Gerste leiden unter Dürre, wenn nicht bald Regen fällt, geben wir einem völligen Mißjahr entgegen. Bienen fliegen täglich, doch giebt es wenig Honig. Testama. Alle Sommersaaten wegen anhaltender Dürre mittelmäßig, Kartoffeln gut. Moorkultur: alle Saaten gut, bis sehr gut; die Ernteaussich im Vergleich zu den übrigen Feldern eine erstaunlich gute. Uhla. Das Sommerkorn, das am 19. Juni gut stand, sieht jetzt sehr schlecht aus. Auf Sandboden ist das Korn verdorrt, auf schwererem Boden kurz und gelb. Am widerstandsfähigsten waren Kartoffeln. Tammist. Hafer recht gut. Wicken kurz, Gerste wenn auch nicht schlecht so doch den Hoffnungen vor einigen Wochen entsprechend. Kartoffeln haben am meisten unter der Kälte und dann der Dürre gelitten. Viele Fehlstellen in den Rüben, behacken sehr erschwert. Laisholm. Hafer und Erbsen gut, frühe Gerstensaat gut, späte schlecht. Kartoffeln wollen sich nicht entwickeln. Jensel. Schwerthafer wird voraussichtlich nur 70 % einer Mittelernte ergeben, auch ist viel Brand in demselben vorhanden. Erbsen haben wenig Schoten angesetzt und sind welk. Hopetown-Wicke früh gesät verspricht eine Mittelernte. Die zum Futter gesäte Wicke ist auf den Höhen welk geworden. Gerste, obgleich spät gesät, hat der Dürre Widerstand geleistet. Kartoffeln ungewöhnlich spät gesteckt. Warme Witterung hat das Wachstum rasch nachgeholt. Auch hat die Kartoffel der Dürre Trotz geboten. Ernteaussichten noch unbestimmbar. Lein kurz geblieben. Milchvieh hat von der Blutseuche gelitten, die im Laufe eines Jahrzehntes in dieser Wirthschaft nicht vorgekommen; vermutlich sind gewisse altgewordene Gräser die Ursache dieser Erscheinung. Eine Obsternte ist nicht in Aussicht. Immofer. Hafer mittelmäßig, Erbsen und Wicken sehr gut. Gerste auf trocknen Stellen gut, auf nassen schlecht. Kartoffeln stehen kräftig. Palla. Hafer nicht besonders. Peluschken gut. Gerste im ganzen gut. Kartoffeln sehr gut im Kraut. Möhren gut. Eine verhältnißmäßig so günstige Wendung in den Ernteaussichten war nach dem Frühjahr jedenfalls nicht zu erwarten. Addafer. Schwerthafer gut, verspricht eine Mittelernte. Der Brand leider sehr stark aufgetreten. Landhafer mit Erbsen gut, kein Brand. Gerste mittelmäßig. Kartoffeln gut und gesund im Kraut, ebenso Burkanen, Runkeln und Wicken. Kassar auf Dago. Hafer sehr gut, ebenso Erbsen und Wicken. Gerste, zweizeilige mittelmäßige frühe Saat besser als spätere, Kartoffeln gut. Futterrüben undicht und klein. Matzal. Sommergetreide hat durch die Hitze gelitten Gerste von Rost befallen. Kartoffeln sehr gut. Pernama Hafer verdorrt, Erbshafer schlecht, zweizeilige Gerste kurz, Kartoffeln schwach im Kraut, Blüthe spärlich. Das Wasser in den Brunnen versiegt. Neu Harm. Hafer im Frühjahr gelitten, kaum 1 Fuß hoch. Bestehorns Ueberflußhafer, der später als Schwerthafer gesät, fast durchweg gut. Wicken und Peluschken recht üppig, in Niederungen prachtvoll. Gerste ganz gut. Kartoffeln sehr gut. Starkes Fallen der Milch, da die Kühe durch die Feldweiden anfangs verwöhnt, jetzt das Waldheu nicht mehr fressen wollen. Allafer. Hafer auf hohen Feldern recht dürftig, Erbsen, Peluschken ziemlich gut. Gerste hat durch Dürre gelitten. Kartoffeln bedürfen sehr des Regens. Lein gut. Seinigal. Die Felder stehen nicht schlecht, da die Kartoffeln spät aufkamen, ist bei sehr kurzer Vegetationszeit kein hoher Ertrag zu erwarten. Jendel. Hafer befriedigend, ebenso Gerste. Erbsen und Hopetown-Wicke lassen Mittelernte erwarten. Kartoffeln stehen in Blüthe. Rüben gut, haben begossen werden müssen (3 Lofstellen). Pöddrang. Sämmtliches Sommerkorn in Folge der Dürre recht schlecht. Kartoffeln sehr zurück. Wo Rüben angebaut worden, scheinen sie recht jämmerlich zu sein. Wo das Pflanzen üblich ist, ist in Erwartung von Regen diese Arbeit noch gar nicht vorgenommen. Die Leinfelder der Bauern sind trostlos. Kay. Auf einigen Gütern mit reichlichen Strichregen ist hübscher Hafer zu sehen, sonst steht es recht schlecht. Sehr viel Flugbrand. Erbsen, Wicken, Peluschken klein und vertrocknet. Gerste ebenso wie Hafer. Die Kartoffeln haben sich sehr erholt. Futterrüben mißrathen. Unter dem Vieh herrscht die Rothseuche. Kurküll. Hafer kurz und undicht, Wickhafer zum Theil besser. Peluschken undicht, ebenso Landgerste, schwache Ernte an Körnern, ganz geringe an Stroh verheißend. Kartoffeln zurück, Kraut dürftig, vielfach auch schon welk. In Gerste und Hafer ist Brand zu bemerken, auch Unkraut beeinträchtigt die Pflanzen im Sommergetreide. Waiwara. Schwerthafer auf dem Quadratfaden je nach der Bodenbeschaffenheit durchschnittlich 26—40 vom Brande vernichtete Fahnen, auf hohem Boden mehr als auf tieferen Torf und sandigen Feldtheilen. Das am spätesten gesäete Feld steht am besten und ist fast unkrautfrei. Landhafer hat weniger durch Dürre gelitten als der Schwerthafer, wo er auf torfigem und sandig-torfigem Boden Kainitdüngung erhalten hat sind Blätter und Halme tief dunkelgrau und steht er vorzüglich. Erbsen und Peluschken gut. Soja-Bohnen haben fünf volle Blätter gebildet ohne noch Blüthenknospen zu zeigen. Die zweizeilige Gerste hat 35—42 brandige Aehren pro Quadratfaden, jedes Korn hat nur ein Halm gebildet. Die Landgerste steht gut bis sehr gut, am besten wo sie auf torfigem Boden Kainitdüngung erhalten hat. Kartoffeln stehen gut. Weil der Boden nicht reif zur Aufnahme der Saat war, hatte sich sehr viel Unkraut gebildet, das trotz scharfen Eggens nicht zu entfernen war und mußte das Unkraut mit der Hand gejätet werden, was eine Ausgabe von 1½—2 Rbl. pro ök. Dessätine verursachte. Jetzt sind aber die Kartoffeln unkrautfrei und die Nachfrucht wird davon auch Nutzen ziehen. Seit dem 7. Juli wo wir häufige Niederschläge haben ist der Milchertrag wieder gestiegen. Blutseuche ist bis jetzt nicht aufgetreten.

Ein Gesammturtheil über die Ernte an Sommergetreide auf den Gütern läßt sich kaum fällen, da die Nachrichten sehr verschieden lauten. Je nach dem Boden, nach der Zeit der Aussaat, Art der Bodenbearbeitung, Stärke der Düngung haben die Pflanzen in ganz auffallend verschiedener Stärke sich entwickeln können, und es scheint mir, daß ein solches Jahr wie dieses, in dem nur eine nach jeder Richtung hin sorgfältige Pflege die Pflanzen kräftig erhalten konnte, ganz besonders lohnreich für den Landwirthen sein muß. Wo die Bearbeitung eine solche war, daß die Verdunstung

der Frühjahrsfeuchtigkeit auf das möglichst geringe Maß herabgesetzt war und leicht lösliche Nährstoffe zur Verfügung standen, sieht man auch in diesem Jahre ganz ausgezeichnet bestandene Felder. Die Ernte auf den Bauerfeldern wird eine schlechte sein, so daß wohl Summa-Summarum gesagt werden kann, daß die diesjährige Ernte in Liv- und Estland unter Mittel sein wird, ja falls die Kartoffel nicht geräth, werden einige Gegenden geradezu Mißernte zu verzeichnen haben. In Bezug auf die einzelnen Fruchtarten scheint die Sache so zu liegen, daß die Leguminosen besser stehen als die Zerealien, da sie den Boden besser decken und vor Austrocknung schützen. Kartoffeln haben meist gutes Kraut, über die Knollenbildung läßt sich noch nichts bestimmtes sagen. Das Behäufeln war schwierig oft unmöglich.

Mißrathen sind fast überall die Futterrüben. Der Lein ist kurz und undicht. Der junge Klee ist meist recht schlecht gewachsen; auf den Weiden ist kein Gras und der Mangel an Futter setzt die Milcherträge herab.

K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Frage.

34. Als Konservirungsmittel für Schindeldächer sind mir bisher folgende Anstriche bekannt gewesen:

a) Eisenvitriol, Roggenmehl, Wasser und rothe Farbe (Erde), b) Karbolineum, c) Schindelöl, d) Teer, e) Zement mit Milch ꝛc.

Alle diese Mittel haben zum Theil wenig Haltbarkeit, zum Theil sind sie kostspielig. Meine Beobachtung, daß diejenigen Dachtheile, welche von dem an den geweißten Schornsteinen herabgeflossenen Kalk bedeckt werden, widerstandsfähiger sind, hat mich auf den Gedanken gebracht die Holzdächer zu kalken. Ich nehme hierbei an, daß Kalk die Fäulnißerreger fern halten muß!

Kann mir nun einer der Herren Landwirthe frdl. angeben, ob derartige Versuche mit Kalk gemacht worden sind, und ob nicht eine Beimengung von Substanzen wie Magermilch (als Klebstoff), Eisenvitriol, Kali hypermanganicum, oder anderen, nutzbringend wäre?

E. v. P.

Antwort.

29. Kalkdüngung auf nassem Boden. Wenn gemäß den geschilderten Verhältnissen eine Kalkdüngung, die weiter unten näher besprochen werden soll, auch von Nutzen sein kann, so sei es gestattet, zuvörderst auf die von Fragesteller erwähnte Undurchführbarkeit einer Regelung der Wasserverhältnisse, auf seinen Feldern zu sprechen zu kommen.

Für die Möglichkeit einer Entwässerung auf diesen Feldern sprechen zwei Momente, die Fragesteller erwähnt: die Wellenförmigkeit des Terrains und der Umstand, daß mit Gräben hinreichend experimentirt worden ist.

Bei einem größeren Terrain mit wechselnden Erhebungen und Senkungen liegen die letzteren in der Regel nicht in gleicher Höhe. Es darf deßhalb angenommen werden, daß nur ein Theil dieser Vertiefungen, und in einigen von diesen wiederum nur die niedrigste Stelle, nicht genügend hoch über den angrenzenden Ländereien, durch welche kein Vorfluther gegraben werden kann, gelegen sind. Es wäre deßhalb die Aufgabe einer technischen Untersuchung festzustellen, welches die Grenzen dieser vielleicht auch nur anscheinend unentwässerbaren Terraintheile sind. Anscheinend nicht entwässerbar insofern, als es bei der Wellenförmigkeit des Terrains immerhin noch nicht ausgeschlossen bleibt, daß das die niedrigsten Theile schädigende Wasser in einer solchen Höhe abgeschnitten werden kann, daß die Grabensohle hinreichend über den angrenzenden Ländereien zu liegen kommt.

Aber auch der Umstand, daß immer wieder der Versuch gemacht wurde, durch neue Gräben Besserung zu schaffen, scheint dafür zu sprechen, daß der Ueberschuß an Feuchtigkeit nicht allein auf einen Mangel an Vorfluth zurückzuführen ist. Welche von diesen Gräben wegen mangelnder Vorfluth nicht wirken bezw. welche Terraintheile aus diesem Grunde nicht hinreichend trocken geworden sind, könnte leicht festgestellt werden, wenn der Hauptabflußgraben an der fremden Grenze in der Terrainhöhe gesperrt und, wenn das Wasser die Höhe des Staubretts erreicht, zugesehn würde, in welchen Gräben das Wasser zurückgestaut wird. Es ist nun weiter nicht ausgeschlossen, daß für manche Feldstücke, bei denen sich bei einer solchen Manipulation noch Wasser in den Gräben befindet, eine genügende Entwässerung auch dann möglich wäre, wenn es gelänge durch eine anders angeordnete Grabenführung an Gefälle zu sparen.

Es scheint deshalb, daß der Versuch einer Entwässerung nicht unterlassen werden darf. Denn wenn auch anzunehmen ist, daß eine Kalkdüngung befriedigende Resultate geben wird, so kann sie doch niemals einen Ersatz für ungenügende Wasserverhältnisse bieten. Sie würde ferner, wenn sie auf nassem Terrain gut wirkt, auf entwässertem ungleich bessere Ernten geben.

Auf die Einzelheiten einer solchen Kalkdüngung übergehend, wäre nun folgendes zu sagen. Handelt es sich nur um eine physikalische Verbesserung des Bodens, d. i. nur um eine indirekte Wirkung des Kalkes, so könnte derselbe vor Winterkorn zur Brache zeitig im Frühjahr niedrig eingepflügt werden, vor Sommerkorn desgleichen im vorhergehenden Herbst. Ist jedoch, wie anzunehmen, der Boden auch nicht reich genug an Kalk, so wäre der letztere für Winterkorn am besten wohl nach dem Kordpfluge stark einzueggen oder flach einzupflügen, für Sommerkorn im Frühjahr einzueggen (Vergl. hierüber Balt. Wochenschr. 1898, pag. 160). Zur Zeit des Unterbringens muß der Acker jedenfalls genügend trocken sein. — Zu welcher Frucht der Kalk angewandt werden soll, ist nun im Falle einer indirekten Düngung von untergeordneter Bedeutung; nur bei Kartoffeln, Lupine, Seradella sollte die Düngung vermieden werden. Handelt es sich jedoch um die Zufuhr eines ungenügend vorhandenen Nährstoffes, so wären bei der Kalkzufuhr die Leguminosen und auch die Rüben mehr als die anderen Früchte zu berücksichtigen. Denn es wird durch eine gute Ernte an Kalk pro livl. Lofft. jährlich entzogen: bei Zerealien ca. 1/2 Pud, dagegen bei Rüben ca. 1 1/4, bei Hülsenfrüchten ca. 1 1/2, bei Klee ca. 7 Pud. Die Kalkdüngung dürfte dann am vortheilhaftesten der Vorfrucht von Klee, Wicken ꝛc. zu geben sein. — Welche Mengen an Kalk und wie häufig eine solche Düngung gegeben werden soll, könnte nun nur bei genauer Kenntniß der Bodenverhältnisse, der Rotation und der Qualität des Kalkes annähernd gesagt werden. Um hierüber Aufschluß zu erlangen, wäre zu empfehlen, Versuche anzustellen. Nach Prof. Orth wird in Deutschland für schweren Lehmboden 85—125 Pud (gerechnet in ungelöschtem Zustande) pro livl. Lofft. bei 5—6-jähriger Wiederholung als eine mittlere Gabe angenommen. Es wäre nun Aufgabe der Versuche, festzustellen, ob etwa eine ähnliche Gabe oder eine geringere bezw. stärkere ökonomisch am meisten gerechtfertigt wäre.

H. v. B.

Kleine Mittheilungen.

Verein der Veterinärärzte von Liv-, Est- und Kurland. Die Tagesblätter verbreiten die Nachricht, daß in Riga die vorbereitenden Schritte zur Bildung dieses Vereins gethan, Statuten aufgestellt und zu ministerieller Bestätigung vorgestellt sind. Dieser Verein will u. a. seine Mitglieder, insbesondere in veterinärwissenschaftlicher Hinsicht fördern, an der Forschung auf demselben Gebiete, namentlich in Hinsicht der Infektionskrankheiten und veterinärsanitären Fragen theilnehmen und der Beziehungen zur Thierzucht, im Publikum veterinärsanitäre Kenntnisse verbreiten und für den Nutzen der rationellen Thierheilkunde eintreten. Dieser Verein ist gewiß zeitgemäß angesichts der gesteigerten Aufmerksamkeit die der Thierzucht im Lande gewidmet wird und der Aussichten, die sich auf die Verstärkung des thierärztlichen Dienstes eröffnet haben.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1/sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt

Die Molkereiabtheilung auf der IV. baltischen Zentralausstellung.

Es ist eine Sache der Erfahrung, daß auf allgemeinen landwirthschaftlichen Ausstellungen die Abtheilung für Produkte der Molkerei meist ein geringeres Interesse einflößt, als der übrige Theil der Ausstellung. Da landwirthschaftliche Ausstellungen meist im Sommer abgehalten werden, und die warme Jahreszeit für eine Butterausstellung nicht gerade die geeignetste ist, leiden die Exponate leicht, besonders wenn die Dauer der Ausstellung sich über einen nicht ganz kleinen Zeitraum erstreckt. Außerdem ist am Beschauen der Butter und des Käses den wenigsten etwas gelegen und das Kosten ist nicht jedermanns Sache, so daß der größere Theil des Publikums ohne Interesse an den Tischen mit Erzeugnissen der Molkereien vorüber geht, und dennoch ist gerade dieser Theil der landwirthschaftlichen Produktion derjenige, der für unsere Provinzen augenblicklich die größte Bedeutung hat. Von Jahr zu Jahr ist nicht nur die Anzahl der milchwirthschaftlichen Anlagen, besonders der Meiereien um ein bedeutendes gewachsen, sondern die auf den einzelnen Meiereien produzirten Mengen haben sich in hervorragender Weise vermehrt, so daß heute die milchwirthschaftliche Produktion fraglos als einer der hervorragendsten Zweige unserer gesammten Landwirthschaft bezeichnet werden muß. Auch die Ausstellung bewies das, waren doch im ganzen 53 Meiereien vertreten, von denen eine große Anzahl drei verschiedene Arten von Butter ausgestellt hatte. Käse hatten im ganzen 18 Käsereien ausgestellt, von denen übrigens mehrere denselben Unternehmern gehörten.

Was die Butter anlangt, so überwog numerisch die Exportbutter bedeutend, 38 Meiereien hatten solche geschickt. Jedoch nicht nur numerisch, auch in Bezug auf die Qualität muß zugestanden werden, daß die Leistungen auf diesem Gebiete ganz besonders gute waren. Wie nichts anderes, erzieht gerade der Butterexport den Produzenten zur Herstellnng einer gleichmäßigen guten Butter, und die seit Jahren bestehende Thätigkeit der Instruktore ist auch nicht ohne positive Resultate geblieben. Schon äußerlich, was Verpackung und Farbe anlangt, waren die Produkte fast ausnahmslos zu loben, und nicht nur die prämiirten, sondern auch ein großer Theil der übrigen Nummern waren von einer Beschaffenheit in Bezug auf Salzgehalt, Konsistenz und Geschmack, die durchaus befriedigen mußte. Nicht ganz so hoch schien die Qualität der 28 Nummern Pariser-Butter zu sein. Naturgemäß litt diese auch mehr als die Exportbutter durch das lange Stehen, denn wenn auch der Ausstellungsraum in durchaus genügendem Maße gekühlt war, so ist doch die Pariser-Butter überhaupt nicht zu langem Konserviren gemacht. Die Pariser-Butter ist ein spezielles Produkt für den St. Petersburger Markt und der dort verlangte Geschmack, der natürlich auch für die Qualitäts-Bestimmung der Butter maßgebend bleibt, ist im allgemeinen unseren Zungen nicht gerade besonders sympathisch. Die meiste Pariser-Butter und besonders die prämiirte zeichnete sich im Gegensatz zu der in St. Petersburg verlangten durch zu wenig prägnantes Aroma aus, was um so auffallender war, als wir auf dem dortigen Markte baltische Molkereibutter von bedeutend höherer Qualität finden können; auffallend war auch der Umstand, daß viele der prämiirten Produkte in St. Petersburg durchaus nicht zu den bekanntesten und beliebtesten Marken gehörten. Ferner hatten 22 Meiereien Süßrahm-Tafelbutter ausgestellt, eine Waare, die heute eigentlich nur auf dem inländischen Markte, besonders in Riga Absatz findet, und die darum für unsere Molkereien, besonders die in der nördlichen Hälfte der Provinzen gelegenen, wenig Bedeutung besitzt.

Ein bedeutender Theil des Emmenthaler-Käse entstammte der Insel Oesel. Infolge der schwierigen und unsicheren Kommunikation einerseits und der ungünstigen natürlichen Verhältnisse andererseits, erscheint die Käsebereitung recht eigentlich als die rationellste Form der Milchnutzung für Oesel, und auch auf der Ausstellung war der öselsche Käse in der bekannten vorzüglichen Qualität zu finden, doch auch vom Festlande war sehr preiswürdige Waare geschickt. Die meisten übrigen Käsearten, besonders die Weichkäse in der Mehrzahl Imitationen der bekannten französischen und schweizerischen Delikateßkäse-Gattungen konnten nicht als hervorragende Produkte bezeichnet werden. Gerade der so nothwendige charakteristische Geschmack der einzelnen Sorten war oft garnicht zu erkennen, während doch diese Käsearten in ganz besonderem Maße Anspruch darauf machen müssen, sich durch feinen und nyanzirten Geschmack auszuzeichnen.

Die Nebenproduktion des Molkereigewerbes ist bei uns noch recht neuen Datums und wenig allgemein, so hatten auch nur 4 Meiereien in dieser Abtheilung ausgestellt. Diese Produkte, deren Werth eigentlich erst durch die chemische Analyse festgestellt werden kann, dürften wohl in Zukunft auch eine größere Bedeutung gewinnen, als sie noch heute besitzen.

Nachdem in den letzten Jahren wesentliche Veränderungen und neue Erfindungen auf dem Gebiete der Molkereimaschinen in großer Anzahl an die Oeffentlichkeit getreten waren, ich erinnere beispielsweise nur an den Radiator, scheint augenblicklich auf diesem Gebiete eine gewisse Ruhe eingetreten zu sein. Größere oder geringere Veränderungen und Vervollkommnungen besonders in Bezug auf Pasteurisir- und Sterilisationsapparate sind ja auch neuerdings zu verzeichnen gewesen. In diesem Sinne war auch die Ausstellung be-

schickt. Sehr reichhaltig war die Auswahl der verschiedenen Molkereimaschinen aller hier gebräuchlichen Konstruktionen und Größen, wesentlich neues wurde aber kaum geboten. Sehr instruktiv zusammengestellt waren und exakt arbeiteten die verschiedenen im Betriebe vorgeführten kompletten Meiereien, von denen natürlich der Radiator die größte Anziehungskraft ausübte. Dieser Apparat, der vor kurzem noch von Gelehrten und Praktikern mit der größten Skepsis aufgenommen wurde, — ich erinnere nur an Artikel, die in der Fachlitteratur bis in die Mitte des vorigen Jahres erschienen — gewinnt durch stete Vervollkommnung immer mehr Anhänger. Wenn auch heute noch manches an ihm auszusetzen ist, vor allem der für uns so wesentlich Faktor, daß die Leitung einen verhältnißmäßig gebildeten Meier und Maschinisten voraussetzt, so ist doch anzunehmen, daß binnen kurzem die Methode des Radiator so allgemein sein dürfte, wie heute die der Zentrifuge, sobald der Radiator für den Meiereibetrieb als selbstverständlich betrachtet werden wird.

Die kleinen und kleinsten Meiereibetriebe, die oft nur die Milch eines einzigen bäuerlichen Gesindes verarbeiten, werden in neuerer Zeit immer häufiger, und dem entsprechend war auch die Ausstellung recht reichlich mit Apparaten und Geräthen für den Handbetrieb versehen, und das gründliche Anschauen und Probiren derselben seitens der bäuerlichen Besucher der Ausstellung ließ vermuthen, daß die Kauflust eine nicht geringe sei.

Wir haben in den letzten Jahren in Verbindung mit unseren allgemeinen Ausstellungen spezielle Meierei-Ausstellungen in recht großer Anzahl gehabt, und immer wieder sind auf diesen gewisse Mängel zu Tage getreten, die den Werth dieser Ausstellungen sehr in Frage stellten. Auch die Zentral-Ausstellung ist in der Beziehung nicht ganz ohne Fehler gewesen. Wenn auch für günstige Aufbewahrungsräume nach Möglichkeit Sorge getragen war, litt die Butter doch, ja sogar schon bei der Expertise hatte die Tafelbutter mehrfach nicht mehr die eigentliche ursprüngliche Beschaffenheit. Die Jahreszeit und das ganze Arrangement einer großen allgemeinen Ausstellung sind für das Meiereigewerbe ganz besonders unvortheilhaft, andererseits ist dieses in hervorragendem Maße in der Lage aus richtig geleiteten Ausstellungen, in der Art etwa wie die holsteinischen und dänischen angeordnet sind, großen Nutzen zu ziehen. A.

V. Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe.

B. Sektions-Versammlungen.

I. Sektion für Pferdezucht.

Vorstand Präsident Herr W. v. Gruenewaldt-Orrisaar, Graf Medem-Elley, Landrath Baron Pilar-Audern, Schriftführer in Vertretung des Herrn A. v. Gruenewaldt-Ottenküll, Herr Baron Otto Stackelberg-Türisal.

Sitzungen am 16./28. und 17./29. Juni 1899 im Zeichnensaale der Stadtrealschule morgens von 10—1 Uhr.

Verhandlungsgegenstände: 1. Fohlenaufzucht und Fohlenhandel in Ostpreußen, Ref. Rittmeister Schlüter, Kgl. preuß. Gestütsdirektor des Landgestüts Gudwallen (Ostpreußen). 2. Die Förderung einer rationellen Aufzucht des bäuerlichen Pferdes, Ref. Herr A. v. Gruenewaldt-Ottenküll, Korreferent Herr N. v. Sivers-Soosaar. 3. Unsere baltischen Rennen in ihrer Bedeutung für die einheimische Pferdezucht, Ref. Baron Otto Stackelberg-Türisal, Korref. Landrath Baron Pilar-Audern. 4. Die Pferdezucht Livlands und das ritterschaftliche Gestüt Torgel, Ref. Herr Max v. Anrep-Homeln, Korref. Herr F. v. Sivers-Heimthal.

Der Präsident Herr W. von Gruenewaldt Orrisaar eröffnete die Verhandlungen und sprach, nachdem er die Versammlung begrüßt hatte, etwa folgendes:

M. H.! Die Verhandlungen der I. Sektion der V. Versammlung balt. Land- und Forstwirthe gelten der einheimischen Pferdezucht. Sie bezwecken die praktische Anschauung, die die IV balt. Zentral-Ausstellung auf diesem Gebiete gewährt, durch theoretische Anregung zu unterstützen, soweit das in der knapp gemessenen Zeit weniger Tagesstunden möglich sein wird.

Liebhabere: und Interesse für die Zucht des edelsten der Hausthiere waren in unserer Heimath von Alters her zu finden. Sie lassen sich wohl mit der legendären Abstammung des vielgerühmten sog. estnischen Kleppers bis in die altersgraue Zeit der Ordensherrschaft zurückleiten. Das Verständniß aber für die Erhaltung des Guten, das uns die eigene Scholle geboren, wie überhaupt für Zucht und Aufzucht des Pferdes an und für sich, hat mit der Liebhaberei keineswegs gleichen Schritt gehalten. Das muß offen zugestanden werden. Wäre dem nicht so, wir befänden uns vielleicht heute noch in der Lage, dem Beispiele Finlands zu folgen, wo vom Staate mit Unterstützung mehrerer Vereine der Kampf der Wiedergeburt des finischen Pferde-Typus aufgenommen worden ist — wie es scheint, mit positivem Erfolge.

Im Gegensatz zum Kleingrundbesitz, dem die Pferdezucht von jeher ein wesentlicher Erwerbszweig gewesen und in steigender Progression geblieben ist, hat sie dem Großgrundbesitz bisher, mit Ausnahme vielleicht vereinzelter bewährter Zuchtstätten, keine Rente getragen. Diesem Umstande und dem Mangel an ausreichenden Mitteln ist es zuzuschreiben, daß in früheren Jahren das Vereinswesen der balt. Provinzen nicht mit thatkräftigem Handeln für die Förderung der Pferdezucht eingetreten ist. Sie blieb Sache der individuellen, „alt gewohnten" Liebhaberei des großgrundbesitzlichen Züchters. Die freie, undisziplinirte Geschmacksrichtung des Einzelzüchters führte zu oft durch den bloßen Zufall gebotenen Experimenten mit den verschiedenen warm- und kaltblütigen Rassen. Der Mißerfolg war unvermeidlich. Die verschiedenen heterogenen Pferdeschläge arbeiteten in ihrer Vermischung gegen einander und hatten in der unausbleiblichen Beeinflussung der bäuerlichen Pferdezucht das allmähliche Aussterben des bedürfnißlosen und ausdauernden, wenngleich kleinen, estnischen Pferdes zur Folge. Es fehlte eben an einer zielbewußten, gehörig kontrolirten, einheitlichen Zuchtrichtung, ohne welche die Produktion eines konstant gezüchteten, in der Vererbungsfähigkeit zuverlässigen Pferdeschlages undenkbar erscheint.

Unserer Zeit ist es vorbehalten geblieben in dieser Richtung einen Wandel anzubahnen. Die Krise in der Landwirthschaft, die Depression des Zerealien- und Spiritusmarktes bei gleichzeitigem Steigen der Pferdepreise führten dazu, neben der Rindviehzucht auch in der Pferdezucht für Klein- und Großgrundbesitz eine ergiebigere Einnahmequelle zu erschließen. Dazu kam der immer empfindlicher werdende Mangel an Zuchthengsten. Man stand vor einer Entscheidung. Es ist eine höchst erfreuliche und, wir wollen hoffen, auch für die Zukunft symptomatische Erscheinung, daß bei der hochwichtigen Wahl der Zuchtrichtung jeglicher Partikularismus zu Grabe getragen und auf der ganzen baltischen Linie der Beschluß gefaßt worden ist, die Regeneration unseres einheimischen Pferdeschlages mit dem warmblütigen englischen Pferde anzustreben. Es liegt auf der Hand, daß eine Entscheidung von so großer Tragweite nicht ohne mehr oder minder scharfe Opposition zu Stande kommen konnte. — Auf dem nun vor-

gezeichneten Wege konnte die Aufzucht eines unserer kurzen Arbeitsperiode angemessenen gängigen Einheitspferdes erreicht und durch den Absatz von Militairpferden an den Staat eine sichere Verzinsung des nothwendigen Anlagekapitals erwartet werden. Das einschlägige, mit imponirendem Erfolge gekrönte Beispiel Ostpreußens und Ungarns berechtigte zu der Hoffnung, unseren bescheidenen Mitteln gemäß annähernd ein ähnliches Ziel erreichen zu können.

Was ist nun bisher geschehen, um die vorgezeichnete Bahn zu betreten und weiter zu verfolgen?

Livland gebührt das Verdienst durch die Gründung des Vereins zur Förderung der livl. Pferdezucht im Januar 1896 den ersten Schritt gethan zu haben. Die von ihm erwählte Zuchtrichtung hat sich auch die livl. ritterschaftliche Gestüts-Kommission in der Folge zu eigen gemacht. Dem Vorgang Livlands folgte der Estländische landwirthschaftliche Verein durch seinen im März 1896 gefaßten Beschluß und die im Dezember 1896 konstituirte Sektion für Pferdezucht. Die Kurländische ökonomische Gesellschaft hat sich durch Kreirung einer Sektion für Pferdezucht im März 1898 und der Oeselsche landw. Verein mit dem Beschluß, einen bes. Verein Oeselscher Pferdezüchter zu begründen, im laufenden Jahre dem Bestreben der Schwestervereine in Liv- und Estland angeschlossen. Auf die innere Organisation der gen. Institutionen hier näher einzugehen würde zu weit führen. Es genügt zu konstatiren, daß die im Wesentlichen gleiche Organisation der Vereine und Sektionen auch Garantieen für eine segensreiche Beeinflussung der bäuerlichen Pferdezucht zu bieten scheint.

Durch Ankörung von Stuten, Belehrung der bäuerlichen Züchter über Fohlenaufzucht und Pferdepflege, endlich durch Vorpaarung der Stuten für bestimmte Hengste in Gegenden, wo deren bereits in genügender Anzahl stationirt sind, kann viel genützt werden, — allerdings nur unter der Voraussetzung von viel Treue und Ausdauer bei der mühevollen Arbeit im Kleinen.

Einige Daten über das bisher in dieser Richtung Geleistete werden Ihnen, meine Herren, vielleicht von Interesse sein. Es sind von den Kirchspiels-Kör-Kommissionen in Livland 3443, in Estland 1752, in Summa 5195 Stuten angekört worden, die zum bei weitem größten Theile den Vorzug eines wesentlich ermäßigten Deckgeldes genießen.

An Hengsten sind in Livland von der Hengstkör-Kommission 31, in Estland von der Kirchspiels-Kör-Kommission 20 angekört worden. In Kurland ist die erste Körung noch nicht zum Abschluß gekommen und auf Oesel hat noch keine stattgefunden.

Das Interesse an der Entwicklung der einheimischen Pferdezucht ist in allen Schichten der Landes-Bevölkerung reger geworden. Das äußert sich am präzisesten durch das starke Anwachsen des Zuchtmaterials in den letzten Jahren. Wenn ich es unternehme Ihnen, m. H., auch darüber Zahlenangaben zu geben, so können diese durchaus nicht den Anspruch erheben absolut zuzutreffen, sie haben nur insofern Bedeutung, als sie, zusammengesetzt aus den auf meine Anfragen eingegangenen Antworten, annähernd das Minimum der thatsächlichen Zunahme kennzeichnen. Der Bestand an Vaterthieren ist von 1896 an um 110 gestiegen. Davon entfallen auf Livland 48 (inkl. Oesel 6), auf Estland 48, auf Kurland 14. Von diesen Hengsten sind in Est- und Kurland nicht mehr als 13 Vollblut, für Livland fehlen mir die Daten. Wir haben davon allzuwenig für die Aufzucht des kräftigen, auf der Scholle geborenen Halbbluthengstes, der berufen ist uns von kostspieligen Kapital-Anlagen im Auslande zu emanzipiren. Bei dieser Gelegenheit möchte ich an die Herren Züchter mit dem vollen Portemonnaie appelliren, denn die Vollblüter, die wir brauchen, müssen breit und stark in den Knochen sein. Solche Hengste aber stehen hoch im Preise und übersteigen die bescheidenen Mittel der Vereinskassen. Durch das ritterschaftliche Gestüt Torgel und das 1893 in Riga von der Reichs-Gestütsverwaltung gegründete Hengst-Depôt ist Livland in seinem Bestande an Zuchthengsten bevorzugt vor Kur- und Estland, welches letztere übrigens unter seinem Zuwachs 11 Hengste gleichfalls der Munisizenz der Reichsgestütsverwaltung verdankt.

An Mutterstuten sind von auswärts importirt worden und zwar nach Livland 23 (inkl. Oesel 7), nach Estland 47, nach Kurland 30—35. Dazu kommen in Liv- und Kurland Importe von Hengst- und Stutfohlen aus Ostpreußen, die theilweise privater Initiative, theilweise der Initiative der Vereine zu danken sind. Auf die livländischen Importe entfallen 16 Stut- und 32 Hengstfohlen, auf Kurland 16 Stutfohlen. Derartige Fohlenankäufe sollen im Laufe des Spätsommers in verstärktem Maße wiederholt und die importirten Fohlen unter den Vereinsgliedern auctionis lege verkauft werden.

Es ist zu hoffen, daß dieser starke Zuwachs bei rationeller Ausnutzung durchgreifend auf die fortschreitende Entwickelung der Landespferdezucht einwirken werde. Der Wunsch, bereits einen sichtbaren Aufschwung verzeichnen zu können ist, verständlich, aber nicht verständig. Wir stehen erst auf der untersten Staffel einer hohen Leiter, die zu ersteigen ist, um die reife Frucht zu pflücken — dafür spricht auch die Pferdeabtheilung der IV balt. Zentral-Ausstellung, der das Attribut „verfrüht" nicht erspart bleiben kann. Damit soll in keiner Weise Kritik geübt, vielmehr nur konstatirt werden, daß das Prognostikon, das der Pferde-Abtheilung vor der konstituirenden Versammlung der gegenwärtig tagenden Ausstellung gegeben worden, de facto eingetroffen ist:

1) Von den der Pferde-Abtheilung reservirten Plätzen ist $^1/_3$ unbesetzt.

2) Von der Gesammtzahl der ausgestellten Pferde entfallen fast 27 % auf importirte und 36·5 % auf nicht vollausgewachsene, das ist auf Jahrgänge von 1—3 Jahr.

Der Prozentsatz der unerwachsenen Jugend prävalirt aber noch mehr, wenn man ihn von den im Lande gezüchteten Pferden berechnet. Er beziffert sich auf 46·5 %.

Auf die Prämiirung an dieser Stelle näher einzugehen, würde zu sehr aufhalten. Die Prämiirungs-Listen werden ja allen Interessenten rechtzeitig zugänglich gemacht werden. Ich komme zum Schluß, m. H. Hoffen wir, daß das Saatkorn, das zur Förderung der einheimischen Pferdezucht gelegt worden, so feste Wurzeln gefaßt habe, daß es nicht mehr ausgerissen werden, noch auch in sich selbst verkümmern könne. Zur Pflege und Erziehung der zarten Pflanze ist aber in mancher Beziehung ein strengeres Regime zu beobachten, als bisher:

1) Rüsten wir uns zwecks Feststellung des zuchttauglichen Pferdematerials im Lande, des Bedarfs und der richtigen Vertheilung von Zuchthengsten zu der Veranstaltung einer Pferdezucht-Enquête, die sich auch auf den kleingrundbesitzlichen Pferdebestand auszudehnen hätte!

2) Ueben wir bei der Aufzucht zum mindesten die gleiche Sorgfalt, wie bei der Zuchtwahl!

3) Vergeuden wir nicht Zeit und Geld mit der Wiederholung von Experimenten, die in Ländern mit weiter vorgeschrittener Pferdezucht zu keinem Erfolge geführt haben!

4) Erstreben wir bei dem Erwerbe von Zuchthengsten eine schärfere Konzentration und bemühen wir uns die Opposition zu der Befolgung des gleichen Grundsatzes zu veranlassen!

5) Vermehren wir den Bestand an Vollbluthengsten im Lande!

Nachdem der Präsident seinen Vortrag beendet, ertheilte er dem Herrn Gestütsdirektor A. Schlüter-Gudwallen das Wort zum Vortrage über

Fohlenaufzucht und Fohlenhandel in Ostpreußen.

M. H.! Da in letzter Zeit mehrfach Produkte der ostpreußischen Pferdezucht zu Ihnen in's Land gekommen sind, sei es in Gestalt von Hengsten, Stutfohlen oder Gebrauchspferden, so dürfte es Sie vielleicht interessiren zu hören, wie die Aufzucht der Füllen dieser Zucht und ihr Handel vor sich geht.

Vor*) den anderen edelen Landeszuchten hat die ostpreußische Pferdezucht den großen Vorzug, daß sie für die Blutbildung den Nachweis liefern kann, daß während eines vollen Jahrhunderts wesentliche Schwankungen in der Zuchtrichtung nicht stattgefunden haben. Dieser für den Zuchtwerth des edelen ostpreußischen Pferdes hochwichtige Umstand erklärt sich aus der fast alleinigen Abstammung von Trakehner Vaterthieren. Seit 1787, aus welchem Jahre die Institution der Landgestüte datirt, haben im Bereiche des litthauischen Landgestüts nur Hengste Trakehner Abkunft gedeckt entweder solche, die im Hauptgestüt selbst, oder solche, die im Lande von Trakehner Hengsten geboren waren, oder schließlich englische Vollbluthengste. Die wenigen Versuche, welche in Trakehnen selbst oder in vereinzelten Privatgestüten gemacht wurden, durch Benutzung von starken, weniger edelen Halbbluthengsten schneller in Bezug auf Knochenstärke vorwärts zu kommen, sind so vollständig mißlungen, daß die Produkte dieser Paarungen nicht weiter zur Zucht benutzt worden sind. Die Pferdezucht selbst wird in Ostpreußen von bäuerlichen Züchtern und größeren Privatgestüten betrieben. Die quantitative Bedeutung der Zucht liegt in den bäuerlichen Zuchten, deren beste mit den angesehensten Gestüten in einer Reihe stehen. Die bäuerliche Pferdezucht sucht und findet ihren Hauptabsatz in dem Verkauf von Absatzfohlen. Käufer für die besten dieser Fohlen sind die größeren Gestüte Ostpreußens, welche auf diese Weise ihre Remonten-Jahrgänge vervollständigen, und Landwirthe, welche dieselben aufziehen, um sie 3-jährig an die Remonte-Kommission zu verkaufen.

Es werden von königlichen Beschälern in Ostpreußen gegen 45 000 Stuten jährlich gedeckt. Die Zeit der Bedeckung beginnt etwa Mitte Januar. Im Prinzip ist anzustreben, daß die Bedeckung so zeitig stattfindet, um dem Fohlen den Weidegang von Anfang des Jahres zu gestatten; d. h. es ist wünschenswerth, daß das Fohlen mindestens 6 Wochen alt ist, wenn der Weidegang beginnt. Die Hauptbedeckungszeit ist dementsprechend Anfang April. Der ostpreußische Bauer hat in der Paarung seiner Stute einen sehr feinen Instinkt, so z. B. mischt er nicht gern die Farben; eine vom Vollbluthengst abstammende Stute deckt er gern mit einem Halbbluthengst und umgekehrt. Im allgemeinen wählt er am liebsten den theuersten Hengst, um das Beste zu erzielen, da er gewiß ist, daß Ausgaben und Mühen sich reichlich durch ein gutes Fohlen belohnen. Das Arbeitspferd des Bauern ist im allgemeinen die Mutterstute, und man kann wohl sagen, daß die Scholle Ostpreußens gänzlich mit Mutterstuten bestellt wird. Das ostpreußische Pferd ist das beste und sozusagen alleinige Arbeitspferd in Ostpreußen; aus ihm entsteht sowohl der Karossier, selbst vor dem kaiserlichen Wagen, das Soldatenpferd, das Offizierspferd, das Jagdpferd, als auch, wie gesagt, das Arbeitspferd, das den schweren Boden Ostpreußens bestellt und in der kurzen Erntezeit die hochbeladenen Fuder im flüchtigen Trabe einführt. Diese große Zahl von Mutterstuten und vor allem ihre tägliche schwere Arbeit mit verhältnißmäßig geringem Futter bei rauhem Klima bilden die Basis, auf der sich die ostpreußische Zucht nervig erhält und sichtlich fortschreitet. Ich habe es von vielen Kavalleristen bestätigen hören, daß unter den übrigen im Feldzug verwandten Rassen bei Mannschafts- und Offizierspferden der Ostpreuße sich stets als der widerstandsfähigste erwies und dies hat, wie gesagt, seinen Grund darin, daß er seit Menschengedenken in Armuth und Elend mit Arbeit groß gezogen ist. Gegenüber den Beständen der Privatgestüte macht sich dieser Umstand der Bauernzucht vortheilhaft geltend. Die Privatgestüte verfügen freilich über ein besonders ausgesuchtes und gutes Material, doch der Mangel an Arbeit wirkt lähmend, wenn die Bestände nicht stets aufgefrischt werden. Werden aber die werthvollen Stuten in solchen Gestüten zur Arbeit mit verwendet, so sind die Verluste unter der Behandlung von Knechten nicht ausgeschlossen, wenn auch nicht bedingt. Der Bauer wartet seine Stute selbst und behandelt sie wie ein rohes Ei, obwohl er sie von morgens bis abends zur Arbeit benutzen muß. Aus dieser Stute, gedeckt mit einem königlichen Landbeschäler, dessen Qualität das Beste aufweist, was das Inland, zum Theil auch das Ausland produzirt, entsteht das ostpreußische Fohlen.

Die Aufzucht der Fohlen basirt sowohl im Staatsgestüt Trakehnen und in den großen Privatgestüten, als auch beim Bauern vornehmlich auf Weidegang. Während der Bauer nebenbei Hafer nicht verabreicht und sich die Haltung im Stall lediglich nach den durch die Noth diktirten Umständen richtet, so dürfte es andererseits interessiren die subtilere Pflege und Haltung des Fohlens der großen Züchter kurz kennen zu lernen.

Nach dem Abfohlen, was mitten in einem von etwa 8 bis 10 Stuten besetzten Laufstall geschieht, wird die Stute mit dem neugeborenen Fohlen in einer Bucht untergebracht, die aus etwa in Brusthöhe gezimmerten Bretterwänden besteht. Diese Bretterwände sind transportabel und werden mit Stricken zusammengebunden; sie lehnen sich an die Stallwand an, an welcher entlang die Krippe läuft. In dieser Bucht bleibt die Stute mit dem Fohlen etwa 14 Tage lang, d. h. solange bis das Fohlen genügend erstarkt ist, um mit der Stute in dem freien Raum des Laufstalles zusammen mit anderen Stuten und Fohlen sich bewegen zu können. Damit nun die Fohlen sich an das Haferfressen gewöhnen befindet sich in einer Ecke des Stalles ein Verschlag mit einem kleinen schmalen Eingang, der den Durchtritt nur den Fohlen gestattet. Die Fohlen lernen es schnell diesen Ort aufzusuchen und aus einer niedrigen Krippe den Hafer zu naschen.

Nach dem Absetzen, was nach Verlauf von 3 Monaten vorgenommen wird, erhalten die Fohlen täglich bis zu 8 Pfd. Hafer; derselbe wird ihnen in mehreren Rationen gereicht, und werden sie zu jeder Mahlzeit an ihrem bestimmten Platze an der Krippe angebunden. Dem Hafer werden häufig einige Hände voll gerösteter Leinsamen beigefügt. Vielfach wird auch zweidrittel Reis gefüttert. Mit Vortheil sucht man auch den Fohlen bald nach der Geburt zur Knochenbildung phosphorsauren Kalk zuzuführen, indem man diesen löffelweise dem Hafer beimengt oder ihnen auch Kreideklumpen in die Krippe legt. Auch werden die Wiesen mit Erfolg durch Aetzkalk gedüngt. Schließlich werden Salzsteine oder Salzrollen noch angebracht, die auch Knochen bildend und Appetit fördernd wirken. Auch die Hufpflege beginnt bereits zwischen der 3. und 4. Woche, um dem Pferde für das

* Ostpreußisches Stutbuch Th. III.

ganze Leben einen gesunden praktischen Huf mitzugeben, welcher die Basis ist für einen korrekten energischen Gang. Wie dieselbe auszuführen, habe ich in meinem Buch „Training des Pferdes" dargethan, und ist dieser Aufsatz auch in dem Organ für Pferdezucht und Rennsport „das Pferd in Rußland" erschienen. Auch die rationelle Bewegung des Fohlens ist ein wichtiges Moment für seine gesunde Entwickelung. Sobald die Fohlen abgesetzt sind, treibt man sie daher täglich systematisch vor der Peitsche in einer runden Reitbahn oder einem sonstigen Tummelplatz im Trabe und Schritt. Aber auch von der frühesten Jugend an muß ihnen Gelegenheit zur Bewegung gegeben werden, man führt deßhalb schon vor dem Weidegang die Stuten mit den wenige Tage alten Fohlen im Winter zur Mittagszeit spazieren.

Wie schon am Eingang angedeutet, pflegt der Bauer sein Pferd nicht aufzuziehen, sondern das Fohlen möglichst bald zu verkaufen, während die großen Privatgestüte und Remontezüchter die gekauften Fohlen aufziehen, um sie der Remonte-Ankaufskommission als Remonte oder der Gestütsverwaltung als Hengste anzubieten. Es wird also durchaus mit getheilten Rollen gearbeitet, und hierin liegt der Schwerpunkt der ganzen ostpreußischen Aufzucht.

Da der Staat jährlich etwa 6000 Remonten kauft mit einem Durchschnittspreis von 900 bis 1000 Mk., und bis an 100 Hengste mit einem Preise bis zu 15 000 Mk. pro Stück, so ist naturgemäß der Fohlenhandel ein sehr schwungvoller und es wird meist das Fohlen schon in den allerersten Tagen verhandelt, ja sogar schon vor der Geburt mit Beschlag belegt. Ein großer Theil der Fohlen kommt auf den vom Gestütsdirektor abgehaltenen Stutenkonsignationen zum Verkauf, sowie auf den Fohlenmärkten, von denen der Gumbinner zu Anfang September der weitaus bedeutendste ist. Je nachdem das Füllen verspricht eine Husar-, Ulan- oder Kürassier-Remonte zu werden, ist der Preis verschieden. Noch größer ist der Unterschied, wenn es sich um ein Hengstfohlen handelt, das vermöge seiner Abstammung, Exterieur und Korrektheit der Gänge Anwartschaft hat Landbeschäler zu werden. Die Preise dieser Fohlen variiren zwischen 120 und 800 Mk. Neben der Figur und einem flotten Gang wird vor allen Dingen die Korrektheit des Ganges von hinten oder von vorne gesehen beurtheilt. Das Pferd muß mit dem Huf dahin treten, wohin es zeigt, schlenkernder, bügelnder, mischender Gang degradiren ein Fohlen sofort. Ein knieweiter und gleichzeitig zehenenger Gang machen es sozusagen werthlos. Ganz besonders wird neben dem Gange auch eine gute Einschienung berücksichtigt.

Die Ausfuhr ostpreußischer Fohlen nach dem Auslande wächst mit jedem Jahr. Schon seit langer Zeit pflegen die Schweden jährlich Stutfohlen zu importiren, ebenso Hengste für ihre Landgestüte. Ich hatte im vergangenen Jahr Gelegenheit, in Schweden sowohl die Nachzucht dieser Ostpreußen auf dem Lande kennen zu lernen, als auch in einem dortigen staatlichen Landgestüte ostpreußische Hengste zu sehen. Bei dem allgemeinen Drang der Welt nach großen und schweren Pferden, sowie bei Begegnung des Wunsches einiger anders Gesinnter nach Kaltblut in Ostpreußen, wird dort neben dem Adel dieser Gesichtspunkt, nämlich ein schweres knochiges Material zu erhalten, selbstredend forzirt.

Da die ostpreußische Stute mittelgroß und im Vergleich zu den hier in Livland gesehenen Landpferden groß zu nennen ist, so werden ihr entsprechend nur mittelgroße und große Hengste zugeführt, während die kleineren, oft besonders schönen und korrekten Hengste von uns nicht gekauft werden. Der Züchter ist nach dieser Auslese durch den Oberlandstallmeister dann gezwungen, diese Hengste legen zu lassen, um sie in demselben Jahre als Remonten vorzustellen und zu verkaufen. Es ist vor diesem Moment, wo Herr Baron v. Pilar seine Hengsteinkäufe gemacht hat. Bei meinen Ankaufsreisen mit dem Herrn Oberlandstallmeister ist es uns wiederholt passirt, daß wir in Versuchung waren, auch einen kleinen Hengst wegen seiner Vorzüge zu kaufen, aber zu Gunsten eines brauchbaren livländischen Ankaufs davon absahen. Wollten Sie die Rechnung des Züchters selbst revidiren, so würden Sie erfahren, daß er bei einem derartigen, zu ca. 2000 Mark verkauften Hengste ein beträchtliches Manko in seiner Kasse erzielt hat, wenn er ihn auch durch die Umstände gewungen zu diesem Preise gerne verkauft. Aehnlich verhält es sich mit den Stutfohlen. Von den vorjährig hierhin importirten Fohlen waren 7 von dem Graditzer Chamant Sohn Weltmann, der der schwerste Vollbluthengst der preußischen Gestütsverwaltung ist. Dieser Hengst deckte noch vor mehreren Jahren als Hauptbeschäler in Beberbeck zu 400 Mark pro Stute. Nachdem er auf mein Gesuch nach Gudwallen versetzt worden war, setzte ich im Interesse der bäuerlichen Zucht seinen Deckpreis auf 24 Mark herab. Wenn nun diese Füllen mit dem verhältnißmäßig hohen Preise von 400 Mark bezahlt sind, so darf man doch behaupten, daß Sie, meine Herren, eine relativ billige zukünftige Mutterstute gekauft haben.

M. H.! Ich bin mir wohl bewußt, daß meinen Worten der Nachtheil pro domo zu reden anhaftet. Ich habe es aber trotzdem für meine Pflicht erachtet, nachdem ich die Fahrt hierhin gemacht habe, nun auch meiner Ueberzeugung kurz Ausdruck zu geben. Ohne den Werth des guten Zuchtmaterials anderer Länder irgend wie in Frage stellen zu wollen, bin ich der Meinung, daß sowohl die gute Qualität des Ostpreußen, als auch die Nähe der Provinz zu Ihrem Lande, als auch die günstigen Konjunkturen, unter denen Sie kaufen, Ihnen Erfolg gewährleisten, falls Sie den beschrittenen Weg unbeirrt befolgen und sich nicht zersplittern.

Von der Aufzucht abschweifend, noch ein kurzes Wort zur Zucht: Wir haben in diesen Tagen häufig die Frage ventiliren hören: Welche Rasse solle man ziehen? Ferner — Trennungen, wie: Luxuspferd, Arbeitspferd ꝛc.! Ich halte diese Fragestellung nicht für ganz angemessen, es sei denn, daß man beabsichtigt, auch Stuten eines neuen Schlages zu importiren und einen neuen Zweig der Landespferdezucht hinzuzugesellen. Der Werth der Landeszucht beruht in dem Produkt der Scholle, d. h. der einheimischen Landstute. Deren Werth zu erkennen, sie mit besseren, aber ähnlichen, homogenen Hengsten zu paaren ist die Aufgabe des Züchters und der Weg ein gewiesener nach Eigenart der Stute. Das livländische Pferd ist ein kleines, zähes, energisches, anspruchsloses Geschöpf, das durch Paarung mit besseren aber ähnlichen Hengsten ein vorzügliches Individuum zu werden verspricht.

Es mag ja amüsant und verlockend sein, durch Umwälzungen in der Zucht Neues zu erstreben. Man lerne aber aus dem zum Theil tragischen Geschick der heterogenen Zuchten anderer Länder und begehre nicht die Erfahrungen selbst noch einmal zu machen. Durch Paarung einer kleinen, temperamentvollen, leichten, feinknochigen Stute mit einem großen, temperamentlosen, schweren, starkknochigen Hengst erhält man kein arithmetisches Mittel, das Plus und Minus in der Mathemathik gleicht sich in der Hippologie nicht aus. Der sichere Weg ist doch der, die Vortheile des Landespferdes als von der Natur zudiktirt zu schätzen, die Nachtheile desselben durch homogene Paarung stufenweise, konsequent und langsam, aber sicher zu beseitigen, wie es die Hoppenhofsche Zucht so gut illustrirt. Die Worte des weisen Nestor ὦ παῖ, γέναο πα-

τρὸς εὐτυχέστερος δ'ἀλλὰ ὁμοῖος, καὶ οὐκ γένοιο ἂν κακός möchte ich als Devise in dieser Beziehung frei übersetzen und dem zu erwartenden Fohlen sagen: O Kind, werde vollendeter als deine Mutter, im übrigen ihr ähnlich, dann wirst du wohl nicht schlecht.

An diesen Vortrag schloß sich eine Diskussion, in welcher Landrath Baron Pilar-Audern die große Wichtigkeit der Arbeitstheilung in der Pferdezucht betonte, wie dieselbe in Ostpreußen durchgeführt ist, d. h. der Bauer hält die Mutterstute, verkauft aber das Produkt derselben schon als Absatzfohlen. Der Bauer ist, da er Eigenthümer ist, in der Lage seine arbeitende Muter besser zu halten, als der Großgrundbesitzer, der dieselbe der Hand eines Mieth-Knechtes anvertrauen muß. Dagegen fehlten dem Bauern das Verständniß und theilweise auch die Hülfsmittel zu guter weiterer Aufzucht des Fohlens. Am schlimmsten stehe es mit der Hufpflege und der Haltung der jungen Hengste. Redner empfiehlt dringend auch bei uns den Fohlenverkauf so weit als möglich zu fördern, um gute Erfolge zu erzielen.

Herr von Gruenewaldt-Bellenhof stellte die Frage, anschließend an den Vortrag des Herrn Gestütsdirektors Schlüter, ob das vom Bauern in Ostpreußen erzogene Fohlen in Bezug auf Härte der Konstitution dem auf den Gutshofe erzogenen, jedoch vom Bauern gekauften Fohlen vorzuziehen sei. Darauf erwiderte Referent, daß die größere Härte der Bauer-Fohlen, die er in seinem Vortrage hervorgehoben, nicht durch den Erzug, sondern durch die knappere arbeitsleistende Haltung der Mutterstute hervorgerufen werde. In Ostpreußen erziehe der Bauer nie oder nur in erzwungenen Ausnahmsfällen das Fohlen selbst — er suche es stets als Fohlen zu verkaufen, was für ihn vortheilhafter sei.

Landrath Baron Ungern-Schloß Fellin fragte den Referenten, wo denn der Bauer seine Zuchtstuten hernehme, worauf derselbe erwiderte, daß Stutfohlen, die später als Zuchtmaterial dienen sollen, wohl vom Bauern selbst aufgezogen werden.

Herr Dr. Tolkiehn schloß sich den Ausführungen des Herrn Rittmeisters Schlüter an und hob die Sorgfalt und das Verständniß der ostpreußischen kleineren Züchter für das Pferd und seine Zucht hervor.

Landrath Baron Pilar betonte nochmals, wie wichtig die Einführung des Fohlenhandels für unsere Landeszucht wäre, und sagte, daß seine Erfahrungen auf den Deckstationen der Torgelschen Hengste ihn gelehrt haben, daß diejenigen Hengststationen, die in einem Jahre in besonders hohem Maße von den bäuerlichen Züchtern ausgenutzt wurden, im darauffolgenden Jahre stets eine viel geringere Frequenz aufwiesen. Zu erklären sei diese Wahrnehmung dadurch, daß der Bauer in der Lage sei, nur eine kleine Kopfzahl von Pferden zu halten und daher seine Stute nicht alljährlich zur Zucht benutzen könne. Dieser Hinderungsgrund für den quantitativen Aufschwung unserer bäuerlichen Pferdezucht würde beim Verkaufe der Absatzfohlen wegfallen.

Pastor Berg-Palzmar machte darauf aufmerksam, daß der so sehr wünschenswerthe Fohlenhandel in der Praxis bei uns noch ganz unbekannt sei. Landrath Baron Pilar erwiderte, daß in Estland schon sehr gute Preise für Bauer-Fohlen gezahlt worden seien. Kreisdeputirter von Oettingen-Karstemois proponirte Fohlenschauen abzuhalten, bei denen sich ein Fohlenverkauf naturgemäß entwickeln werde.

Herr N. von Sivers-Soosaar meinte, ein Haupthinderniß für den Fohlenmarkt werde die Unlust unseres Bauern sein seine Fohlen zu verkaufen, da der absolute Preisunterschied eines Fohlens und eines ausgewachsenen Pferdes doch ein sehr bedeutender ist — der Bauer aber sein selbst geliefertes Futter bei der jetzigen niedrigen Preislage aller landwirthschaftlichen Produkte ganz gering anschlage.

Da Herr A. von Gruenewaldt-Ottenküll leider durch zwingende Gründe verhindert war seinen Vortrag zu halten, so schloß der Präsident nunmehr die erste Sitzung der Sektion für Pferdezucht.

(Wird fortgesetzt.)

Milchwirthschaftliches.*)

Unter den milchwirthschaftlichen Neuheiten der Ausstellung werden vor allen anderen zwei Vorrichtungen die Aufmerksamkeit der Besucher, sowohl der Laien wie der Fachleute, erwecken, die eine, eine Melkmaschine, zur Gewinnung, die andere der sogenannte Radiator, zur Verbutterung der Milch.

Die Melkmaschine, von der schottischen, Thistle genannten Bauart, die täglich zweimal, Vormittags zwischen 11 und 12 und Abends zwischen 5 und 6 Uhr, in besonderem geschlossenem Raum bei zehn Kühen in Thätigkeit gezeigt wird, arbeitet mit einer, unterbrochene Saugung ausübenden, durch eine Luftpumpe bewirkten Luftverdünnung. Obwohl die Maschinenmelkung den betreffenden zehn Kühen bisher völlig fremd war, so haben diese sich doch schnell daran gewöhnt, so daß die Melkung völlig glatt von statten geht. Durch umfangreiche und gründliche Versuche, die im vorigen Jahr seitens der Deutschen Landwirthschaftsgesellschaft unternommen wurden, ist festgestellt worden, daß die Maschine ungefähr die Hälfte der bei der Handmelkung erforderlichen Leute erspart, daß durch sie das Wohlbefinden der Thiere in keiner Weise gestört wird, vielmehr die Maschinenmelkung schonender als die Handmelkung, und daß die Melkmaschine, was Menge, Gehalt und Sauberkeit der Milch anbetrifft, überall da, aber auch nur da ohne Bedenken angewendet werden kann, wo zu ihrer Bedienung äußerst gewissenhafte und zuverlässige Leute zur Verfügung stehen, wenn nicht etwa andere Hilfskräfte vorhanden seien, im Fall vorübergehender Versagung der Maschine auch fähig sind, ausnahmsweise einmal die Melkung ohne Maschine zu besorgen. Diese unerläßliche Grundbedingung erklärt die gegensätzlichen Urtheile praktischer Landwirthe, von denen die Melkmaschine in Gebrauch genommen wurde. Seit jenen Prüfungsversuchen der Deutschen Landwirthschaftsgesellschaft hat das Melkgefäß noch eine Verbesserung erfahren, die verhindert, daß die Luftleitungsröhren durch hineingelangte Milch verunreinigt werden.

Kaum minder getheilt sind die Meinungen milchwirthschaftlicher Fachleute über den Radiator, ein Geräth, oder vielmehr eine Zusammenstellung etlicher in einander greifender Geräthschaften, zu dem Zwecke, die Butterbereitung unmittelbar an die Schleuderentrahmung anzuschließen. Wie die ebenfalls in Thätigkeit vorgeführte Erfindung zeigt, wird durch sie der Butterbetrieb wesentlich vereinfacht, abgekürzt und übersichtlicher, vielleicht sogar sicherer gemacht, vorausgesetzt, daß, wie bei jeder andern Betriebsform, mit der gehörigen Aufmerkamkeit und Sorgfalt gearbeitet werde. Der Radiator verbindet Abtödtung der zu verarbeitenden Vollmilch, folglich auch der daraus hervorgehenden Sahne und Magermilch, mit der Entrahmung und Verbutterung des Rahms, läßt als Rückstand nur süße Mager- nicht auch Buttermilch, und kann, wenn erwünscht, auch nur als Entrahmungsmaschine gebraucht werden. Ein sinnreich erdachtes Verfahren

*) Dieses Urtheil einer Kapazität auf dem Gebiete der Milchwirthschaft war für die Publikationen der Oek. Soz. während der Zentralausstellung verfaßt. Um es den Lesern d. „balt. Woch." nicht vorzuenthalten reproduziren wir den Artikel mit Zustimmung des Verfassers.. Die Schriftl.

ermöglicht nachträgliche Säuerung der süß ausgeschiedenen, aber noch nicht ausgearbeiteten Butter, so daß mittels des Radiators sowohl mehr oder weniger gesäuerte, wie völlig süße Butter hergestellt werden kann, es also scheint, als ob er allen zu stellenden Anforderungen völlig gewachsen sei. Höherer Wassergehalt, der bisweilen in Radiatorbutter gefunden worden ist, beruht — das ist durch einwandfreie andere Versuche unzweifelhaft nachgewiesen und ergiebt sich für jeden Kundigen aus der Natur der Butterbereitung — auf mangelhafter Ausarbeitung der unfertig ausgeschiedenen Butter. Ob in Wirklichkeit, wie von mancher Seite behauptet wird, die Radiatorbutter unbedingt weniger haltbar sei und sein müsse, als andere, das bleibt noch durch eingehende Versuche zu ermitteln. Die Deutsche Landwirthschaftsgesellschaft hatte zu derartigen Versuchen bereits im vorigen Jahr die Hand geboten; sie mußten unterbleiben, weil die Radiatorgesellschaft ihr Versprechen, das Geräth zur Prüfung zu stellen, bisher unerfüllt gelassen hat.

Benno Martiny.

Die Vermittelung des „Kommissionsbureau des Livl. Vereins"

bei Gutsarrenden, An- und Verkäufen von Grundstücken und Häusern in Stadt und Land, von Gütern, Gesinden, Waldstücken und Waldmaterialien en gross ꝛc.

Da jeder Verkäufer resp. Verpächter für sein Verkaufs- resp. Verpachtungsobjekt, mit Vermeidung von unnützer Belästigung und Verbreitung in die Oeffentlichkeit, den richtigen Interessenten, d. i. Käufer oder Pächter finden will, andrerseits der Käufer resp. Pächter ebenfalls möglichst bequem das seinen Wünschen entsprechende Kaufs- oder Pachtobjekt zu finden wünscht, so übernimmt das Kommissionsbureau die Vermittelung von Landverkäufen und Verpachtungen in folgender Weise:

Verkäufer resp. Verpächter, welche sich an das Bureau wenden, sollen möglichst detaillirte Daten über das Verkaufs- resp. Pachtobjekt aufgeben als:

1. Name des Objektes mit Angabe der genauen Adresse.
2. Namen und Entfernung der Kirche, des Doktors, des Postkomptoirs, der Stadt oder des Fleckens, der Eisenbahnstation, der Poststation, des Gemeindehauses (bei Gesinden).
3. a) Gesammtareal des Objektes
   b) „ des Ackers
   c) „ der Heuschläge
   d) „ des Buschlandes
   e) „ des Gartens
   } u. zwar Thlr., Gr. und Lofstelle.
   f) „ der Weiden u. Koppel
   g) „ des Waldes
   h) „ der Gewässer
   i) „ der Moräste
   k) „ der Impedimente
   } Lofstellen

Außerdem ist die Größe des ganzen Arreals nach Dessätinen bei besonderer Angabe der Größe des nutzbaren Landes und der Impedimente anzugeben, behufs Berechnung der zu zahlenden Poschlin.

4. Bodenbeschaffenheit als vorherrschend lehmiger Sand oder sandiger oder strenger Lehm, oder Acker theils Lehm theils Sand, Wiesen morastig oder trocken ꝛc.
5. Wald: z. B. 30 % Nadelwald, 70 % gemischter Wald, zum eigenen Bedarf, Exportholz.
6. Aufführung der Wirthschaftseinheiten: als Hof, (2) Krüge, (3) Pachtgesinden, (4) Ansiedlerstellen, (1) Buschwächtereien ꝛc.
7. Angabe der Betriebe: wie Brauerei, Brennerei, Meierei, Mahlmühle, Ziegelei, Kalkofen ꝛc.
8. Angabe der Gebäude, deren Zustand und Assekuranzwerth wie: Gebäude meist massiv, auf dem Hof in gutem Zustande. Hoflage-Gebäude baufällig, oder mittlerer Zustand. Assekurranzwerth der Gebäude als 20 000 Rbl., oder 45 000 Rbl. und wo versichert.
9. Verkaufspreis des Objektes, resp. jährliche Pacht für das Objekt.
10. Es ruhen auf dem Objekt: a) Kreditsystemschuld zu 4 resp. 4½ %, mit 1 oder ½ % Amortisation.
    b) Obligationen: 6000 R. à 5%, 5000 R. à 4½ %.
    c) Rest des Kaufschillings ? Rbl., ist mit (75) % auszuzahlen, (25) % nach ? Jahren mit ? % zu verrenten.
11. Revenüenberechnung: als Pachten ? Rbl., Lofstellen Wald ? Rbl., Lofst. Hofsacker ? Rbl.
12. Spezifikation der Abgaben ꝛc. mit Angabe der Höhe des Geldwerthes.
13. Besondere Bemerkungen: als: gute Jagdverhältnisse besonders schöne Gegend; Wasserkraft für Industrie geeignet.
14. Kontraktkosten: zur Hälfte, oder: zahlt Käufer, Pächter, ꝛc.
15. Falls Inventar mit dem Objekt abgegeben werden soll: Angabe desselben nach Geldwerth und Spezifikation, als: ? Stück edles Vieh, ? Stück Arbeitspferde, ? Wagen, ? Pflüge, ? Eggen ꝛc. ꝛc. ? Lof Saatkorn, ? Lof Konsumkorn, ? Pud Futterkorn, ? Pud Klee ? Pud Stroh, ? Faden (¾ Arschin langes) Holz, ? Tausend Soden Torf.
16. Abschlüsse der Kauf- und Pachtkontrakte werden durch das Kommissionsbureau gemacht, zu welchem Zwecke dasselben seinen eigenen Rechtsanwalt engagirt hat, der das Interesse beider Kontrahenten gleichmäßig wahren und vor Abschluß des betreffenden Kontraktes die Parteien bei den Verhandlungen zuverlässig berathen wird.

Postadresse: Kommissionsbureau des Livl. Vereins.

Telgrammadresse: Юрьевъ. Kommission.

Das Wirthschaftsinstitut zu Poniemone.

Einer gefälligen Mittheilung der Frau Baronin Budberg, geb. Gräfin Anrep Elmpt, entnehmen wir, daß die Anstalt nach wie vor Köchinnen, Wäscherinnen, Viehpflegerinnen, Stubenmädchen, Kammerjungfern als Praktikantinnen ausbildet und der Kursus ein beschränkter ist. Die Zahlung ist eine sehr mäßige, je nach dem Berufe. Die ganze vielseitige Anstalt, an der sich noch ein Waisenhaus schließen wird, soll nach Dubena, aber nicht früher als nach Jahresfrist übergeführt werden. Diese Domäne ist der Frau Baronin, wie sie schreibt: durch Seiner Majestät Gnade übergeben. Es bedarf daselbst noch bedeutender Bauten, weil die Anstalt sehr groß wird. Zur Zeit zählt dieselbe 71 Schülerinnen. An dem am 15. September statthabenden Examen bittet die Frau Oberin die Mitglieder der livländischen ökonomischen Sozietät und jeden, der sich für die Sache interessirt, als ihr Gast theilzunehmen. Die Fahrt geht von Mitau über Bauske.

Das Programm der Anstalt lautet:

1. Jahr. 1. Viehzucht und Verpflegung. 2. Milchwirthschaft: Zubereitung von Butter und 11 Sorten Käse. 3. Schweinezucht: Verpflegung, Mast. 4. Geflügel, Kapaunenzucht, Mast — Verpflegung. 5. Garten-, Gemüsebau, Obstbaum-, Zimmerblumen-Kultur. 6. Wäsche waschen, bügeln. 7. Spinnen, Weben. 8. Schafzucht, Verpflegung. 9. Schlachten des Viehes, Eintheilung, Verwerthung. 10. Feine und einfache Küche, Serviren. 11. Decken, Serviren des Speisetisches zu besonderen Gelegenheiten. 12. Lichtziehen, Seife kochen, Stärkemehl machen. 13. Säfte einkochen, Früchte trocknen

u. s. w. 14. Bienenzucht. 15. Lese-Schreib-Rechnenunterricht in der russischen und Muttersprache, Buchführung.

2. Jahr. 1. Erlernen der russischen Sprache: praktisch — grammatikalisch. 2. Briefschreiben — Buchführung, Rechnen. 3. Kurzer Kursus über Gesundheitslehre, Hülfeleistung bei Unglücksfällen — Verpflegung Kranker. 4. Kurze Gesundheitslehre — Verpflegung kranker Thiere. 5. Wäsche waschen, bügeln: besonders feiner Wäsche. 6. Zubereitung inländischer und ausländischer Käsesorten. 7. Salzen, Räuchern des Fleisches, Würste machen u. s. w. 8. Konservenbereitung. 9. Einige Kenntnisse in der Konditorei.

Lehrkräfte: 1) Direktrice. 2) Lehrerin der russischen Sprache. 3) Elementar- und Gewerbe-Lehrerin für Handarbeit, Rechnen und Aufsätze. 4) Der Arzt der Anstalt, Lehrer der Gesundheitslehre u. s. w. 5) Veterinair. 6) Käsemacherin. 7) Kunstgärtner. 8) Koch. 9) Wirthschafterin. 10) Wäscherin. 11) Kunstgärtner, Bienenzüchter. 12) Geflügelzüchterin. 13) Meierin und Ober-Meier. Arbeit mit Dampfzentrifuge, Handzentrifuge, nach Schwarzscher Methode und einfacher Art. 14) Oekonom und Leiter der Anstalt, Lehrer der Buchführung.

Oberin und Hausmutter: Baronin Alexandrine Bönningshausen Budberg, geb. Gräfin Anrep-Elmpt.

Postadresse: über Mitau-Bauske, Schloß Poniemon.

Telegrammadresse: Kurland, Städtchen Schönberg-Poniemon.

Kurzer Auszug aus dem Statut.

Das Institut hat den Zweck jungen Mädchen aller Stände, Frauen und Witwen, einen praktischen Beruf zu eröffnen, sie in alle Zweige der Wirthschaft einzuweihen und ihnen nicht nur für's eigene Hauswesen eine praktische und theoretische Ausbildung zu geben, sondern auch die Möglichkeit eines lukrativen, nützlichen, gesunden Broderwerbes zu schaffen.

Der Kursus ist ein 2-jähriger bis auf Ausnahmefälle wie z. B. für solche die ein spezielles Fach zu erlernen wünschen, wie die Kochkunst oder Meierei.

Für Pension, Unterricht, Beleuchtung, Wäsche, zahlen die Schülerinnen 150 Rbl. jährlich, 75 Rbl. beim Eintritt und die anderen 75 Rbl. nach 6 Monaten und beim Eintritt einmalig 10 Rbl. ins Reserve-Kapital.

Ausnahmslos dauert der Kursus 2 Jahre, da sonst kein Fach als Wirthschafterin tüchtig erlernt wird.

Jede Schülerin muß folgendes mitbringen: a) Taufschein; b) Aufenthaltsschein; c) Sittenzeugniß des Geistlichen; d) alles Bettzeug; e) 3 paar Laken, 6 Handtücher, 4 Kissenbezüge: f) Gabel, Messer, Eß- und Theelöffel; g) 1 Metallwaschschüssel, 1 Metallkrug, 2 Metall flache Teller, 1 Metall tiefen Teller, 1 Metalltasse nebst Unterschale; h) 2 dunkleblaue, einfach gemachte Kretonnekleider mit breiten Aermeln; i) 6 weiße Schürzen mit Brustsatz und Kreuzbändern; k) viereckige weiße Kopftücher; l) eine Arbeitsschachtel oder ein Körbchen mit Zubehör; m) Hefte u. s. w.

Es darf keine Schülerin den Lehrkräften ein Geschenk vor dem Ende der Lehrzeit machen.

Wenn aus einer Gemeinde 6 Schülerinnen eintreten, dann wird die 6. unentgeltlich aufgenommen.

Nach Ablauf der Lehrzeit und bestandenem Examen erhält die Schülerin ein Zeugniß und kann eine Stelle annehmen.

Schülerinnen gebildeterer Stände können auch eintreten, doch unter monatlicher Vereinbarung und Abmachung, 35 Rbl. monatlich oder 350 Rbl. jährlich. — Sie haben besondere Wohnung, herrschaftlichen Tisch. — Eine Anstandsdame ist mit den Damen. Sprachen, Musik können gefördert werden, doch geht alles Praktische vor.

Eine besondere Abtheilung für die Damen, die die Landwirthschaft mit ihren Betrieben, die Feldrotation erlernen wollen, ist z. B. von St. Georg 1892 auch eröffnet unter Leitung eines bewährten Landwirths. Auch die Buchführung wird gelehrt werden, falls sich eine genügende Anzahl von Damen gebildeter Stände meldet. Dieser Kursus ist getrennt von den anderen Lehrfächern und ist besondere Vereinbarung für diese Abtheilung, die aber derselben Direktrice unterstellt ist, zu treffen. Anmeldungen werden zeitig erbeten.

Wünschenswerth ist es, daß soviel als thunlich auch Ausländerinnen eintreten, da eine große Nachfrage herrscht nach Ober-Meierinnen und auch Leiterinnen von derartigen in Gründung begriffenen Anstalten.

In Abwesenheit der Oberin haben die übrigen Glieder des Direktoriums, über jede Frage zu bestimmen. Die übrigen Glieder sind: die Direktrice, die Lehrerin, der Doktor, der russische Lehrer.

Zweimal jährlich findet ein Examen statt und zwar: im September und im Mai; die Annahme von Schülerinnen findet zu jeder Zeit statt. Die Direktion der Schule.

Die wesentlichen Unterschiede zwischen altem und frischem, zwischen gut und schlecht wirkendem Stalldünger.

Von Prof. Dr. A. Stutzer in Breslau.*)

Nach einer bewähren praktischen Erfahrung ist es nkcht gleichgültig, ob wir den Mist im frischen, im mäßig verrotteten oder in ganz altem Zustande verwenden. Der Stallmist verändert sich beim Aufbewahren. Die strohige Beschaffenheit des frischen Düngers nimmt allmählich ab, die Humusbildung und die Verrottung beginnt. Aus einem großen Haufen wird ein Häufchen. Nach längerer Zeit schwindet der Mist immer mehr und hinterläßt schließlich eine schwarze, speckige Masse.

In früherer Zeit glaubte man, daß diese Veränderungen durch einfache Vorgänge stattfanden. Dies ist nicht richtig. Neuere Forschungen haben den Beweis geliefert, daß die erwähnten Umsetzungen durch die Vermittelung von Bakterien erfolgen, durch sehr kleine Organismen, welche in dem Dünger leben. Bekanntlich enthält der Stallmist an düngenden Bestandtheilen verschiedene Stickstoffverbindungen und außerdem Pflanzennährstoffe mineralischer Natur (Kali, Phosphorsäure und dergl.). Die Hauptmenge der humusbildenden Bestandtheile stammt aus der Einstreu und aus dem Koth der Thiere her, sie wird vorzugsweise aus den Kohlehydraten des Strohes ursprünglich gebildet, aus chemischen Verbindungen des Kohlenstoffs mit Sauerstoff und Wasserstoff.

Die im Stalldünger lebenden Bakterien vermitteln die Einwirkung des atmosphärischen Sauerstoffs auf die Kohlenstoffverbindungen des Düngers, es wird Kohlensäure gebildet, diese verdunstet in der Luft und veranlaßt eine Abnahme der Masse des Mistes. Die Bakterien verändern aber auch die Stickstoffsubstanzen des Düngers, sie begünstigen das Entweichen von freiem atmosphärischen Stickstoff und können die Güte des Mistes in erheblicher Weise vermindern. Hierdurch ist eine Erklärung dafür gegeben, daß der alte speckige Mist schlechter wirkt, als der mäßig verrottete. Der speckige Mist hat nur noch unbedeutende Mengen von nutzbaren Stickstoffverbindungen. Aber wie ist die Erfahrung hiermit in Einklang zu bringen, daß der frische Mist eine weniger gute Wirkung hat als der mäßig verrottete? Liegt hier nicht ein Widerspruch zwischen Praxis und Wissenschaft vor? Man sollte doch annehmen, daß der frische Mist von den Pflanzennährstoffen, insbesondere vom Stickstoff, die geringste Menge verloren hat und demgemäß auch am besten wirken müsse?

Wir antworten hierauf: Nein, die Beobachtungen der Praxis sind nicht zu bezweifeln und die neueren bakteriologischen Untersuchungen haben auch wissenschaftlich diese Angelegenheit hinreichend aufgeklärt. Das Entweichen von freiem Stickstoff kann nur dann geschehen, wenn zunächst eine Oxydation der stickstoffhaltigen Substanzen an der Oberfläche des Mistes eingeleitet und hier durch die Thätigkeit gewisser Arten von Bakterien Salpeter gebildet war. Der Salpeter ist leicht löslich, er sickert mit der Jauche in das Innere des Misthaufens und fällt nun leider einer anderen Gruppe von Bakterien, den sogenannten Salpeterzerstörern, als Beute anheim. Diese bemächtigen sich des darin enthalenen Sauerstoffs und setzen den Stickstoff in Freiheit.

Wir haben verschiedene Arten solcher Salpeterzerstörer in der Erde und im Stroh aufgefunden, ferner im Koth von pflanzenfressenden Thieren, dagegen sind sie nicht im Koth des Menschen, der Fleischfresser und der Vögel bisher nachgewiesen.

Die verschiedenen Arten der Salpeterzerstörer haben eine ungleiche Gestalt, aber ihre physiologische Leistung scheinen

*) Landbote Nr. 48 — vom 5/17. Juni 1899.

sie in derselben Weise auszuführen und mit demselben Aufwand an Kraft. Die Zertrümmerung der Salpetermoleküle, die Entnahme von Sauerstoff aus denselben für den Zweck der Athmung, und das Freiwerden von Stickstoff, alle diese Vorgänge sind nur dadurch möglich, daß die betreffenden Bakterien eine Kraft aufweisen. — Und woher nehmen die Bakterien diese Kraft? Aus genau derselben Quelle, aus der die Thiere und Menschen sie schöpfen, aus der Nahrung, aus den organischen Kohlenstoff-Verbindungen, welche die Organismen verzehren. In diesen Stoffen ist chemische Spannkraft aufgespeichert und wird solche nach dem Verzehren der Nahrung und nach der Verdauung im Körper frei, sie dient zur Hervorbringung von Körperwärme, von Bewegungen, von mechanischen Arbeitsleistungen aller Art. Die Salpeterzerstörer sind in ihrer Nahrung wählerisch, sie können nicht jede beliebige Kohlenstoffverbindung, die man ihnen vorlegt, verdauen. Manche Nahrungsmittel verwenden sie erst dann, wenn diese von anderen Bakterien zubereitet und verändert wurden. Insbesondere sind alle schwer löslichen Substanzen für sie unverdaulich, sie können aus solchen die nöthige Kraft zur Zerstörung des Salpeters nicht entnehmen.

Füttert man die kleinen Lebewesen mit reichlichen Mengen von Salpeter und geringen Mengen verdaulicher Kohlenstoffverbindungen, so wird von ihnen nur soviel Salpeter vernichtet, als der Kraftmenge entspricht, welche sie aus den Kohlenstoffverbindungen entnehmen können. Ist diese Kraft verbraucht, so bleibt der Rest des Salpeters unzersetzt, auch dann, wenn wir die Zahl der Bakterien durch neue Uebertragungen aufs Millionenfache vermehren. Diese kleinen Wesen sind unfähig eine Arbeit zu leisten, wenn sie hungern müssen, wenn sie mit verdaulicher, organischer Nahrung nicht gefütter werden. Nicht ihre Zahl ist hierbei von Einfluß, sondern es kommt nur ihre Arbeitsfähigkeit in Betracht. Haben sie viel Futter in einer für sie verdaulichen Beschaffenheit zu verzehren, so zerstören sie auch viel Salpeter. Fehlt es an Nahrung, so fällt es diesen Bakterien gar nicht ein, den Salpeter zu vernichten, sie sind hierzu dann zu schwach und nicht arbeitsfähig. Dies haben unsere bakteriologischen Untersuchungen ergeben. Kehren wir nun zu den Betrachtungen über die Eigenschaften des Mistes zurück. Der frische Mist enthält in der Stroheinstreu große Mengen von Kohlenstoffverbindungen. Was wird geschehen, wenn wir: 1) den Mist auf der Düngerstätte längere Zeit lagern lassen, ihn hie ordnungsmäßig behandeln und dann unterpflügen?

Die Kohlenstoffverbindungen des Strohes werden durch die Einwirkung der Fäulnißbakterien allmählich in leichter lösliche Substanzen verwandelt. Die löslich gemachten Stoffe können den Salpeterzerstörern recht gut als Nahrung dienen, jedoch ist in dem frischen Mist, wenn wir ihn ordnungsmäßig auf der Düngerstätte behandeln, und den Zutritt der Luft möglichst hindern, noch kein Salpeter vorhanden. Also kann solcher auch nicht zersetzt werden. Die zweite Periode kennzeichnet sich dadurch, daß die löslich gemachten Kohlenstoffverbindungen von den Fäulnißbakterien als Nahrung und unter Entwickelung von Kohlensäure verbraucht werden; ein schwerer löslicher Antheil von organischen Stoffen bleibt zurück, der Mist ist nun mäßig verrottet. Pflügt man diesen Mist unter, so wird aus den stickstoffhaltigen Bestandtheilen allmählich Salpeter im Boden gebildet, aber die Salpeterzerstörer bleiben unwirksam, sie haben nun keine für sie verdauliche organische Nahrung zur Verfügung, aus der die nöthige Kraft zur Zerstörung des Salpeters geschöpft werden könnte. Der mäßig verrottete Mist zeigt eine gute Wirkung. Lassen wir

2) den frischen Mist unmittelbar vor der Bestellung unterpflügen, so wird der atmosphärische Sauerstoff, soweit solcher in den Boden eindringen kann, zunächst von den Fäulnißbakterien in Beschlag genommen, die organischen Substanzen werden hier, in ähnlicher Weise wie in der Düngerstätte, oxydirt und erst dann, wenn die Zersetzung der organischen Masse im Boden weit genug vorgeschritten ist und die Fäulnißbakterien ihren Hunger nach Sauerstoff einigermaßen gestillt haben, beginnen die Salpeterbakterien zu arbeiten. Brachten wir den frischen Mist unmittelbar vor der Aussaat der Samen in den Boden, so fällt die Salpeterbildung in eine Vegetationszeit, in welcher die Pflanzen einen wesentlichen Nutzen von dem nun erzeugten Salpeter nicht mehr haben. Sie konnten in der Jugend den Hunger nach Stickstoff nicht befriedigen, weil die Erzeugung von Salpeter aus dem Miste damals nicht weit genug vorgeschritten war, die Pflanzen wachsen kümmerlich und bringt in der späteren Entwickelungsperiode der nun vorhandene Salpeter solchen Pflanzen keinen großen Nutzen.

Der frische Mist wirkt mangelhaft, wenn man ihn kurz vor der Bestellung unterpflügte, und zwar bei Sommerfrüchten schlechter als bei den Winterhalmfrüchten. Wir haben

3) die Frage zu stellen, was geschieht, wenn wir den frischen Mist einige Monate vor der Bestellung unterpflügen.

Die Veränderungen, welche der Mist im Boden erfährt, haben wir angegeben. Zuerst werden die Kohlenstoffverbindungen oxydirt und später die Stickstoffverbindungen. Bringen wir den Mist so frühzeitig in den Boden, daß Salpeter vorhanden ist, wenn die jungen Pflanzen sich entwickeln, so wird der Stallmist vortrefflich, weil die Zeit der Salpeterbildung mit der jugendlichen Entwickelungsperiode der Pflanzen zusammenfällt, und ist im Mist außerdem noch so viel Stickstoff vorhanden, daß die Pflanzen auch später keinen Hunger zu leiden haben. Es unterliegt keinem Zweifel, daß ein frühzeitiges Unterpflügen vortheilaft ist.

Wir haben die Frage zu stellen, ob es besser ist den Mist im Boden liegen zu lassen, oder in der Düngerstätte? — Die Erfahrungen haben ergeben, daß die Verrottung des Mistes viel besser und gleichmäßiger im Boden geschieht. Die zahlreich hier vorhandenen Fäulnißbakterien haben Hunger nach organischen Stoffen, während sie auf der Düngerstätte mit organischen Stoffen gewissermaßen übersättigt sind. Die Verrottung erfolgt im Boden schnell, und Stickstoffverluste sind hier viel weniger zu befürchten, weil nach der Verrottung den Salpeterzerstörern die Nahrung fehlt, um arbeitsfähig zu bleiben.

Auf der Düngerstätte können, bei ungenügender Fernhaltung der Luft, die in Betracht kommenden Prozesse gleichzeitig vor sich gehen, die Salpeterbildung an der Oberfläche, die Salpeterzerstörung im Innern des Düngerhaufens. In der Erde sind die Prozesse zeitlich getrennt. Wenn der Salpeter erzeugt wird, dann ist für die Zerstörer keine Nahrung mehr vorhanden, aus der sie die Kraft zur Vernichtung des Salpeters entnehmen können. Die Folge davon ist, daß der Mist die höchsten Ernteerträge giebt, wenn wir ihn im frischen Zustande einige Monate vor der Aussaat des Samens unterpflügen, damit die Verrottung im Boden geschieht.

Leider ist es mit Rücksicht auf die Fruchtfolge und aus anderen wirthschaftlichen Gründen nur selten möglich, den Mist sehr frühzeitig in den Boden zu bringen und liegt die weitere Frage nahe: Giebt es kein Mittel, um die Verrottung des Mistes auf der Düngerstätte in solcher Weise zu

beeinflussen, daß eine höhere Ausnutzung des Stallmistes auf dem Felde möglich ist? — Wir wollen die Frage prüfen.

Nach den Ergebnissen unserer bakteriologischen Untersuchungen ist der Gehalt der Streumaterialien an solchen Kohlenstoffverbindungen, welche den Bakterien zur Nahrung dienen können, die Ursache, daß der Stickstoff im freien Zustande entweicht, daß der Düngewerth des Mistes geringer wird. Wenn bei zunehmender Verrottung des Mistes der Gehalt an diesen Bakteriennährstoffen sich vermindert, dann steigt im gleichen Maße der Nutzungswerth des vorhandenen Stickstoffs. Sind wir denn darauf angewiesen, nur solche Einstreu zu geben, welche große Mengen der genannten Bakterien enthält? — Würden wir nicht besser thun, schon bei der Einstreu in die Ställe Materialien zu gebrauchen, welche diesen bösen Bakterien keine Nahrung geben? — Dürfen wir uns beklagen, daß die Salpeterzerstörer den Stickstoff aus dem Miste in reichlichem Maße fortschaffen, nachdem wir diese Organismen großgezogen und gemästet haben? Das sind Fragen, die einer näheren Erwägung werth sein dürften.

Nach Maßgabe der bakteriologischen Untersuchungen können die Salpeterzerstörer von Stroh vortrefflich leben, aber nicht von der Torfstreu. Giebt man ihnen Salpeter und außerdem Torf, so lassen sie den Salpeter ganz unverändert. Der Torf ist gewissermaßen eine bereits verrottete organische Masse, die Bakterien können diesen als Nahrung nicht verwenden, nicht die nöthige Kraft aus ihm schöpfen, um die Arbeit zu verrichten, welche die Zerstörung der Salpetermoleküle bedingt. Hierdurch erscheint der Werth der Torfstreu in einem neuen Lichte. Der Torf nicht nur ein Mittel, um die Jauche im Stalle aufzusaugen, den Thieren ein trockenes Läger zu bieten, sondern der Torf schützt den Mist auch vor Verlusten an Stickstoff, indem er an die Salpeterzerstörer keine Nahrungsstoffe abgiebt. Die Torfstreu erhöht den Düngerwerth des Mistes in erheblichem Maße. Wer dieses Einstreumaterial in den in den Ställen nicht ausschließlich anwenden will, sollte so viel davon benutzen, daß die Jauche aufgesogen wird und solche aus den Ställen nicht abfließt.

Durch die zuletzt erwähnten Maßnahmen wird der Zweck einer möglichst hohen Ausnützung des Stalldüngers allerdings nur theilweise erreicht und ist es besser, so viel Torf als Einstreu zu geben, als die Rücksicht auf sonstige wirthschaftliche Verhältnisse dies gestattet.

Fürchtet man, daß in einem schweren Boden durch den Torfstreudünger zu viel Säure (Humussäure) zugeführt wird, so läßt die Säure durch Ausstreuen von Mergel oder von Kalk auf dem Felde leicht sich beseitigen und kann der Gebrauch von kalkhaltigen Materialien, neben Stallmist, überhaupt empfohlen werden, auch bei solchem Mist, der unter Verwendung von Strohstreu gewonnen wurde. Der Mergel und Kalk beschleunigt die Verrottung des Mistes und begünstigt später die Salpeterbildung.

In den größten landwirthschafilichen Betrieben wird durch die reichlichere Anwendung von Chilisalpeter eine bedeutend größere Menge von Stroh erhalten, als ehemals. Es wird reichlich gestreut und ein strohiger Mist erzeugt. Dies ist für die Feldfrüchte kein Vortheil. Wir mästen hierdurch die Salpeterzerstörer im Mist und vermindern den Nutzertrag der Düngung. Durch das Entweichen von freiem Stickstoff aus dem Miste jährlich viele Millionen unseres Nationalvermögens verloren, die wir retten können, wenn wir die Lehren beachten, welche die neueren bakteriologischen Forschungen uns gegeben haben.

Beresbeize.

Folgender Brief des Freiherrn W. von Keyserlingk, Gr. Lahnen, bei Hasenpoth, wird uns vom Leiter unserer Versuchsstation zur Verfügung gestellt.

„Im vorigen Jahre hatte ich ein Feld mit Weizen bestellt, welcher ganz nach Vorschrift und unter meiner Aufsicht mit Beresbeize behandelt worden war. Das Resultat ist ein sehr betrübendes, das schön bestandene Feld, ist voll Brandkorn. Bitte zum allgemeinen Besten diese meine traurige Erfahrung zu einer Veröffentlichung zu benutzen. Auch mein Nachbar hat in diesem Jahr mit Beresbeize dieselbe Erfahrung gemacht."

Beresbeize genügt eben zur Abtötung des Steinbrandes keineswegs, allenfalls ist eine Wirkung gegen den Staubbrand des Sommergetreides hier und da beobachtet worden. Daß trotz aller damit verbundenen Mühe gebeizt werden muß, zeigt der so reichlich gerade in diesem Jahre auftretende Brand. Als bestes Beizmittel können wir immer noch das alte Kühn'sche empfehlen (Kupfervitriol). Doch muß dasselbe genau nach der Vorschrift ausgeführt und nicht irgend ein Umstand in der Annahme er sei unwesentlich, vernachlässigt werden. Wir begnügen uns mit dem Hinweis auf unser Referat der Arbeiten von Hollrung in Nr. 51 d. Bl. vom vor. Jahr Seite 554.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

35. Die Torfverwerthung. Bei den immer höher steigenden Brennholzpreisen in Riga sowohl als auch in anderen Städten drängt sich den Wald und Torfmoorbesitzern, zumal den in der Nähe der baltischen Küste angesessenen wohl immer mehr die Frage auf, ob es nicht vortheilhaft ist, unsere ausgedehnten Moore und Torfniederungen zu Brenn- und Streutorf nutzbar zu machen und zu eigenem Bedarf zu verwerthen, das dadurch ersparte Holz aber dafür an die Städte zu verkaufen.

Da Fragesteller bisher nichts mit Torfstichanlagen und den dazu nöthigen Maschinen zu thun gehabt hat, so bittet er Berufsgenossen, die sich schon in der angenehmen Lage befinden, Einkünfte aus ihren Hoch- und Niederungsmooren zu haben, um möglichst ausführliche Rathschläge über Anlage von Torfstichen und Angaben, wo und zu welchen Preisen Torfpressen und Torfstichhebemaschinen zu haben sind. Auf der diesjährigen Rigaer Zentralausstellung war von der Firma Hugo H. Meyer eine Torfstich- und Wiesenkalkhebemaschine, System Bartsch-Mietschke ausgestellt. Haben sich diese bewährt?

Um ca. 150 Kubik-Faden 7-füßiges Kiefern und Grähnen Brennholz, welches nöthig ist um 1 Brennerei und 1 Lokomobile für landwirthschaftliche Betriebe zu betreiben, durch Brenntorf zu ersetzen, würden ungefähr wieviel Soden Torf nöthig sein? Müßte da schon die Torfpresse und Torfhebemaschine mit Dampfkraft betrieben werden oder event. wieviel Pferdekraft wäre nöthig, um diese Maschinen mit Göpel zu betreiben? Wäre, um das bisher verbrauchte Holz zu ersetzen, vielleicht gar die Hebemaschine unnöthig und einfach Handarbeit genügend und auch die Presse unnütz, da nur zu eigenem Gebrauch und nicht für Verkauf gearbeitet werden soll? Was ist der übliche Preis pro Mille Soden bei Hand- resp. Maschinenarbeit? H. W.

36. Das Baursche Röstverfahren. Bitte mir mitzutheilen welches die empfehlenswerthesten Brochüren über das „Baursche Röstverfahren sind, sowohl in praktischer als auch theoretischer Hinsicht, und ob bei uns zu Lande bei der Anwendung des Verfahrens etwas Besonderes zu beobachten ist? F. K.

37. Garbenbinder Mac Cormik. Wie hat sich bei uns zu Lande der Garbenbinder „Mac Cormik" in der Praxis bewährt? Wieviel Pfd. Manillahanf werden annähernd pro livl. Lofft. verbraucht. Könnte der einfache Hofsschmied die Maschine zusammenstellen resp. etwaige Reparaturen ausführen? Wieviel Lofft. leistet die Maschine am Tage und wie groß war die Ersparniß an Menschenkraft? G. Bar. W.

38. Heuwender. Haben sich Heuwender und zwar welche bei uns zu Lande bewährt? Können sie auf unseren meist nicht sehr ebenen „Natur"-Heuschlägen benutzt werden, und wie groß ist dann die Ersparniß an Menschenkraft? G. Bar. W.

39. Heilung von Kronspreu. In den mir bekannten Thierarzeneibüchern fehlen Angaben über Kronspreu. Wie heilt man diese Krankheit? G. H.

40. Ein Mittel gegen die Maul- und Klauenseuche. Giebt es ein Naturmittel gegen Maul- und Klauenseuche, dessen Anwendung einfach ist und dabei Erfolg verspricht? P.

Antwort.

40. Ein Mittel gegen die Maul- und Klauenseuche giebt die „Allg. Zentralzeitung für Tierzucht" in Nr. 17. d. J. Das genannte Blatt schreibt:

„Trotz unausgesetzter und eifrigster Bemühungen der Fachwissenschaft ist es bis jetzt nicht gelungen, das Wesen der die Viehbestände unserer Landwirthe fort und fort aufs ärgste schädigenden Maul- und Klauenseuche zu ergründen und ein sicher wirkendes Mittel zu ihrer Bekämpfung ausfindig zu machen. Der Landwirth steht also dieser verheerenden Krankheit, wenn sie seinen Viehbestand heimsucht, im großen und ganzen machtlos gegenüber.

In dieser Nothlage hat man nun zu den verschiedensten praktischen Mitteln gegriffen, von deren Anwendung beim Auftreten der Seuche man sich einen Erfolg versprach. Wie weit diese Mittel sich irgendwie nützlich erwiesen haben, soll hier nicht weiter verfolgt werden, sondern wir wollen die Aufmerksamkeit unserer Landwirthe nur auf ein Mittel lenken, welches in der Gegend von Seehausen (Altmark) mit auffallend günstigem Erfolge gegen die Maul- und Klauenseuche angewendet worden ist.

In dortiger Gegend haben beim Ausbruch der Maul- und Klauenseuche verschiedene Viehbesitzer mit durchschlagendem Erfolge Steinkohlentheer in der Weise angewendet, daß sie den von der Krankheit ergriffenen Thieren Nase, Maul und Zunge, auch die Weichtheile an den Klauen mit Steinkohlentheer bestrichen und einrieben.

Schon nach zwei Tagen waren die Bläschen vollständig verschwunden, auch haben sich später keinerlei Krankheitserscheinungen gezeigt.

Auch diejenigen Thiere, die von der Seuche noch nicht ergriffen waren, sind gleichfalls mit Steinkohlentheer eingerieben worden und haben bisher keine Spnr von Erkrankung an Maul- und Klauenseuche gezeigt, obgleich sie mit den verseuchten Thieren in einem Stalle und an einer Krippe standen. Daraus dürfte der Schluß gerechtfertigt sein, daß Steinkohlenteer auch ein Vorbeugungsmittel gegen die Seuche zu sein scheint.

Dieses günstige Ergebniß heischt die Beachtung weiterer Kreise der Landwirthschaft und fordert von selbst zur Anwendung dieses Mittels vorkommenden Falles auf. Wenn wir uns auch zunächst jedes Urtheils über den Werth desselben enthalten müssen, so halten wir es doch für zweckmäßig und angebracht, daß es an anderen Orten, wo die Maul- und Klauenseuche auftritt, gleichfalls probiert werde. Je öfter der Versuch mit Steinkohlentheer ausgeführt wird um so eher wird man einen Maßstab dafür bekommen, ob dieses Mittel stets seine günstige Wirkung äußert, oder ob auch Mißerfolge festgestellt wurden."

Litteratur.

Stammbuch für Holländer und Ostfriesisches Vieh, herausgegeben vom Vereine zur Züchtung des Holländer Viehes, I. Jahrgang 1898, Mitau 1899.

Der Verein, der dieses Stammbuch führen läßt, hat sich am 16. Mai 1898 in Libau aus einer Anzahl von Züchtern Kurlands und Kownos konstituirt. Die Körungen für den ersten Jahrgang sind durch Vertrauensmänner unter Hinzuziehung des Instruktors vom Estländischen landw. Verein, Herrn O. Hoffmann, vermuthlich nach den Instruktionen ausgeführt worden, welche vom zuletzt genannten Vereine anerkannt sind. Auf 25 Gütern, von denen 16 in Kurland, 8 in Kowno, 1 in Livland belegen ist, wurden angekört 50 Stiere und 765 Kühe, unter letzteren 132 als Halbblut, mit Unterscheidung von 1/2-, 3/4- und 7/8-Blut, wie beim estländischen Verein. Das Reinblut hat den Brand R K ins rechte Horn, das Halbblut den Brand K H ins linke Horn erhalten. Mit dem verbesserten Lydtinschen Meßstocke wurden 7 Körpermaße genommen. Angegeben sind ferner: Stammbuch-Nummer (den Stieren die ungeraden, den Kühen die geraden Zahlen), Name des Züchters, des Besitzers, Name und Stallnummer des Thieres, Abzeichen, Datum der Geburt, Datum der Körung, in einigen Fällen auch ein Hinweis auf Abstammung. Von den gekörten Stieren sind 24 im Inlande geboren, 16 aus Holland, 8 aus Preußen (Ost- und Westpreußen), 2 zwar importirt, aber nicht ermittelt woher. Als Sekretär zeichnet Herr J. Böttcher der Sekretär der Kurländischen ökonomischen Sozietät. —yk.

Ein Leitfaden für den landwirthschaftlichen Brennereibetrieb. Das Fehlen eines praktischen Leitfadens für den Brennereibetrieb, in dem die neueren Errungenschaften auf diesem Gebiete berücksichtigt werden, und in welchem dem Leser nicht nur das „wie", sondern auch das „warum" gelehrt wird, hat wohl jeder gebildete Brenner oder Brennereileiter empfunden. Obwohl in neuerer Zeit mehrere Bücher in diesem Fache erschienen sind, so hat doch keines den gehofften Nutzen gebracht, weil sie alle entweder nur das „wie" behandeln und das „warum" nicht sagen, oder aber weil in ihnen Theorie, Praxis und wissenschaftliche Beweisführung nicht im glücklichen Einklang stehen.

Im Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn ist 1898 ein Leitfaden für den Landwirthschaftlichen Brennereibetrieb von Dr. Max Bücheler, Vorstand des staatlich subventionirten Instituts f. Bayern erschienen. Dr. Max Bücheler geht von der richtigen Voraussetzung aus, daß derjenige, dem das „warum und weil" im Brennereibetriebe nicht geläufig ist, in der Praxis auf ein ganz mechanisches Arbeiten angewiesen sein wird, und demgemäß in der Bewältigung von Störungen, wie sie auch im besten Betriebe vorkommen, nicht gewachsen sein kann. Eine zehnjährige Erfahrung im Abhalten von Brennereikursen hat den geehrten Verfasser erkennen lassen, welche Fragen von praktischen Brennern gestellt werden, und es scheint mir, als ob alle diese Fragen in seinem Buche praktische und thoretische Beantwortung fänden. Das Werk kann daher nur auf das allerwärmste empfohlen werden. Leider ist dasselbe speziell für Bayern unter besonderer Berücksichtigung der bayrischen Akzisegesetze geschrieben. Wir in Rußland werden daher allen denjenigen Einrichtungen, die speziell zur Erlangung von Dickmaischen empfohlen werden, weniger Beachtung zu schenken haben. Denn in Rußland herrscht bekanntlich nicht wie in Deutschland die Raumsteuer, sondern eine kombinirte Raum- und Materialsteuer, die im Gegensatz zu Deutschland Dünnmaischen hervorgerufen hat. Besonders angenehm und empfehlenswerth für uns, bei denen erst ganz vor kurzem und noch ganz sporadisch die neueren Errungenschaften im Brennereigewerbe Eingang finden, wird der neue Leitfaden dadurch, daß er praktische Fingerzeige für die Behandlung der Hefe giebt, bei Benutzung von Rasse II nebst genauer Angabe der Bekämpfung der Schaumgährung, einer Gährungsform, die durch zu starke Sproßlust der Hefe hervorgerufen und häufig als Begleiterin der Hefenrasse II auftritt. Ferner wird die Brennereiführung bei Benutzung der Fluorwasserstoffsäure geschildert und macht der Verfasser auf die Anwendung des Thonerdesalzes dieser Säure, das Fluoraluminium, aufmerksam. In einem ganz besonderen Abschnitt werden uns die allgemeinen Untersuchungsmethoden und Betriebsanalysen geschildert, so daß der praktische Theil des Buches im Gegensatz zu dem, wenn ich so sagen darf, chemischen

Theile gesondert dasteht. Besonderes Interesse dürfte gerade in diesem Jahre der Rath Dr. Max Büchelers beanspruchen, in kleinen Brennereien nicht Mais und Zerealien in ganzem Korn zu verarbeiten, sondern dieselben nur in gemahlenem Zustande zu verwenden. Diese Ansicht, die im Gegensatze zu der anderer Autoritäten sich befindet, wird bei uns zu Versuchen anregen und erscheint es keineswegs ausgeschlossen, daß in Gegenden, in denen das Heizmaterial theuer oder die Brennereien nicht mit besonderen Vorrichtungen für Maisdämpfung versehen sind, die Rentabilitätsberechnung zu Gunsten einer Arbeitsmethode mit gemahlenem Mais ausfallen dürfte. Ich glaube den Leitfaden für den landwirthschaftlichen Brennereibetrieb von Dr. Max Bücheler allen Brennereileitern und gebildeten Brennern wärmstens empfehlen zu können.

R. von Sivers.

Kleine Mittheilungen.

Nordlivländische Augustausstellung. Die Anmeldungen für die heurige Ausstellung laufen in sehr erfreulicher Zahl ein, trotzdem noch nicht zwei Monate seit der Zentralausstellung verflossen sind.

Das Programm steht allen Interessenten kostenlos zur Verfügung in den Expeditionen: der „Revalschen Zeitung", der „Düna-Zeitung" und der „Nordlivländischen Zeitung." Meldungen können noch bis zum 16. August inkl. angebracht werden im Sekretariat und im Kommissionsbureau des Livl. Vereins sowie in der Buchhandlung des Herrn Laakmann. Die Ausstellung wird am 27. eröffnet und dauert bis zum 30. Aug. Alles Nähere durch die Zeitungsmeldungen und Plakate.

Ein Mangel unseres landwirth. Kalenders, auf den wir in d. Bl. hingewiesen haben, soll nunmehr abgestellt werden. In dem Bestreben, das im landw. Kalender für Liv-, Est- und Kurland enthaltene Verzeichniß der Jahrmärkte in den baltischen Provinzen zu einem korrekten und vollständigen zu machen, hat die Verlagsbuchhandlung von N. Kymmel-Riga, wohin erforderlich, Zirkuläre versandt mit der Bitte den Verlag des Kalenders in Kenntniß davon zu setzen, an welchen Tagen des Jahres dort Märkte abgehalten werden. Wir möchten an diese Mittheilung die Bitte an unsere Leser knüpfen nach Möglichkeit diese Rundfrage durch Angaben zu unterstützen auch in dem Falle wo sie versehentlich nicht in den Besitz eines Zirkulärs gelangt sein sollten.

Fohlenschauen. Der Felliner Anzeiger berichtet über die diesjährigen Fohlenschauen des Fellinschen Kreises, die am 22. Juli in Lauenhof, am 24. Juli in Fellin und am 26. Juli in Soosaar durch die Organe des Vereins zur Förderung livländischer Pferdezucht abgehalten worden sind. Nach Verhältniß der in den 8 Kreisen des livl. Festlandes angekörten Stuten entfielen auf den Fellinschen Kreis von den zum gen. Zwecke vom Verein ausgeworfenen 1000 Rbl. resp. 200, 100 und 75 Rbl. zusammen 375 Rbl. auf den I. (Fellin-Köppo, Paistel, Gr. St. Johannis), II. (Oberpahlen, Pillistfer, Kl. St. Johannis) und III. (Tarwast, Helmet) Zuchtbezirk. Die Vertheilung stand den Herren v. Sivers-Soosaar, v. Anrep Lauenhof und v. Sivers-Heimthal (Obmann) zu. Konkurrenzfähig waren Fohlen und Jährlinge, die von Hengsten aus dem ritterschaftlichen Gestüt Torgel oder vom Verein gekörten Hengsten abstammen. Das genannte Blatt berichtet über die Felliner Schau ausführlicheres, was in die Nr. 49 des „Pferd in Rußland" aufgenommen ist. Ausgestellt waren 82 Saugfohlen und 21 einjährige Fohlen. Zur Vertheilung gelangten 231 Rbl., von welcher Summe 31 Rbl. durch Privatspenden zugeschossen waren.

Allrussische Ausstellung von Molkereiprodukten. Wir werden vom Komité in St. Petersburg ersucht anknüpfend an unsere bisherigen Notizen folgendes mitzutheilen: Gesalzene Butter muß unbedingt 14 Tage vor Eröffnung der Ausstellung (also am 15. August) und süße Butter 5 Tage früher (also am 26. August) vom Orte der Produktion abgeschickt werden.

Das neue Münz- und Maßgesetz tritt mit dem 1. Januar des nächsten Jahres in Kraft. Für das russische Pfund ist, wie die „Birsh. Wed." berichten, eine neue Norm aus geschmolzenem, sehr harten Irid-Platin hergestellt und gleichzeitig sind zwei Originalkopien nach ihr aus demselben Metall gemacht worden. Die Bestimmung des Pfundes nach Gramm ist durch Vergleichung mit dem internationalen Kilogramm Nr. 12 ausgeführt worden, das die internationale Kommission dazu hergab. Dabei war maßgebend, daß das internationale Kilogramm sehr gründlich festgestellt ist, eine Menge trefflich gearbeiteter Kopien besitzt, und auf diesem Wege der Uebergang zum metrischen System Rußland sehr erleichtert wird. — Ferner wird die Grundeinheit des russischen Längenmaßes geändert: als Einheit für die Längenmaße ist die Arschin angenommen, ebenfalls aus Irid-Platin, und das Verhältniß zwischen Arschin und Meter genau festgestellt. Als Maß für Flüssigkeiten wird eine neue Norm eingeführt werden, die Weinflasche gleich 1/10 Wedro. Vom 1. Januar 1901 ab wird der Gebrauch des Apothekergewichts verboten und durch das metrische System ersetzt werden. Ferner wird der Gebrauch der Metermaße, neben den russischen, in allen staatlichen und privaten Angelegenheiten und Geschäften in gleicher Weise gestattet nach Uebereinkunft der Betheiligten. Die Formen der Gewichte sind äußerst genau bestimmt. Gewichte von 4 und 5 Pud sind aus der Zahl der gesetzlichen Gewichte ausgeschlossen. Der Gebrauch des Besmers wird aus Rücksicht auf die Bequemlichkeit, die er gewährt, nur im Hausirhandel gestattet, aber es wird auch nur eine Art des Besmers zugelassen — die sogen. römische Wage. Die Abweichungen von der Norm, die das neue Gesetz an Maßen und Gewichten für den Handel duldet, entsprechen der ausländischen Gesetzgebung: für Pudgewichte ca. 0·0006, für Pfundgewichte 0·0011, für ein Wedro, ein Tschetwerik u. s. w. bis 0·01.

Milchsekt-Fabrikation aus Magermilch. Die Firma C. Malmendier in Köln a. Rh. stellt Milchsektapparate her. Die Behandlung der Magermilch nach diesem Verfahren ist nach Angabe der „Milch-Ztg." in Kürze folgende: Nachdem die Milch in Flaschen gefüllt, setzt man derselben pro Flasche eine Milchsektpastille (Konservirungssalz in Tablettenform) zu und sterilisirt dann die Milch in einem einfachen Sterilisirapparat und verschließt denselben luftdicht. Der eigentliche Milchsektapparat besteht aus einem eisernen Gestell, in dessen Mitte ein Stahlzylinder eingesetzt ist, der oben das Reduzirventil trägt. An der anderen Seite des Gestells befindet sich ein beweglicher Hebelarm (Schüttelschiene), der unten den Flaschenhalter und oben den Abfüllhahn und die Mischkugel aus Glas trägt. Die Verbindung des Abfüllhahnes geschieht durch einen starken Gummischlauch, welcher an dem Reduzirventil angeschraubt wird. Nachdem die sterilisirte Milch in Wasser oder Eis abgekühlt ist, bringt man die einzelne Flasche unter den Abfüllhahn und schraubt die Flasche durch eine kleine Drehung des Flaschenhalters fest. Dann hebt man die Schüttelschiene nach Oeffnung des Abfüllhahnes etwas in die Höhe, so daß die Milch aus der Flasche in die Mischkugel läuft. Hier wird sie durch kurzes ruckweises Schütteln mit einem Kohlensäuredruck von 2 bis 3 1/2 Atmosphären imprägnirt. Darauf bringt man die Mischkugel wieder nach oben, so daß die Milch wieder in die Flasche zurück läuft. Dieselbe wird dann entfernt und geschlossen. Interessenten, die der Fabrikation näher treten wollen, ist die obengenannte Firma gern bereit, gegen Berechnung der Selbstkosten, Probeflaschen von Milchsekt zuzusenden. Der Herstellungspreis einer Flasche Milchsekt stellt sich auf ca. 2 Pf., mit Himbeer- 2c. Zusätzen auf ca. 4 Pf. Man kann mit einem Apparat wie vorstehend beschrieben ca. 100 Flaschen pro Stunde anfertigen. (D. Landw. Pr.)

Landwirthschaftliches Institut der Universität Jena. Die Vorlesungen über Landwirthschaft wurden im Sommersemester 1899 von 53 Landwirthen besucht. Von diesen waren 48 als Studirende bei der Universität immatrikulirt, während 5 Landwirthe als Hörer an den Vorlesungen und Uebungen theilnahmen. — Das Wintersemester 1899/1900 beginnt am 25. Oktober. Auskunft über das Studium ertheilt der Direktor des Instituts, Prof. Dr. Settegast.

Das Gestüt Georgenburg in Ostpr. über dessen Verkauf wir mehrfach berichteten, ist vor der Auktion vom Staate in seinem gesammten Bestande akquirirt worden.

Druckfehlerberichtigung.

In der Nr. 30 d. Bl. haben sich in dem ersten Artikel 2 Druckfehler eingeschlichen, die wir wie folgt zurechtzustellen bitten: Seite 375, Kolonne 2, Zeile 6 von oben ist zu lesen statt „ausgezeichnet" — ungeeignet und Seite 376, Zeile 22, statt „umstandslos" — anstandslos.

Die Schriftl.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Der Torf als Brennmaterial.

Von Graf Fr. Berg Sagnitz.

Was dreht die Erde um ihre Achse?

Ich habe einmal nachzuweisen versucht, es sei die strahlende Wärme der Sonne mit nachfolgender Abkühlung. Was dreht die Räder der Lokomotive und aller Maschinen? Das ist jedenfalls die aufgespeicherte Energie der Sonnenwärme im Brennmaterial.

Unser Bedarf nach Brennmaterial ist so groß, daß die Sonne nicht mehr rasch genug davon produziren kann, glücklicher Weise haben wir großen alten Vorrath: Die Steinkohle! Aus noch tieferen Schichten der Erde kommt uns das Petroleum, aber auch ganz nah liegt uns der Torf in ungeheueren Quantitäten, namentlich im nördlichen Theil der gemäßigten Zone, wo jetzt die zivilisirtesten Völker ihre Heimath haben. Ganz jung ist aber noch die Industrie, welche es unternimmt, die Torflager in großem Maßstabe zu verwerthen. In waldarmen Gegenden ist der Torf wohl schon seit sehr langen Zeiten als Brennmaterial benutzt worden. Hier in Livland weiß ich es sicher nur von Sagnitz, daß Torf für den Gutsbedarf zum Riegendrusch schon im vorigen Jahrhundert verwandt worden ist. Seit 1820 oder 1825 hat mein Vater den gesammten Riegendrusch, d. h. das Darren der ganzen Erntemasse der Hofsfelder von Sagnitz mit Torfheizung besorgt. Als ich zum Maschinendrusch überging, bin ich bei Torfheizung geblieben Ich steche jetzt jährlich 1 bis 2 Millionen Torfsoden, von denen allerdings das Meiste zu Torfstreu verwandt wird.

Während alle landwirthschaftlichen Produkte im Preise fallen, ist Holz im Preise sehr gestiegen, namentlich in den letzten 2 Jahren hat die Nachfrage nach Pitprops (Grubenholz) und Zellstoffholz der Verwerthung des schwächeren Holzes einen wesentlichen Impuls gegeben, die Preislage ändert sich sehr rasch, namentlich in Petersburg, aber wohl fast in allen größeren Städten ist das Brennholz im letzten Winter so im Preise gestiegen, daß es durchaus Noth thut sich nach der Möglichkeit umzusehen sehr viel mehr Torf wie bisher als Brennmaterial zu verwenden. In Petersburg und in Berlin wurde in den letzten Jahren, namentlich im vorigen Winter, eine noch niemals dagewesene Menge Torf zum Heizen der Zimmeröfen verwandt, die Erfolge sind finanziell so befriedigend, daß die Torfbrikettfabrikation sicher einen großen Aufschwung nehmen wird, denn die Produzenten sind vom Erfolge ebenso befriedigt, wie die Konsumenten.

Bei Petersburg hat der Baron Korff auf seinem Gut Irinowka, gemeinschaftlich mit mehreren Nachbaren, vor einer Reihe von Jahren meines Wissens die erste große Torf-Brikettfabrik Rußlands eingerichtet, der Torfmoor liegt gegen 25 Werst von Petersburg in der Richtung zum Ladoga-See hin. Die Kommunikationsverbindung mit Petersburg war zu ungenügend, die Herren mußten damit anfangen, selbst eine Eisenbahn nach Petersburg zu bauen, so entstand auch die erste größere Schmalspurbahn in Rußland mit Lokomotivenbetrieb. Alle Transporte der rohen Torfmasse vom Moor zur Fabrik geschehen ebenfalls mit Hülfe der Schmalspurbahn. Der Torf wird mit der Hand gestochen, an der Luft im sehr gut entwässerten Hochmoor getrocknet, zur Fabrik gefahren, fein pulverisirt, das Torfpulver auf großen Pfannen, deren Boden mit Dampf geheizt wird, getrocknet, während ein Rührwerk die Masse beständig umwendet und rührt; darauf bringen Transportvorrichtungen das noch warme Pulver zur Presse, wo ein bestimmtes Quantum davon von oben in einen Formkasten fällt, worauf ein Stahlstempel mit ungeheurem Druck von der Seite es so fest zusammen drückt, daß die Temperatur dadurch steigt und die im Torf enthalhaltenen wachs- und fettartigen Stoffe so weit heraustreten, daß sie das feine Torfpulver zu einer festen harten Masse zusammenkleben, namentlich an den Wänden der Preßform tritt davon so viel heraus, daß das Brikett dort ganz glänzend wie mit einem Lackanstrich überzogen erscheint.

Vor vierzehn Tagen ungefähr erhielt ich Kunde davon, daß eine ganz ähnliche Fabrik mit neuesten Verbesserungen vieler Details jetzt bei Stettin auf dem Rittergut Langenberg arbeite. Ich machte es möglich sie zu besuchen und habe den Eindruck gewonnen, daß dort mit gutem Vortheil in recht großem Maßstabe gearbeitet wird. Ein wesentlicher Unterschied besteht darin, daß die schönste Wasserkommunikation dort den Bau einer Schmalspurbahn überflüssig macht, dafür kann das Torflager aber garnicht entwässert werden, die großen sumpfigen Wiesen liegen fast ganz au niveau mit

dem Wasserspiegel der Swine. Nur durch Deiche kann, wenn dieser Wasserspiegel steigt, ein Ueberfluthen verhindert werden und Windmotore pumpen dann so gut es geht das Wasser aus. Wie ich schon oft hier zu Lande es auszusprechen Gelegenheit gehabt, läßt sich der Torf aber sehr gut unter Wasser stechen, in Langenberg wird ebenso wie bei mir in Sagnitz mit Bresowskischen Torfstechmaschinen gearbeitet. (Bresowski-Stettin.) Mit dem Trocknen an Ort und Stelle, auf dem ganz nassen sumpfigen Boden, sieht es aber schlecht aus. Der Herr Ingenieur und Rittergutsbesitzer Peters in Langenburg sagte mir aber, er habe es möglich gemacht den Torf auch recht naß zu verarbeiten, sogar ganz hart gefrorene Torfsoden würden durch seine Maschinen jetzt ohne Mühe fein gemacht und das Pulver durch Darren billig genug vollkommen trocken gedarrt. — So weit meine Erfahrung reicht, scheint mir solches ein sehr großer Vorzug zu sein, denn es sichert einen regelmäßigen Gang des Betriebes. So lange man vom Wetter abhängig ist, wird ein großer Betrieb, namentlich im Norden, bei unserem kurzen Sommer, ganz besonders dadurch erschwert, daß man sehr viel Handarbeit braucht, um den Torf mehrmals zu stapeln und das gerade namentlich während der Heuzeit, wo es auf dem Lande am allerwenigsten möglich ist Weiber und Kinder für diese Arbeit zu miethen. Der Torf in Langenberg soll gegen 50% Wasser enthalten, mir schienen die unteren Soden, welche auf dem nassen Moor gelegen hatten, noch nasser zu sein. Die größeren Transportkosten des halbnassen Torfs fallen hier nicht ins Gewicht, denn alle Torfstiche sind durch einen Kanal (der mit der Torfstechmaschine hergestellt worden) verbunden und aller Torf wird vom Torfstich mit großen Kähnen direkt bis auf wenige Schritte vom Speisetrichter in der Fabrik transportirt. Es stand dort überhaupt nur eine ganz kleine Vorrathsscheune; ein Hafen voll großer beladener Kähne vertrat die Scheunen. Aus dem Kahn wurde mit einem Schubkarren der Torf direkt in den Speisetrichter der Zerkleinerungsmaschine befördert und 2 bis 3 Kähne gleichzeitig entladen. Wenn ein Kahn leer war, schob man einen neuen Kahn mit Torf aus dem Hafen in den kleinen Kanal, der bis zum Fabriksgebäude führte.

Diese große Erleichterung und Verbilligung des Transports ist ein sehr wesentlicher Vorzug der ganzen Anlage in Langenberg. Im Grunde des Fülltrichters, in welchen ein Schubkarren voll Torf nach dem anderen in rascher Folge nach einander hineingekippt wurde, arbeiteten zwei sehr massiv gebaute Schnecken, welche den Torf sowohl grob zerschnitten als vorwärts bewegten. Wie die übrigen Zerkleinerungs-Maschinen im Inneren der Holzkasten, in welchen sie verschlossen arbeiten, konstruirt waren, hatte ich nicht Gelegenheit zu sehen. Schließlich hebt ein Elevator das Torfpulver bis auf den Bodenraum, dort wird es in einem Zylindersieb sortirt, das feine Pulver fällt darauf in die Darre. Diese besteht aus einem großen Zylinder aus Eisenblech, so groß wie der Kessel einer Lokomobile, aber 4- bis 5-mal so lang. Wenn ich die innere Einrichtung, welche ich selbst nicht gesehen, richtig verstanden habe, so befindet sich an beiden Enden des großen Zylinders ein doppelter Boden, dadurch entstehen an beiden Enden Kammern, welche dem Feuerraum und dem Rauchkasten eines Dampfkessels entsprechen, und ebenso durch eine Anzahl Röhren mit einander verbunden sind, ähnlich den Feuerbüchsen (Kesselröhren) eines Dampfkessels. Der ganze große Zylinder liegt schräge und rotirt langsam; am oberen Ende wird das nasse Torfpulver eingeschüttet, fließt allmählich durch die dünnen Röhren hinab, während der Abdampf der Dampfmaschine den großen Zylinderraum erfüllt, und die kleinen Röhren also allseitig umgiebt und heiß erhält. Diese hohe Temperatur genügt, um das nasse Torfpulver, während es durch die Röhren gleitet, vollkommen zu trocknen. Eine Steigerung des Luftzuges wird nicht angestrebt, da der feine Torfstaub sonst weggetragen würde. Bei dieser Darrvorrichtung war die Hauptschwierigkeit, das nasse Torfpulver in genügender Menge in die engen Röhren hineinzuschaffen. Herr Peters hat eine besondere Vorrichtung dazu erfunden und sie sich patentiren lassen, welche das gleichmäßige Hineinstopfen des nassen Torfpulvers in das obere Ende der engen Röhren besorgt. Ich hatte nicht Gelegenheit ausdrücklich danach zu fragen, glaube aber, daß Herr Peters (Ingenieur und Rittergutsbesitzer auf Langenberg bei Stettin) gerne bereit sein wird seine Patente bei Anlagen von Torf-Brikett-Fabriken gegen ein zu vereinbarendes Honorar benutzen zu lassen.

Nach dem Darren wird das noch heiße Torfpulver, in ganz ähnlicher Weise wie in Irinowka, durch ungeheueren Druck eines Stahl-Stempels gepreßt. Die fertigen Briketts gleiten auf Latten fort, indem die vorderen durch die nachfolgenden aus der Presse heraustretenden Briketts vorwärts geschoben werden. Dieses Lattengerüst führte über den Hof direkt zu einem Kanal, wo die Briketts in den Kahn fallen, welcher sie nach Stettin oder Berlin fahren wird, ohne daß sie weder beim Verladen noch bei der Fabrikation von Menschenhänden berührt worden wären.

In Petersburg sind die Torfbriketts in vielen Haushaltungen bereits sehr beliebt geworden, sie haben den Heizwerth mittlerer Steinkohle, aber brennen leichter an und haben eine lange Flamme, eignen sich daher besonders gut für Küchenherde, welche rasch und gleichmäßig erwärmt werden. Im Kamin kann man nach Belieben rasch ein starkes Feuer erzielen, welches das Zimmer schnell erwärmt, oder den ganzen Tag über ein ganz kleines Feuer unterhalten, welches nur zur Ventilation beiträgt.

Auch gewöhnliche Zimmeröfen ohne Rost können sehr gut mit Briketts geheizt werden, wenn man sie im Ofen locker stapelt und ohne zu rühren ausbrennen läßt. Hat der Ofen eine hermetische Thüre, so kann sie sehr zeitig geschlossen werden, und behalten die glühenden Kohlen in der Asche ihre Gluth auf lange. Bevor wieder geheizt wird, muß die Asche aus dem Ofen entfernt werden, um den Zutritt der Luft zwischen die brennenden Briketts zu erleichtern.

Der Preis mit Zustellung in's Haus betrug im vorigen Winter 20 Kop. pro Pud.

Die Herstellung der Torfbriketts lohnt sich bisher nur, wo sehr bedeutender Absatz für große Städte und Fabriken gesichert ist Ein geringwerthigeres Brennmaterial läßt sich aber auch auf weit einfachere und billigere Weise herstellen, es wird meist schlechtweg Maschinentorf genannt, die Bereitung geschieht auf recht mannigfache Weise, die beiden wesentlichsten Methoden bestehen darin, daß der Torf in nassem Zustande in einen Brei verwandelt wird, der darauf in Formen gestrichen (Streichstoff) trocknet, oder als Strang aus einer Mazerirmaschine hervorquillt und auf Brettchen liegend getrocknet wird. Diese Methoden eignen sich mehr für den eigenen Bedarf großer Gutswirthschaften und sind in Deutschland und namentlich in Belgien vielfach im Gebrauch. Eine sehr vervollkommnete Maschine dieser Art in Belgien besteht aus einer Torfstechmaschine und Mazerirmaschine mit Dampfbetrieb, die auf einem Boot stehen, vorne arbeitet die Stechmaschine, der fein mazerirte Torfbrei fließt seitlich auf das Ufer, nachdem er halbtrocken geworden, schneidet man ihn in Stücke, die gestapelt werden und dann ganz austrocknen, die Maschine frißt sich durch den Torfmoor wie durch einen großen Kuchen hindurch und hinter ihr bleibt ein schiffbarer Kanal, der bei der nächsten Reihe breiter wird, bis schließlich der ganze Moor abgetorft ist.

Ich habe 2 belgische Ingenieure in Sagnitz gehabt, die meinen Torfmoor untersuchten und die Anlage eines solchen Betriebes auf ca. 10 000 Rubel berechneten, wobei ich das Boot und noch einige Holztheile selbst machen sollte.

Die primitivste dieser Mazerir- oder Knettorf-Anlagen besteht darin daß der Arbeiter mit bloßen Füßen den ausgestochenen Torf zu einem Brei zertrampelt, während er ihn gleichzeitig auch noch mit den Händen mit Hülfe einer Eisenklinge an langem Holzstiel zerhackt, den feinen Brei darauf eben ausgebreitet, vertrocknen läßt und zerschneidet oder gleich noch naß in Tonnen streicht. Arme Leute beschaffen sich so ihren Jahresbedarf am billigsten, ich habe aber auch bei Bunzlau in Schlesien eine große Anlage gesehen, die jährlich viele Millionen Torfsoden so herstellte und an umliegende Fabriken verkaufte.

Ich hatte einen Meister von dort kommen lassen, der bei mir einigen Leuten diese Art der Torfbereitung lehrte, die Qualität dieses Torfes wurde sehr gut. Die Leute haben aber den Ort verlassen und damit hörte diese Art der Torfgewinnung bei mir wieder auf. Ich empfehle sie namentlich für die Fälle, wo man auf Heuschlägen nur wenige Fuß tiefe Moorerde hat. Diese läßt sich am leichtesten so bearbeiten und die abgetorfte Fläche, gleich geebnet, kann eine viel bessere Kulturwiese abgeben, als der frühere moorige Heuschlag es war.

Jetzt bearbeite ich meinen Streichtorf nach einem System, welches ich in Bockelholm bei Rendsberg in Holstein am Kieler Kanal kennen gelernt habe. Der in Torf- und Moorwirthschaft sehr erfahrene Herr Inspektor Boldt benutzt es dort und hat es mir bestens empfohlen. Der Torf wird in eine flache gedielte Grube geworfen, in welcher ein Karren so lange umherfährt, bis die Räder dieses Karrens die Torfmasse fein gefahren haben, wie die Wagenräder die nasse Fahrstraße schließlich in dünnflüssigen Brei umwandeln. Die Vorrichtung des Knetkarrens ist eine sehr einfache. Für kleine Betriebe kann zeitweilig die Hinterachse jedes Wagens dazu benutzt werden. Auch auf meiner Ziegelei bearbeite ich den Lehm mit einem solchen Karren. Dabei leistet ein Pferd in 4 Stunden ebensoviel, wie sonst ein Pferd, bei dem üblichen aufrechten Faß mit Messern darin, in einem ganzen Tage.

Der mazerirte Streich- oder Preßtorf ist ein sehr gutes Heizmaterial, sein wesentlichster Vorzug vor lockerem Stichtorf, d. h solchem Torf, der gar keiner Bearbeitung unterzogen worden, sondern nur gestochen und an der Luft getrocknet worden ist, besteht darin, daß er rascher und vollständiger trocknet, auch später nicht so leicht und nicht so viel Feuchtigkeit wieder aufnimmt. Gelingt es gut den einfachen Stichtorf vollkommen zu trocknen und dann auch trocken aufzubewahren, so bildet auch er ein sehr werthvolles Brennmaterial. Ich bestellte meine Lokomobilen und anderen Dampfkessel früher mit einem um etwa 20 % vergrößerten Feuerraum, worauf man sie ohne alle Schwierigkeit mit losem Stichtorf heizen kann Das Einzige, was allenfalls räthlich wird, wenn man scharf heizen muß, ist zu verhindern, daß die Torfstücke sich zu dicht an einander lagern; wenn sie in zu dicker Schichte in dem Feuerraum liegen und die Luft dann nicht genügend durchstreichen kann, muß man einige Holzhalgen gleichzeitig mit dem Torf in den Feuerraum werfen, so daß der Torf lockerer oder sperriger liegt. Die Heizkraft des Torfs kann sehr befriedigend sein, wenn er nur trocken ist, ist er aber feucht, und das kommt leider sehr leicht vor, so nimmt sein Heizvermögen rasch ab. Ist der Torf stark aschenhaltig, so kann dieses auch leicht sehr unbequem werden, das hängt namentlich vom Ort des Torflagers ab. Auf großen Hochmooren findet sich hoher Aschengehalt meist nur dort, wo Quellen Kalk oder Eisenoxyd abgelagert haben. Sogenannte Grünlandsmoore, d. h. solche, die mit grünem Grase überwachsen sind, wie wir sie z. B. meist in Flußthälern finden, enthalten durch Ueberschwemmungen oder Einspülungen oft sehr große Massen Erde, Sand, ꝛc. welche bei der Verbrennung durch Bildung von Schlacken sehr unbequem werden können. Im allgemeinen ist es räthlich den Torf auf einem Rost brennen zu lassen, da die Asche dann hindurchfallen kann, sonst verstopft sie leicht die Zwischenräume zwischen den Torfstücken der untersten Schichte und behindert dadurch den Luftzug.

Was also die Benutzung der drei Sorten von Brenntorf anbetrifft, so ist die erste und einfachste Form die des lockeren Stichtorfs Jedermann ohne weiteres zugänglich und in vielen holzarmen Gegenden Livlands bei den Bauern schon lange üblich, ihre Allgemeinheit war bisher nur deßhalb beschränkt, weil die Holzpreise bisher so gering waren, an vielen Orten, wo der Baum dem Komsumenten selbst gehörte und nicht verkäuflich war, also nur das Fällen Mühe machte, war dieses meist doch leichter als das Torfstechen. Meiner Ansicht nach halten wir jetzt aus herkömmlicher Gewohnheit

viel zu sehr am Gebrauch von Brennholz fest; jetzt, wo Holz eine verkäufliche Waare geworden ist, müßte sehr viel weniger davon verbrannt werden. Für alle größeren Betriebe ist die zweite Brenntorfart, der mazerirte oder Maschinendorf besser, die Herstellung ist allerdings etwas theurer aber sicherer, die Masse transportfähiger und der Brennwerth höher. Die dritte Form, die Torf-Briketts, ist nur auf speziellen großen Fabriken herstellbar und als transportfähigste Waare zum Verkauf an Fabriken und Städte am geeignetsten. Millionen erfordert die Anlage einer solchen Fabrik gerade auch nicht, die Anlage der Torfbrikett-Fabrik in Langenberg bei Stettin z. B., welche pro Arbeitstag 900 Zent. = 2700 Pud Briketts liefert, soll einschließlich des Betriebskapitals 225 000 bis 250 000 Mark, also etwa 125 000 Rbl. gekostet haben.

Noch ein neues und sehr weites Feld der Torfnutzung eröffnet sich aber durch die Verkohlung des Torfs. Die Torfkohle gelang bisher nicht gut, weil man sie aus lockerem Stichtorf machte und diese Kohle für den Hüttenbetrieb zu weich war. Jetzt stellt man die Kohle aus mazerirtem Torf her und hat damit eine Qualität erreicht, welche nicht nur für Schmiedezwecke, sondern namentlich auch für Hüttenzwecke von sehr hohem Werth ist, weil sie keinen Schwefel enthält. In speziellen Gasöfen kann man auch außer der Torfkohle noch Theer und Theerwasser gewinnen und aus dem Theerwasser: Methylalkohol, essigsauren Kalk und schwefelsauren Ammoniak.

Neue Patente für diese Produktion besitzt der Ingenieur Herr Ziegler-Berlin W (Büreau Keßler & Ko., 87 Markgrafenstraße, Berlin S.-W.)

V. Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe.

B. Sektions-Versammlungen.

VII. Sektion für Fischzucht.

Vorstand: Präsident Landrath Baron R. Staël v. Holstein-Anzen, in Vertretung der Kreisdeputirten A. von Benckendorf-Jendel Baron Schilling-Paddas, Baron Heyking-Gramsden, Schriftführer Herr M. v. zur Mühlen.

Sitzung am 17./29. Juni 1899 im physikalischen Kabinet der Stadtrealschule zu Riga, nachmittags von 2–5 Uhr.

Verhandlungsgegenstände: 1. Die Bewirthschaftung der Landseen in Preußen, Ref. Prof. Dr. Braun-Königsberg, Korref., Herr M. v zur Mühlen. 2. Die Fischereiverhältnisse in Kurland, Ref. Baron Drachenfels-Friedrichsberg. 3. Die Nahrungsthiere unserer Süßwasserfische, Ref. Dr. F. v. Moeller-Sommerpahlen.

Der Präsident Landrath Baron Staël v. Holstein eröffnete die Verhandlungen mit folgender Ansprache.

Hochgeehrte Anwesende! Wenn ich die Fischerei-Versammlung auf dieser großen IV Baltischen landwirthschaftlichen Zentral-Ausstellung eröffne, so bin ich mir wohl bewußt, daß unsere Livländische Abtheilung der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang einen wichtigen Zeitpunkt in ihrer Entwickelung hiermit erreicht hat. Wie ein Jüngling nach Absolvirung seiner Studienzeit nunmehr in das öffentliche Leben zu treten und zu beweisen hat, wie er seine Aufgaben auffaßt, was er leisten will und etwa schon leisten kann, Anregung fordernd, selbst lernbegierig, so steht unsere Abtheilung heute da, in jugendlichem Alter — kaum erst heraus aus der mühsamen Schulzeit — aber doch schon selbstbewußt und stolz auf das bereits Erreichte — zugleich bescheiden, wenn sie daran denkt, welche großen Aufgaben ihr erst bevorstehen, und wie sie sich demüthig ihren Pflichten zu unterwerfen hat.

Erst 14½ Jahre sind es her, daß unser Zweig Verein die ministerielle Bestätigung erhielt. Seit jener Zeit haben die staatlichen Autoritäten nie aufgehört, dieser jungen Schöpfung ihr volles Interesse zu bewahren und dasselbe auch vielfach praktisch zu bethätigen. — Es ist mir eine angenehme Pflicht bei dieser Gelegenheit der Dankbarkeit des Vereins Ausdruck geben zu dürfen, namentlich gegenüber dem Herrn Staats-Sekretairen, wirkl. Geheimrath von Weschnjakoff, wie auch gegenüber dem Herrn Geheimrath Professor Dr. v. Grimm.

Daß Se. hohe Exzellenz die Mühe der vielen Reisen nicht gescheut hat, um diese Tage mit uns zu verleben — erfüllt uns mit großer Freude und ist uns ein neuer werthvoller Beweis seiner so oft bethätigten Theilnahme an unseren Bestrebungen. — Ein Bedürfniß ist es uns ferner, des ersten wissenschaftlichen Lehrers des jungen Vereins in herzlicher Dankbarkeit zu gedenken, des Prof. Dr. Braun. Er war der eigentliche intellektuelle Urheber unseres Vereins organisirend und schaffend, helfend mit seiner reichen Erfahrung und seinem warmen Interesse.

Traurig genug sah es im Lande mit der Fischfrage aus, da Prof. Braun der erste Sekretair des eben entstandenen Vereins ward. „Alle Güter konstatiren eine sehr entschiedene Abnahme an Fischen", so lautete die Antwort auf die Enquête, die durch Versendung von 1000 Fragebogen inszenirt wurde. Zu dichte Netze, Brut- und Raubfischerei, Mangel an Schonzeit, Flachsweichen, sperrende Flußwehren, schlechte Fischereipolizei — dieses waren die Klagen, die von allen Seiten aus dem Lande erhoben wurden. Das Bild war gewiß düster genug.

Rüstig wurde an die Arbeit gegangen. Das ganze erste Lustrum von 1885—1890 war ausgefüllt fast nur mit vorbereitenden Schritten. Die Stadt-Aemter wurden ersucht den Fischverkauf zu kontroliren — zahlreiche Enquêten wurden veranstaltet, die ersten Versuche einer Organisation in dem Gebiet unseres größten Binnen-Sees, des Würzjerw, gemacht, die ersten kleinen Brut-Anstalten für befruchtete Salmoniden-Eier entstanden ꝛc. ꝛc. Doch schwach genug war noch das allgemeine Interesse, die Mitgliederzahl von 50—60 Gliedern nicht groß. Noch 1889 wurde der erste Bezug von 1000 Bachforellen-Eiern fast als ein Ereigniß gefeiert.

Wie anderns sieht es schon im 2. Lustrum von 1890 bis 1895 aus: Immer zahlreicher werden die Bestellungen auf Eier, sowohl des Salmo fario, von denen 1895 bereits 160 000 importirt wurden, wie auch des Salmo trutta.

Auf Anregung unseres hochverdienten Präsidenten, des Herrn Baron Stackelberg begann Herr von zur Mühlen — diese nun schon seit 10 Jahren so segensreich wirkende wissenschaftliche Kraft — mit der Gewinnung der Coregonus-Marona-Eier aus Peipus Fischen, die bald große Dimensionen annimmt. Noch fehlt es zwar an einem Brut-Haus, aber durch die Freundlichkeit der den Verein durch Rath und That stützenden Herren Professor von Kennel und von Middendorff stehen uns die Aquarien des zoologischen Kabinets der Universität und der Einrichtungen in Hellenorm zur Disposition. Endlich kam es auch zu einer schriftlichen Vereinbarung der Rittergutsbesitzer des Würzjerw-Gebiets, die gute Erfolge verspricht. Wegen der anliegenden Krons-

Güter wandte man sich nach Petersburg und begegnete wenigstens freundlichem Interesse, wenn auch noch nicht thatkräftiger Hülfe. So zeigt sich in diesem Lustrum schon allenthalben frisches Leben und fruchtbringende Anregung.

Die letzten 3 Jahre haben diese in erfreulichster Weise erhalten und gesteigert. Durch den Hinzutritt vieler Herren aus Estland und Kurland stieg die Zahl der Mitglieder von 58 im Jahr 1895 auf 170 im Jahr 1897, und durfte sich der Verein veranlaßt sehen, seine Thätigkeit nun auch auf die 2 Schwester-Provinzen auszudehnen. Wenn auch der Plan für diese beiden letzteren besondere Sektionen zu bilden, von Ministerium nicht genehmigt wurde, und sich für Estland daher ein besonderer Verein bereits gebildet hat, und in Kurland in absehbarer Zeit ein solcher wohl auch entstehen wird, so ist wohl sicher zu hoffen, daß die Beziehungen der 3 Baltischen Zweig-Vereine enge gegenseitige bleiben werden.

Eine wesentliche Errungenschaft bedeutet die Errichtung des Brut Hauses in Jurjew (Dorpat), welches seit 1897 fertig dasteht. Dasselbe verdanken wir in erster Linie dem Entgegenkommen der Mutter-Gesellschaft, durch deren Vermittelung das Ministerium die bedeutende Summe von ca. 4 600 Rbl. für den Bau und die Einrichtung beitrug. Mit Hülfe dieser großen Subvention und unserem eigenen kleinen Vermögen von ca 2000 Rbl. gelang es uns diese unerläßliche Einrichtung in's Leben zu rufen. Der jährliche Tribut für jenen Beitrag und für die fortlaufende Subvention von Seiten des Ministeriums der Landwirthschaft in der Form von Coregonen-Eiern wird hoffentlich ohne Mühe entrichtet werden können.

In Verbindung mit diesem Bruthaus ist es möglich geworden, in einem geschulten Fischmeister einen Instruktor zu gewinnen, der im vorigen Jahr bereits über 20 Güter besucht hat.

Noch fehlt uns eine biologische Anstalt, dieses nothwendige Requisit jedes rationell geleiteten Fischerei-Vereins. Doch sind wir auch diesem Ziel um einen nicht unbedeutenden Schritt näher gerückt durch die Munifizenz der Adligen Güter Kredit-Sozietät, die uns auf unsere Bitte einen jährlichen Zuschuß von 1000 Rbl. in Aussicht gestellt hat.

Bereits an 4 Ausstellungen hat sich der Verein als solcher mit Erfolg betheiligt: In Jurjew (Dorpat), in Reval, in Nishni-Nowgorod und in Bergen; er thut es nun zum 5. Mal auf derjenigen, die uns alle hier in Riga vereinigt. Wie der Erfolg auch dieses Mal sein mag, wie das Urtheil auch ausfallen möge, sei es lobend oder tadelnd, oder beides zusammen, mit Freudigkeit wird die Livländische Abtheilung in ihrer Arbeit fortfahren und mit Hoffnung in das kommende Jahrhundert blicken dürfen. Denn, wie für den einzelnen Menschen das klassische Wort gilt, daß er mit seinen höheren Zielen wachse, so werden auch die Kräfte des Vereins seinen immer größer werdenden Aufgaben entsprechen. Die Zuversicht hierfür schöpft er aus dem immer steigenden Interesse für seine Bestrebungen, aus der bereitwilligen Mithülfe aller, aus der echt baltischen Eigenschaft freudiger Hingabe an alle guten, gemeinnützigen Zwecke.

Seine hohe Exzellenz Staatssekretär Weschnjakoff, Präsident der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang, ergriff darauf das Wort und sagte etwa folgendes:

Meine Damen und Herren! Der große Erfolg der Fischerei-Abtheilung auf der heutigen baltischen Zentral-Ausstellung ist bereits von allen Besuchern, sowohl Spezialisten wie Nichtspezialisten, anerkannt worden.

Die Mühe und Arbeit sowie das Kapital, das einige Gutsbesitzer diesem Gewerbe zugewandt haben, sind, wie die günstigen Anfänge lehren, nicht verloren gegangen und tritt hoffentlich bald die Zeit ein, wo auch weitere Ausgaben zur Förderung der Fischzucht sich rentiren und günstige Resultate zeitigen werden.

Das große Verdienst im Lande ein so reges Interesse für die Sache der Fischzucht erweckt zu haben, gebührt der Livländischen Abtheilung und den Herren Baron Stackelberg, Baron Staël und von zur Mühlen.

Die Kaiserlich Russische Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang kann sich an einer so thätigen Filiale nur erfreuen. Mir war es eine große Ehre von Baron Staël vernommen zu haben, wie hoch die Livländische Abtheilung die Sympathien und die moralische Unterstützung der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang schätzt. Die materielle Unterstützung kommt vom Staat durch das Ackerbauministerium und kann ich nur konstatiren, daß die Fischerei-Fragen dank der regen Thätigkeit des Herrn Ministers der Landwirthschaft Jermolow in der letzten Zeit aus dem Hintergrunde auf den ersten Platz vorgeschoben werden. Möchten wir es erleben, daß unser Fischerei-Recht sich mit neuen und besseren Gesetzen vervollkommnen und daß die Kaiserlich Russische Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang mit allen ihren Filialen dabei mitbehülflich sein kann.

Präsident bemerkte sodann: Zu unserem großen Bedauern war Professor Braun gezwungen uns bereits vorgestern zu verlassen. Der erste Punkt der Tagesordnung fällt daher weg. Vielleicht wird aber Herr M. von zur Mühlen, der das Korreferat übernommen hatte, uns einige Mittheilungen über die Seenbewirthschaftung in Livland machen können.

Herr M. von zur Mühlen: Erbitte mir nach dem Referat des Herrn Baron Drachenfels-Friedrichsberg das Wort.

Somit ertheilte Präsident zum 2. Punkte der Tagesordnung das Wort dem Baron Drachenfels Friedrichsberg: zum Referat über:

Die Fischerei Verhältnisse in Kurland.

Meine Damen und Herren! Da ich über die Fischereiverhältnisse Kurlands sprechen soll, glaube ich hauptsächlich diejenigen Momente hervorheben zu müssen, die Kurland nicht mit den Schwesterprovinzen gemein hat, sondern die eine Spezialität der Provinz auf dem Gebiete des Fischereiwesens bilden.

Ich habe die Ackerteiche im Auge, die ihre Anlage auf das 15. Jahrhundert zurückführen lassen, und wenn auch durch die Zeit theilweise unbrauchbar geworden, immer noch in genügender Anzahl vorhanden sind, um bei richtiger Behandlung einen Produktionsfaktor abzugeben, der in dieser Zeit allgemeiner ökonomischer Thätigkeit genügend schwer in die Waagschale fallen muß. Gestatten Sie mir zuerst etwas zurückzugreifen und über den Ursprung dieser Teichanlagen zu sprechen.

Die primitive Viehwirthschaft der früheren Jahrhunderte konnte unmöglich das genügende Düngerquantum für größere Flächen, für deren Urbarmachung das Bedürfniß vorlag, liefern, und so mußte die befruchtende Eigenschaft des Wassers zu Hülfe gezogen werden, um nach 3—4-jähriger Wässerung die gleiche Zeit wieder Kornerträge zu liefern. Daß bei dem praktischen Sinn unserer Vorfahren die Nutzung der Wasserflächen durch Fischzucht nicht übersehen wurde, liegt auf der Hand. Indem der Katholizismus sein Bedürfniß nach Fastenspeise nur durch eine größere und billigere Produktion befriedigt sah, trug er wesentlich zu einer allgemeinen und geregelteren Fischzucht bei, wie auch das im vorigen Jahrhundert

und zu Beginn dieses Jahrhunderts sich ausbreitende Hebräerthum einen lebhaften Konsumenten von Fischen darstellt, so daß noch gegenwärtig das Ablassen der Teiche mit dem Eintritt der mosaischen Herbstfeste stattfindet, um die willkommene Gelegenheit zum sofortigen Absatz der Teichprodukte wahrzunehmen, soweit er nicht schon durch feste Jahreskontrakte gesichert ist.

Eine starke Reduktion der Ackerteiche mußte durch die zur Mitte dieses Jahrhunderts beginnende Ablösung des Bauerlandes stattfinden, indem bei der Abgrenzung der Bauerhöfe die Teichgrenzen nur selten Berücksichtigung finden konnten, und finden wir leider häufig, daß Damm und Teichfläche nicht in die Hand desselben Besitzers geriethen und somit der Fischzucht für immer entzogen wurden.

Ein weiterer Rückgang der Teichwirthschaft in Kurland wurde durch die leider nur für kurze Zeit eintretende unerhörte Preissteigerung des Kornes im Beginn der siebziger Jahre hervorgerufen, die jedem Landwirth zu gebieten schien das möglichst größte Ackerareal zu erreichen, wobei die Teiche zum großen Theile permanenter Kornerzeugung übergeben und dem Brustacker einverleibt wurden.

Der bald erfolgende Rückgang der Kornpreise ließ nun wieder die Nebenzweige der Landwirthschaft mehr in den Vordergrund treten, wobei die Teichwirthschaft nach schlesischem und galizischem Muster einen Vorkämpfer in dem weiland Baron Manteuffel-Katzdangen fand, dessen Import und eifrige Bemühungen wie Bezug eines gelehrten Fischmeisters wir es zu danken haben, daß gutes Zuchtmaterial leichter erhältlich und überhaupt das sinkende Interesse durch gute Einnahmequellen neu angefacht wurde.

Die vor kurzem angestellte Enquête über die Arealgröße und die Anzahl der in Kurland überhaupt vorhandenen, so wie der noch gegenwärtig genutzten Fischteiche hat uns leider ein Ziffernresultat (300 Teiche mit einer Fläche von ca 5000 Lofstellen) ergeben, das mit der Wirklichkeit durchaus nicht übereinstimmt. Viele Fragebogen sind unbeantwortet geblieben und außerdem haben nur die im Hofslande belegenen Teiche Erwähnung gefunden, die jedoch höchstens nur 1/3 der Gesammtzahl der überhaupt vorhandenen Teiche ausmachen dürften.

Soll nun aber ein Produktionszweig volkswirthschaftlich wichtig werden, so muß er Gemeingut der gesammten Bevölkerung und nicht Vorrecht einzelner Bevorzugten sein, sonst gehört er in das Gebiet nobler Passionen hinein. Daß das nöthige Interesse auch in den unteren Volksschichten lebhaft wach geworden, zeigt uns schon das Gedränge in der Fischereiabtheilung. Die geheimnißvollen Vorgänge der Entwickelung im Ei und der Ausbildung desselben zum Fischchen wirken eben auf Jedermann fesselnd.

Treten wir nun der Frage näher, mit welchen Fischen wir diese Teiche bevölkern sollen, so läßt sich, glaube ich, nur sagen: mit den richtigen, mit denjenigen also, die ihre Existenzbedingungen in dem ihnen gebotenen Teich vorfinden, wobei es also nach der Ihnen gelieferten Schilderung unserer Teiche als Ackerteiche, somit größten Theils flacher Gewässer, auf die Cyprinoiden herauskommen müßte, und in erster Reihe auf den Karpfen, der sich als schnellwüchsiger und schmackhafter Fisch der größten Beliebtheit zu erfreuen hat.

Da ich mich nicht in fischereitechnischen Auslassungen zu ergehen, sondern nur ein Gesammtbild der Fischereiverhältnisse zu geben habe, will ich die Teiche vorläufig verlassen und Sie etwas an die Küste des Meeres führen. Der Rigasche Meerbusen und die Ostsee bespülen unsere recht gleichmäßig geformten Ufer auf einer Strecke von circa 300 Werst. Auf der ganzen Strecke läßt sich keine charakteristische Fangmethode bemerken, die eben von der in Liv- und Estland üblichen abweichen würde. Dasselbe Zugnetz, dasselbe Setznetz, dieselbe Angel ernährt hier wie dort ihren Besitzer. Der häufig wiederkehrenden Ansicht, daß sich der Fischreichthum des Meeres an der Küste Kurlands wirklich verringert hat, wage ich skeptisch gegenüber zu treten, und glaube, daß die Anzahl der Fischer sich mindestens verfünffacht und die Einwohnerzahl Rigas sich verdoppelt hat, sowie die im Sommer mit vierzigtausend Badegästen bevölkerten Strandorte und auch die neubegründeten Konservenfabriken Rigas das Ihre zur Vertilgung der Beute thun. Die Beute des Einzelnen ist natürlich geringer, die Zahl der zu befriedigenden Konsumenten aber bei weitem größer geworden. Ich wenigstens glaube sowohl in den unendlichen Dimensionen des Meeres, als auch in dem Festhalten unserer Fischer an ihren primitiven Fangmethoden Gewähr für die Erhaltung der Fische zu sehen und nehme an, daß sich ein momentan entstehender lokaler Defekt binnen Kurzem aus dem Reservefonds des Meeres ergänzt.

Nicht so optimistisch läßt sich freilich die Abnahme des Fischreichthums der Binnenseen ansehen, deren wir nach geographischen Angaben 300 besitzen sollen, gegen 1000 in Livland und 250 in Estland und die leider den dunkelen Punkt in unserem Fischereiwesen bilden. Während die Teiche doch meistentheils in eines Herrn Grenze belegen, ganz nach dessen Willen genutzt werden können, sind die Seen, wenigstens die größeren, vorherrschend mehrherrig und werden selbst bei Einhaltung aller gesetzlichen Schonzeit und Bestimmungen allein schon durch viel zu häufiges Fischen in ihrem Bestande stark geschädigt.

Unsere schönsten und größten Seen sind außerdem jeglichen kulturellen Experimenten vollkommen verschlossen, indem sie als Freiseen das Recht der Fischerei jedem Einwohner Kurlands bieten.

Die landläufige Nutzung unserer Seen geschieht am häufigsten durch ein- oder mehrjährige Verpachtung derselben an den Meistbietenden und wenn hierbei auch die Schonzeiten, sowie eine Minimalweite der Netzmaschen kontraktlich Berücksichtigung finden, so wird sich die Kontrole über Einhaltung solcher Bestimmungen auch nicht immer durchführen lassen. Liegen jedoch Seen in eines Herrn Gebiet, so geben sie uns Gelegenheit mit Coregonenbrut, also dem Siig und dem Rebs Versuche anzustellen, wenn sie nur die erforderliche Tiefe und Reinheit des Wassers aufweisen. Das freundliche Entgegenkommen der Jurjewer (Dorpater) Brutanstalt giebt uns ja hiezu die Möglichkeit.

Nachdem wir nun bis jetzt die Teiche, das Meer und die Seen herangezogen, bleiben uns noch die Flüsse übrig.

Flüsse von größerer Bedeutung besitzen wir ja nur zwei, die Aa und die Windau mit ihren Neben- und Zuflüssen, die als Laichgebiete für die Salmoniden in Betracht kommen. Wir erwarten natürlich in beiden obengenannten Flüssen den Lachs in reicher Zahl vorzufinden. Doch nein, — er meidet die Aa oder tritt vielmehr höchst vereinzelt auf und ändert dort höchst vergrämt den Reiseplan seiner Hochzeitsreise. Es ist eben das Flachswasser des Kownoschen Gouvernements, das durch die Memel und Muß in großen Massen zugeführt, vom August an dem ganzen Fluß eine trübe Färbung giebt und somit den ganzen großen Fluß der Lachsproduktion entzieht, wozu die auf der Aa stattfindende wilde Holzflößung reichlich mithilft. Daß bei uns die Baggerung des Flußbettes und große industrielle Anlagen und Fabriken mit ihren schädlichen Abwässern störend dem Fischereiwesen entgegenstehen, läßt sich noch nicht behaupten und dürften diese Kalamitäten erst in späteren Zeiten bei Entwickelung derselben den Fischbestand gefährden. Die Windau, freilich auch dem

Kownoschen Gouvernement entströmend, scheint unterstützt durch stärkeres Gefälle und einen ansehnlichen Wasserfall ihr Wasser besser zu reinigen. Sie ist wenigstens dem Lachs eine gesuchte Laichstätte, und dürfte hier auch eine Besserung der Fischerei-Verhältnisse durch Nachhülfe mit künstlicher Brut empfehlenswerth sein, da der Lachs von Alters her seine Vorliebe für die Windau gezeigt hat. Ich thue nur eben der beiden größten Flüsse Erwähnung, doch besitzen wir ja noch mehrere andere mit kürzerem Laufe, die auch vom Lachs und der Meerforelle besucht werden.

Nachdem ich Ihnen, meine Damen und Herren, die verschiedenen Wasserformationen unserer Provinz flüchtig vorgeführt habe, glaube ich nun der Frage gegenübertreten zu müssen: Was thun wir nun mit allen diesen Gewässern, wie und mit welchen Mitteln helfen wir der sinkenden Fischerei wieder auf?

Eine befriedigende Antwort werde ich Ihnen ja wohl nicht geben können, sondern nur Muthmaßungen und Rathschläge, die nicht einer Autorität entstammen, sondern nur meinen Beobachtungen. Ich meine eben, wir werfen uns mit aller Kraft auf unsere Teiche und Bassins, züchten so viel als irgend möglich und bevölkern unsere sich leerenden Gewässer wieder neu, wobei uns ja die Brutanstalten, die wir im Lande haben, gute Dienste leisten können Hierbei muß ich leider konstatiren, daß es hier die Fischzüchter oder vielmehr die Besitzer von Brutanstalten mit den Propheten gemein haben, in ihrem Vaterlande weniger zu gelten, und daß man die Brut, ich meine Salmonidenbrut, lieber aus Tharandt und dem Harz als aus Gramsden in Kurland bezieht. Etwa siebzigtausend angebrütete Fischeier haben zum großen Theile durch Vermittelung des Vereins viele hundert Rubel dem Auslande freundlichst zu Gute kommen lassen.

Nehmen wir nun an, daß der klarste Einblick in die bisher bestehenden Mängel und der beste Wille dieselben zu ändern vorliegt, so müssen wir uns doch sagen, daß die Kräfte des Einzelnen und auch unseres Vereins nicht genügen, um wirklich schnelle Abhülfe zu schaffen. Wir sind auf Unterstützung, pekuniäre wie moralische, von Seiten der Körperschaften und Städte angewiesen, vor allem aber auf das Wohlwollen einer hohen Staatsregierung, die sich uns gegenüber durch bessere polizeiliche Maßregeln und Gesetzesbestimmungen bethätigen muß.

Der kurländische Landtag des Jahres 1885 nahm sich der Fischereifrage eingehend an, es liefen mehrere gut durchgearbeitete Vorlagen ein, die wir als höheren Ortes bestätigte Gesetze wieder zu sehen hofften, doch ging uns damals eine abschlägige Antwort zu und die Aussicht auf eine bevorstehende allgemeine Fischerei-Ordnung für das europäische Rußland. Wir hoffen von der hohen Staatsregierung und den kompetenten Ministerien, sowie von allen hohen Gönnern der Fischereifrage auf eine günstige Unterstützung unserer Bestrebungen. Die vom genannten Landtage ausgesandten Fragebogen brachten recht gleichmäßige Antworten. Die Gleichgültigkeit der Polizei gegen Uebertretung gesetzlicher Bestimmungen, die geringe Maschenweite, die Flachsweiche wurden ziemlich gleichmäßig als Gründe für die Entvölkerung unserer Gewässer genannt.

Zum Schluß möchte ich noch den Krebs mit einigen Worten erwähnen und darauf aufmerksam machen, daß auch bei uns in Kurland die Krebspest in den letzten 5—6 Jahren den größten Theil der Gewässer entvölkert hat. Nur die Partien sind von der Seuche verschont geblieben, wo das Wasser über schweren Lehm fließt. Besonders auffällig ist das in der Wesut, Nebenfluß der Abot. Dort sind die Krebse im unteren Lauf total verschwunden, wogegen im oberen Lauf mit Lehmboden der Krebsbestand sich gut erhalten hat. Dasselbe gilt für die Flüsse im kurländischen Oberland und die Windau. Ich theile dieses mit, weil nach Angabe von Hubat der Lehm das Vordringen der Krebspest verhindert und daher vom österreichischen Fischerei Verein sogar als Schutzmittel gegen dieselbe empfohlen wird.

Herr M. von zur Mühlen: Es sei mir gestattet einige Worte im Anschluß an die interessanten Mittheilungen des Herrn Vorredners hinzuzufügen. In erster Linie möchte ich auf die Frage der Seenbewirthschaftung eingehen und nur bemerken, daß selbst der Teichwirth, trotz der bedeutenden Fortschritte, die in diesem Wirthschaftsgebiete bereits erzielt worden sind, immerhin noch gezwungen ist die Stärke des Besatzes seiner Teiche auf Grund eigener Erfahrung zu regeln.

Um wieviel schwieriger hat es der Besitzer von Landseen, und ich muß offen gestehen, daß alle bis jetzt gesammelten Erfahrungen noch viel zu minim sind, um ein allgemeingültiges festes Programm für den Bewirthschaftungsmodus unserer Seen aufstellen zu dürfen.

Meiner Ueberzeugung nach wird jeder Seenwirth sehr bald das Richtige treffen, wenn er etwas Liebe und Interesse für die Sache hat, und bald den Weg finden, um den möglichst höchsten Ertrag aus seinen Gewässern zu erzielen. Mit rigorosen Vorschriften in Betreff der Maschenweite sowie der einzuhaltenden Schonzeiten allein wird nicht viel erreicht werden. Schon Karl Ernst von Baer hat den Ausspruch gethan: „jeder See produzirt immer soviel an Fischfleisch als er Nahrung enthält" und ist dieser Satz auch selbst bei der bei uns häufig wenn nicht meist betriebenen Raubfischerei unzweifelhaft richtig. Aber der größere oder geringere Geldertrag eines Sees wird nicht nur durch die Anzahl, sondern weitmehr durch die Qualität der geernteten Pfunde Fischfleisch bedingt. Wie diese zu verbessern, kann bei der großen Verschiedenheit unserer Seen nur die Erfahrung lehren. Wenn ich an dieser Stelle einen Wunsch aussprechen darf, so geht er dahin, daß bei der bevorstehenden Revision der Fischereigesetze in erster Linie der Schutz gegen Verunreinigung unserer Gewässer durch Fabrikabwässer und Flachsweichen wie auch gegen Fischdiebstahl verschärft, im übrigen aber eine möglichst einheitliche Bewirthschaftung wenigstens der kleineren mehr herrigen Seen und Flüsse, sei es direkt durch das Gesetz oder durch gütliche Vereinbarung, angestrebt wird.

Will man einen See rationell bewirthschaften, so muß man seine Bodenbeschaffenheit und Tiefen genau kennen, wissen, welche Fischarten in demselben am vortheilhaftesten gezüchtet werden können und welche Fische als unnütze Nahrungskonkurrenten nach Möglichkeit ausgemerzt werden müssen. Ebenso soll man zu ermitteln suchen, wie viel an Fischfleisch er im Jahr zu produziren im Stande ist und ob einem in strengen Wintern die Gefahr des Auswinterns bei stärkerem Besatz droht. Ich kann an dieser Stelle unmöglich alle Momente, auf die Acht gegeben werden sollte, aufzählen, sondern wollte nur andeuten, wie schwierig es sein dürfte ausschließlich durch allgemeingültige Gesetze die Sache zu regeln.

Bei sehr großen Gewässern, wie dem Peipus, der ja als Freisee von jedem exploitirt werden darf, muß die Sache allerdings durch Vorschriften geregelt werden. Vor allen Dingen müßte aber den bereits existirenden Gesetzen mehr Achtung geschafft werden, was leider keineswegs geschieht. Es fischt dort eben jeder wie, wann und womit er will und kümmert sich um keine Vorschriften.

Zum Schluß möchte ich noch erwähnen, daß Professor Happich, der unsere Versammlung heute gleichfalls durch seinen Besuch beehrt hat, sich auf meine Bitte in liebenswürdigster Weise bereit erklärt hat, die bakteoriologischen Unter-

suchungen an erkrankten Krebsen wie auch Fischen, die ihm zu dem Zweck zugeschickt werden, zu übernehmen.*) Es freut mich daher ganz besonders ihm hier am Ort für die Freundlichkeit, mit der er seine bewährte Kraft dem Verein zur Verfügung stellt, meinen wärmsten Dank aussprechen zu können.

Präsident: Vielleicht hat Professor Happich die Freundlichkeit uns einiges über die Resultate seiner interessanten Untersuchungen mitzutheilen?

Professor Happich sagte etwa folgendes: Da auch ich mich für die Fischzucht interessire, so habe ich die Arbeit gern übernommen, doch bin ich für das Erste leider noch nicht in der Lage Ihnen bestimmte Resultate meiner Untersuchung mittheilen zu können. Einerseits sind sie noch nicht abgeschlossen und andererseits stand mir nicht genügend Material zur Verfügung. Von den mir bis jetzt übermittelten zwei Krebssendungen stammte die eine aus dem Jenselschen See und die andere aus der Elwa. Letztere enthielt Krebse, die während eines auffälligen Krebssterbens in dem Flusse gefangen waren, doch konnte ich an denselben keine Symptome der Krebspest entdecken. Alle Impfversuche verliefen resultatlos. Bei den aus dem Jenselschen See stammenden Thieren handelte es sich um die bekannte und recht verbreitete Fleckenkrankheit. Dieselbe wird durch einen Fadenpilz bedingt, doch sind die Untersuchungen wie, schon erwähnt, noch nicht beendet.

Zum 3. Punkt der Tagesordnung übergehend ertheilte Präsident das Wort dem Herrn Dr. F. von Moeller-Sommerpahlen: zum Referate über:

Die Nahrungsthiere unserer Süßwasserfische.

Meine Damen und Herren! Sind die Fische heute wichtig als Nahrungsmittel für die Menschen, so waren sie es in deren früheren Zuständen noch weit mehr. In den nördlichen Gegenden wenigstens hätten die in der Bildung wenig vorgeschrittenen Menschen schwerlich sich erhalten können, wenn damals dieGewässer nicht so sehr reich an Fischen gewesen wären — wie wir das jetzt noch in solchen Ländern finden, in denen der Mensch den Haushalt der Natur noch wenig verändert und noch nicht ganz speziell seinen Bedürfnissen angepaßt hat.

Wo aber der Mensch auf höherer Kulturstufe steht, wo er einen bedeutenden Theil des Bodens benutzt, um Korn darauf zu bauen, das Stroh wieder zum Dünger verwendet, wo er die Wiesen von seinem Vieh beweiden läßt und so das Gras in für ihn eßbare Fleischnahrung verwandelt, kurz, wo er möglichst viele organische Stoffe zu seinem unmittelbaren Nutzen verwendet, da können Regen und Schneewasser lange nicht soviel dieser Stoffe in Teiche, Flüsse und Seen spülen, — es können diese Gewässer also auch nur wenige Fische ernähren.

In der That gelangte schon in den fünfziger Jahren unser großer Karl Ernst von Baer durch sorgfältige und lange hindurch fortgesetzte Untersuchungen über Fischerei und Fischvorräthe zu der festen Ueberzeugung, daß der Vorrath an Fischen in einem Gewässer abhängig ist von der Quantität an organischen Stoffen, welche in diese Gewässer gelangen, und daß die Menschheit durch ihre Kulturarbeit die ursprünglichen Verhältnisse sehr zum Nachtheil der Fische verschoben hat, wie ich dieses eingangs schon andeutete.

Nur durch energische Dezimirung der Menschheit also, und durch Brachliegenlassen unseres Kulturlandes ist der alte sagenhafte Fischreichthum der süßen Gewässer wieder zu erlangen — mit anderen Worten: er ist für uns unerreichbar.

Immerhin enthalten unsere Gewässer, vor allem die Seen, wenn vernünftige Schonung und Neubesetzung die Ungunst der Kultur mildert, noch eine beträchtliche Menge von Fischen.

Wovon leben aber diese Tausende und Abertausende, wovon ernähren sich und wachsen diese Thiere in dem uns klar erscheinenden Wasser unserer Seen und Flüsse — wenn von außen so wenig Nahrung oder gar keine hinzugeführt wird? Das ist eine Frage, die sich jedem denkenden Menschen hier von selbst aufdrängt.

Die Antwort darauf giebt uns die Biologie, die junge Wissenschaft von den Lebensbedingungen der Pflanzen und Thiere, die sich seit etwa zwei Dezennien auch dem Studium des süßen Wassers zugewandt hat.

Sie zeigt uns, daß — zum Glücke für die Fische und für uns — das Wasser nur in den seltensten Fällen wirklich klar ist, daß es vielmehr in der Regel eine Menge der feinsten Pflanzenabfälle suspendirt hält, und dazu lebende Wesen, Pflanzen und Thiere, die sich von diesen Abfällen und von den im Wasser gelösten Stoffen nähren.

Diese Pflanzen und Thiere sind zwar von außerordentlicher Kleinheit — der ungeübte Blick gleitet achtlos über sie hinweg und selbst das aufmerksame Auge des Naturforschers bedarf der vorzüglichsten Instrumente, um sie sicher zu erkennen — dafür ersetzen sie aber durch Quantität, was dem Einzelnen an Masse abgeht, und die genaue Untersuchung liefert Zahlen, mit denen wohl nur Astronomen eine Vorstellung zu verbinden vermögen. Wir andern gelangen über die staunende Bewunderung nicht hinaus, wenn wir hören, daß unter einem Quadratmeter Seenfläche bis über 10 000 Millionen Organismen gefunden wurden!

Alle diese Wesen, alle diese Thiere und Pflanzen, welche frei im Wasser schweben, bezeichnet die Biologie mit dem Sammelnamen Plankton. Dieses Plankton nun bildet die hauptsächlichste Nahrung vieler unserer Fische.

Da ich überzeugt bin, meine Damen und Herren, daß Sie bei den bereits gegründeten und noch zu gründenden Fischerei-Anlagen diesem so wichtigen Gegenstande ein lebhaftes Interesse entgegenbringen, so erlauben Sie mir denn, daß ich bei demselben einige Minuten verweile.

Das Studium des Planktons erfordert stets ein sehr zahlreiches Material: Wir können uns nicht damit begnügen, einige wenige Thiere oder Pflanzen auf das Genaueste zu beobachten, wir haben vielmehr die Lebensverhältnisse, Zahlen- und Massenverhältnisse aller Thiere und Pflanzen zu einander zu studiren, es kommt uns daher darauf an, uns die Thiere und Pflanzen genau in den gegenseitigen Zahlen- und Massenverhältnissen zu verschaffen, welche thatsächlich im Wasser existiren. Um dies zu erreichen, bedient man sich eines Netzes aus seidener Müllergaze, dessen Maschen so fein sind, daß sie die wenigsten Organismen durchlassen. Dies wird verständlich, wenn man erfährt, daß auf den Quadratzentimeter des Seidenstoffes nahezu 6000 Löcher kommen Das Netz wird senkrecht in das zu untersuchende Wasser bis auf den Grund hinabgelassen, wird dann senkrecht wieder hinaufgezogen und der Inhalt in Flaschen mit Alkohol oder Formollösung gegossen, worin Thiere und Pflanzen schnell absterben. Die Organismen haben sich nach 24 Stunden ruhigen Stehens auf den Boden der Flasche abgesetzt, so daß man jetzt von einem jeden Fang notiren kann, wieviel Kubikzentimeter Plankton er ergeben hat

Die Zahlen, welche man auf diese Weise erhält, bieten besonders dann ein instruktives Bild der Produktion eines

*) Professor Happich's Adresse: Jurjew (Dorpat) Veterinärinstitut.

Wasserbeckens, wenn man sie graphisch in Form von Kurven darstellt. 2 Paare solcher Kurven sehen Sie hier abgebildet, das eine Paar vom Dobersdorfer See, das andere vom großen Plöner See, beide in Holstein, in der Umgegend von Kiel gelegen.

Ich entnehme diese Kurven, sowie eigentlich alles, was ich Ihnen heute mitzutheilen die Ehre habe, den vorzüglichen Arbeiten des Herrn Dr. Apstein in Kiel, da ich eigne diesbezügliche Studien noch nicht habe anstellen können. — Die Kurven zeigen Ihnen, wie im Winter das Volumen des Plankton gering ist, wie es im Frühjahr, wo sich das Wasser erwärmt, langsam zu steigen beginnt, und wie es dann im Sommer oder Herbst, je nach den Jahren und je nach dem Charakter der untersuchten Gewässer, rapide oder mehr allmählich sein Maximum erreicht, um fast ebenso schnell wieder in das Minimum des Winters zu verfallen.

Solche Kurven erscheinen höchst instruktiv, und mancher wird denken, daß hierin das Studium des Plankton seinen Gipfelpunkt erreicht. Sehen wir uns aber die Kurve einmal genauer an. Worauf ist denn das Maximum von Anfang Oktober zurückzuführen? Sind es Crustaceen allein, welche hier die ungeheure Masse von 4000 ccm Plankton unter einem Quadratmeter Oberfläche hervorbrachten? Sind nicht auch Pflanzen betheiligt? Und in welchem Maße? Warum war Anfang Februar die Produktion eine so minimale? Welche Pflanzen oder Thiere fehlten? Welche fanden sich, trotz der niedrigen Wassertemperatur, noch vor oder begannen gar sich wieder zu vermehren? Auf alle diese Fragen giebt die Kurve, geben die bloßen Volumenbestimmungen keine Antwort.

Die Unzulänglichkeit der Volumenbestimmung führte die deutschen Biologen, speziell Professor Henzen in Kiel, zu einer vortrefflichen Zählmethode. Nachdem das Plankton gemessen ist, entnimmt man seiner Masse ein genau bekanntes Volumen, z. B. 1 ccm. Dieses ganze Volumen wird aber nicht gezählt, denn 1 Kubikzentimeter kann zuweilen mehrere Tausend Planktonwesen enthalten. Man verdünnt ihn daher, z. B. auf das 50-fache, durch Zusatz von Wasser, und nimmt von dieser ersten Verdünnung genau $^1/_{10}$ ccm. Ist der Fang spärlich ausgefallen, oder enthält er hauptsächlich große Organismen, so kann man dieses Zehntel eines ccm bequem zählen, in den meisten Fällen wird man jedoch noch weitere Verdünnungen machen und erst die letzten zur Zählung verwenden.

Die erhaltenen Zahlen dienen nun dazu, die Anzahl der Organismen zu berechnen, welche sich in dem Augenblicke und an der Stelle, wo der Fang gemacht wurde, in einer Wassersäule von 1 Quadrat-Meter Querschnitt und soviel Meter Höhe befanden, als die Entfernung des Seebodens von der Oberfläche des Wassers betrug. — Wir kommen jetzt zu den Resultaten.

Man hat lange darüber gestritten, ob die Organismen des Plankton in horizontaler Richtung gleichmäßig über den See vertheilt sind, oder ob sie sich in Schwärmen zusammenhalten. Der schon erwähnte Dr. Apstein hat zahlenmäßig den Beweis geliefert, daß im Plankton der Seen von Ost-Holstein keine Schwärme vorkommen, dasselbe berichten zwei nord-amerikanische Forscher von zwei dort genauer untersuchten Seen. Diese gleichmäßige horizontale Verbreitung über den ganzen See erklärt sich leicht. Das Leben und die Verbreitung der mikroskopischen pflanzenfressenden Süßwasserthiere ist von dem ihrer Nahrungspflanzen, der Algen, abhängig. Diese nähren sich von den im Wasser aufgelösten Stoffen; auf die Zusammensetzung des Wassers kommt es also an, und die ist in der freien Seefläche, welche weder vom Boden, noch auch vom Ufer beeinflußt wird, überall die gleiche. Die Algen finden ihre Nahrung also überall. Aktiv können sie keine Schwärme bilden, dazu ist ihre Bewegungsfähigkeit (wenn überhaupt vorhanden) zu gering, und vermehren werden sie sich an keiner Stelle schneller, da ihnen überall die gleiche Menge Nahrung zu Gebote steht. Die pflanzenfressenden Thiere haben also zur Schwarmbildung keinen Grund, und die fleischfressenden, z. B. Leptodora, daher ebensowenig. Apstein zieht daraus folgenden Schluß: Nachdem die Thatsache feststeht, daß in Süßwasser-Seen die Organismen horizontal recht gleichmäßig vertheilt sind, genügt ein einziger Fang vom Seeboden bis zur Oberfläche des Wassers, um die Produktion des Sees und die Zusammensetzung seiner Organismenwelt für einen bestimmten Tag zu erkennen.

Die horizontale Verbreitung ist also eine gleichmäßige, die vertikale dagegen erwies sich als mehr veränderlich. Die Regel ist, daß in der Oberflächenschicht von 0—2 Meter stets mehr Material vorhanden ist, als in irgend einer darunter befindlichen, denn die Algen, welche die größten Zahlen liefern, halten sich infolge ihres Lichtbedürfnisses möglichst nahe zur Oberfläche, und diejenigen der kleinen Krustazeen und sonstigen Thiere, welche von Algen leben, sind demgemäß in der Regel auch in der Nähe der Oberfläche in der Schicht von 0—1 Meter zu finden. Abweichungen von diesem Verhalten werden wohl hauptsächlich durch Gründe, die im Leben der Pflanzen und Thiere selbst zu suchen sind, hervorgebracht, dann aber auch durch äußere Verhältnisse, z. B. durch den Wind. Die meisten Organismen sind jedenfalls Oberflächenformen, nur einige Crustaceen und Räderthiere ziehen die Tiefe mit ihrem kühleren Wasser vor. Ferner ist die vertikale Verbreitung der meisten Organismen, hauptsächlich der Pflanzen, von ihrer periodisch wiederkehrenden Fortpflanzung abhängig. Während ihrer Hauptzeit leben sie an der Oberfläche, vor und nach einer Fortpflanzungsperiode sind sie kurze Zeit in der Tiefe häufiger.

Was nun das Plankton als Nahrungsmittel für unsere Fische anlangt, so sind mir leider keine von den darauf bezüglichen speziellen Arbeiten bekannt. Um zu wissen, was für Krebse, Rotatorien oder Algen die einzelnen Fischarten zu den verschiedenen Jahreszeiten fressen, müßte man systematische Serien von Magenuntersuchungen machen. Publikationen über derartige Untersuchungen waren mir leider auch noch nicht zugänglich. Im Mageninhalt eines Rebses, den ich der Freundlichkeit des Herrn Max von zur Mühlen verdanke, fand ich ausschließlich mikroskopische Krebse — merkwürdiger Weise gehörten davon 93 % einer Gattung an.

In Bezug auf ihren Nährwerth sind selbstverständlich die Planktonwesen sehr verschieden geartet. Um diese Verschiedenheiten beurtheilen zu können, haben Professor Hensen in Kiel und der schon erwähnte Dr. Apstein einige Wägungen vorgenommen, aus denen der hohe Nährwerth der kleinen Krebse unwiderleglich hervorgeht. Die Zahlen, welche ich Ihnen gleich nennen werde, sind freilich nur mit Vorsicht zu gebrauchen, da noch zu wenig Wägungen vorliegen, geben aber immerhin ein instruktives Bild. Hensen fand auf 100 Gewichtstheile der kleinen Krebse 99·4 % organische Substanz und nur 0·6 % Asche, während 100 Gewichtstheile Kieselalgen nur 4 % organische Substanz, dagegen 96 % Asche ergaben; die mikroskopischen Krebse haben also bei gleichem Gewicht mehr als 24 mal soviel Nährwerth wie Kieselalgen. Der Nährwerth der Krebsarten ist aber wieder für die einzelnen Arten sehr verschieden, so sehr, daß Dr. Apstein bei 200 Leptodora, die er untersuchte, nur organische Substanz fand, während Daphnia 42 % Asche hatte, denen nur 58 % organische Substanz gegenüber standen.

Immerhin vermag nach Dr. Apstein ein Fisch, selbst wenn er am Tage nicht mehr als 1000 Daphnia verzehrt, seinem Körper doch täglich über 15 Gramm verdauliche organische Nahrung zuzuführen. Wieviel hiervon im Körper angesetzt wird, das heißt, um wieviel dadurch der Fisch täglich schwerer wird, vermag ich Ihnen leider nicht zu sagen. Nehme ich aber an, daß er ebenso schnell zunimmt, wie der Mensch bei Fleischnahrung, so erhalte ich 0·32 Gramm tägliche Gewichtszunahme, also in einem halben Jahre eine Zunahme von 1/10 ℔. Diese Zahl ist sicherlich viel zu niedrig. Bei künstlicher Fütterung, doch ohne zu mästen, erreichte Herr Arens in Cleysingen bei 2-jährigen Bachforellen in der gleichen Zeit die 8-fache Gewichtszunahme von der, welche ich Ihnen nannte. Wir sehen durch den Vergleich dieser Zahlen, daß die Arensschen Forellen täglich 8-mal mehr Nahrung verzehren mußten als 1000 Daphnia repräsentiren, um soviel an Gewicht zunehmen zu können, wie sie faktisch zunahmen. Mit anderen Worten: Hätte jede von ihnen täglich 8000 Daphnia oder eine gleichwerthige Menge anderer natürlicher Nahrung zur Verfügung gehabt, so hätte meines Erachtens Herr Arens sich die künstliche Fütterung ersparen können — und andererseits — hätte er gewußt, wie viel seine Fische täglich an natürlicher Nahrung haben mußten, um den gewünschten Zuwachs zu erreichen, und wie viel solcher Nahrung sein Teich produzirte, so hätte er auch gewußt, wie viel Fische er in den betreffenden Teich setzen durfte, ohne künstlich zu füttern.

Sie sehen hieraus, meine Damen und Herren, wie wichtig für die Praxis sorgfältige Versuche in dieser Richtung werden könnten. Es müßte durch Experimente an Aquarien festgestellt werden, wie viel von einer Krebsart ein Fisch, z. B. eine Bachforelle, bei bekannter Temperatur in 24 Stunden verzehrt, wie viel von einer andern, und wie stark sie dabei zunimmt. Hieraus ergäbe sich sicherer als durch Wägungen, welcher Krebs nahrhafter ist.

Solche Experimente würden voraussichtlich sehr mühsam, kostspielig und zeitraubend sein. Es würde aber mit ihrer Hülfe vielleicht gelingen, die Besatzstärke der Fische für gewisse Fischarten, z. B. für die planktonfressenden Coregonen, a priori zu ermitteln, denn wie viel ein Teich an Naturfutter produzirt, läßt sich jetzt schon annäherungsweise feststellen. Kennt man die Produktion und die Temperatur eines Teiches und weiß, wie viel der zu züchtende Fisch bei dieser Temperatur frißt, so wird man auch beurtheilen können, wie stark der Teich besetzt werden darf, wenn die Fische allein auf Naturfutter angewiesen sein sollen. Das Naturfutter aber hat dem künstlichen Futter gegenüber doch große Vorzüge. Erstens kostet es nichts, zweitens sind dabei die Fische weit weniger der Gefahr von Infektionskrankheiten ausgesetzt, und drittens sind die mit Naturfutter genährten Fische am Besten zur Zucht zu verwenden.

Was die erwähnten Experimente anlangt, so möchte ich nicht unterlassen nochmals zu betonen, daß sie sicherlich viel Zeit erfordern würden, bevor sie zu brauchbaren Resultaten führen — daß aber solche Resultate sich schließlich einstellen würden, glaube ich wohl.

Denjenigen der Anwesenden, welche sich näher für die Frage interessiren, empfehle ich das Buch von Dr. Walter: Das Plankton der Teiche. Dr. Walter ist der Begründer und Leiter der teichwirthschaftlichen Station Trachenberg bei Breslau und eine anerkannte Autorität

Sodann wurden die Verhandlungen der VII. Sektion mit einigen Schlußworten durch den Präsidenten Landrath Baron Staël v Holstein geschlossen.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Deutsche landw. Pr. 1899; H. 65.

Berg. Erfahrungen beim Behacken von Futterrüben. Fünf Parzellen von den am 20. März gesäeten Rüben wurden auf folgende Art behandelt und ergaben folgende Ernten:

Parz.	Hacken		Ernte p. Parz. dz
I	1	am 17.V . .	2·50
II	2	„ 17.V., 4.VI. .	2·74
III	3	„ 17.V., 4.VI., 21.V	2·54
IV	4	„ 17.V., 4.VI., 21.VI., 14.VII	2·40
V	5	„ 17.V., 4.VI., 21.VI, 14.VII., 30.IX.	2·78

Nach diesem Versuch hat die 3. und 4. Hacke geschadet. Der Versuchsansteller erklärt das aus den ungünstigen Umständen, unter denen das Behacken am 21.VI und 14.VII. vorgenommen wurde. Am 21 VI. war der Boden zu feucht gewesen und die Hacke hatte geschmiert. Am 14.VII. war das Kraut so groß, daß die Arbeit sehr schwierig war. Darnach trat heißes und trockenes Wetter ein und die Rüben verloren ihre unteren Blätter. Erst am 30. Sept., man begann bereits hier und da die Rüben zu ernten, wurde nach einem starken Regen die 5. Hacke gegeben. Die Rüben erholten sich zusehends und trieben große Blätter von gesunder Farbe. Die Ernte wurde am 11. Nov. vorgenommen. Es scheint also die späte Hacke noch von wesentlichem Vortheil gewesen zu sein. Der Versuch wäre sehr interessant, wenn durch Kontrolparzellen seine Stichhaltigkeit erwiesen wäre.

Königsb. Land.- und Forstw.-Ztg. 1899; Nr. 32.

Kluge. Backfähigkeit und Düngung. Herr K., Mühlenbesitzer, theilt eine interessante Erfahrung in Bezug auf die Güte des Mehles mit. Seiner Meinung nach giebt der deutsche Weizen durchaus ein gut backendes Mehl und ist die Beimengung fremder klebereicherer Sorten unnöthig. Wenn in einigen Gegenden der Weizen ein schlecht backendes Mehl liefert, so liege es daran, daß dem Boden Mineralstoffe fehlen und somit kein normales Korn gebildet werden kann. Der Weizen eines Dominiums in Schlesien, von dem Herr K. seine Vorräthe seit vielen Jahren bezieht, lieferte Anfangs trotz intensiver Stallmistwirthschaft stets schlecht backendes Mehl. Eine Bodenanalyse ergab Kalkarmuth. Jetzt nach Zufuhr von Kalk giebt der Weizen dieses Dominiums ein tadellos backendes Mehl.

Molkereiztg. Brl. 1899; H. 33.

Abnahme des Fettgehaltes der Milch mit der Dauer der Melkzwischenzeit. Sir Ch. Carneron in Glasnevin, Irland macht folgende Mittheilung über Melkergebnisse an 8 Kühen, die am Morgen nach 16-stündiger Pause und am Abend nach 8-stündiger Pause gemolken wurden:

Nr. d. Kuh	Morgens (16 St.) Milchmenge	Fettgehalt in %	Abends (8 St.) Milchmenge	Fettgehalt in %
I	15·4	2·9	6 0	4·3
II	18·7	3·9	8·7	5·7
III	16·9	3·0	8 2	5·3
IV	18·7	3·0	9·9	4·8
V	19·2	2 6	10·1	4·9
VI	18 1	2·6	8·3	4·3
VII	13·7	2·9	7·2	4·5
VIII	15·2	2·3	9·2	4·8

Die Milchmenge, welche nach 16-stündiger Pause gewonnen wurde, betrug somit ca. das Doppelte von dem, was die Kühe in 8 Stunden lieferten. Der Fettgehalt der nach 8 Stunden ermolkenen Milch dagegen ist bedeutend höher, er verhält sich zum Fettgehalt der nach 16 Stunden ermolkenen Milch wie 5 : 3. Daß folglich, wie der Autor schließt, durch dreimaliges Melken bei gleicher Milchmenge etwa /3 Fett mehr gewonnen werden kann, läßt sich doch nicht so ohne weiteres annehmen und wird wohl auch nicht der Fall sein.

Einfluß des Trinkwassers auf den Milchertrag. Ein Herr v. d. Meer macht die Mittheilung, daß er die Beobachtung gemacht hat, daß seine Kühe, nachdem sie statt trüben Grabenwassers frisches Brunnenwasser erhielten, 1½ Liter pro Kopf mehr an Milch gaben. Als die Thiere sich wieder mit dem früheren Wasser begnügen mußten, ging der Milchertrag wieder zurück. Die Sache ist an sich nicht wunderbar, aber eine gewiß sehr nützliche Erinerung für alle diejenigen, die auf Koppeln oder weit abliegenden Weiden, von denen das Vieh oft wochenlang nicht nach Hause getrieben wird, nicht für gutes Wasser gesorgt haben.

Züchtungserfolg. Unter diesem Titel macht eine landw. Versuchsstation in Itaca Nr. 7 darauf aufmerksam, wie man bei der Züchtung unausgesetzt die Kühe auf ihren Milchertrag kontrolliren muß. So fanden sich im J. 1893, als die Heerde der Versuchsstation (20 Kühe) durchschnittlich ca 2600 Stoof pro Kopf ergab, dennoch folgende Unterschiede in der Ausnutzung des Futters.

Für 100 ü Milch (1 ü = 453 gr) betrugen die Futterkosten

1) durchschnittlich 0·65 Doll.
2) bei der besten Kuh 0·44 „
3) bei der schlechtesten 1·48 „

d. h. die Produktionskosten für ein gewisses Quantum Milch betragen im letzteren Falle das 3-fache! von dem, was die Milch aus der besten Kuh kostet.

K. Sponholz.

Kleine Mittheilungen.

Die Ausstellung des Jurjewer Estnischen landwirthschaftlichen Vereins, die in den Tagen vom 14. bis 16. August a. cr. hierselbst stattfand, übertraf die bisher von demselben Vereine ins Werk gesetzten Ausstellungen bedeutend an Umfang. Der in estnischer Sprache herausgegebene Katalog (Nimekiri) weist auf 109 Seiten 426 Nummern auf und zerfällt in neun Gruppen. Die erste Gruppe zerfällt in A. Pferde, mit Unterscheidung von Arbeits- und Fahrpferden; B. Rinder (weised) mit Unterscheidung von Milch- u. Fleischvieh; ferner Schafe, Schweine, Geflügel, Hunde (insgesammt 206 Nummern, davon 159 Pferde, 73 Rinder). Die übrigen Gruppen vertheilten sich auf Milchwirthschaft, Ackerbau, Bienenzucht, Fischzucht, landwirthschaftliche Geräthe, Hausfleiß, Handwerk. Die Thatsache, daß jede geglückte landwirthschaftliche Ausstellung ihre Nachfolger und Mitbewerber nur zu stärken scheint, läßt die Anschauung hervortreten, daß das Bedürfniß nicht so bald befriedigt sein wird. Die speziell den Kleingrundbesitz berücksichtigende Ausstellung war geschickt in Szene gesetzt und hat sich trotz des ungünstigen Wetters eines guten Zuspruches erfreut. Unter den von zahlreichen Vertretern zum Platze gebrachten Maschinen und Geräthen fiel die Sammlung des „Pöllumehe" masinate kontor (Maschinen-Komptoir des „Ackersmann") von H. Laas, des Herausgebers der estnischen landwirthschaftlichen Monatsschrift gleichen Namens durch Verständniß der Aufgabe auf. — Den Ausstellungs-Besuchern wurden auch Vorträge geboten, in denen das Komité das Beste zu bieten bestrebt war. Unter anderen sprachen Graf Berg-Sagnitz über ein Thema aus dem Gebiete des Körnerbaues und H. v. Sivers-Randen über ein solches aus dem der Rindviehzucht; beide erfreuten sich einer zahlreichen Zuhörerschaft.

Saatenstand im europ. Rußland. Die deutsche St. Petersburger Zeitung veröffentlicht am 12. (24.) August a. cr. einen Auszug aus dem auf Grund von 6600 Korrespondenzen zusammengestellten Bericht des Ministeriums der Landwirthschaft (Otdel Ekonomii i Statistiki)*); der Bericht bezieht sich auf Mitte Juli:

Die Witterungsverhältnisse der ersten Sommerhälfte erwiesen sich im allgemeinen für die Landwirthschaft bedeutend günstiger als während der vorangehenden Periode. Die lang anhaltende Dürre, welche während der Frühlingsmonate hauptsächlich im Schwarzerdgebiete vorherrschte, beschränkte sich zum Sommer auf die nordwestlichen Gouvernements des Nichtschwarzerdgebietes, wo ihr schädlicher Einfluß sich trotz vorhergegangener starker Nässe schon im letzten Junidrittel zu erkennen gab. Im übrigen Gebiete des europäischen Rußlands herrschte recht regnerisches Wetter, welches die Schäden der Frühlingsdürre erfolgreich heilte. Uebrigens war die Nässe für die Winterfrucht, die sich schon in der letzten Entwickelungsperiode befand, eher hinderlich, da diese besonders die kräftig entwickelten Saaten — an vielen Orten sich zu lagern begann, namentlich der Weizen in dem Zentralgebiet, den kleinrussischen, den südwestlichen Gouvernements und dem Zarthum Polen; stellenweise mußten hier die Landwirthe die Ernte durch Handarbeit besorgen, statt sich der Maschinen zu bedienen. Infolge dessen fiel die Körnerbildung nicht überall befriedigend aus, die Reife verspätete sich um 1—1½ Wochen, wobei viele Berichterstatter für die Qualität der Körner ernste Befürchtungen hegten. Was die Sommerfelder anlangt, welche im Schwarzerdgebiet von dem lange andauernoen Regenmangel während der Frühlingsmonate einen erheblichen Schaden davontrugen, so konnten bloß die Frühsaaten, besonders in der südlichen Hälfte des Reiches, wo sie infolge der Frühlingsdürre zu früh aufgeschossen waren, nicht mehr den gewünschten Nutzen aus dem eingetretenen Regen ziehen; dieser begünstigte wohl die Kornbildung, rief jedoch andererseits eine starke Verunkrautung der betreffenden Felder hervor. Auf die übrige Sommerung dagegen übte das nasse Juniwetter einen sehr wohlthätigen Einfluß aus, wenn auch sich viele Aehren, wie bei der Winterfrucht, zu lagern begannen. Trotzdem übrigens die lange anhaltende Nässe den Fortschritt der Vegetation förderte, hielt sie andererseits den Reifeprozeß auf, was möglicherweise infolge der im Juli-Monat eingetretenen Hitze und Trockenheit auf die Körnerbildung schädlich einwirken könnte. — Am schlimmsten stand es in dieser Beziehung um die Feldfrüchte in den Wolga-Gouvernements und den ihnen anliegenden Gegenden des Zentralgebietes; hier wurde gegen den 4—5 Juli bei starken trockenen Winden ein für die Vegetation sehr schädlicher Honigthau beobachtet. Unter den schädlichen meteorischen Einflüssen müssen die häufigen Hagelschläge hervorgehoben werden, die an vielen Orten des Reiches im Juni und während des ersten Julidrittels niedergingen und nicht selten den Feldern einen erheblichen Schaden verursachten.

Schädliche Insekten waren an vielen Stellen in großer Menge vorhanden; ihre Wirkung war jedoch weniger unheilvoll, als während der vorhergegangenen Periode. Von den einzelnen Arten wurde die Hessenfliege hier und dort auf den Winterfeldern, sowie im Sommerweizen und der Gerste in den Zentral-Gouvernements, dem Wolga-Gebiet, Klein- und Neurußland beobachtet. Den Kornkäfer, Anisoplia austriaca, dessen Massenerscheinung zu Anfang des Sommers die meisten Kornfelder im Schwarzerdgebiete bedrohte, fegten während der zweiten Junihälfte die Winde und Regengüsse in großer Menge von den Aehren weg, dank dem die Zahl dieser Insekten zu einer verhältnißmäßig geringen zusammenschrumpfte; am meisten schädigten sie, wie es scheint, in den Gouvernements Kursk, Poltawa und in Neurußland. Der Kornkäfer Anisoplia crucifera, war bloß auf einzelnen Feldern in den Gouvernements Orel, Woronesh und Taurien anzutreffen. — Die angeführten Witterungsverhältnisse hemmten ebenfalls die Vermehrung der Wanderheuschrecke, Caloptenus italicus, deren Erscheinen am meisten in Bessarabien, den Gouvernements Sjaratow, Tschernigow und den anliegenden Kreisen des Gouvernements Mohilew beobachtet wurde. Am schlimmsten scheint die Wanderheuschrecke in dem Gouvernement Tschernigow gehaust zu haben, wo sie sich nicht einmal von den häufigen und sehr starken Regengüssen stören ließ. Von den anderen Insekten werden am häufigsten der Blasenfluß (Thrips) und der Cephus Pygmaeus (пилильщикъ) erwähnt; die ersteren entwickelten ihre schädliche Thätigkeit in den Gouvernements Kursk, Tambow, Moskau, Kostroma und Perm, die letzteren fanden sich in den Gouvernements von Rjäsan, Jekaterinoslaw und Perm vor. Die Lema schädigte die Sommerung im Kuban-Gebiet, die Schnecke war in einigen Kreisen der Gouvernements Ufa, Kasan und Samara anzutreffen. Die Zikade zeigte sich nicht bloß an einigen Orten Westsibiriens, sondern auch im Ural- und dem Niederwolga-Gebiet. — Mehr als die Halmfrüchte litten von den Insekten die Hülsen- und Oelfrüchte; die Erbsen wurden fast in sämmtlichen Wolgagouvernements und den ihnen anliegenden Ortschaften von der Blattlaus

*) Vergl. die Nr. 32 der „Mittheilungen" d. Ackerbauministeriums (Извѣстія М. З. и Г. И.).

und dem Erdfloh angefallen. Der letztere richtete viel Unheil auch unter den Oelfrüchten an, zumal auf den Flachsfeldern, die stellenweise sich selbst nach dem Juniregen nicht mehr erholen konnten. Die Zuckerrübe wurde ebenfalls von dem Erdfloh, wie auch von dem Kleonus (долгоносикъ) arg beschädigt; außerdem fraß der Erdfloh die Hackfrüchte an, besonders den Kohl, der an mehreren Orten des Nichtschwarzerd-Gebiets auch noch von Raupen überfallen wurde. Ueber das Erscheinen der letzteren in den Obstgärten gab es Nachrichten aus den Gouvernements Kursk, Tula, Nowgorod und aus einigen westlichen Gouvernements. Von andereren schädlichen Thieren setzte der Ziesel seine Verheerungen in Neurußland und dem Niederwolga-Gebiet fort. — Die reichlichen Niederschläge im Juni-Monat riefen an vielen Orten den Brand in den Halmfrüchten und dem Helianthus hervor; am häufigsten wurde die Krankheit in den neurussischen und südwestlichen Gouvernements, sowie in der westlichen Hälfte des Nichtschwarzerd-Gebietes beobachtet.

Die Ernte der Winterfrucht verspätete sich infolge langsamer Reife in vielen Gegenden des Schwarzerd-Gebiets um 1—2 Wochen; am frühesten begann sie in Neurußland und Vorderkaukasien, wo sie schon zu Ende Juni beendigt wurde. In Kleinrußland und einigen Wolga-Gouvernements fällt der Beginn der Ernte in das letzte Juni-Drittel, während auf der übrigen Fläche des Schwarzerd-Gebiets mit der Roggen- und Winterweizen-Ernte blos in einzelnen Fällen gegen den 1.—5. Juli vorgegangen wurde; die Haupternte daselbst fand während des zweiten Juli-Drittels statt. Um dieselbe Zeit begann auch die Einheimsung des Winterkorns im Weichselgebiet, Weißrußland, Litthauen und einigen Industrie-Gouvernements. — Was das Sommerkorn anlangt, so war die Frühgerste in den meisten Fällen, besonders in der Schwarzerdzone, fast gleichzeitig mit dem Roggen gereift; die übrigen Feldfrüchte befanden sich in dem Stadium der Körnerausbildung, so daß ihre Ernte nicht vor dem letzten Juli-Drittel erwartet wurde. In dem Uralgebiet und den nördlichen, nordwestlichen und theilweise den baltischen Gouvernements konnte die Sommerung erst Ende Juli, Anfang August und noch später schnittreif werden. Was die Umstände anlangt, unter denen die Ernte in der Schwarzerdzone stattfand, so waren sie anfangs für das Winterkorn nicht besonders günstig, da der häufige Regen nicht allein die Arbeit sehr oft aufhielt, sondern — stellenweise (in Neu- und Kleinrußland) das geschnittene und schon aufgestapelte Korn durchnäßte.

Der Stand der Wintersaaten hat sich, wie schon erwähnt, infolge günstiger Witterungsverhältnisse in der zweiten Juni- und der ersten Julihälfte fast überall gebessert; eine Ausnahme bildete der südliche Theil des Schwarzerdgebietes, wo die Saaten schon in der vorhergegangenen Periode zu Grunde gegangen waren oder einen ganz geringen Ertrag versprachen. Der Allgemeinstand der Winterfelder wird für das europäische Rußland als mittelgut betrachtet, obwohl die Schwankungen für die einzelnen Gegenden des Reiches beträchtliche Abweichungen boten. Wie im vorigen Jahre, so ist auch gegenwärtig für den Saatenstand seine Buntheit charakteristisch, als Folge des der Vegetation feindlichen Frühlingswetters, welches sich im Süden durch Dürre, auf der übrigen Fläche des Reiches durch Kälte und Nässe auszeichnete; viel trug zu dieser Buntheit auch der Einsaattermin wie auch die Art und Weise der Bestellung der Winterfelder bei. — Es muß hervorgehoben werden, daß infolge verspäteter Reife der Feldfrüchte die Berichterstatter die Ernte in Ziffern blos annähernd bestimmen konnten, daher die Schätzung derselben meistentheils nach Augenmaß und nach der Garbenanzahl vornahmen. Danach wurde ein schwacher Ernteertrag des Winterkorns in zwei großen Gebieten konstatirt; das erste Gebiet umfaßt Bessarabien, Taurien (außer der Krim und dem Kreise Berdjansk), die Gouvernements Cherson, Jekaterinoslaw, den Osten des Gouvernements Charkow, den Süden des Gouvernements Woronesch und die Kreise Korotscha, Stary und Nowy Oskol des Gouv. Kursk. Zum zweiten Gebiet gehören: das Gouvernement Astrachan, der Kreis Ust-Medwjedizk und der zweite Donsche Kreis des Donischen Heeresgebietes, die Kreise Kamyschin und Zarizyn des Gouvernements Saratow, sowie die Kreise Nowousensk, theils Nikolajew und Busuluk des Gouvernements Samara. In diesen beiden Gebieten blieben die Saaten infolge der langwierigen Dürre im Wachsthum zurück, wurden spitz und fahl und begannen abzuwelken, so daß sie größtentheils abgemäht oder verfüttert wurden. Ein Theil der Saaten im zweiten Gebiet wurde noch dazu während der Blüthe von den Nachtfrösten getroffen, infolge dessen die Aehren sich lückig erwiesen. Bloß in einzelnen wohlbestellten Gütern hielten die Saaten die Dürre glücklich aus und wiesen einen guten Stand auf. Kaum mittelmäßig war die Ernte des Winterkorns in Kurland und dem Gouvernement Kowno gerathen; hier litten die Feldfrüchte während des Frühlings von übermäßiger Nässe und konnten sich auch während des Sommers nicht gut erholen. Mittelmäßig war die Ernteaussicht auch noch in den Gouvernements Olonez, Archangel und den am Ural gelegenen Kreisen des Gouvernements Perm. Hier ging das Wachsthum infolge der Kälte sehr langsam vor sich, der Stand wurde lückenhaft; außerdem waren hier die Saaten noch vom Herbst her von Würmern stark beschädigt. — Gut oder mehr als mittelgut fällt die Ernte des Winterkorns auf dem großen Gebiet aus, welches sich in einem breiten Streifen mitten durch das europäische Rußland von Westen nach Osten hinzieht und folgende Gegenden umfaßt: das Weichselgebiet, die Gouvernements Grodno, Wolhynien, Kiew, Weißrußland (außer dem Gouvernement Witebsk), die Gouvernements Moskau, Kaluga, das Zentralgebiet (außer dem Gouvernement Woronesh), das Mittel-Wolgagebiet (außer dem Gouv. Saratow), einige Kreise der Gouvernements Nishni Nowgorod, Kasan (außer dem nördlichen Theil) und Orenburg. Auch der Ernteertrag in Vorderkaukasien erweist sich als gut. Auf der übrigen Fläche des europäischen Rußland wurde im allgemeinen Mittelernte erwartet.

Das günstige Sommerwetter hatte auf das Sommerkorn einen sehr wohlthätigen Einfluß ausgeübt; der Stand desselben hatte sich darunter in einer bedeutend erheblicheren Weise gebessert, als der des Winterkorns. Das Gebiet des schwachen wie auch des mittleren Saatenstandes der Sommerung fällt fast überall mit den entsprechenden Gebieten der Wintersaat zusammen. Schlecht also war der Stand in Bessarabien, Taurien, dem Gouvernement Cherson, den Kreisen Nowousensk und Busuluk des Gouvernements Samara, im Gouvernement Astrachan, schließlich im Kreise Ust-Medwedizk und dem zweiten Donschen Kreise des Donischen Heeresgebietes. Hier konnte der Juniregen den Sommerfeldern nicht mehr helfen, da sie schon so weit zu Grunde gerichtet waren, daß die Saaten entweder abgemäht oder verfüttert werden mußten. — Mittelmäßig war der Stand der Sommersaaten auf geringen Flächen, die in folgenden Gegenden Rußlands zerstreut waren: im westlichen Theile des Kubangebietes, im Gouvernement Jaroslaw, in den baltischen Gouvernements, den östlichen Kreisen der Gouv. Kostroma und Wladimir, sowie in den hinterwolgaschen Kreisen des Gouvernements Nishni Nowgorod, ferner in den Gouvernements Olonez und Archangel. Bedingungslos wohlthätig wirkte der Juniregen auf den Stand der Sommerung im Weichselgebiet, Weißrußland (außer dem Gouvernement Witebsk), den südwestlichen Gouvernements (außer Podolien), im Zentralgebiet (außer dem Gouvernement Woronesh), dem Uralgebiet und außerdem in den Gouvernements Grodno, Kaluga, Tschernigow, Pensa, Simbirsk, Kasan, Ufa und Orenburg. Hier wie auch im Terekgebiebt und dem Gouvernement Stawropol versprachen die Sommersaaten einen vollkommen befriedigenden oder guten Ertrag. Im übrigen Rußland ließ die Sommerung eine Mittelernte erwarten. Es muß übrigens bemerkt werden, daß die Hirse allenthalben verunkrautet war und in Bezug auf sie eine Mißernte zu erwarten stand.

Zur Heumahd wurde in dem Schwarzerdgebiet (außer Neurußland) sowie den baltischen und litthauischen Gouvernements nach dem 20. Juni, in allen übrigen Gegenden des Reichs gegen Ende dieses Monats oder Anfang Juli geschritten. In Neurußland und dem Astrachanschen Gouvernement begann der Schnitt auf trockenen Wiesen schon Mitte Mai, während er auf den übrigen Heuschlägen daselbst gegen Mitte Juni in Angriff genommen wurde. In diese Zeit fällt auch der Anfang der Heumahd im Weichselgebiet. Die Witterungsverhältnisse waren für die Ernte sehr günstig und das Heu wurde bei trockener Witterung eingeheimst und wies eine gute Qualität auf; bloß im Zentralgebiet und in Kleinrußland kam das Heu unter Regen, verdarb jedoch nicht, sondern verlor bloß die Färbung. Viel gelitten hat das Heu vom Regen im Weichselgebiet, den südwestlichen und einigen weißrussischen Gouvernements; hier wurde es vielfach dunkel, stellenweise fing es sogar an zu faulen. Im allgemeinen war die Heuernte fast mittel, zuweilen unter mittel. Sehr kärglich fiel der Ertrag in Neurußland, besonders auf Steppenwiesen und den trockenenen Heuschlägen aus, wo infolge der anhaltenden Dürre das Wachsthum der Gräser vollständig aufhörte und die Wiesen bis zum Juli ohne jegliche Vegetation geblieben waren; stellenweise wurden die Wiesen vom Vieh abgeweidet, da es kein Stallfutter hatte. Unbefriedigend war die Heuernte auch in den kleinrussischen, südwestlichen und nördlichen Gouvernements.

Mangel an Arbeitskräften während der Heumahd wurde in dem Industrie- und Weichselgebiet sowie in Weißrußland und Litthauen beobachtet, da hier die Landbevölkerung vielfach Lohnarbeit in Städten und Fabriken aufsuchte. In den übrigen Gegenden waren Arbeiter in genügender Zahl vorhanden; in neurussischen Gouvernements wurde infolge der Mißernte Ueberfluß an Angebot konstatirt und mußten auswärtige Arbeiter unverrichteter Sache heimkehren.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1/sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Die Rinderbeurtheilungen auf den Ausstellungen.

In Deutschland sind gegenwärtig zwei wichtige Fragen zur Sprache gekommen, die auch bei uns vielfach ventilirt worden sind. Die Frage, ob auf den Ausstellungen nach Rassen und Schlägen oder nach Leistung aufgestellt und konkurrirt werden soll, und die Frage, ob das Zwei-Richter-Verfahren mit dem Obmann beizubehalten oder wie abzuändern sei. Nun haben sich auf Veranlassung der Deutschen Landwirthschafts Gesellschaft die DD Lydtin (Karlsruh), Vogel (München) und Werner (Berlin) zu diesen Fragen übereinstimmend, wie folgt, geäußert.*)

Zur Frage ob Schlag oder Leistung. Die Eintheilung der Zuchtrinder nach Schlägen sei auf den Ausstellungen der D. L.-G. beizubehalten. Eine Eintheilung nach Leistung bezw. Nutzung sei nicht zweckmäßig. Die Motivirung lautet:

Die D. L.-G. hat auf ihren Ausstellungen Zucht- und Nutzrinder getrennt. Zucht- nnd Nutzrinder sind auch auseinanderzuhalten, denn die Arten ihrer Erzeugung und ihrer Bestimmung sind verschieden. Bezüglich der Nutzrinder steht fest, daß, wenn auch das Leistungsvermögen ererbt wird, es bei dem einzelnen Thiere doch seine Entwickelung in der Hauptsache der Aufzuchtsweise, der besonderen Fütterung und Uebung verdankt.

Es giebt darum vorzügliche Milchthiere unter allen Schlägen, früh schlachtreife Rinder gleichfalls, und nicht bloß beim Höhen-, sondern auch beim Tieflandrinde tüchtiges Arbeitsvieh. Bei der Beurtheilung von Nutzrindern können deßhalb Rinder aller Schläge mit einander in Wettbewerb treten. Lediglich der geleistete Nutzen giebt den Ausschlag.

Das Zuchtrind muß zwar neben der Zuchtleistung auch Milch oder Fleisch oder Kraft geben, d. h. sein Futter bezahlen, wenn es werthvoll sein soll; seine Hauptbestimmung bleibt aber, die Thiere zu erzeugen, aus denen Nutzrinder gezogen werden. Seine Leistung besteht in der Lieferung gesunder Nachkommen, welche seine Eigenschaften einschließlich des Nutzungsvermögens besitzen und weiter vererben.

Wenn die Nachkommen aber den Elternthieren gleich oder noch vollkommener in ihren Eigenschaften sein sollen, so setzt das voraus, daß die Eigenschaften der Elternthiere bekannt und erkennbar sind, daß daher die Größe, die Gestalt, die Farbe und das Mindestmaß einer oder mehrerer Leistungsarten, was von den Thieren erwartet wird, feststehen.

Finden sich die gleichen Eigenschaften gemeinsam an mehreren oder vielen Thieren, so bilden diese einen Stamm oder in weiterer Ausdehnung einen Schlag. Stämme oder Schläge unterscheiden sich von anderen Stämmen oder Schlägen durch ihre Eigenhümlichkeit in Gestalt, Größe, Farbe und Leistung. Diese Merkmale, in Verbindung mit den Zeichen einer kräftigen Gesundheit, geben dem Züchter die Anhaltspunkte dafür, ob das betreffende Thier ein tüchtiges Zuchtthier ist. Diese Anhaltspunkte werden selbstverständlich noch zuverlässiger, wenn ganze Geschlechtsreihen vorgeführt und besichtigt werden können.

Da jedoch die Merkmale eines Schlages oder eines Stammes bekannt sind, so genügt auch die eingehende Besichtigung eines Einzelthieres, um dessen Zuchttauglichkeit zu beurtheilen, d. h. das Maß zu bestimmen, in welchem es sich dem gesteckten Zuchtziele bereits genähert hat.

Zuchtrinder und Nutzrinder sind aber zweierlei, mit einander nicht vergleichbare Dinge. Das erste ist nach seiner Herkunft und seiner Erscheinung, das andre nur nach der Leistung zu prüfen. Wie weit man kommt, wenn man die sog. „Zucht auf Leistung, bezw. Nutzung" ganz in den Vordergrund stellt, hat man in Deutschland im Anfange dieses Jahrhunderts und bis in die sechziger Jahre hinein mehr als genügend erprobt und erfahren. Was ist von der damals allgemein beliebten und für alle Schläge und Verhältnisse empfohlenen Kreuzung mit den „hochleistungsfähigen" Shorthorns übrig geblieben? Gewiß nichts, was für diese Zucht auf Leistung spricht oder zu einer Wiederholung reizt.

Eine Beurtheilung von Zuchtrindern lediglich nach der Leistung wäre deßhalb genau so verkehrt, wie die Beurtheilung von Nutzthieren nach ihrer Schlagreinheit. Das Leistungsvermögen kommt für die Zuchtthiere bei Aufstellung des Zuchtzieles und bei der Ankörung der Thiere für die Zuchtlisten, jedoch nur im Mindest-, nicht im Höchstmaße in Betracht.

Das Zuchtrind ist das Mittel, um ertragbringende Nutzthiere zu erzeugen; am Ausgangspunkte stehen die Zuchtrinder

*) Stück 15 der „Mittheilungen" der D. L.-G. vom 25. August 1899.

am Ziele die Nutzrinder, welche erst den Zweck der Rinderhaltung erfüllen.

Die Erfahrung hat nun gezeigt, daß die Ausstellung und Prämiirung von Zuchtrindern ein viel allgemeineres Interesse erregt und somit für die deutschen Züchter mehr Bedeutung besitzt, als die noch sehr unvollkommene, schwierig durchführbare und stets beschränkte Prüfung der Nutzthiere nach ihren Leistungen.

Das schließt jedoch nicht aus, daß, getrennt von den Prämiirungen der Zuchtrinder, Leistungsproben für Nutzrinder fortbestehen und weiter ausgebildet werden.

Aus dieser Entscheidung entsteht die Frage: Darf jeder Schlag nur unter sich konkurriren? Die D. L.-G. hat bisher diesen Grundsatz nicht durchgeführt, vielmehr verwandte Schläge nach Bedürfniß zu Bewerbungsgruppen zusammengelegt. Die gen. Autoritäten befürworten dabei zu bleiben, mit folgender Motivirung. Sie sagen: Wollte man einem jeden Schlage, der mit anderen zwar verwandt, durch Größe oder unwesentliche Schlagzeichen aber von denselben etwas verschieden ist, eine eigene Gruppe einräumen, so käme man damit zu einer Eintheilung, welche zwar zahlreiche Aussteller befriedigt, den anspornenden Wettbewerb mehrerer Schläge mit einander aber erheblich vermindert und damit Zweck und Aufgabe der Ausstellungen, welche die Rinderzucht fördern sollen, zum Theil in Frage stellt. Zwar werden die Schwierigkeiten nicht verkannt mehrere in einer Gruppe vereinigte Schläge so zu beurtheilen, daß das Zuchtziel jedes einzelnen Schlages und die wirthschaftlichen Verhältnisse des Zuchtgebietes richtig und einheitlich Berücksichtigung finden. Durch Ausarbeitung einer geeigneten Richteranweisung, welche eine Beschreibung des Zuchtzieles und der Schlagzeichen der in eine Gruppe vereinigten Schläge enthält, und durch die Wahl sachkundiger Richter hofft man dieser Schwierigkeiten Herr zu werden.

Das führt zur Frage nach dem Zwei Richter Verfahren mit dem Obmann. Bekanntlich wurde dieses Verfahren in baltischen Landen angenommen, nachdem es durch die D. L.-G. eingeführt worden war. Es hat sich dort nicht bewährt. Die genannten Fachleute plädiren dafür zum Drei-Richter-Verfahren zurückzukehren. Die Motivirung lautet: Wenn auch hervorgehoben werden muß, daß über Thätigkeit und Sachkenntniß von Richtern vielfach gänzlich unbegründete Klagen laut geworden sind, so ist doch andererseits nicht in Abrede zu stellen, daß gerade das Zweirichterverfahren sehr viel Schuld trägt an den absprechenden Urtheilen, wie sie bezüglich der Preiszuerkennung in der Rinderabtheilung auf zahlreichen Ausstellungen der D. L.-G. schon zum deutlichen und nicht widerlegbaren Ausdruck gelangten. So kommt es z. B. vor, daß die zwei Richter den Obmann von ihrer Arbeit geradezu ferne zu halten suchen bezw. seine Anwesenheit bei ihrer Thätigkeit als eine unberechtigte Einmischung oder Beaufsichtigung betrachten. Hierdurch konnte es, wie verschiedentlich erwiesen, geschehen daß bei der Beurtheilung einzelner Klassen gerade derjenige von den 3 Richtern als Obmann außer Thätigkeit gesetzt wurde, welcher Zucht und Zuchtziel der in diesen Klassen hauptsächlich vertretenen Schläge am genauesten kannte, oder daß der Obmann, ausnahmsweise zu einem Schiedsspruch herangezogen, seine Entscheidung rasch geben mußte, ohne darüber unterrichtet zu sein, welchen Maßstab die beiden ordentlichen Richter bei der Beurteilung der übrigen Thiere der betreffenden Klasse angelegt hatten u. s. w.

In dieser Richtung erwartet man durch die ständige Mitarbeit des seither als Obmann thätigen dritten Richters eine erhebliche Verbesserung der Beurtheilung und zugleich eine Vorbeugung gegen Zwistigkeiten, wie sie sich seither manchmal unter den Richtern selbst ergeben haben.

Das Anglervieh

auf der IV. baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung zu Riga.

Von der Redaktion der baltischen Wochenschrift aufgefordert über das Anglervieh auf der IV baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung in Riga zu referiren, nehme ich vor Allem die Gelegenheit wahr dem Herrn Instruktor F. von Sivers-Schloß-Randen meinen Dank auszusprechen für seinen freundlichen Rath und seine Mithülfe bei der Beurtheilung der ausgestellten Thiere, wodurch er wesentlich das Zustandekommen vorliegender Arbeit ermöglicht hat.

Hat die IV baltische landwirthschaftliche Zentralausstellung überhaupt gut abgeschnitten und ein schönes Bild von der Blüthe unserer Landwirthschaft gewährt, so hat zu diesem Resultat reichlich beigetragen das ausgestellte Anglervieh.

Im ganzen waren auf der Ausstellung 396 Haupt Reinblut Angler vertreten, von welchen 332 inländischer Herkunft und 64 importirt waren. Dem Geschlecht nach waren ausgestellt 79 Stiere, 24 importirte und 55 einheimische; 223 Kühe, 40 importirte und 183 einheimische; und 94 Stärken einheimischer Herkunft.

Wenden wir uns nun den einzelnen Thieren zu und betrachten sie in der Reihenfolge, wie sie im Katalog angegeben und in den Schuppen Nr. 22—27 aufgestellt waren, so begeben wir uns zuerst zu den Stieren, und zwar zu Ajax, Kat.-Nr. 299, des Herrn M. Baron von der Ropp-Bixten. Dieser Stier war im Katalog zur Klasse 1, Stiere auswärtiger Herkunft 18—24 Monate alt, gezählt, konkurrirte aber in Klasse 4, Stiere einheimischer Herkunft 18—24 Monate alt, in welcher er auch mit einer großen silbernen Medaille prämiirt würde. Der Stier ist nämlich im Mutterleibe importirt in Bixten geboren und erzogen, gilt also als einheimischer Herkunft. Was sein Aeußeres betrifft, so war er für einen Inländer ganz nett, nur etwas schwer im Horn. Der einzige Konkurrent in der Klasse 1 war somit der Stier Kat.-Nr. 300, Virgil, des Herrn von Böttticher-Kuckschen, ein schönes edles Thier, fein in Kopf und Horn, welches die ihm zuerkannte große silberne Medaille wohl verdient hatte.

Zur Klasse 2, Stiere auswärtiger Herkunft 24—36 Monate alt, waren 8 Stiere gemeldet. Kat.-Nr. 301, Bruno, des Herrn R. von Sivers-Kerjel, war ein feiner schöner Bulle, nur leider etwas ramsnasig; Kat.-Nr. 302, Fritz, des Herrn F. von Sivers-Schloß-Randen war in seiner Klasse wohl das werthvollste Thier und hatte er alles gehalten, was er auf der Ausstellung in Wenden im vorigen Jahre versprach. Er

erhielt den ersten Preis; er wie der Vorige wurden mit der großen silbernen Medaille prämiirt. Kat.-Nr. 303, Mars, des Herrn V. von Brümmer-Alt-Kalzenau, war recht mager gehalten, weßhalb er mehr dem Augenschein nach neben seinem Nachbarn abfiel, als er es verdiente, denn er war ein langer schöner Bulle von leider nur etwas heller Färbung. Ihm wurde als Preis die kleine silberne Medaille zuerkannt. Sein Stallgenosse Jürgen, Kat.-Nr. 304, war auch fein und edel, doch etwas zu weich im Rücken.

Die Stelle des sub Nr. 305 im Katalog verzeichneten Stieres des Grafen Stenbock-Fermor-Schloß-Nitau, welcher zurückgezogen war, nahm ein aus Neu-Rosen hors concours ausgestellter Stier ein, welcher recht drastisch das Bild eines Anglerstieres darstellte, wie er nicht sein soll. Der Stier Kat.-Nr. 306, Titus, des Herrn E. von Sivers Autzem, wies einen reizenden edlen Kopf auf, war aber hinten etwas spitz und hatte eine verletzte Rückenlinie, Fehler, welche aber am Thier wenig hervortraten, so daß es wohl eines Preises hätte gewürdigt werden können. Kat. Nr. 307, Wodan, des Herrn E. Baron Campenhausen Loddiger, welcher mit der kleinen silbernen Medaille prämiirt wurde, war ein feiner und hübscher, vielleicht aber etwas zu zierlicher Stier. Kat.-Nr. 308, Thomas, der Versuchsfarm Peterhof, dürfte neben Kat.-Nr. 302 der edelste von den in dieser Klasse ausgestellten Stieren gewesen sein, und wurde ebenso wie dieser mit der großen silbernen Medaille prämiirt. Es war ein sehr schöner, ungemein feiner Stier, mit feiner, weicher Haut und auch sonst guten Milchzeichen.

Klasse 3 zeigte die Stiere auswärtiger Herkunft, über 36 Monate alt. Kat.-Nr. 310, Jupiter, der Administration der livl. Ritterschaftsgüter-Schloß Trikaten, war ein guter nur recht alter Stier und wurde mit der bronzenen Medaille prämiirt. Kat.-Nr. 310a, Nissen, des Herrn G. v. Samson-Himmelstjerna-Uelzen, wies eine etwas zu lange Mittelhand auf, während er sonst ein schöner Stier war. Er erhielt eine kleine silberne Medaille. Tadellos gut war der mit der großen silbernen Medaille prämiirte Stier Victor, des Herrn W. Baron Maydell-Martzen, Kat.-Nr. 311; während sein Nachbar, Kat.-Nr. 312, Bill, des Herrn V. von Brümmer-Alt-Kalzenau, leer hinter den Flanken war und einen schlechten Schwanzansatz hatte. Auch er erhielt eine große silberne Medaille.

Der Ehrenpreis des Pernau-Fellinschen landwirthschaftlichen Vereins fiel dem Stier Rabolt, Kat.-Nr. 313, des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis zu, der auch in der That ein sehr schönes Thier war. Kat.-Nr. 314, Cito, des Herrn Th. Kerkovius Saadfer, war wiederum ein Angler, wie er nicht sein soll und wie man ihn jedenfalls nicht importiren sollte, denn er war grob, hochbeinig und dabei schmal. Sein Nachbar, Kat. Nr. 315, Mars, des Herrn P. von Hanenfeld Schloß Sunzel, wies ähnliche Fehler auf, war aber im großen und ganzen besser. Dieser Stier war in Wattram geboren, also einheimischer Herkunft und stand wohl nur irrthümlicher Weise unter den importirten Stieren. Kat.-Nr. 317, Jürgen II, des Herrn E. Baron Campenhausen Loddiger, war ein schöner, edler Stier mit ungemein feinem Haar und weicher Haut. Ein großer, nicht zu unterschätzender Vorzug von ihm scheint auch der zu sein, daß er bei seiner Nachkommenschaft gut durchschlägt, wie es die hübschen und feinen aus Loddiger ausgestellten Stärken dokumentirten. Er hätte wohl einen höheren Preis als die bronzene Medaille verdient, zumal sein Nachbar Kat.-Nr. 318, Beo, des Herrn R. von Transehe-Wattram, welcher denselben Preis erhielt, an Werth hinter ihm zurückstand, obgleich es auch ein schöner Stier war. Der nächste Stier, Kat.-Nr. 319, Max, der Versuchsfarm Peterhof gehörig, war ein prachtvoller Stier, ungemein tief und breit bei edlen Formen und feiner, weicher Haut. Es ist unverständlich, warum er unprämiirt geblieben ist. Weniger gut war Kat.-Nr. 320, Ajax, des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach, der auffallend spitz und schmal erschien. Kat.-Nr. 321, Saul, des Herrn R. von Böttticher-Kuckschen, war mit der großen silbernen Medaille prämiirt, welche der schöne edle Stier, der gut nach Kuckschen paßte, auch wohl verdient hatte. Kat.-Nr. 322, Holer, des Herrn E. von Oettingen-Karstemois, war ein importirter Füne und in seiner Art gut, nur sehr mastig gehalten. Er erhielt eine kleine silberne Medaille. Kat.-Nr. 323, Carissimus, des Herrn W. von Roth-Tilsit, war auffallender Weise als Angler schweren Schlages gemeldet, obgleich er aus Steinfeld in Angeln durch den Herrn Instruktor 1898 importirt worden ist. Er erhielt eine große silberne Medaille. Ebenso konkurrirte als Angler schweren Schlages der mit einer bronzenen Medaille prämiirte importirte Anglerstier Aldebaran, Kat.-Nr. 325, des Herrn A. Baron Vietinghoff-Riesch-Schloß Salisburg. Von den 24 importirten Stieren waren 19 aus Livland und 5 aus Kurland ausgestellt und wurden auf alle zusammen 18 Preise vertheilt, und zwar 1 Ehrenpreis, 8 große silberne, 5 kleine silberne und 4 bronzene Medaillen. Von diesen entfielen auf Livland 15 Preise, nämlich 1 Ehrenpreis, 5 große silberne, 5 kleine silberne und 4 bronzene Medaillen, auf Kurland nur 3 große silberne Medaillen. Es sind somit 78·9 % aller aus Livland zur Schau gestellten importirten Stiere prämiirt worden gegen 60·0 % der aus Kurland ausgestellten.

Betrachten wir nun die Stiere einheimischer Herkunft. Klasse 4 zeigt solche im Alter von 18—24 Monaten. Kat.-Nr. 327, Neptun, der Administration der livl. Ritterschafts-Güter-Schloß Trikaten, hatte einen netten kleinen Kopf und wurde mit einer kleinen silbernen Medaille prämiirt. Kat.-Nr. 328, Andreas, des Herrn O. Baron Ungern-Sternberg-Schloß Fellin, war auch ein nettes Thier und wohl einer Beachtung vonseiten der Preisrechter werth. Kat.-Nr. 329 und 330, des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis, hätten besser sein können. Beide zeigten einen Hängebauch infolge unzweckmäßiger Fütterung. Kat.-Nr. 330a, des Herrn E. von Vegesack-Poickern, war im Wachsthum etwas zurückgeblieben. Die hors concours ausgestellten Stiere aus Neu-Rosen, Kat.-Nr. 331 und 332, gewährten einen traurigen Anblick und waren wohl, nach dem Gehörn zu urtheilen, Söhne des oben sub Nr. 305 ausgestellten Stieres, wie er nicht sein soll. Kat. Nr. 333, Albert, und 334, Alex, des Herrn W. Baron Maydell-Martzen, können noch gut werden; bisher scheinen sie zu mager gehalten zu sein und erscheinen sie daher etwas schmal. Albert, welcher eine bronzene Medaille erhielt, hatte einen netten Kopf, Alex dagegen, der mit einer kleinen silbernen Medaille prämiirt wurde, war edler. Die nächsten beiden Stände, Nr. 335 und 336, nahmen Stiere des Herrn E. von Sivers-Autzem ein. Kat.-Nr. 335, Emir, wurde mit einer goldenen Medaille prämiirt, doch erschien sein Kopf etwas zu schmal und das Horn dabei zu stark; Kat.-Nr. 336, Ajax, welcher eine große silberne Medaille erhielt, war auch nicht ganz prima Waare, doch als Inländer ein ganz hübsches Thier. Die Stiere Kat. Nr. 337—343 des Herrn Th. von Schröder-Kokenhof waren alle schlecht im Horn. Kat.-Nr. 344, Illo, des Herrn A. von Samson-Sepkull, war ein feiner, netter Stier, aus dem noch etwas werden kann. Er erhielt eine bronzene Medaille. Von den 3 Jungbullen des Herrn P. von Transehe-Neu-Schwanenburg war Kat.-Nr. 345, Lord, der

den Ehrenpreis des Friedrichstadt-Illurt'schen landwirthschaftlichen Vereins erhielt, ein hübscher Kerl und wohl der schönste in der ganzen Klasse; Kat.-Nr. 346, Aegir, war auch nicht schlecht, hatte aber eine verletzte Rückenlinie; er erhielt eine große silberne Medaille, während Kat.-Nr. 348, Leo, wohl gute Milchzeichen, dabei aber ein unschönes Horn zeigte und sich mit einer bronzenen Medaille begnügen mußte. Kat.-Nr. 350 und 350 a, Abbas und Anton, des Herrn Dr. A. Smolian Autzenbach, erschienen dachförmig abfallend in der Nierenpartie und wäre ihnen eine reichlichere Ernährung in der Jugend zu wünschen gewesen. Abbas, Kat.-Nr. 350, erhielt eine bronzene Medaille, während Anton, weil 25 Monate alt, in der Klasse 5 konkurrirte und hier auch mit einer bronzenen Medaille prämiirt wurde. Kat.-Nr. 351, Bill, des Herrn E. von Oettingen-Karstemois, ein Fünen-Angler, war ganz gut und wurde mit einer kleinen silbernen Medaille prämiirt.

Die Klasse 5 umfaßte Stiere einheimischer Herkunft im Alter von 24—36 Monaten. Kat.-Nr. 352, Teja, des Herrn R. von Nasackin-Friedenthal, war für sein Alter etwas zu klein, aber sonst ein ganz hübscher Stier. Er erhielt eine große silberne Medaille. Weniger gut, weil scharf im Rücken, war Kat.-Nr. 353, Peter, des Herrn A. Baron Delwig-Hoppenhof, welcher eine kleine silberne Medaille erhielt. Kat.-Nr. 354, Ralph, ebenfalls dem Herrn A. Baron Delwig-Hoppenhof gehörig, war ein importirter Stier, 5 Jahre alt, und konkurrirte daher in der Klasse 3, wo er auch mit einer kleinen silbernen Medaille prämiirt wurde. Von den Stieren Kat.-Nr. 355 und 356, des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis, hatte ersterer, der den Ehrenpreis des Erwahlenschen landwirthschaftlichen Vereins erhielt, für sein Alter zu wenig Masse, sonst war er ein hübscher Kerl; sein Stallgenosse zeigte denselben Fehler, nur noch in höherem Grade, war aber auch um 4 Monate jünger. Den Stier Kat.-Nr. 357, hors concours gemeldet, konnte jeder als Stallgenossen der oben besprochenen, aus Neu-Rosen ausgestellten, erkennen. Kat.-Nr. 358 und 359 gehörten Herrn W. Baron Maydell-Martzen. Von ihnen war Ivo, Kat.-Nr. 358, ein großes Thier, aber offenbar in seiner Jugend zu mager gehalten und daher für seine Höhe zu wenig breit, weßhalb er keinen angenehmen Eindruck machte. Besser war sein Stallgenosse Sigrid, Kat.-Nr. 359, welcher eine kleine silberne Medaille erhielt; doch auch er zeigte Formen, welche durch zu magere Haltung in der Zeit des Wachsthums bedingt werden. Kat.-Nr. 360, Nestor, des Herrn E. von Sivers-Autzem, war ein hübsches Thier, hätte nur im Kreuz etwas gestreckter sein können. Er erhielt einen Ehrenpreis. Die Stiere Kat.-Nr. 361, Thomas II., und Kat.-Nr. 362, Othello, des Herrn J. von Willisch-Schliepenhof, hatten eine feine Haut und präsentirten sich nur nicht besser, weil sie zu mager gehalten waren. Die Stiere, Kat.-Nr. 363 und 364, Osman und Omar, der Versuchsfarm Peterhof gehörig, waren Zwillingskälber und zeigten auch beide einen unschönen Kopf und zu schmales Kreuz als Folge zu magerer Ernährung in der Jugend. Osman, der hellere von beiden, war etwas besser und wurde auch mit einer bronzenen Medaille prämiirt. Die Stiere, Kat.-Nr. 365 und 365 a, aus Uelzen waren nicht sehr ansehnlich, auch ließen Kopf und Horn manches zu wünschen übrig. Kat.-Nr. 365, Prinz, erhielt eine kleine silberne Medaille und Kat.-Nr. 365 a, Troll, einen Ehrenpreis. Kat.-Nr. 366, Peter, des Herrn E. von Oettingen-Karstemois, ein in Livland gezüchterer Füne, war hinter den Schultern eingesunken; besser war sein Nachbar, Kat.-Nr. 367, Hamlet, des Herrn G. Baron Ungern-Sternberg-Alt-Anzen, der ein schöner Stier zu sein schien und ein gelungenes Kreuzungsprodukt von Anglern und Fünen war. Ihm wurde auch der eigentlich nur für Reinblut Fünen ausgesetzte Ehrenpreis des Herrn Justizrath Friis mit Zustimmung des Stifters zuerkannt.

Betrachten wir nun die Klasse 6, Stiere einheimischer Herkunft, über 36 Monate alt, so finden wir in Kat.-Nr. 368, Randen, des Herrn O. Baron Ungern-Sternberg-Schloß Fellin, einen sehr schönen Inländer, welcher aber nur mit einer bronzenen Medaille prämiirt wurde. Von den beiden folgenden Stieren, Kat.-Nr. 369 und 370, des Herrn W. Baron Maydell Martzen, hatte Max, Kat.-Nr. 369, einen etwas langen Kopf, während Sigurd, Kat.-Nr. 370, der einen Ehrenpreis erhielt, ein sehr schöner Stier war. Auch ein gutes Thier war Kuno, Kat.-Nr. 371, des Herrn P. von Transehe-Neu-Schwanenburg, welcher mit einer großen silbernen Medaille prämiirt wurde, während Fritz, Kat.-Nr. 372, des Herrn Th. von Schröder-Kokenhof, einen weichen Rücken hatte. Kat.-Nr. 363, Darius, des Herrn J. Braun-Braunsberg, welcher 1898 in Wenden den ersten Preis erhielt, zeigte sich auch in Riga als ein ganz schöner Stier, fand aber auffallender Weise keine Berücksichtigung von Seiten der Preisrichter. Nichts Bedeutendes war Kat.-Nr. 374, Thor, des Herrn Pastor V. Marnitz-Uexküll, da er vor allem ein schlechtes Horn hatte. Er erhielt eine kleine silberne Medaille. Kat. Nr. 375, Wodan, des Herrn A. von Sivers-Eusekül, welcher mit einem Ehrenpreise prämiirt wurde, zeigte kolossale Masse und war für einen Reinblut-Angler ungewöhnlich groß. Kat.-Nr. 376, Roland, des Herrn G. von Rathlef-Tammist, ein Fünen Angler, hatte nicht die Eigenschaften, welche man aus der Kreuzung von Fünen und Anglern erhoffte, so nett er sonst war, denn besonders im Vergleich zu Wodan, seinem Nachbar, erschien er klein und leicht; erhielt auch nur eine bronzene Medaille. Kat.-Nr. 377, Loki, des Herrn E. v. Oettingen-Karstemois, erhielt ebenfalls eine bronzene Medaille und war ein ganz guter Füne, während sein Nachbar, Thor, Kat.-Nr. 378, des Herrn A. Baron Vietinghoff-Romeskaln, ein Angler-Füne, die Fehler der Fünen und Angler, den schmalen Brustkasten und das schmale Kreuz in sich vereinigt hatte. Der schönste der ausgestellten Fünen war wohl Constantin III, Kat.-Nr. 379, des Herrn A. Baron Vietinghoff-Riesch-Schloß Salisburg, bei welchem die sonst diesem Schlage eigenen Mängel, bei bedeutender Tiefe ein schmaler Brustkasten und zu langer weicher Rücken, sich nicht fanden, und der eine kleine silberne Medaille erhielt.

Von den ausgestellten 55 Stieren einheimischer Herkunft stammten 50 aus Livland und 5 aus Kurland. Auf alle zusammen entfielen 30 Preise, und zwar 7 Ehrenpreise, 1 goldene, 5 große silberne, 8 kleine silberne und 9 bronzene Medaillen, wovon 26 Preise nach Livland gingen, und zwar alle 7 Ehrenpreise, die goldene, 4 große silberne, alle 8 kleinen silbernen und 6 bronzene Medaillen, während Kurland nur eine große silberne und 3 bronzene Medaillen erhielt. Es sind damit 52·0 % aller in Livland und 80·0 % der in Kurland gezüchteten Stiere prämiirt worden.

Wenn wir uns nun in den nächsten drei Klassen den Kühen zuwenden, so sollen fürs erste hier nur diejenigen Kühe erwähnt werden, welche um Kopfpreise allein konkurrirten und zwar in der Reihenfolge, wie sie in den Schuppen standen, während die gleichzeitig um Kollektionspreise sich bewerbenden ihren Platz bei ihren respektiven Kollektionen gefunden hatten und daher bei Besprechung dieser, auch was ihre Individualität betrifft, gewürdigt werden sollen.

In der Klasse 7, Kühe einheimischer Herkunft in der ersten Milch, konkurrirte um den Kopfpreis allein nur die Kuh, Kat.-Nr. 397, Doris, des Herrn W. Baron Maydell-Martzen, welche etwas hochbeinig war, alle übrigen 39 zu dieser Klasse gemeldeten Kühe konkurrirten auch in Kollektionsklassen. Von den 61 zur Klasse 8, Kühe einheimischer Herkunft in der zweiten bis vierten Milch, gemeldeten Kühen konkurrirten um den Kopfpreis allein nur drei Kühe und zwar Kat.-Nr. 441, Katti, des Herrn W. Baron Maydell-Martzen; Kat.-Nr. 450, Rose, des Herrn E. von Vegesack-Poikern und Kat.-Nr. 468 a, Tulpe, des Herrn R. von Böttticher-Kuckschen, welche aber alle drei nichts Bemerkenswerthes hatten. Zur Klasse 9, Kühe in der fünften Milch und ältere, waren 49 Meldungen erfolgt, doch davon 47 zugleich zu Kollektionsklassen. Von den übriggebliebenen zwei Kühen war Kat.-Nr. 519 a, Anna, des Herrn Dr. Smolian-Autzenbach eine schöne Kuh, welche die ihr verliehene große silberne Medaille wohl verdient hatte, während Kat.-Nr. 520, Bella, der Versuchsfarm Peterhof, ein in seiner Art auch wohl zu beachtendes Thier war; 14 Jahre alt und Mutter von 12 Kälbern war die Kuh, wiederum zum dreizehnten Mal tragend, ein Beispiel davon, wie lange bei zweckmäßiger Haltung eine Kuh leistungsfähig bleiben kann, denn daß es eine gute Milchkuh war, ersah man nicht nur aus dem Anschlag am Stande, sondern auch aus dem ganzen Habitus des Thieres und, daß sie keine Beachtung von Seiten der Preisrichter gefunden hatte, dafür waren wohl die großen weißen Abzeichen, welche bei Anglern nicht beliebt sind, ein Hauptgrund. Im ganzen konkurrirten um Kopfpreise 150 Kühe und zwar 116 aus Livland und 34 aus Kurland, an welche zusammen 73 Preise vertheilt wurden, und zwar 17 Ehrenpreise, 18 große silberne, 19 kleine silberne und 19 bronzene Medaillen. Auf die aus Livland ausgestellten Kühe entfielen 58 Preise, nämlich 15 Ehrenpreise, 14 große silberne, 16 kleine silberne und 13 bronzene Medaillen, auf die kurländischen dagegen 15 Preise, nämlich 2 Ehrenpreise, 4 große silberne, 3 kleine silberne und 6 bronzene Medaillen, so daß 50·5 % der aus Livland und 44·1 % der aus Kurland ausgestellten Kühe prämiirt wurden.

Wir kommen weiterhin zu den Kollektionen. Zunächst umfaßt Klasse 10 Zuchten, bestehend aus 5 einheimischen Kühen und einem Stier gleichviel welcher Herkunft. Was die Aufstellung betrifft, so war es wohl dankenswerth, daß die Kühe nicht nach den Klassen, in welchen sie um Kopfpreise konkurrirten, auseinandergezerrt waren; zu wünschen wäre aber auch gewesen, daß der Stier, welcher zur Zucht gehörte und von dem es wichtig war zu konstatiren, ob er auch zu den weiblichen Thieren paßt, neben den übrigen zur Zucht gehörigen Thieren Aufstellung gefunden hätte. Durch sein Fehlen wurde dem Besucher der Ausstellung eine Werthschätzung der verschiedenen Zuchten sehr erschwert.

Wenden wir uns nun der näheren Besprechung der Klasse 10 zu, so finden wir 21 verschiedene ausgestellte Zuchten. Zunächst unter Kat.-Nr. 544 tritt uns die Zucht der Administration der livl. Ritterschaftsgüter-Schloß Trikaten entgegen. Die 5 Kühe waren feine Thiere, aber alle zum ersten mal milchend und daher noch unentwickelt. Sie machten den Eindruck von Stärken. Kat.-Nr. 383 hatte in Klasse 7 eine bronzene Medaille erhalten. Zur Zucht gehörte der mit einer bronzenen Medaille prämiirte alte Stier Jupiter Kat.-Nr. 310. Die nächste Zucht, Kat.-Nr. 545, dem Herrn O. Baron Ungern-Sternberg-Schloß Fellin gehörig, hätte ausgeglichener sein können. Die beste Kuh der Zucht war die in Klasse 8 mit einer großen silbernen Medaille prämiirte Kat.-Nr. 421; außerdem hatte Kat.-Nr. 387 in Klasse 7 eine kleine silberne Medaille erhalten; da sie nur erstmilchend war, ließ sich noch kein sicheres Urtheil über sie bilden, doch dürfte sie ein hübsches Thier werden. Kat.-Nr. 423 war im Exterieur nicht tadellos und verdarb den Eindruck der Zucht, zu welcher noch der mit einer bronzenen Medaille prämiirte Stier Randen gehörte. Die Zucht erhielt eine bronzene Medaille. Kat.-Nr. 546 des Herrn A. Baron Delwig-Hoppenhof war durch einen Ehrenpreis ausgezeichnet worden, während 2 Kühe, Kat.-Nr. 428 und 429 bronzene Medaillen erhalten hatten. Außerdem gehörte zu ihr der mit einer kleinen silbernen Medaille prämiirte Stier Ralph, Kat.-Nr. 354. Die Thiere machten als Angler keinen angenehmen Eindruck; die Köpfe waren ramsnasig, das Horn mehrfach unschön. Die daneben stehende Zucht Kat.-Nr. 547, des Herrn F. von Sivers-Schloß Randen hatte den ihr zuerkannten Ehrenpreis reichlich verdient. Die Kühe waren hochfein und edel und der zu ihnen gehörige, mit einer großen silbernen Medaille prämiirte Stier Fritz paßte vorzüglich in die Zucht und leistete Gewähr, daß auch weiterhin dieser Stall seinen alten Ruhm bewahren wird. Von den Kühen hatten Blümchen, Kat.-Nr. 388, in Klasse 7 und Caroline, Kat.-Nr. 495, in Klasse 9 kleine silberne Medaillen und Siegelinde, Kat.-Nr. 494 einen Ehrenpreis erhalten. Ebenfalls einen Ehrenpreis hatte die Zucht Kat.-Nr. 548 des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis erhalten. Es waren feine edle Thiere, die einen schönen Anblick gewährten, denen man aber auch ansah, daß sie höchst milchreich sein mußten. Der mit einem Ehrenpreise prämiirte Stier Rabold, Kat.-Nr. 313, paßte vorzüglich in diese Zucht und leistete Gewähr für eine werthvolle Nachkommenschaft. Von den Kühen hatten an Kopfpreisen Quirina, Kat.-Nr. 389, in Klasse 7 eine bronzene Medaille und Quappe, Kat. Nr. 391, in Klasse 7 und Pompadour, Kat.-Nr. 430 und Pirouette, Kat.-Nr. 431, in Klasse 8 Ehrenpreise erhalten. Die Zucht, Kat.-Nr. 549, des Herrn E. von Sivers-Autzem zeigte gute Formen und verdiente reichlich die ihr zuerkannte große silberne Medaille. Die beste Kuh in der Zucht dürfte Lilly, Kat.-Nr. 499, gewesen sein; Klea, Kat.-Nr. 500, hatte einen Ehrenpreis erhalten und war auch ein schönes Thier. Der zur Zucht gehörige Stier Titus, Kat.-Nr. 306, hatte einen reizenden Kopf, dürfte aber nicht ganz auf derselben Höhe stehen, wie die weiblichen Thiere. Ebenfalls eine große silberne Medaille hatte die Zucht, Kat.-Nr. 550, des Herrn Th. von Schröder-Kokenhof erhalten, obgleich sie lange nicht so ausgeglichen wie die vorige war. Die Kühe waren ja alles gute breite Thiere, doch fanden sich unter ihnen solche, welche bei breiten Hüften doch ein enges Becken hatten. Kat.-Nr. 396 hatte in Klasse 7 und Kat.-Nr. 440 in Klasse 8 je eine kleine silberne Medaille erhalten. Der auch zur Zucht gehörende importirte Stier Fritz, Kat.-Nr. 372, war mittelmäßig. In der Zucht, Kat.-Nr. 551, des Herrn W. Baron Maydell-Martzen, waren unstreitig die werthvollsten Exemplare, der mit einer großen silbernen Medaille prämiirte Stier Victor, Kat.-Nr. 311, und die in Klasse 7 mit einem Ehrenpreise ausgezeichnete Kuh Emilie, Kat. Nr. 397 a. Die Kuh Kranzbeere, Kat.-Nr. 509, hatte in Klasse 9 eine kleine silberne Medaille erhalten und die ganze Zucht wurde mit einer großen silbernen Medaille prämiirt. Die Zucht Kat.-Nr. 552 des Herrn P. von Transehe Neu-Schwanenburg bestand aus lauter sehr jungen Kühen, die ihre Entwickelung entschieden noch nicht abgeschlossen hatten. Von ihnen erhielten in Klasse 7 Kat.-Nr. 400 eine große und Kat.-Nr. 399 eine kleine silberne Medaille. Die ganze Zucht, zu welcher der kaum 2 Jahre alte auch in Schwanenburg gezüchtete Stier Lord, Kat.-Nr. 345, der mit einem Ehrenpreise prämiirt wurde, gehörte, erhielt eine kleine sil-

berne Medaille. Ein erfreuliches Resultat als Zucht eines Hoflagspächters erschien die mit einer bronzenen Medaille prämiirte Zucht des Herrn J. Braun Braunsberg, Kat.-Nr. 553. Von den Kühen erhielten als Kopfpreise in Klasse 7 Franze, Kat.-Nr. 406, und Etelka, Kat.-Nr. 407, große silberne Medaillen. Ausgeglichen und gut war auch die Zucht Kat.-Nr. 554 des Herrn R. von Transehe-Wattram, welcher eine kleine silberne Medaille zuerkannt wurde. Von den Kühen erhielt Bruhklen, Kat.-Nr. 513, in Klasse 9 eine kleine silberne Medaille und gehörte auch noch zu der Zucht der mit einer bronzenen Medaille prämiirte Stier Beo, Kat.-Nr. 318. Eine wahre Freude gewährte die Zucht Kat.-Nr. 555 des Herrn E. Baron Campenhausen Loddiger, welcher ein Ehrenpreis zuerkannt wurde. Die Kuh Nelli, Kat.-Nr. 401, war ein hochfeines Thier und erhielt in Klasse 7 eine kleine silberne Medaille; Nova, Kat.-Nr. 402, welcher in derselben Klasse eine große silberne Medaille verliehen wurde, zeigte vorzügliche Milchzeichen, während besonders nett die ebenfalls in Klasse 7 mit einem Ehrenpreise prämiirte Kuh Nixe war. Nicht ganz so hochedel wie diese erstmilchenden Kühe erschienen die beiden älteren Thiere, Isa, Kat. Nr. 514, und die in Klasse 9 mit einer großen silbernen Medaille prämiirte Hertha, Kat.-Nr. 515, sodaß es den Eindruck machte, als bewege sich die Zucht in stark aufsteigender Linie. Dem auch zur Zucht gehörenden mit einer kleinen silbernen Medaille prämiirten Stier Wodan wäre vielleicht etwas mehr Masse zu wünschen gewesen. Die Zucht Kat.-Nr. 556 des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach war wenig ausgeglichen und stand der zu ihr gehörende Stier Ajax, Kat.-Nr. 320, nicht auf derselben Höhe wie die Kühe. Von letzteren erhielt Kat.-Nr. 410 a in Klasse 7 eine große silberne Medaille, während Hannchen, Kat.-Nr. 410 in Klasse 7 und Fee, Kat.-Nr. 458 in Klasse 8 mit bronzenen Medaillen prämiirt wurden. Der ganzen Zucht wurde eine bronzene Medaille zuerkannt. Recht gleichartig und edel war die Zucht Kat. Nr. 557 der Versuchsfarm Peterhof und sah man schon dem Exterieur der Kühe an, daß sie vorzügliche Milchthiere sein mußten. Nur Heidi, Kat.-Nr. 522, paßte, weil güst, nicht recht in die Zucht und verdarb, weil stark in Fleisch, das schöne Gesammtbild. Vorzüglich paßte zu den Kühen auch der schöne Stier Max, Kat.-Nr. 319, mit seinem ausgesprochenen Milchtypus. An Kopfpreisen erhielten in Klasse 9 Hebe, Kat. Nr. 523, einen Ehrenpreis und Gamra, Kat. Nr. 524, eine große silberne Medaille, während die ganze Zucht mit einer kleinen silbernen Medaille prämiirt wurde. Die Kühe der Zucht Kat.-Nr. 558 des Herrn R. von Böttticher Kuckschen waren für Angler etwas grob und zeigten schwach entwickelte Milchzeichen. Am meisten waren diese noch bei Nadine, Kat.-Nr. 532, entwickelt. Zu ihnen paßte vorzüglich der schöne und edle Stier Saul, Kat.-Nr. 321. Die Zucht, Kat.-Nr. 559, des Herrn G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen war recht gleichartig, zeigte aber wenig Anglertypus. Die Kühe hatten alle einen eigenartigen Kopf und kurzen Rumpf. Vera, Kat.-Nr. 528, schien ein ruinirtes Euter zu haben. In Klasse 9 erhielten an Kopfpreisen Alma, Kat.-Nr. 530, eine kleine silberne und Vera, Kat.-Nr. 528, und Alwine, Kat.-Nr. 529, bronzene Medaillen. Zur Zucht gehörte der mit einer kleinen silbernen Medaille prämiirte, recht schöne Stier Nissen, Kat.-Nr. 310 a. Der ganzen Zucht wurde ein Ehrenpreis zuerkannt. Die Angler-Fünenzucht Kat.-Nr. 560 des Herrn E. von Oettingen-Karstemois zeigte viel Masse, aber wenig Adel. Das edelste Thier war wohl Carmen, Kat.-Nr. 472. An Kopfpreisen erhielt in Klasse 7 Bellona, Kat.-Nr. 411, eine große silberne Medaille und in Klasse 8 Olympia, Kat.-Nr. 469, und Donna, Kat.-Nr. 470, große silberne und Benita, Kat. Nr. 473, eine kleine silberne Medaille. Zur Zucht gehörte auch der schöne in Hellenorm gezüchtete Fünenstier Loki, welcher mit einer bronzenen Medaille prämiirt wurde. Die ganze Zucht erhielt eine große silberne Medaille. Die mit einem Ehrenpreise prämiirte Zucht Kat. Nr. 561 des Herrn W. von Roth-Tilsit dürfte nicht so werthvoll wie die vorige sein. Für Angler schweren Schlages waren die Kühe alle zu hochbeinig und Kat.-Nr. 413 hatte ein mangelhaftes Horn. Die Kühe Kat.-Nr. 413 und 416 erhielten in Klasse 7 Ehrenpreise. Zu dieser Angler Fünenzucht gehörte der importirte Reinblut-Anglerstier Carissimus, Kat.-Nr. 323, welcher mit einer großen silbernen Medaille prämiirt wurde. Weiterhin stand die gute und ausgeglichene Fünen-Anglerzucht des Herrn G. Baron Ungern-Sternberg-Alt-Antzen, Kat.-Nr. 562, welche einen Ehrenpreis erhielt. Der zur Zucht gehörende Stier Hamlet, Kat.-Nr. 367, erhielt den Ehrenpreis, gestiftet vom Herrn Justizrath Friis, während die Kühe leider sich nicht um Kopfpreise bewarben. Aus großen und milchreichen Thieren bestand auch die Zucht des Herrn A. v. Sivers-Euseküll, Kat.-Nr. 563, welcher eine kleine silberne Medaille zuerkannt wurde. Die Kühe waren bis auf Kat.-Nr. 482, eine Angler-Fünenkuh, alles Reinblut-Angler, ebenso der kolossal große aber zu den Kühen passende Stier Wodan, Kat.-Nr. 375, welcher einen Ehrenpreis erhielt. Von den Kühen wurden mit Kopfpreisen in Klasse 8 prämiirt Kat.-Nr. 480 mit einer bronzenen und Kat.-Nr. 481 und 483 mit kleinen silbernen Medaillen. Neben dieser Zucht verfiel die des Herrn A. Baron Vietinghoff-Riesch-Schloß Salisburg, Kat.-Nr. 564. Die Kühe erschienen wenig edel und grobknochig; Kat.-Nr. 418 hatte einen zu hohen Schwanzansatz bei dachförmig abfallender Kruppe. Von den Kühen erhielten an Kopfpreisen Malve, Kat.-Nr. 418, eine kleine silberne Medaille in Klasse 7 und Augentrost, Kat.-Nr. 486, eine bronzene Medaille in Klasse 8. Der Stier Aldebaran, Kat.-Nr. 325, so wie die ganze Zucht, wurden mit bronzenen Medaillen prämiirt.

An Zuchten waren im ganzen 21 ausgestellt und zwar 18 aus Livland und 3 aus Kurland. Von diesen 21 Zuchten wurden 19 prämiirt und zwar 7 mit Ehrenpreisen, 4 mit großen silbernen, 4 mit kleinen silbernen und 4 mit bronzenen Medaillen, von welchen je eine kleine silberne und eine bronzene Medaille auf kurische Zuchten, der Rest auf livländische entfiel.

Die nächste Klasse 11 zeigte Kuhkollektionen, bestehend aus 5 Kühen, gleich viel welcher Herkunft. Kat.-Nr. 565 war eine Kuhkollektion der Administration der livl. Ritterschaftsgüter-Schloß Trikaten. Die 5 Kühe waren alle ganz schöne Thiere, und erhielt die Kollektion eine große silberne Medaille; da aber alle Kühe importirt waren, so gewährte die Kollektion doch kein Bild von den Schloß Trikatenschen Züchtungserfolgen. Die schönste Kuhkollektion der Ausstellung war wohl die folgende, Kat.-Nr. 566, des Herrn F. von Sivers-Schloß Randen, welche mit der goldenen Medaille der livländischen Ritterschaft prämiirt wurde. Die Kollektion bestand aus zwei importirten und drei in Schloß Randen gezüchteten Kühen, doch gaben letztere ersteren an Güte nichts nach. Von den Kühen erhielten noch je einen Ehrenpreis, als Kopfpreis Ursula I, Kat.-Nr. 425, in Klasse 8 und Ellinor, Kat.-Nr. 496, in Klasse 9. Würdige Genossinnen der Zucht, Kat.-Nr. 548, waren auch die Kühe der Kuhkollektion, Kat.-Nr. 567, des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis. Es waren alles feine hübsche Thiere mit hervorragenden Milchzeichen, sowohl die drei importirten als auch die zwei in Alt-Salis gezüchteten. Von letzteren erhielt Oreade, Kat.-Nr. 432, die große silberne Medaille des Ministeriums der Landwirthschaft als Kopf-

preis in Klasse 8. Auch die ganze Kollektion wurde mit einer großen silbernen Medaille prämiirt. Schön war auch die mit einer goldenen Medaille prämiirte Kuhkollektion, Kat.-Nr. 568, des Herrn W. Baron Maydell-Martzen, besonders die vier importirten Kühe. Die in Martzen gezüchtete Kuh Kresse, Kat.-Nr. 568, erhielt in Klasse 9 eine bronzene Medaille. Die nächste Kollektion, Kat.-Nr. 569, des Herrn P. von Transehe-Neu-Schwanenburg, umfaßte auch hübsche Thiere, drei importirte und zwei selbstgezüchtete, welch' letztere in den Klassen 7 und 8 je einen Ehrenpreis erhielten, während die ganze Kollektion mit einer goldenen Medaille prämiirt wurde. Die Kollektion Kat.-Nr. 570 des Herrn J. Braun-Braunsberg war recht schön und erhielt eine bronzene Medaille. Außerdem wurden in Klasse 8 die Kühe Carita, Kat.-Nr. 448 mit einer bronzenen und Lonia, Kat.-Nr. 449, mit einer großen silbernen Medaille prämiirt. Daß die folgende Kuhkollektion, Kat.-Nr. 571, des Herrn A. Sadowsky-Selsau, keine Beachtung von Seiten der Preisrichter gefunden hatte, war nicht ganz verständlich, denn es war eine vorzüglich ausgeglichene Kollektion von selbstgezüchteten Thieren und waren die einzelnen Kühe groß und stattlich, wenn auch eine oder die andere vielleicht etwas hochbeinig, so dennoch eine hübsche Leistung ihres Züchters. Die Kollektion Kat.-Nr. 572, des Herrn R. von Transehe-Wattram, zeigte lauter hübsche Thiere, von denen Elsbeth, Kat.-Nr. 446, eine bronzene Medaille erhielt. Die nächste Kollektion, Kat.-Nr. 573 aus Raiskum enthielt wiederum ebenso wie die aus Schloß Trikaten, nur importirte Thiere. Sie wurde mit einer bronzenen Medaille prämiirt. Eine ganz hübsche Kuh-Kollektion war die des Herrn J. von Sivers-Nabben, Kat.-Nr. 574, aus welcher die Kuh Elvire, Kat.-Nr. 395, in Klasse 7 eine große silberne Medaille erhielt, während die des Herrn Baron M. v. d. Ropp-Birten, Kat.-Nr. 576, wenig ausgeglichen schien. Die besten Stücke waren die importirte Kuh, so wie die mit einer kleinen silbernen Medaille in Klasse 9 prämiirte Kuh Melgalwe, Kat.-Nr. 517. Ganz nett, nur vielleicht etwas grob im Horn erschien die Kuh-Kollektion, Kat.-Nr. 577, des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach, welche eine bronzene Medaille erhielt. Die milchreichste der Kühe dürfte wohl Gitta, Kat.-Nr. 462, gewesen sein. An Kopfpreisen erhielten in Klasse 8 Feige, Kat.-Nr. 461, einen Ehrenpreis, Eva, Kat.-Nr. 463, eine kleine silberne und Gitta, Kat.-Nr. 462, so wie Kat.-Nr. 464 bronzene Medaillen. Eine sehr schöne Kollektion war die der Versuchsfarm Peterhof, Kat.-Nr. 578, und erschien diese Kuhkollektion ausgeglichener als die auch ausgestellte Zucht. Die Kollektion erhielt eine große silberne Medaille, während die Kühe Najade, Kat.-Nr. 465 und Milly, Kat.-Nr. 466, in Klasse 8 mit einer großen, respektive kleinen silbernen Medaille prämiirt wurden. Einen traurigen Anblick gewährte die nächste Kollektion, Kat.-Nr. 579, die der Ackerbauschule Alt-Sahten. Von einer landwirthschaftlichen Lehranstalt könnte man doch erwarten, daß sie bessere Thiere züchtet als diese groben, ordinären 5 Kühe. Wenn schon z. B. Laura, Kat.-Nr. 525, als Ausstellungsthier offenbar zu den besseren Exemplaren der Heerde gehörte, obgleich ihr Kreuz schauderhaft war, wie mögen erst die übrigen Thiere beschaffen sein. Hübsch, nur etwas zu stark in Fleisch war die Kuhkollektion Kat.-Nr. 580 des Herrn E. von Oettingen-Karstemois, welche eine große silberne Medaille erhielt. Was diese Kollektion zu viel an Fleisch hatte, fehlte der nächsten, Kat.-Nr. 581, der des Herrn W. von Roth-Tilsit. Die Kühe machten einen etwas schlecht genährten Eindruck, besonders zwischen denen aus Karstemois und den schönen, großen Thieren aus Uelzen, die weiterhin folgten. Die Kollektion aus Tilsit erhielt die große silberne Medaille des Ministeriums der Landwirthschaft und bestand aus Reinblut-Fünen und Fünen-Anglern, doch dürften die einzelnen Kühe kaum schwerer gewesen sein als z. B. die Reinblut Anglerkühe aus Eusekül. In Klasse 8 hatten an Kopfpreisen Kat.-Nr. 475 und 477 Ehrenpreise und Kat. Nr. 476 eine bronzene Medaille erhalten. Die Kollektion Kat.-Nr. 582 des Herrn G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen zeigte große, schöne, schwere Thiere, von welchen Mida, Kat.-Nr. 582, eine große silberne Medaille erhielt. Die Kollektion von Fünenkühen, drei importirten, zwei selbstgezüchteten, des Herrn G. von Rathlef-Tammist, Kat. Nr. 583, wies schöne, milchreiche Thiere in gutem Futterzustande auf, ohne daß sie fett waren, und erhielt die Kollektion eine goldene Medaille. Nicht dieselbe Ebenmäßigkeit der Formen wie diese zeigte die nächste Kollektion, Kat.-Nr. 584, die des Herrn A. Baron Vietinghoff-Riesch-Schloß Salisburg, welche eine bronzene Medaille erhielt. Die besten Kühe schienen Vindematrix, Kat.-Nr. 537, und Bellatrix, Kat.-Nr. 536, zu sein, von welchen erstere in Klasse 9 mit einer kleinen silbernen, letztere mit einer bronzenen Medaille prämiirt wurde. Im ganzen waren 19 Kuhkollektionen ausgestellt, und zwar 15 aus Livland und 4 aus Kurland. An Preisen gelangten 13 zur Vertheilung, nämlich 4 goldene, 5 große silberne und 4 bronzene Medaillen, von welchen auf Kurland eine große silberne und eine bronzene Medaille entfielen.

Zur Klasse 12, Familien, bestehend aus einer einheimischen Kuh und drei weiblichen Nachkommen, von denen das jüngste mindestens einmal gedeckt sein mußte, waren leider wenig Meldungen eingelaufen. Auch waren die ausgestellten alle nicht tadellos, sodaß nur zweite und dritte Preise zur Vertheilung kamen. Die Familienkollektion aus Raiskum, Kat.-Nr. 586, erhielt eine kleine silberne Medaille, dagegen die aus Nabben, Kat.-Nr. 587, eine bronzene Medaille, während die Stammmutter Erna, Kat.-Nr. 505, in Klasse 9 mit einer großen silbernen und ihre Tochter Cornelia, Kat.-Nr. 438, in Klasse 8 mit einer kleinen silbernen Medaille prämiirt wurde. In der Familienkollektion aus Loddiger, Kat.-Nr. 588, waren die jüngeren Thiere edler als die Stammmutter und erhielt die Familie, vielleicht die beste der ausgestellten, eine kleine silberne Medaille. Die Nachkommen der Kuh Candida in der Schloß Salisburgschen Kollektion waren ebenso schwere Thiere, zeigten aber weniger gute Milchzeichen wie die Stammmutter und erhielt die Familie, Kat.-Nr. 589, eine bronzene Medaille. Recht ausgeglichen war die Familienkollektion, Kat.-Nr. 590, des Herrn G. Baron Pfeilitzer-Franck-Strutteln, welche eine kleine silberne Medaille erhielt, während das jüngste Glied der Familie, Wilhelmine, Kat.-Nr. 420, in Klasse 7 mit einer bronzenen Medaille prämiirt wurde. Im ganzen waren nur 6 Familien ausgestellt, nämlich 5 aus Livland und eine aus Kurland. Letztere erhielt eine kleine silberne Medaille, während außerdem noch 2 kleine silberne und 2 bronzene Medaillen zur Vertheilung kamen.

Wenn wir uns nun der letzten Klasse, den Stärkenkollektionen, zuwenden, so muß vor allem hervorgehoben werden, daß eine Werthschätzung unausgebildeter Thiere sehr schwierig ist und gar zu leicht Irrthümer dabei mit unterlaufen können, weßhalb in Folgendem nur unter Vorbehalt der Gesammteindruck, den die einzelnen Kollektionen erweckten, wiedergegeben werden soll. Die Stärkenkollektion, Kat.-Nr. 591, des Herrn A. Baron Delwig-Hoppenhof, welche eine bronzene Medaille erhielt, schien nicht ausgeglichen. Die Stärken, Kat.-Nr. 592, des Herrn F. von Sivers-Schloß Randen waren wohl die schönsten auf der Ausstellung und erhielten mit vollem Recht die goldene Medaille des Ministeriums der Landwirthschaft. Edle feine Köpfe und einen

reizenden Körper hatten auch die Stärken, Kat.-Nr. 593, des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis, welche mit einer großen silbernen Medaille prämiirt wurden. Von der Kollektion, Kat.-Nr. 594, des Herrn W. Baron Maydell-Martzen war die Mehrzahl sehr nett, während einige hinten in den Sitzbeinen etwas eng erschienen. Die Kollektion erhielt den Ehrenpreis des Tuckumschen landwirthschaftlichen Vereins. Nett und gut waren auch die mit dem Ehrenpreise des Doblen'schen landwirthschaftlichen Vereins prämiirte Stärkenkollektion des Herrn P. von Transehe-Neu-Schwanenburg, Kat.-Nr. 595, die mit einer großen silbernen Medaille prämiirte des Herrn A. Sadowsky-Selsau, Kat.-Nr. 596, und die mit einer kleinen silbernen Medaille prämiirte des Herrn R. von Transehe-Wattram, Kat.-Nr. 597. Eine Kollektion hübscher, feiner Stärken hatte Herr E. Baron Campenhausen-Loddiger, sub Kat.-Nr. 598, ausgestellt, welche den Ehrenpreis des Oeselschen landwirthschaftlichen Vereins erhielt. Nicht so hübsch erschien die mit einer bronzenen Medaille prämiirte Stärkenkollektion des Herrn E. v. Vegesack-Poikern, Kat.-Nr. 599, während die Kollektion, Kat.-Nr. 600, des Herrn Dr. A. Smolian Autzenbach gut und ausgeglichen war. Sie erhielt eine kleine silberne Medaille. Ebenfalls eine solche wurde der Kollektion der Versuchsfarm Peterhof zuerkannt, Kat.-Nr. 601, doch erschienen die Stärken weniger edel als die Kühe. Die Stärkenkollektion aus Karstemois, Kat.-Nr. 602 erhielt eine kleine silberne und die aus Tilsit, Kat.-Nr. 603, eine bronzene Medaille, während die aus Alt-Anzen, Kat.-Nr. 604, mit einer großen silbernen und die aus Tammist, Kat.-Nr. 605, sehr hübsche Stärken, mit einer goldenen Medaille prämiirt wurden. Im ganzen waren 15 Stärkenkollektionen ausgestellt, 13 aus Livland und 2 aus Kurland, auf welche 3 Ehrenpreise, 2 goldene, 2 große silberne, 4 kleine silberne und 3 bronzene Medaillen entfielen, und zwar 2 kleine silberne Medaillen auf Kurland, der Rest auf Livland.

Wir gelangen nun zur Besprechung des Halbblutes, welches durch Aufkreuzung von Landvieh mit Anglern, Fünen oder Angler-Fünen entstanden ist. Da das Halbblut als solches gewiß nirgends das Endziel sein, sondern in der Züchtung nur der Uebergang zum Reinblut darstellen dürfte, so konnte bei den Zuchten nicht dieselbe Anforderung an Ausgeglichenheit der Thiere gestellt werden, wie beim Reinblut. Die Zucht des Herrn A. Baron Delwig Hoppenhof, Kat.-Nr. 624, erhielt eine kleine silberne Medaille, ebenso wie der zur Zucht gehörende Stier Peter, Kat.-Nr. 353, welcher besser hätte sein können. Besser war die Zucht, Kat.-Nr. 625, des Herrn E. v. Vegesack-Poikern, welche eine große silberne Medaille erhielt, während von den Kühen in Klasse 15, Kat.-Nr. 618, eine kleine silberne und Kat.-Nr. 619 eine große silberne Medaille erhielt. Die Zucht des Herrn Pastor V. Marnitz-Pastorat-Uexküll, Kat.-Nr. 626, trat gegen vorige zurück und erhielt eine bronzene Medaille, während von den Kühen Zinka, Kat.-Nr. 621, in Klasse 15 eine kleine silberne und Fatme, Kat.-Nr. 623, eine bronzene Medaille erhielten und der zur Zucht gehörende Stier Thor, Kat.-Nr. 374, mit einer kleinen silbernen Medaille prämiirt wurde. Die beste Halbblutzucht war wohl die des Herrn A. von Samson-Himmelstjerna-Sepkull, Kat.-Nr. 627, die eine große silberne Medaille erhielt und von deren Kühen Gertrud, Kat.-Nr. 607, eine große silberne, Golda und Hekla, Kat.-Nr. 608 und 610, kleine silberne und Hedwig, Kat.-Nr. 609, eine bronzene Medaille in Klasse 14 erhielten, während der zur Zucht gehörende nette Stier Illo, Kat.-Nr. 344, mit einer bronzenen Medaille prämiirt wurde. Wenig schön war die Zucht des Herrn Th. Kerkovius-Saadsen, Kat.-Nr. 628, aus welcher die Kuh Emma, Kat.-Nr. 614, eine kleine silberne Medaille in Klasse 14 erhielt.

Was endlich die Halbblutstärkenkollektionen in Klasse 17 betrifft, so war die am wenigsten werthvolle die mit einer bronzenen Medaille prämiirte des Herrn Th. Kerkovius-Saadsen, Kat.-Nr. 629. Bedeutend besser präsentirten sich die mit einer kleinen silbernen Medaille prämiirte des Herrn O. von Blanckenhagen Moritzberg, Kat. Nr. 630, welche hübsche Stärken enthielt, die schon recht hohes Halbblut sein dürften. Die große silberne Medaille erhielt die Stärkenkollektion, Kat.-Nr. 631, des Herrn R. von Nasakin-Friedenthal. Im ganzen waren in den fraglichen Klassen der Ausstellung 22 Halbblut-Kühe und 18 Halbblut-Stärken ausgestellt, an welche an Kollektions- und Kopfpreisen 16 Medaillen vertheilt wurden, und zwar 5 große silberne, 7 kleine silberne und 4 bronzene. An der Ausstellung des Halbblut hatten sich nur Livländer betheiligt.

Wenden wir uns nun noch zum Schluß den Anglern im Besitz von Bauern zu, welche in der Abtheilung E aufgestellt waren und nur unter sich konkurrirten, so finden wir da an Reinblut-Anglern nur zwei Stiere in Klasse 35, von welchen Fritz, Kat.-Nr. 910, des A. Aboltin, Krumme-Gesinde, Sepkull, mit 30 Rbl. und Buzzit III, Kat.-Nr. 911, des E. Brosche, Kewet-Gesinde, Lemburg, mit 15 Rbl. prämiirt wurden. Ganz schöne Thiere waren auch die in Klasse 37 ausgestellten Halbblutkühe und war es erfreulich, daß unser Kleingrundbesitzer schon im Stande ist, so hübsche Halbblutkühe zu züchten, nur war es zu bedauern, daß die Betheiligung keine regere war. Die Ehrengabe des Herrn H. von Bach-Alt-Abgulden, 50 Rbl., wurde der Kuh Brune, Kat.-Nr. 913, des J. Leepin-Poikern, Hoflage Seelust, zugesprochen. Die nächste Kuh, Kat.-Nr. 913a, Liese, des R. Sommer, Radsin-Gesinde, Bixten erhielt einen Preis von 40 Rbl., während die übrigen 9 Kühe alle von ein und demselben Besitzer, E. Brosche, Kewet-Gesinde, Lemburg, ausgestellt waren, von welchen Kronala, Kat.-Nr. 914, und Tille, Kat.-Nr. 917, mit je 25 Rbl. und Magon, Kat.-Nr. 922, mit 10 Rbl. prämiirt wurden. Die einzige Halbblutzucht, sowie die einzige Kuhkollektion in der Hand eines Kleingrundbesitzers hatte auch E. Brosche ausgestellt und erhielt er für erstere eine kleine silberne, für letztere eine bronzene Medaille. Von Kleingrundbesitzern waren überhaupt 2 Reinblutstiere und 11 Halbblutkühe ausgestellt, davon eine Kuh aus Kurland, und wurden im ganzen an Preisen vertheilt: eine kleine silberne, eine bronzene Medaille und 195 Rbl. an Geldpreisen.

Treten wir nun der Frage näher, wie stark sich das Land an der Ausstellung von Anglervieh in Riga betheiligt hat, resp. wie viele von den Anglerheerden Livlands Repräsentanten ihrer Zuchten nach Riga gesandt hatten. In Bezug auf Kurland konnte eine gleiche Berechnung nicht stattfinden, weil es fürs erste noch unbekannt ist, wieviel Anglerheerden es in Kurland giebt. Estland hatte Anglervieh überhaupt nicht ausgestellt.

Nach der Rindviehzuchtenquête des Jahres 1898 sind in ganz Livland mit Oesel 357 Heerden konstatirt worden, welche eine Zuchtrichtung auf Angler eingeschlagen haben. Läßt man nun Oesel mit seinen 9 Heerden, von welchen keine in Riga vertreten war, unberücksichtigt, so verbleiben für das Festland 348 Heerden, von welchen 34 in Riga ausgestellt hatten, also 9·8 % aller Heerden mit einer Zuchtrichtung auf Angler. Was die einzelnen Kreise betrifft, so gewährt darüber folgende Tabelle ein Bild:

Kreise	Heerden mit Zuchtrichtung auf Angler konstatirt	Heerden, welche Angler in Riga ausgestellt hatten	%
Riga	39	7	17·9
Wolmar	60	8	13·3
Wenden	56	3	5·3
Walk	55	6	10·9
Jurjew (Dorpat)	47	2	4·3
Werro	43	5	11·6
Pernau	17	1	5·9
Fellin.	31	2	6·4
Livländisches Festland	348	34	9·8

Absolut die meisten Güter haben aus dem Wolmarschen Kreise ausgestellt, dagegen aber relativ die meisten in Prozenten der durch die Viehzuchtenquête konstatirten Heerden aus dem Rigaschen und demnächst erst aus dem Wolmarschen Kreise. Auffallend ist die absolut sowohl, als auch relativ geringe Zahl von Ausstellern aus dem Wendenschen Kreise.

An einzelnen Thieren waren aus Livland im ganzen 372 Stück ausgestellt, davon 40 Halbblut. Nach den einzelnen Kreisen vertheilen sie sich wie folgt:

Kreis	Stiere Reinblut		Kühe			Stärken einheim.		Summa
	einheim.	import.	einheim. Reinblut	einheim. Halbblut	import.	Reinblut	Halbblut	
Riga	4	4	14	9	4	13	12	60
Wolmar	18	3	41	9	9	15	—	95
Wenden	6	4	14	—	4	12	—	40
Walk	11	3	27	4	8	12	—	65
Jurjew (Dorpat)	1	1	9	—	6	12	—	29
Werro.	6	4	27	—	8	18	—	63
Pernau	1	—	—	—	—	—	6	7
Fellin	3	—	10	—	—	—	—	13
Livl. Festland	50	19	142	22	39	82	18	372

Das meiste Anglervieh hat demnach der Wolmarsche Kreis ausgestellt, danach der Walksche. Aus Südlivland hat am wenigsten der Wendensche, aus Nordlivland der Pernausche Kreis ausgestellt, während der Werrosche Kreis sogar an dritter Stelle schon kommt.

Es haben ausgestellt:

	Güter	Stiere Reinblut		Kühe			Stärken einheim.		Summa	
		einheim.	importirt	einheim. Reinblut	einheim. Halbblut	importirt	Reinblut	Halbblut	Reinblut	Halbblut
Nordlivland	10	11	5	46	—	14	30	6	106	6
Südlivland.	24	39	14	96	22	25	52	12	226	34
Kurland.	6	5	5	41	—	1	12	—	64	—
Summa.	40	55	24	183	22	40	94	18	396	40

Somit enfällt über die Hälfte allen ausgestellten Anglerviehs auf Südlivland und zwar 59·6 %, auf Nordlivland 25·7 % und endlich auf Kurland nur 14·7 %. Hiernach zu urtheilen, scheint es, daß in Kurland die Zucht des Anglerviehs nicht sehr verbreitet ist. Zusammen waren von 40 Gütern 436 Haupt Rein- und Halbblut ausgestellt und zwar hatten mehr als 10 Stück gemeldet:

Gut	in	Haupt
Martzen	Südlivland	26
Alt-Salis	do.	21
Peterhof	Kurland	21
Autzenbach	do.	20
Karstemois	Nordlivland	20
Neu-Schwanenburg	Südlivland	20
Loddiger	do.	17
Wattram	do.	17
Hoppenhof	do.	17
Schloß Randen	Nordlivland	17
Tilsit	do.	17
Schloß Salisburg	Südlivland	16
Uelzen	Nordlivland	13
Kokenhof	Südlivland	13
Schloß Trikaten	do.	12
Saadsen	do.	12
Poikern	do.	12
Tammist	Nordlivland	12
Alt-Anzen	do.	12
Selsau	Südlivland	11
Braunsberg	do.	11

Ferner hatten 3 Güter aus Südlivland je 9 Thiere, 1 Gut aus Kurland 8, 2 Güter aus Nordlivland 7 und 4 Güter (1 aus Kurland 1 aus Nordlivland und 2 aus Südlivland) je 6 Thiere ausgestellt. Je 5 Thiere waren aus 2 Gütern, einem aus Kurland und einem aus Südlivland, 4 Thiere ebenfalls von je einem Gut aus Kurland und Südlivland, 3 resp. 2 Thiere aus je einem Gut in Südlivland und je 1 Thier aus 3 Gütern, 2 in Südlivland und 1 in Nordlivland ausgestellt.

Wegen der geringen Menge der von Kleingrundbesitzern ausgestellten Angler lohnt es sich nicht diese näher zu besprechen.

Wenn ich hiermit die Besprechung des Anglerviehs auf der IV baltischen Zentralausstellung in Riga schließe, so geschieht es mit dem Wunsche, die Anglerzuchten Livlands mögen wachsen, gedeihen und an Zahl zunehmen, damit die V Zentralausstellung in dieser Beziehung ein noch schöneres einheitlicheres Bild gewährt.

Wenden, im Juli 1899.

P. Stegmann.

Die Dressurprüfung auf der Nordlivländischen Augustausstellung.

Auf diesbezüglichen Antrag hat der Livl. Verein z. F. d. Landw ꝛc. den Beschluß gefaßt auf den Augustausstellungen zur Hebung der Pferdehaltung eine Preiskonkurrenz zu veranstalten für das Produziren von jungen Pferden unter dem Sattel oder im Gespann.

Die erste derartige Dressurprüfung findet 1899 statt, Meldungen dafür können noch am 27 morgens beim Ausstellungskomité angebracht werden.

Als Prämien gelangen zur Vertheilung für

I. Leistungen mit einzelnen Pferden unter dem Sattel oder im Gespann:

2 I. Preise Ehrenzeichen dem Reiter oder Kutscher
2 II. „ kl. silb. Med. „ „ „ „
2 III. „ Anerkennungsdip. „ „ „ „

II. Leistungen mit Zwei oder Vier-gespannen sowie Gesammtleistungen:

I. Preis Ehrenzeichen d. Besitzer od. 10 R. d. Kutscher
II. „ kl. silb. Med. „ „ „ 5 „ „ „
III. „ Anerkennungsdiplom dem Besitzer.

Allgemeine Bestimmungen.

Zur Konkurrenz sind Pferde jeder Provenienz zugelassen.

Um die Prämien können sich in Kl. I u. II bewerben die Besitzer der Pferde, sowie deren Vertreter oder Stallpersonal.

Die Kondition der zu prämiirenden Pferde muß in beiden Klassen dem Gebrauchszwecke derselben entsprechen.

Beschaffenheit der Hufe und des Beschlages sind besonders zu berücksichtigen und müssen hier diejenigen Pferde in der Reihenfolge zurückgesetzt werden, welche den Ansprüchen in Bezug auf Haltung der Hufe und Beschlag nicht genügen.

Bestimmungen für die Prämiirung der Dressur des Pferdes unter dem Sattel.

Ausrüstung. Sattel und Zäumung sollen den fachmännischen Ansprüchen genügen. Der Zaum soll genau aufgepaßt sein, der Sattel richtig liegen (Vor- und Hintergurt schließt von der Konkurrenz aus). Alle Ausschmückung ist zu vermeiden, ebenso der Gebrauch bunter und gestickter Satteldecken. Ausgeschnittene Filzdecken werden empfohlen.

Verlangte Leistungen für Reitproben. Ruhiges Stehen beim Auf- und Absitzen, reiner Schritt, abgekürzter, Mittel- und starker Trab, Mittel- und Jagdgalopp, Volten und Kehrtwendungen in abgekürztem Trabe. Hervorragende Extraleistungen finden Berücksichtigung. Das Reiten kann durch Herren oder Personal geschehen.

Bestimmungen für die Prämiirung der Dressur des Pferdes im Gespann:

Ausrüstung. Bei Beurtheilung des Anspannes, der Wagen und Ausrüstung des Kutschers soll weniger auf Eleganz als auf Sauberkeit gesehen werden. Tadellose Haltung der Pferde verlangt. Die Wagen selbst fallen bei Beurtheilung weniger ins Gewicht. Unschöne Verzierungen und Ausschmückungen an den Geschirren, farbige Fahrleinen u. a. m. sind fortzulassen.

Zusammenstellung der Pferde. Bei Zweigespannen sollen die Pferde in Größe, Schnitt, Gang und Temperament möglichst genau zu einander passen. Bei Gespannen verschiedener Farbe werden besonders hohe Anforderungen an die Zusammenstellung gemacht.

Verlangte Leistungen für Fahrproben. Alle konkurrirenden Gespanne haben bei Aufruf ihrer Nummer im Schritt vorzufahren und dann auf Kommando der Preisrichter die verschiedenen Fahrproben auszuführen, als: ruhiges Halten, Anfahren im Schritt oder Trab, Anhalten, Wendungen, kurzer und starker Trab. Das Fahren kann durch Herren oder Personal geschehen.

Notiz für die hiesigen Karpfenzüchter.

Für den Teichwirth naht mit dem Oktober die Zeit der Ernte und des Verkaufes. Es sei daher an dieser Stelle darauf aufmerksam gemacht, daß in diesem Jahre die ausländischen Züchter durch Hochwasser und vornehmlich durch epidemische Krankheiten, sehr bedeutende Verluste zu verzeichnen haben und dem entsprechend der Import nach Polen voraussichtlich schwach ausfallen wird. In Folge dieses Umstandes dürften die Preise für Karpfen steigen, was beim Abschluß von größeren Lieferungen zu beachten ist.

Gleichzeitig möchte ich alle Teichwirthe, die ihre Zuchten auffrischen, oder überhaupt neue Karpfenrassen einführen wollen, davor warnen in den nächsten Jahren Laichkarpfen oder Karpfenbrut aus dem Auslande einzuführen. Die bösartigen Epidemien, die ganze Bestände vernichtet haben, sind so verbreitet, daß mit dem Import dieser oft übermäßig mit Kunstfutter getriebenen und dadurch widerstandslosen Thiere nicht nur kein Gewinn, sondern leicht bedeutende Verluste zu verzeichnen sein könnten. Man begnüge sich daher mit den akklimatisirten widerstandsfähigen Rassen, die, wie die Katzdangenschen, Groß-Gramsdenschen und Struttelschen Exemplare auf der diesjährigen Fischerei-Ausstellung in Riga bewiesen haben, keineswegs schlecht und schwachwüchsig sind.

Max von zur Mühlen.

Nadelholzsamengewinnung als lohnendes Hausgewerbe.

von D.-R., nebst Nachricht der Schriftleitung.

Da in diesem Jahre stellenweise eine sehr reiche Kiefernzapfenernte bevorsteht, würde es sich empfehlen, daß die Herren Gutsbesitzer Nachstehendes der ärmeren Bevölkerung ihrer Gebiete zur Kenntniß bringen, wo die Verhältnisse geeignet sind.

Die hohen Preise des Nadelholzsamens hätten schon lange darauf führen müssen, denselben überall zu gewinnen, wo derselbe erreichbar, entweder für Klenganstalten oder, was lohnender ist, zur Selbstausklengelung.

Letztere ist ohne besondere Vorrichtungen in jedem Bauerhause, besonders in Riegenstuben ausführbar, wozu ich hier die Anleitung geben will. Die Sammlung der Zapfen beginne im Laufe des Oktobers und werde den ganzen Winter fortgesetzt, bis zu den ersten warmen Tagen im Frühjahr, wo die Zapfen sich zu öffnen anfangen.

Ein, oder besser mehrere Getreidereinigungssiebe, wie sich solche in jedem Gesinde finden, hänge man in üblicher Weise an der Lage auf, je näher derselben, desto rascher wird der größern Wärme wegen das Oeffnen der Zapfen erfolgen. An dem Siebe befestige man rund herum einen Laken oder glatten Sack, welcher unten offen nur durch eine Schnur zusammengezogen, die tägliche Herausnahme des gewonnenen Samens gestattet. Das Ende des Sackes muß den Boden berühren, damit der Samen nicht zu lange der hohen Wärme ausgesetzt bleibt.

Nun schütte man das Sieb, welches so enges Geflecht haben muß, daß die Zapfen nicht durchfallen, so voll Zapfen, daß dieselben den Boden bedecken und etwa doppelt liegen, und lasse es so lange ruhig hängen bis ein Knistern verräth, daß die Zapfen anfangen zu platzen, von jetzt ab hat man etwa stündlich einmal das Sieb stark zu rütteln und darauf den Sack noch zu schütteln, damit der Same möglichst nach unten ins Kühlere fällt. Sobald etwa 5—6 ℔ Samen gewonnen sind, wird derselbe erst in einem Sack etwas geklopft und alsdann mit den Händen so lange gerieben, bis die Flügel entfernt sind, und besonders der das Samenkorn einschließende Theil der Flügel. Die letzte Reinigung wird erst vorgenommen, wenn die Klengelung beendet ist, am besten auf einer guten Windigungsmaschine, um Staub und taube Körner zu entfernen. Das in manchen Klenganstalten beliebte Anfeuchten des Samens behufs Abflügelung ist nicht zu empfehlen, da des Guten leicht zu viel geschieht und einmal gequollner Samen nicht so lange keimfähig bleibt, besonders wenn die Austrocknung nicht aufs Genaueste besorgt wird, was festzustellen unsicher ist.

Es bleibt nun noch der mögliche Ertrag zu berechnen. Eine estländische Tonne (3 Lof estl.: = 1½ Lof livl.) giebt je nach Güte der Zapfen (junges Holz giebt taube Körner) von Kiefern 2—2½ ℔ reine Saat, von Fichten 2½—3½ ℔. Für Kieferzapfen zahlte ich früher 1 Rbl. 20 Kop., für Fichtenzapfen 40 Kop. pr. estländische Tonne gehäuft gemessen.

Das Darren wird befördert, wenn die Zapfen vor der Aufschüttung trocken aufbewahrt werden und einige Tage vorher in Säcken im Warmen stehen.

Bei Benutzung eines Siebes würde man auf Gewinnung von etwa 2 ℔ Kiefer- oder 6 ℔ Fichtensamen rechnen können, Kieferzapfen werden in etwa 24 Stunden, Fichtenzapfen in der Hälfte der Zeit geleert sein, was pro Sieb je nach Preislage mit 1 Rbl. 50 Kop. bis 2 Rbl. 40 Kop. wöchentlich in Anschlag zu bringen ist. Die ganze Arbeit des Zapfensammelns und der Samengewinnung kann durch Weiber, Kinder und schwache Leute geleistet und durch Benutzung mehrerer Siebe forcirt werden. Der gewonnene Samen ist trocken am besten in einer Kleete ohne starken Luftzug in Säcken an der Lage hängend aufzubewahren, da die Mäuse sehr gern daran gehen.

Zu wünschen wäre es in Reval und Riga Zentralstellen zu schaffen, von wo der Samen verkauft und versandt wird, nachdem er auf Keimfähigkeit geprüft und darnach bewerthet wurde. D.-R.

Nachschrift der Schriftleitung:

Bei Schaffung einer solchen Kontrole ist die hiesige Versuchsstation am liv-estl. Landkesultnrbureau gern bereit behülflich zu sein, ebenso wohl auch die Versuchsstationen in Riga und Weltz. Die Sache ließe sich etwa so ausführen: Von einer Vertrauensperson der Versuchsstation werden den Säcken, welche die zu verkaufende Saat enthalten, Proben zwecks Keimfähigkeits- und Reinheitsbestimmung entnommen und mit einer Interimsplombe versehen. Nach ausgeführter Analyse erhält jeder Sack ein Attestat über den Befund der Analyse und die definitive Plombe, mit der die Waare als unter Kontrole der Versuchsstation stehend verkauft wird.

Zur Gerber'schen Fettbestimmungsmethode. *)

Bei der Gerber'schen Fettbestimmungsmethode ergaben sich bisher, nach Mittheilungen von verschiedener Seite, recht häufig ungenaue Resultate, die unter Umständen Fehler von ± 0·1 % aufwiesen.

Nach den umfangreichen und im „Analist", Juni 1899 veröffentlichten Untersuchungen der Amerikaner H. D. Richmond und F. R. O'Shaugnessy, welche auch durch die Nachprüfung des Herrn Dr. Siegfeld, Assistent am Milchw. Institut zu Hameln, vollauf bestätigt sind, bestand die Fehlerquelle in der gegenseitigen Einwirkung der Schwefelsäure und des Amylalkohols aufeinander bei ihrer direkten Berührung resp. Vermischung. Um das zu vermeiden, pipettirten die Versuchsanstelle zuerst Schwefelsäure, sodann die Milch und zuletzt Amylalkohol und haben sie durch diese Reihenfolge, selbst bei ungeschickter Ausführung, genaue und zuverlässige Resultate ermöglicht. Auch das Ablesen der Grade wird durch die schärfer begrenzte, durch keine braune Zone mehr getrübte Fettschicht bedeutend erleichtert.

Es empfiehlt sich deßhalb, um Fehler zu vermeiden, welche namentlich bei heißem Wetter beträchtliche sein können, statt in bisher gebräuchlicher Reihenfolge, nunmehr beim Pipettiren erst die Schwefelsäure, dann die Milch und zu letzt den Amylalkohol in die Gläschen zu füllen, wonach ganz genaue Resultate erzielt werden, wovon ich mich ebenfalls überzeugt habe.

Alexander Kunz.

*) Auszug aus einem längeren Artikel der „Schweizer Milch-Zeitung."

Dänemarks Bestand an Nutzthieren.

Nach einer Pause von 5 Jahren fand am 15. Juli 1898 in Dänemark eine allgemeine Thierzählung statt, deren Schlußresultat jetzt vom betr. statistischen Bureau veröffentlicht worden ist. Der detaillirte Bericht über die Vertheilung der Thiere in den einzelnen Landestheilen wird erst später in einem besonderen Tabellenwerk erscheinen. Die vorläufige Bearbeitung des Materials hat ein Jahr in Anspruch genommen und es ergeben sich, nach der „Berl. Tid" nachstehende Zahlen:

	Pferde und Füllen	
	1898	1893
Auf den Inseln	216 110	202 101
In Jütland	233 154	208 538
	449 264	410 639
	Rindvieh und Kälber	
	1898	1893
Auf den Inseln	757 895	719 859
In Jütland	985 545	976 331
	1 743 440	1 696 190
	Schafe und Lämmern	
	1898	1893
Anf den Inseln	254 628	312 106
In Jütland	819 785	934 446
	1 074 413	1 246 552
	Schweine und Ferkel	
	1898	1893
Auf den Inseln	648 072	456 319
In Jütland	530 442	372 812
	1 178 514	829 131

Das Wirthschaftsinstitut zu Poniemone.

In Abänderung des auf Seite 403 d. Bl. angegebenen Termins reproduziren wir die uns authentisch zugegangene Mittheilung, daß das Examen am 11. September a. cr. stattfinden soll. Die Einladungen werden für dieses Datum aufrecht erhalten.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

41. Rotationsveränderung. Behufs Erzielung größerer Futtermassen möchte ich eine Feld-Rotation abändern. Ich habe bei lehmigem Sandboden augenblicklich elf Felder: 1) Brache, 2) Roggen, 3) Klee, 4) Klee, 5) Klee, 6) Kartoffel, 7) Sommerung, 8) Brache, 9) Roggen, 10) Sommerung, 11) Sommerung.

Zukünftig werde ich durch Vereinigung dreier Außenschläge, die soeben unter Klee stehen, mit den Feldern eines eingegangenen Gesindes zwölf Felder haben, und gedachte ich die Rotation folgendermaßen abzuändern:

1) Brache, 2) Roggen, 3) Klee, 4) Kartoffel, 5) Sommerung 6) Mengkorn (animal. ged.), 7) Kleegras, 8) Kleegras, 9) Kleegras, 10) Roggen + Kainit und Thomasmehl, 11) Sommerung, 12) Sommerung.

Kann mir nun einer der Herren Landwirthe freundlichst angeben: a) ob diese neue Rotation annehmbar wäre? b) wie ich zur Vermeidung von Verlusten auf die neue Rotation übergehen könnte? und c) welche Saat die Kleegrasfelder erhalten müßten? E. v. P.

42. Mittel gegen seuchenartiges Verkalben. Was für wirksame Mittel giebt es gegen das epidemische Verkalben der Kühe?
R.-T. (Livland).

43. Gefahr des Aufblähens bei Kleegrasfutter. Kann man Kühe auf gegypstem erstem Schnitt einjährigen Klee's tüdern ohne Gefahr für das Aufblähen? S. S. (Estland).

Antworten.

34. Konservirungsmittel für Schindeldächer. Da bei Schindel- und Biberdächern der Anstrich mit Theer und Karbolineum ein zu theurer ist, so habe ich auf die Beobachtung hin, daß bei älteren Dächern unter dem Schornstein die Schindeln sich gut erhalten hatten, wogegen sie nebenbei ganz der Fäulniß anheimgefallen waren, in diesem Jahr einige Dächer mit Kalkwasser bestrichen. Ein Theil vom Kalk wurde natürlich vom Regen heruntergewaschen, doch ist so viel haften geblieben, daß die Dächer eine weiße Farbe haben. — Der Anstrich kam mir 5 Kop. pr. Faden. Nach einigen Jahren will ich denselben wiederholen und bin überzeugt, daß die Fäulnißerreger auf diese billige Weise ferngehalten werden.
E. v. W.

35. Torfverwerthung. Da der Herr Fragesteller der Frage Nr 35 nur für seinen eigenen Gebrauch Torf gewinnen will, so kann ich ihm nur rathen, sich nicht auf Maschinenbetrieb einzulassen, da derselbe sich viel theurer als der Handbetrieb stellt. Maschinenbetrieb ist nur da angezeigt, wo der Torf von so schlechter Beschaffenheit, daß er sich nicht in Soden trocknen läßt, sondern auseinander fällt. — Der Stichtorf ist vollkommen genügend um die Lokomobile zu heizen, obgleich er voluminös und der Heizraum ein verhältnißmäßig kleiner ist. — Eine Hebemaschine ist nur da nothwendig, wo das Wasser so stark in die Torfgruben eindringt, daß die Arbeit mit Menschenhand unmöglich ist. Der Torf kann sehr gut unter freiem Himmel getrocknet werden, will man aber sicher gehn auch in einem nassen Jahr sein Quantum Torf zu erhalten, so ist zu empfehlen mit leichten Dächern versehene Schuppen zu errichten, unter die der frisch gestochene Torf zum Trocknen gestellt wird. Solche Schuppen kann man im Lauf des Sommers 3—4 mal benutzen, da in 1—1½ Monat der Torf unter ihnen trocknet. — Das Quantum Torf, welches nöthig ist um 150 Kubikfaden Holz zu ersetzen, richtet sich nach der Güte des Torfes. Ein Kubikfaden mittelguten, lufttrocknen Torfes kann bis ⅔ Kubikfaden Holz ersetzen, es würden also ca. 250 Kubikfaden Torf nöthig sein, um das angegebene Quantum Holz zu ersetzen. Je nach der Größe der Soden enthält ein 7-füßiger Kubikfaden Torf 3000—5000 Stück. — Ich zahle meinen Torfstechern 2 Rbl pro Kubikfaden getrockneten Torfes, welcher mit meinen Arbeitern in die Scheunen eingefahren wird. Die Hälfte des gewonnenen Torfes wird unter Schuppen getrocknet.
G. Sch.-S.

42. Mittel gegen seuchenartiges Verkalben. Das seuchenartige Verkalben wird durch Schädlichkeiten veranlaßt, die entweder zu gleicher Zeit oder in kurzen Intervallen auf eine größere Zahl von trächtigen Thieren einwirken. Zuweilen ist schlechtes, von Schimmel befallenes Futter oder verdorbenes Wasser als Ursache zu beschuldigen, meist jedoch wird das seuchenartige Verkalben durch einen Infektionsstoff, der nach den Untersuchungen von Prof. Bang in Kopenhagen in einem besonderen Bazillus besteht, hervorgerufen. — Der Prophylaxis fällt die Aufgabe zu, die spezielle Ursache zu ermitteln und deren Abstellung anzustreben. In erster Linie ist die Qualität und Quantität des verabreichten Futters und Getränkes zu berücksichtigen. Hört das Verkalben trotz guten Futters nicht auf, schreitet es in einer gewissen Reihenfolge von Kuh zu Kuh fort, so muß als Ursache des Leidens eine Infektion angenommen werden. Zur Verhütung weiterer Ansteckung und zur Vernichtung des Infektionsstoffes sind folgende Maßnahmen zu beachten:

1. Wenn es die Raumverhältnisse erlauben, werden die gesunden trächtigen Kühe von den kranken isolirt und in einem nicht verseuchten Stalle aufgestellt. Die zu verstellenden Thiere sind gehörig zu reinigen und zu desinfiziren, damit sie durch anhängenden Schmutz und Jauche die Krankheit nicht selbst in den neuen Stall verschleppen. Es empfiehlt sich namentlich die Schamlippen, die Umgebung des Afters und den Schwanz der Thiere mit einer 2% Creolinlösung waschen zu lassen.

Durch diese Maßregel gelingt es fast immer dem seuchenartigen Verkalben ein rasches Ende zu bereiten.

2. Ist die Anzahl der trächtigen Thiere sehr groß und deren Verstellung wegen Raummangel oder aus anderen ökonomischen Gründen nicht möglich, dann müssen wenigstens die verkalbt habenden Kühe in einen anderen Stall, in welchem sich keine trächtigen Thiere befinden, übergeführt werden. Nach Entfernung der Nachgeburt, welche ebenso wie die todte Frucht durch Feuer zu zerstören ist, besteht die weitere Behandlung der abortirt habenden Kühe im Ausspülen der Gebärmutter mit 3% Borsäure oder 1% Creolinlösung. Diese Ausspülungen werden einmal täglich vorgenommen und so lange fortgesetzt, bis der Ausfluß aus den Geschlechtstheilen aufhört.

3. Im Stalle mit den zurückgebliebenen gesunden Thieren ist zunächst an der Stelle, wo eine Patientin gestanden hat, der Mist, alles Heu und Stroh zu entfernen und der Standplatz zu desinfiziren.

Letzterer muß selbstverständlich unbesetzt bleiben. Der hinter den trächtigen Kühen liegende Mist soll 2—3 mal täglich weggeschafft werden. Ganz besondere Beachtung verdienen aber die Jaucherinnen. Dieselben sind jeden Tag mit Wasser und mindestens einmal wöchentlich mit einer Lösung von 3%-igen Kupfersulfat (Caprum sulfuricum) abzuspülen. Prof. W. Gutmann.

43. Gefahr des Aufblähens bei Kleegrasfutter. Rasch in Gährung übergehende und dadurch eine große Menge von Gasen erzeugende Futterstoffe sind die Ursache des Aufblähens beim Rinde. Als Grünfutter sind die verschiedenen Kleesorten, namentlich im bethauten, bereiften, gefrorenen oder vom Regen benäßten Zustande, stets zu fürchten. Je üppiger ihr Wachsthum, desto größer die Gefahr. Dieses gilt besonders vom gegypsten Klee, der erfahrungsgemäß leichter Aufblähen veranlaßt, als ungegypster. Demnach dürfte sowohl vom Weiden wie namentlich auch vom Tüdern der Rinder auf einem gegypsten Kleefelde entschieden abzurathen sein.
Prof. W. Gutmann.

Litteratur.

Neudammer Försterlehrbuch. Im Verlage von J. Neumann in Neudamm ist kürzlich unter dem Titel: „Naudammer Försterlehrbuch" ein von Prof. Schwappach und Anderen bearbeitetes Werk erschienen, welches in kurzer präziser Fassung die ganze Forstwirthschaftslehre nebst allen Hülfswissenschaften in sich schließt. Es kommen in dem Buche somit zur Darstellung: Botanik, Zoologie, Bodenkunde, Forstmathematik, Waldbau, Forstbenutzung, Forstschutz, Forsteinrichtung, Jagd und Fischerei. Die Darstellungsweise ist nach Form und Inhalt tadellos, die eingestreuten Abbildungen vortrefflich. Der Titel Forstertragsregelung ist freilich nur skizzirt, was meiner Meinung noch nicht nothwendig war, da einige Druckseiten mehr das Buch nicht unhandlich gemacht hätten und andererseits gerade dieser Theil der Forstwissenschaft von besonderer Wichtigkeit ist. Allerdings muß zugegeben werden, daß die vielen strittigen Fragen der Ertragsregelung (Waldreinertrag, Bodenreinertrag, Umtrieb, Normalwald) für ein Lehrbuch wegen der erforderlichen Unparteilichkeit gewisse Schwierigkeiten bieten würden. In allem übrigen läßt das Werk trotz seines geringen Umfanges an Reichhaltigkeit nichts zu wünschen übrig und kann daher allen Förstern und namentlich auch allen Waldbesitzern nur warm empfohlen werden.
M. von Sivers-Römershof.

Vorlesungen über Agrarwesen und Agrarpolitik, von Dr. Theodor Freiherrn von der Goltz, Geh. Regierungsrath, o. ö. Professor in Bonn-Poppelsdorf. Jena 1899.

Interessant ist, was v. d. Goltz über die Domänengüter des Staates sagt, was er über die Zweckmäßigkeit der Allmende nachweist, die er dort, wo sie verschwunden ist, inbetreff von Wald und Weide, wieder einführen will. Mutatis mutandis liegt darin auch für uns manches Beachtenswerthe. Sehr maßvoll und von tieferem Verständnisse der Landwirthschaft getragen ist sein Urtheil über die

Grundbesitzvertheilung in Deutschland. Die ungünstigen Verhältnisse in Ostelbien führt er nicht nur auf frühere Fehler und Wirrnisse, sondern auch auf die doktrinäre Richtung der großen preußischen Agrargesetzgebung zurück. Diese glaubte des Bauernschutzes allzu früh entrathen zu können und bewirkte, daß die Verschiebung der Besitzverhältnisse, die durch weise Vorsorge preuß. Könige aufgehalten worden war, im Laufe des 19. Jahrh. in ungünstigem Sinne fortdauerte. Die Tendenz und die Erfolge der neuern preuß. Gesetzgebung (Ansiedelungsgesetz von 1886 und Rentengutsgesetze von 1890 und 1891) erkennt er voll an. Eine plötzlichere Veränderung der Besitzverhältnisse in günstigem Sinne, als durch diese Gesetze faktisch zuwege gebracht werde, könne gar nicht gewünscht werden. Den von ihnen eingenommenen Standpunkt, den der freiwilligen Transaktion der alten sowohl als auch neuen Grundeigenthümer, will er durchaus nicht verlassen sehen, wünscht aber, daß der Staat mehr noch, als es bei der Bildung von Rentengütern bisher der Fall sein konnte, dem besonders lebhaften Bedürfnisse gewisser Oertlichkeiten nachgehe, und daß neben bäuerlichen Nahrungen auch Ansiedelungen von grundbesitzenden ländlichen Arbeitern, was bisher nicht erfolgt sei, in's Werk gesetzt würden. Wenn das Urtheil, das v. d. Goltz über die Fälle eines von außen veranlaßten Uebergangs vom Dorf- zum Hofsystem fällt, abweichend von demjenigen lautet, was wir von dem sogen. Streulegen zu halten pflegen, so darf man nicht vergessen, daß er nur die Verhältnisse Deutschlands im Auge hat; auch erkennt er unbedingt die gründliche Beseitigung der Gemengelage als wirthschaftlich vortheilhaft an. Sein Lob des Minimums gilt dem sehr tief gegriffenen Parzellenminimum und läßt keinen Schluß zu auf des Autors Stellung zu der durchs Gesetz gezogenen Grenze der Theilbarkeit, welcher bei uns der Begriff der spannfähigen Ackernahrung zugrunde liegt. Wenn sich andere Abhülfsmittel gegen die Erschwerniß des Landerwerbs durch die landwirthschaftliche Arbeiterklasse als unzureichend erweisen sollten, dürfte v. d. Goltz nicht anstehen auch die Parzellirung des Bauerlandes resp. die gesetzliche Möglichkeit, daß Parzellen-Absplitterung bis auf ein gewisses Minimum des zu einem Bauernhofe erforderlichen Areals für die Befriedigung dieser sozial hochwichtigen Forderung zugelassen werde. Aber sicherlich doch nur unter der Voraussetzung, daß die organische Weiterentwickelung unseres Agrarrechtes gewährleistet wäre. — Maßvoll konservativ ist, was v. d. Goltz über das Fideikommiß sagt, ebenso was über den Bodenkredit. Dieser Schriftsteller verfügt wie wenige über die Kunst zur Begründung seiner Meinung in überzeugender Weise statistische Daten beizubringen, worin er wesentlich durch den Umstand unterstützt wird, daß er jedes extreme Urtheil meidet. Sehr bemerkenswerth ist u. a. seine Forderung, daß die landschaftlichen Kreditinstitute (sog. Kreditsysteme) nicht nur den bäuerlichen, sondern womöglich auch den landw. Kleinstellenkredit in ihren Bereich ziehen.*) — Wo ein solcher Kredit deßhalb fehlt, weil die Kleinstellen nicht existiren, kann man doch aus dieser Forderung des wohlerfahrenen Publizisten den Schluß ziehen, daß ein Stand von Kleinstellenbesitzern in eine prekäre Lage gerathen dürfte, wenn er sich abseits von bestehenden Agrar- und Kreditverfassungen bilden sollte (Domänenparzellirung). Bemerkenswerth ist auch, was v. d. Goltz (S. 133) von den Pflichten des Staats in Hinsicht der landschaftl. Kreditinstitute sagt. Es sei Pflicht des Staats dort, wo sie nicht existiren, berufene Ladwirthe zu ihrer Bildung anzuregen. Heute, da dem russischen Ackerbauministerium die ihm so nothwendigen Organe in den Provinzen gewährt sind, erscheint es im Lichte der Goltz'schen Ausführungen als eine der wesentlichsten Aufgaben dieser Bevollmächtigten der Regierung an Ort und Stelle für die Bildung örtlicher Bodenkreditanstalten auf landschaftlicher Grundlage einzutreten, weil diese Kreditinstitute (sog. Kreditsysteme) als Mutterboden des Geistes genossenschaftlicher Selbsthülfe in Nord-Deutschland und den baltischen Provinzen sich bewährt haben. — v. d. Goltz würdigt bereits die erst jüngst in ihrer ganzen Bedeutung für die Entschuldung des Grundeigenthums erkannte Lebensversicherung. Er sagt (S. 135): „Jeder landw. Unternehmer sollte es als seine Pflicht betrachten, sobald er selbstständig einen Betrieb übernommen und einen Hausstand gegründet hat, sein Leben zu versichern."

Das 9. Kapitel des Buches, über die ländliche Bevölkerung, ist ja zunächst den Verhältnissen in Deutschland, speziell in Nordostdeutschland angepaßt, aber dennoch findet auch der baltische Leser da manches, was ihn zum Nachdenken anregen könnte. Insbesondere gilt das von den Erwägungen über die Wanderarbeiter und die mit dieser modernen Erscheinung verknüpften sozialen und politischen Gefahren. Daß und warum die momentan willkommene Aushülfe erfahrungsgemäß eine Abnahme der ansässigen Arbeitskräfte zur Folge hat, ist doch sehr beachtenswerth (S. 146).

Obgleich Deutschland durch die Konjunktur des Marktes und die politischen Beziehungen auf Steigerung der Intensität in der Landwirthschaft angewiesen ist, hat die in der Landwirthschaft thätige Bevölkerung Deutschlands von 1882 bis 1895 um etwa $^3/_4$ Millionen Personen abgenommen und zwar nachweislich lediglich auf Kosten der Dienstboten und deren Angehörigen. Denn die im Berufe der Landwirthschaft selbstständig Erwerbsthätigen zeigen sogar eine kleine Zunahme. Die Industrie und deren Anziehungskraft nicht allein, auch die vielerorten fehlerhafte Bodenbesitzvertheilung spielen da eine Hauptrolle. Ja, wo Arbeitermangel in der Landwirthschaft geherrscht hat, da kann die sich etablirende Industrie den Nothstand mildern. Viele Tausende von Familien giebt es in Deutschland, von denen ein Theil der Mitglieder in der Industrie, ein anderer in der Landwirthschaft Erwerb findet, v. d. Goltz bemerkt bei dieser Wahrnehmung, die er aus den Betriebszählungen schöpft, „die meisten von ihnen würden keine sie befriedigende Existenz haben und ihre Wohnsitze nicht beibehalten können, wenn sie auf den landw. Lohnerwerb ausschließlich angewiesen wären."

Professor v. d. Goltz nennt als Hauptbeweggründe des Fortzugs die günstigen Aussichten, welche den landw. Arbeitern Industrie und Kolonisation eröffnen oder zu eröffnen scheinen; dann aber auch — die Art der Behandlung der Arbeiter, was oft entscheidender wirke, als die absolute Lohnhöhe; ferner die Unsicherheit des Lohnerwerbs (freie Tagelöhner finden im Winter nicht selten keinen Verdienst, Gutstagelöhner müssen der Kündigung gewärtig sein) und die Hoffnungslosigkeit in der sozialen Stufenleiter aufzusteigen. Durch eine umfassende und zweckmäßig gehandhabte Naturallöhnung (gute Qualität von Wohnung, Landnutzung, Viehfutter, Brennmaterial, Brotgetreide) kann die Interessengemeinschaft zwischen den Arbeitgebern und ihren Tagelöhnern erweitert werden. Im landw. Betriebe ist ein Ausgleich der Ansprüche des Sommers und Winters an die Arbeitskraft auch im Hinblick auf die Arbeiterfrage nothwendig; Altersversorgung und möglichste Konservirung derselben Familien sind weitere Mittel der Gesundung. v. d. G. sagt: „Es muß sich unter den Instleuten (Gutstagelöhnern) eines Gutes die auf Erfahrung begründete Meinung bilden, daß sie, falls sie nach Maßgabe ihrer Kräfte für ihren Brodherrn thätig sind, auch Zeit ihres Lebens an ihrem Wohnsitz bleiben können, ohne Mangel zu leiden. Erst hierdurch erlangen sie das für ihr gemüthliches Wohlbefinden so wichtige Heimathsgefühl" (S. 152). Die passende Beschäftigung für einen jeden und dabei zugleich für die Rente des Gutes die Rechnung zu finden ist eine wichtige Aufgabe des Großgrundbesitzers; da mag das dem adligen Gutsbesitzer angeborne Herrschertalent (S. 139) sich entfalten.

Aber, das alles genügt nicht! Um das Fortwandern der Gutstagelöhner oder Instleute zu beschränken, verlangt v. d. G., daß ihnen die Möglichkeit gewährt werde einmal selbst in den Besitz eines kleinen Grundeigenthums zu gelangen (S. 153). Die fehlende Gelegenheit, mit Hülfe der Ersparnisse eine kleine Landstelle zu erwerben, erkennt er darum für einen Uebelstand und verweist auf das erfolgreiche Vorgehen der Großherzoge von Mecklenburg-Schwerin in dieser Hinsicht. Es sei nicht nöthig, kaum wünschenswerth, daß die kleinen Landstellen den Lebensunterhalt allein sicherstellen. Inbezug auf das Detail verweist der Verfasser auf sein im Jahre 1893 (in Jena) erschienenes Buch: „Die ländliche Arbeiterklasse u. d. preuß. Staat." v. d. G. findet es unzweckmäßig Arbeiter innerhalb eines Gutsbezirks seßhaft zu machen, ebenso unzweckmäßig sie in einer isolirten Kolonie zu vereinigen. Beides kann für den Gutsbesitzer zu einer drückenden Last werden. Erfolg verspricht sich v. d. G. nur dann, wenn die landw. Arbeiter innerhalb eines Bauerndorfes ansässig gemacht werden. v. d. G. ist mit dem Streulegen der Dörfer nicht einverstanden (S. 102), u. a. weil der Großgrundbesitzer sich durch eine solche Maßregel die Voraussetzungen für eine günstige Lösung der Arbeiterfrage verschlechtert hat; er verlangt, daß in denjenigen Gegenden, wo der Großgrundbesitz stark vertreten ist und großer Mangel an Arbeitskräften herrscht, in der Voraussetzung, daß das Dorfsystem noch nicht gänzlich beseitigt ist, einzelne Bauernhöfe angekauft und in Kleinstellen zerlegt werden. In den Maßnahmen, die in Preußen ergriffen worden sind, um neue Bauerngüter zu formiren, ergiebt sich für den Verfasser eine genügende Sicherheit dafür, daß die Gesammtzahl dieser wichtigsten Grundeigenthumsgröße nicht ungünstig beeinflußt werden kann. Worauf es ihm bei dem Auftheilen einzelner Bauernhöfe zugunsten der kleinen Landstellen ankommt, ist, daß große, mittlere und kleine Bauern- und Kleinstellenbesitzer sich zusammen befinden und numerisch wie lokal eine normale Dorfgemeinde bilden können, in der eine gesunde soziale Gliederung vorhanden ist. „Wenn die Landwirthschaft in den östlichen preußischen Provinzen nicht zurückgehen oder wenn diese Provinzen durch Ueberhandnehmen der fremdländischen Wander-

*) Mit dieser auf S. 133 sich befindenden Stelle in einem gewissen Widerspruche steht die andere, auf S. 194, wo es heißt: „Der Ausschluß der Kleinstellen von der Wirksamkeit der landschaftlichen Kreditinstitute ist durchaus gerechtfertigt." „Jeder hierzu (d. h. zu einer Ackernahrung) nicht ausreichende Grundbesitz ist von landschaftlicher Beleihung auszuschließen."

arbeiter nicht polonisirt werden sollen, dann muß die Ansiedelung grundbesitzender Arbeiter in großem Maßstabe stattfinden" (S. 154). v. d. G. erwartet, daß die Gutstagelöhner stetiger auf der Stelle ausharren werden, wenn sie die Möglichkeit haben Kleinstellenbesitzer zu werden, und daß sie dieses Verhältniß erst dann vorziehen werden, wenn das herannahende Alter sie veranlaßt, sich zur Ruhe zu setzen und den eigenen Kindern Platz zu machen. Es werde so ein normaler Generationenwechsel zwischen den Gutstagelöhnern und Kleinstellenbesitzern Platz greifen und den Leuten das drückende Gefühl genommen werden von der Gnade des Brodherrn allein abzuhängen. „Befriedigende wirthschaftliche und soziale Verhältnisse auf dem Lande sind nur zu erwarten, wenn jeder selbstständige Landbewohner ein Eigenthums- oder doch ein sicheres Nutzungsrecht an einer, sei es auch kleinen Fläche kulturfähigen Bodens hat. Erst dann wird ihm der Aufenthalt und die Arbeit auf dem Lande lieb; und hierin findet er eine genügende Entschädigung für den Verzicht auf die Freuden und Genüsse, die das städtische Leben darbietet" (S. 159).

Der Grund- und Bodenfrage räumt v. d. G. zwar im Hinblick auf die Mittel zur Lösung der landwirthschaftlichen Arbeiterfrage die erste Stelle ein, daneben unterschätzt er aber nicht alle Wohlfahrtseinrichtungen. Er sagt: „Derartige Einrichtungen, verständig durchgeführt, wirken zwar nicht plötzlich auf die Stimmung der Landarbeiter, aber mit der Zeit um so sicherer und nachhaltiger" (S. 155). Strafrechtliche Ahndung des Kontraktbruches lehnt der Verfasser ab; eine Beschränkung der Freizügigkeit, die ihm im Hinblick auf die Lage der Dinge z. B. der Hörigkeit nur unter der Bedingung einer entsprechenden Versorgungspflicht aufseiten des Grundherrn möglich scheint, ist ihm um dieser Pflicht willen sehr bedenklich. Zweckmäßig erachtet er das Vorgehen der Landwirthe in der Provinz Sachsen. Hier besteht ein Verband, der seine Mitglieder verpflichtet, einen kontraktbrüchigen Arbeiter nicht in Dienst zu nehmen. (S. 156).

Am Schlusse dieses interessanten Abschnittes berührt der Verf. u. a. die öffentlich-rechtlichen Zustände, durch welche „eine unnatürliche Spaltung hervorgerufen worden ist" Dieser Vorwurf trifft das Kommunalwesen in den östlichen Provinzen der preußischen Monarchie wegen der scharfen Scheidung von isolirten Gutsbezirken (Rittergütern) und Landgemeinden (Bauerndörfern). Diese kommunale und wirthschaftliche Trennung sei erst durch die Agrargesetzgebung des 19. Jahrhunderts zuwege gebracht und sollte nach des Verfassers Ansicht einem Zusammenschmelzen, in der Mehrzahl der Fälle, von Gutsbezirken und Bauerndörfern zu einer Landgemeinde Platz machen.

Aus seiner Beleuchtung des landwirthschaftlichen Unterrichtswesens sei zunächst hervorgehoben, daß v. d. G. in dem Streit um die Vorzüge der Akademien und Universitäten für die landwirthschaftl. Hochschulbildung ein Hauptmittel der den Fortschritt fördernden Konkurrenz sieht. Den landwirthschaftlichen Mittelschulen (sog. Landwirthschaftsschulen) erkennt er nur einen recht bedingten Werth zu. Das numerische Zurücktreten der theoretisch-praktischen Ackerbauschulen führt Verf. nicht darauf zurück, daß sie etwa ihre Rolle ausgespielt haben, sondern auf den Umstand, daß diese Anstalten, um segensreich zu wirken, eine Reihe von schwer zu erfüllenden Voraussetzungen brauchen. Das Anschwellen der Zahl der landwirthschaftlichen Winterschulen dagegen erklärt er zumeist durch die geringen Ansprüche, welche diese Bildungsanstalten machen. Wo der dieselbe leitende Wanderlehrer seiner Aufgabe gewachsen sei, können sie gewiß nützlich wirken. — Dem landw. Schulwesen Deutschlands fehlt die einheitliche Organisation und es hat fast den Anschein, als fühle auch der Verf. hier keinen Mangel. Leider beschränkt er sich hier, wie auch in einigen anderen Partien seines inhaltreichen Buches zu sehr auf die preußischen Zustände. Das gilt namentlich auch vom landwirthschaftlichen Vereinswesen, das er mit dem Unterrichtswesen in dem 10. Abschnitte abhandelt. Sein Urtheil über die Landwirthschaftskammern lautet sehr bedingt; er will die thatsächliche Entwickelung abwarten.

Den 11. Abschnitt hat Verf. den landw. Genossenschaften gewidmet. Klar und übersichtlich geordnet sind die aus historischen, juristischen und praktischen Elementen zusammengesetzten Unterscheidungsmerkmale der landw. Genossenschaft und des landw. Vereins. Die vorzugsweise Aufgabe der modernen landw. Genossenschaft charakterisirt Verf. in allgemeinster Fassung als die Beschaffung von Betriebskapital, sei es stehendem, oder umlaufendem (S. 175). Beachtenswerth ist, was v. d. G. über die Grenzen der genossenschaftlichen Wirksamkeit sagt.

Daß die Konsumgenossenschaften den Zwischenhandel entbehrlich machen oder gar unterdrücken werden, möge man nicht meinen. Gegenwärtig liege eine gewisse Gefahr vor, daß man genossenschaftliche Einrichtungen auf Gebiete in Anwendung zu bringen suche, für die sie nicht passen, beispielsweise Bäckerei und Schlächterei. Inbezug auf derartige Genossenschaften heißt es auf S. 248: „Ihr Gewerbe erfordert viel Sachkenntniß und Erfahrung und zwar solche, die der Landwirth als solcher nicht hat und nicht haben kann. Das Fleischerhandwerk ist außerdem mit nicht geringem Risiko verbunden. Bäckerei- und Schlachtgenossenschaften müssen sich in den Städten ihren Betrieb einrichten und müssen zu dessen Leitung erfahrene Bäcker oder Fleischer anstellen, diese auch genau beaufsichtigen und kontroliren. Nur unter besonders günstigen Umständen wird sich dieses rentiren". *)

In dem Abschnitte über den landwirthschaftlichen Kredit — es ist der folgende — behandelt Verf. zugleich mit den allgemeinen, den Gegenstand betr. Fragen die wichtigste Form der modernen landw. Genossenschaft eingehender, die Kreditgenossenschaft. Wie überall in seinem Buche, so stehen auch hier im Mittelpunkte seines Interesses die politischen Fragen: die Aufgaben, Befugnisse und Schranken des Staats. Man kann seine Darlegungen nicht besser zusammenfassen, als es Verf. selbst auf S. 199 thut, wenn er sagt: „Für alle Arten des Kredits sind diejenigen Formen gefunden, die ihrem Wesen und den gegenwärtigen Bedürfnissen am meisten entsprechen. Für den Real-, den Personal- und den Meliorationskredit giebt es Veranstaltungen, die den berechtigten Forderungen an Billigkeit, an Langfristigkeit oder Unkündbarkeit, an die Möglichkeit oder Nothwendigkeit der Amortisation des Schuldkapitals in ausreichender Weise Rechnung tragen. Grade die wirksamsten dieser Einrichtungen haben außerdem den großen Vorzug, daß sie auf Selbsthülfe der Landwirthe beruhen und in deren Selbstverwaltung stehen, nämlich die landschaftlichen Kreditinstitute und die genossenschaftlichen Darlehnskassen. Zu ihrer Gründung, zu ihrem Wachsthum und zu ihrem inneren Gedeihen haben auch die Staatsregierungen sehr viel beigetragen. In richtiger Erkenntniß der Sachlage haben diese aber ihre Wirksamkeit auf das nothwendige Maß beschränkt und die eigentliche Verwaltung und damit die Verantwortung den Genossenschaften selbst überlassen. So muß es auch in Zukunft bleiben. Der Staat kann und soll zur Gründung von genossenschaftlichen Kreditinstituten anregen, für ihre Organisation und Verwaltung gewisse Normativbestimmungen erlassen, ein Aufsichtsrecht über sie ausüben. Er darf aber in seiner Einwirkung nie so weit gehen, daß ihren Mitgliedern die Freudigkeit zum selbstthätigen Wirken oder das Gefühl der Verantwortlichkeit genommen wird." — Das stolze Wort, das die entsprechenden Formen gefunden seien, ist angesichts der Leistungen des landw. Kredites in Deutschland wohl nicht unberechtigt. **) Denjenigen, die ähnliche Wege gehen, aber noch zurückgeblieben sind, erwächst aus dieser Sachlage die Pflicht genauen Studiums dieser Verhältnisse, damit unnützes Lehrgeld erspart bleibe. Solch' ein Studium ist aber, angesichts des Umstandes, daß die auf diesem Gebiete gesammelten Erfahrungen nur zum kleinsten Theile litterarisch ausgebeutet sind, nicht anders denn an Ort und Stelle möglich. — Es würde zu weit führen hier auf Einzelnheiten der v. d. G.'schen Schrift einzugehen; an anderer Stelle solches zu thun möchten wir uns vorbehalten.

Von besonderem Interesse ist der Abschnitt des Buches über Geldwesen und Börse. Man liest ja viel über diesen Gegenstand, aber dennoch gelangen nur Wenige zu einem klaren, ruhigen Urtheil, weil, was ihnen hierüber entgegentritt, vom Standpunkte einer Doktrin, im Hinblick auf eine Partei gefärbt ist. Der Freiherr v. d. Goltz stößt nicht ins Horn der Agrarier und Bundes-Genossen. Klar und ruhig legt er die Probleme dar und versieht seine Ansicht mit den entscheidenden Daten. Wir verweisen an dieser Stelle auf das über das Geldwesen, namentlich die Währung (S. 203 f.) Gesagte, woraus erhellt, daß nur auf dem Wege internationaler Konventionen der Kulturstaaten die wünschenswerthe Stabilirung der Valuta-Verhältnisse zuwege gebracht werden könnte. Was über die Börse gesagt wird, sei hier im Auszuge wiedergegeben (S. 205 bis 207): Den Mittelpunkt für den Geldverkehr bilden die Börsen. Sie stellen einen eigenthümlich gearteten Markt dar, an dem mit Geld oder Werthpapieren und mit andern Waaren ohne gleichzeitige Vorzeigung, Uebergabe und Bezahlung der Waare gehandelt wird. Individuelle Waaren sind darum ausgeschlossen, zulässig sind nur bestimmte Typen, deren charakteristische Eigenschaften Käufern und Verkäufern bekannt sind. Für den Geld- und Handelsverkehr sind die Börsen unentbehrlich. Die auf der Börse notirten Preise bestimmen die Preise im ganzen Lande und in der ganzen Welt. Wird bei ihrer Festsetzung nicht mit Gewissenhaftigkeit verfahren, so werden die übrigen Käufer und Verkäufer irregeführt. Nothwendig ist daher, daß der Staat sich um die Börse bekümmert und für ihre Organisation und ihre Geschäftspraxis bestimmte Vorschriften erläßt. Ueber das im Deutschen Reich am 22. Juni 1896 zustandegekommene Börsengesetz sagt v. d. G. folgendes: „Unzweifelhaft wird die Wirkung dieses Gesetzes eine günstige sein oder ist es schon gewesen. Es hat manchen gerechten Beschwerden der Landwirthe, die übrigens auch von vielen angesehenen Vertretern des Handels als solche anerkannt wurden, Abhülfe geschafft. Zugleich gewährt es in weitem Um-

*) Man vergleiche auch S. 176 f. u. S. 182 f.

**) Hat es doch selbst in der franz. Litteratur einen begeisterten Lobredner gefunden: Durand, credit agricole, Paris 1891.

fange die Möglichkeit, neu sich einschleichende Mißbräuche zu beseitigen, ohne daß eine Anrufung der gesetzgebenden Gewalten erforderlich wäre. Das Verbot des Getreideterminhandels befand sich nicht in dem, dem Reichstage vorgelegten Gesetzentwurf, sondern ist von diesem erst, auf Wunsch der Vertreter der landw. Interessen, in das Gesetz gebracht worden. Ueber seine Zweckmäßigkeit oder Nothwendigkeit waren übrigens die Meinungen sowohl unter den Landwirthen wie unter den Vertretern des Handels getheilt; sie sind es auch jetzt noch. Die seit Erlaß des Gesetzes verstrichene Zeit ist noch zu kurz, um über die Wirkung jenes Verbotes ein sicheres Urtheil zu fällen. Die von seinen Gegnern vorausgesagten schlimmen Folgen hat es jedenfalls nicht gehabt; ob es die von seinen Befürwortern erhofften guten Wirkungen haben wird, muß die Zukunft lehren. Zu seinen Gunsten spricht jedenfalls der Umstand, daß die Mannheimer Börse, welche nach der Berliner den in Deutschland größten Getreidemarkt darstellt, von dem Terminhandel in Getreide niemals Gebrauch gemacht hat."

Sehr wichtig ist heutzutage das Kapitel vom landwirthschaftlichen Versicherungswesen. Zunächst ein auf freiwilliger Kooperation begründetes Mittel der Vertheilung der Verlustverfahren, hat das Versicherungswesen neuerdings herhalten müssen zu Versuchen staatlicher, insbesondere sozialistischer Politik. Gegen solche Ansprüche Front machend, sagt v. d. G. (S. 212): „Nun hat man wohl gesagt, von einem entwickelten Gemeinsinn könne gefordert werden, daß die minder gefährdeten Gegenden für die stärker bedrohten mit eintreten, man dürfe daher die Prämiensätze überall gleich hoch normiren. Aber hierein liegt eine verkehrte Anwendung von der allerdings in einem gesunden Staatswesen nöthigen Forderung, daß der Stärkere die Last des Schwächeren mittragen muß, wie sie z. B. in der progressiven Einkommensteuer verwirklicht ist. Die vom Hagel mehr bedrohten Landwirthe sind keineswegs überhaupt wirthschaftlich ungünstiger gestellt, als die weniger bedrohten. Es gilt dies nur für diesen einen Umstand; in manchen anderen Dingen sind sie bevorzugt." Verf. hat keine Veranlassung den hier auf einen konkreten Fall, die Hagelversicherung, angewendeten Grundsatz allgemeiner zu fassen. Es liegt auf der Hand, daß er in jedem Falle, z. B. auch gegenüber einer in ebenso verkehrter Anwendung befangenen Viehversicherung, sich in gleichem Sinne aussprechen würde. Ja, er fügt in dieser Hinsicht noch weitere Bedenken hinzu, wenn er schreibt (S. 214): „Das Interesse an der Viehversicherung ist bei den einzelnen Landwirthen ein sehr verschieden großes. Für denjenigen, der gewillt und im stande ist bei der Fütterung, Pflege und sonstigen Behandlung seiner Thiere stets sorgfältig zu verfahren, stellt es sich viel geringer dar, als für landwirthschaftliche Unternehmer, bei denen dies nicht zutrifft. Man mag die Sache noch so rationell einrichten, es bleibt immer der Uebelstand, daß der gute Landwirth für die Versehen des weniger guten mit aufkommen muß." Der Deutsche Landwirthschaftsrath hat sich in den Jahren 1893—1896 eingehend mit der Frage der Viehversicherung beschäftigt. Das Ergebniß war Ablehnung einer reichsgesetzlichen Regelung im Hinblick darauf, daß z. Z. die Voraussetzungen einer allgemeinen, geschweige obligatorischen Regelung dieser Frage noch nicht gegeben sind. Man will abwarten, daß durch die Bildung von Ortsvereinen auf der Basis der freiwilligen genossenschaftlichen Einigung erst überall der Boden sich bilde, wie das in einigen süddeutschen Staaten, namentlich Baden, der Fall ist, um dann allmählich zu höher organisirten Gebilden der Versicherung fortschreiten zu können. Den lebenskräftigen Ortsverein glaubt man deßhalb nicht entbehren zu können, weil man nur in ihm die Kautelen gegen den Mißbrauch zu haben hofft. Das Deutsche Reich hat durch Gesetz vom 1. Mai 1894 das Entschädigungsverfahren für das auf polizeiliche Anordnung getödtete Vieh geregelt. Solche Anordnung tritt ein im Falle folgender Viehseuchen: Milzbrand, Rotz, Lungenseuche, Maul- und Klauenseuche, Pockenseuche, Beschälseuche, Räude und Tollwuth. Die Tuberkulose gehört einstweilen nicht dazu, weil die Akten über deren Charakter als Viehseuche noch nicht geschlossen sind. Eine wesentliche Voraussetzung der Viehversicherung ist die obligatorische Fleischbeschau. Dieselbe einzuführen steht das Deutsche Reich im Begriff. An diese schließt sich dann die Schlachtviehversicherung, die in Deutschland, in Anlehnung an die örtlich bestehende oblig. Fleischbeschau, vielfach auf genossenschaftlicher Grundlage besteht und namentlich der Tuberkulose gegenüber z. Z. das einzige allgemein anwendbare Mittel darstellt (S. 222). In dieser Hinsicht betont Verf. die Nothwendigkeit, daß den Genossen das Recht zustehen müsse leichtfertige und betrügerischere Mitglieder auszuschließen, resp. solchen den Eintritt zu verweigern, ein Grundsatz, ohne den in allen analogen Fällen schwerlich auszukommen sein dürfte (S. 256).

Erst in dem 14. Abschnitte des inhaltreichen Buches kommt Verf. auf die Fürsorge des Staates für die Technik des landw. Betriebes zu sprechen und behandelt diesen Gegenstand verhältnißmäßig kurz. Wir wollen nur herausgeben, daß ein Deutsches Reichsgesetz über den Verkehr mit Handelsdüngern, Kraftfuttermitteln und Saatgut bevorsteht, durch das den Kontrolstationen ein amtlicher Charakter und damit eine die bisherige weit übertreffende Bedeutung verliehen werden dürfte (S. 232).

Der 15. Abschnitt gehört dem Handels- und Verkehrswesen, selbstverständlich nur, insoweit die landw. Interessen dadurch berührt werden. Es liegt in der Natur der Sache, daß manches schwierige Problem, das unsere baltische Landwirthschaft betrifft, in den Ausführungen v. d. G. nicht einmal berührt wird. Was Verf. über die Verhältnisse sagt, unter denen der Landwirth mit wahrscheinlichem Vortheil eine Zwischenhand ausschalten kann, ist sehr beachtenswerth. Wer darüber nachzudenken Ursache hat, möge nachlesen (S. 246 f.).

An der Hand des Deutschen Reichsgesetzes v. 14. Mai 1879, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln ꝛc. und der Spezialgesetzgebung betr. Butter und Wein behandelt Verf. die einschlägigen Fragen in sehr ruhigem Tone. Das Recht der Margarine als Volksnahrungsmittel wird ebenso anerkannt, wie das Recht des Butterproduzenten auf den Schutz seines Produktes. Von den Fortschritten, welche die technische Chemie macht, erwartet Verf., daß sie die vom Margarinegesetz gestellte Forderung nach einem allgemein erkennbaren, vom ästhetischen und gesundheitlichen Standpunkte aus unanfechtbaren Zusatz zur Margarine einmal vollkommener, als es bis jetzt geschehen ist, befriedigen werde (S. 253).

Sehr maßvoll ist in dem 16. Abschnitt über Zoll- und Steuerwesen die Darlegung der Getreidezölle, ihrer Nothwendigkeit für Deutschland und ihrer Wirkungen. Die 1891/94 geschlossenen Handelsverträge sind bis zum Jahre 1903 gültig. In landwirthsch. Kreisen Deutschlands herrscht der Wunsch und das Bestreben vor, nach deren Ablauf wieder zu höheren Getreidezöllen zu gelangen (S. 260). Verf. meint, daß in den Kreisen der Industrie der Widerstand gegen diesen Wunsch schwächer werde, seitdem man wahrgenommen habe, daß die durch die Zölle bewirkte Preiserhöhung des Getreides das Aufblühen der Industrie nicht verhindert habe (S. 262). Verf. bespricht ein System der gleitenden Skala, ohne eigentlich für dasselbe einzutreten, als ein Mittel den Kampf um den fixirten Zoll abzustumpfen. Für berechtigt erklärt Verf. auch, wenn die Landwirthe Deutschlands von den zukünftigen Handelsverträgen einen höhern Eingangszoll für Fleisch und thierische Produkte erwarten. Den Antrag Kanitz weist Verf. aus dem Bereich des Möglichen hinaus; vereinbar sei er nur mit einer sozialistischen oder kommunistischen Organisation des Staates. In der Würdigung der Steuern vom Standpunkte des Agrarpolitikers ist für uns von besonderem Interesse, was Verf. über die Besteuerung von Branntwein und Zucker sagt. Am Schlusse dieser Ausführungen heißt es (S. 282): „Bei der Besteuerung von Branntwein und Zucker müsse fest im Auge behalten werden, daß es sich dabei um zwei Gewerbe handelt, an deren Gedeihen die Landwirthschaft, die Volkswirthschaft und die Staatsfinanzen übereinstimmend in hohem Grade interessirt sind, die deßhalb eingehende Beachtung und sorgfältige Pflege beanspruchen dürfen. Für die Landwirthschaft ist die Kartoffelbrennerei noch viel wichtiger als die Zuckerindustrie. Denn die Kartoffel gedeiht recht gut selbst auf armem, sandigem Boden und liefert hier, bei entsprechender Bearbeitung und Düngung, ungewöhnlich hohe Erträge. Die Reinerträge der Güter mit Brennereibetrieb würden stark zurückgehen und die Besitzer von vielen derselben ihre wirthschaftliche Existenz verlieren, wenn sie diesen Betrieb aus irgend einem Grunde einzustellen gezwungen wären. Güter, auf denen Zuckerrüben mit Erfolg gebaut werden, haben so günstige Bodenverhältnisse, daß auch andere werthvolle Gewächse hohe Erträge liefern. Zudem ist es gerade der Zuckerrübenbau, der die Ausbreitung des aus vielen Gründen unerwünschten Wanderarbeiterthums besonders begünstigt."

In einer Schlußbetrachtung nimmt Freiherr v. d. Goltz Stellung zu einigen allgemeinen Fragen. Unter diesen Ausführungen ist namentlich auch bemerkenswerth seine Stellung zum Bunde der Landwirthe.

Der Stoff, den das neueste Werk des bekannten Schriftstellers darbietet, ist viel zu umfassend, als daß er hier auch nur andeutungsweise erschöpft werden könnte. Die Lektüre desselben sei darum aufs beste denjenigen empfohlen, die den darin behandelten Problemen nachdenken. —yk.

Kleine Mittheilungen.

Flachsexport. Das Departement für Handel- und Manufakturen erläßt folgendes an die Börsenkomités gerichtete Zirkular, das die „Torgowo-Promüschlennaja Gaseta" veröffentlicht:

„Nach dem am 12. April d. J. Allerhöchst bestätigten Reichsrathsgutachten müssen die in den Handel gelangenden Flachsbunde mit einem Band gebunden und nicht schwerer sein als 20 Pfd. Diese Bestimmung tritt mit dem 1. September des laufenden Jahres in Kraft. Gegenwärtig laufen bei dem Finanzministeriums au verschiedenen Gegenden

des Reichs Gesuche ein, in denen Flachsexporteure und Händler bitten, ihnen zu gestatten ihre vorhandenen Vorräthe, die nicht den obigen Bestimmungen entsprechen, ausführen zu dürfen. Gleichzeitig geht aus einzelnen Gesuchen hervor, daß die Bezeichnung „Bund" zu Mißverständnissen geführt hat. Ist unter „Bund" die ursprüngliche, aus den Händen der Produzenten hervorgegangene Packung zu verstehen, oder ist es die Vereinigung der Bunde, welche oft auf spezielle Ordre ausländischer Importeure vorgenommen wird. Die Bestimmungen vom 12. April d. J. haben die ursprünglich seitens der Produzenten vollzogene Packung im Auge, die in verschiedenen Rayons verschiedene Bezeichnungen tragen. Was die Vereinigung der ursprünglichen, aus den Händen der Produzenten hervorgegangenen Bunde anlangt, die ins Ausland exportirt werden, so ist hier, falls nur die Bestimmungen über Qualität und Bearbeitung des Flachses eingehalten werden, der freien Vereinbarung zwischen Käufer und Verkäufer keine Grenze gezogen, da diese Packart den Charakter der Tara oder Emballage trägt. Der Finanzminister gestattet die Ausfuhr von Flachs alten Vorraths, der den Bestimmungen vom 12. April in Bezug auf Packung nicht entspricht, für die Dauer eines Jahres, d. h. bis zum 1. September 1900. Im Falle von Bedenken bezüglich der Provenienz des Exportflachses müssen die Exporteure dokumentarische Beweise über den Jahrgang der Waare beibringen.

Einführung des Metersystems in Rußland. Das Gesetz über die Maße und Gewichte vom 14. Juni a. cr. bezweckt für die Einführung metrischen Maß- und u. Gewichts-Systems in Rußland sichere Grundlagen zu schaffen. Das soll auf zweierlei Art erreicht werden. Einmal dadurch, daß durch gewisse technische und administrative Maßnahmen die zur Zeit in Rußland gesetzliche Gültigkeit habenden Maße und Gewichte in genaueres Verhältniß zu den metrischen Maßen und Gewichten gebracht werden und dann durch die fakultative gesetzliche Zulassung der Maße und Gewichte des Metersystens. Vom 1. Januar 1900 ab dürfen die metrischen Maße und Gewichte gleich den russischen nach beiderseitigem Uebereinkommen gebraucht werden; Krons- und Vereinsinstitute können zum Gebrauch der ersteren übergehen, dürfen aber einstweilen die mit ihnen in Verkehr stehenden Privaten zu dem metrischen Maße und Gewichte nicht zwingen. Das ist der Zeitpunkt, wo durch das Vorbild viel erreicht werden kann. Wenn im Verkehr Viele des rationelleren Systems sich bedienen wollen, werden die inerten Massen von selbst nachfolgen.

Neue landw. und verwandte Vereine. Zur Zeit des Erlasses des Normalstatutes für landw. Vereine (Frühjahr 1898) hat das Ackerbaudepartement ein Verzeichniß der in Rußland bestehenden landw. Vereine herausgegeben. Nunmehr ist zum 1. Mai 1899 die erste Ergänzung erschienen. Dieselbe weist 41 neue Vereine nach, davon 31 allgemein-landwirthschaftliche, 10 spezielle. Von den 41 Vereinen entfallen 18 auf Liv- und Estland und zwar 15 allgemein-landwirthschaftliche, von denen 12 in Livland, 3 in Estland domiziliren, und 3 spezielle (für Bienenzucht), sämmtlich in Livland belegen. Mit einer Ausnahme (in Estland) sind alle diese allgemeinlandwirthschaftlichen Vereine auf Grund des Normalstatuts vom Jahre 1898 ins Leben getreten.

Weschniakow-Prämie. Von den Beamten des Ackerbauministeriums wurde i. J. 1893 zum Gedächtniß des als Ministerkollegen ausscheidenen Staatssekretär und derzeitigen Reichsrathsmitgliedes W. J. Weschniakow ein Kapital gestiftet, dessen Zinsen zu Prämien für litterärische Arbeiten auf dem Gebiete der Landwirthschaftswissenschaft ausgetheilt werden sollen. Das zum Richteramte berufene Gelehrte Komité, das bei dem gen. Ministerium besteht, hat nunmehr (vergl. Nr. 22 der „Mittheilungen" d. gen. Min.) das allerhöchst bestätigte Reglement für diese Konkurrenz veröffentlicht. Alle fünf Jahre, zuerst am 3. Dezember 1902 sollen 500 R. in einem, resp. mangels einer allen Anforderungen genügenden Leistung in zwei Preisen zur Vertheilung gelangen. Das Werk, in russischer Sprache verfaßt, darf das Gesammtgebiet der Landwirthschaft, oder einzelne Zweige desselben behandeln; der Verfasser muß Lehrer einer mittleren oder niederen dem gen. Ministerium unterstellten Lehranstalt sein, oder Zögling einer Lehranstalt desselben Ressorts gewesen sein.

Auktions-Schauen für Pferde, die alljährlich wiederkehren sollen, werden gegenwärtig von der Kaiserlichen Moskauer Gesellschaft der Landwirthschaft in Moskau und in Rostow a. D. als zweien Zentren der Pferdezucht ins Leben gerufen. In Moskau beginnt die Ausstellung am 14. September und die Auktion am 19.; in Rostow die Ausstellung am 25. September und die Auktion am 1. Oktober. Man hofft in Moskau namentlich Last- und Fahrpferde, auch Reitpferde, in Rostow hauptsächlich Kavallerie-Remonten und leichte Fahrpferde vorzuführen und ladet das In- und Ausland als Käufer ein. Die Adressen lauten: für Telegramme: Москва, Грушка; Ростовъ-Донъ Сельскій; für Briefe: Москва Импер. Московское Сельское Хозяйство Николаю Аполлоновичу Грушка; Ростовъ на Дону Сельско-Хозяйственный и промышленный Банкъ Константину Николаевичу Фурсенко.

Die Ausstellung und Zuchtvieh-Auktion der Ostpreußischen Holländer Heerdbuch-Gesellschaft findet am 7./19. u. 8./20. Oktober a. cr. in Königsberg in Pr. auf dem städt. Viehhofe (Rosenau) statt. Zugelassen werden Stiere von 12 bis 24 Monaten, gedeckte Stärken und jüngere Kühe. Sämmtliches Zuchtmaterial wird vorher durch einen approbirten Thierarzt mit Tuberkulin geimpft; nur solche Thiere, die nicht reagirt haben, werden zugelassen. Auf der Ausstellung findet ein freihändiger Verkauf von Zuchtschafböcken und Zuchtebern statt, an dem als Verkäufer auch Nichtmitglieder sich betheiligen.

Erhitzung des zu verbutternden Rahms. Nach dem am 1. Juni d. J. in Kraft getretenen § 6 des Gesetzes vom 26. März 1898 ist es den Molkereien Dänemarks verboten, als Futtermittel Magermilch oder Buttermilch abzugeben, die nicht vorher auf mindestens 85° C. erwärmt worden war. Anscheinend ein wenig verspätet, ist jetzt die Befürchtung laut geworden, daß eine so hochgradige Erwärmung des Rahms der daraus zu gewinnenden Butter schädlich sein könne. Insbesondere wird eine derartige Schädigung bei Rahm mit hohem Fettgehalt für möglich angesehen. Diese Frage soll in einer baldigst zu veranstaltenden besonderen Butterausstellung zur Entscheidung gebracht werden.

(Molkerei-Ztg. — Berlin nach Smör-Tid.)

Radiatorbutter. Den Lesern dieses Blattes ist bekannt, daß, wie in Dänemark und in Schweden, so auch in Finland fortgesetzt von Zeit zu Zeit öffentliche Butterprüfungen abgehalten werden. Die dreißigste dieser finnischen Butterprüfungen fand am 22. August in Hangö statt; an ihr nahmen 53 Molkereien theil, deren Butter nach Werthmalen wie folgt eingeschätzt wurde:

13	Werthmale	erhielt	1 Molkerei
12	„	erhielten.	5 Molkereien
11	„	„	9 „
10	„	„	13 „
9	„	„	11 „
8	„	„	10 „
7	„	„	4 „

Die eine Molkerei, deren Butter mit 13 Werthmalen alle anderen übertraf, war eine Radiatormolkerei und gleichzeitig auch unter den fünf Molkereien vertreten, deren Butter mit 12 Werthmalen als die nächstbeste erachtet wurde.

(Molkerei-Ztg. — Berlin nach Tidn. f. Mjölkhush.)

Deutscher Forstverein. Die Versammlung deutscher Forstmänner zu Schwerin hat die Gründung eines deutschen Forstvereins beschlossen. Vorläufig wurden zum Vorsitzenden Landforstmeister Dankelmann-Eberswalde, zum ersten Stellvertreter Oberforstmeister Neu-Metz, zum zweiten Forstmeister Riebel-Muskau gewählt. Zu den Hauptversammlungen, welche in Verbindung mit Waldbesuchen jährlich in der Zeit von Mitte August bis Ende September abwechselnd in Nord- u. Süddeutschland stattfinden, haben außer den Mitgliedern des Vereins auch Nichtmitglieder, letzere jedoch ohne Stimmrecht, Zutritt.

(Königsb. L. u. f. Ztg. u. Deutsche L. Presse.)

Briefkasten.

Herrn **F. B** in **N.** Sie empfehlen Butter- resp. saure Milch als Mittel gegen die Maul und Klauenseuche. Wir haben uns erlaubt des Herrn Prof. W. Gutmann Meinung einzuholen und ihm Ihren Brief mitgetheilt, derselbe hatte die Güte zu schreiben: „Zunächst ist es überhaupt fraglich, ob der Einsender des Briefes vor 7 Jahren wirklich die Maulseuche in seiner Heerde gehabt hat. Das wichtigste Symptom, nach welchem die Maulseuche mit Sicherheit diagnostizirt werden kann, sind Aphtheen (gelbweiße Bläschen aus denen sich nach dem Platzen Geschwüre bilden), die am Zahnfleisch, den Zungenrändern, der Unterfläche der Zunge und an der Schleimhaut der Lippen auftreten. Dieses charakteristische Symptom hat der betreff. Herr garnicht erwähnt. —

Zugegeben, daß die im Briefe angegebenen 6 Thiere thatsächlich an der Maulseuche gelitten und dieselbe leicht überstanden haben, so kann der günstige Verlauf der Krankheit einfach durch die gutartige Form des Virus erklärt werden. Denn bekanntlich tritt die Maulseuche sehr verschieden auf, bald gutartig bald bösartig.

Jedenfalls muß ich daran zweifeln, daß Buttermilch oder saure Milch, die ganz indifferent ist, eine Infektions-Krankheit — wie die Maul- und Klauenseuche — irgendwie zu beeinflussen vermag."

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1/sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Pinus banksiana.

Das Interesse für diese amerikanische Kiefer, welche so sehr geeignet ist zur Aufforstung steriler dürrer mit Rennthierflechte bewachsener Sandrücken und armer Ortsteinböden, ist mittlerweile so sehr gewachsen, daß die im vorigen Jahre verschriebenen Quantitäten kaum den zehnten Theil der Nachfrage deckten. In Anbetracht dessen bitte ich alle diejenigen, welche Samen zu haben wünschen, mir solches bis Ende September bei gleichzeitiger Einsendung des Betrages mittheilen zu wollen. Ich beziehe den Samen von Thomas Meehan in Philadelphia und stellt sich das Pfund loco Riga auf 24 Rbl. Der Preis ist freilich enorm hoch, bis unsere eignen Kulturen aber selbst genügend Samen produziren, läßt sich hieran leider nichts ändern. Ich kann Bestellungen von 2 Rbl. an aufwärts akzeptiren. Die Behandlung des Samens und die Art der Pflanzung ist durchaus analog der gemeinen Kiefer. Gleichzeitig erlaube ich mir hiermit den Bestellern von Douglastannensaat mitzutheilen, daß der von mir nach Britisch-Columbien gesandte Sammler am Bestimmungsort angelangt ist und, wie er mir schreibt, gefunden hat, daß die Douglastannen allerorts reichlich mit Zapfen versehen sind. Die Aussichten auf den Erfolg unseres Unternehmens sind somit bisher gute.

Römershof per Riga den 27. August 1899.

Max von Sivers.

Aufruf zu Probeimpfungen der Rinder mit Tuberkulin.

Vorbemerkung.

Dem Wunsche nachgebend, der von einzelnen Heerdenbesitzern und von dem Pernau-Felliner landw. Verein ausgesprochen war, hat die Kaiserliche Livländische gemeinnützige und ökonomische Sozietät die Frage der Bekämpfung der Rindertuberkulose in Livland in Berathung gezogen und ist zu der Anschauung gelangt, daß es zumeist darauf ankomme, der wirksamen Privatinitiative der Heerdenbesitzer dadurch mehr Dauer und Werth zu vermitteln, daß sie sich ein besonderes ständiges Organ verschaffe, dessen Aufgabe in dieser Hinsicht darin bestehen solle, den Landwirthen und Heerdenbesitzern die Beihülfe von Männern der Wissenschaft zu sichern. Die zu solchem Zwecke von der ökonomischen Sozietät berufene und seit dem 12. April 1899 bei ihr bestehende gemischte thierärztliche Kommission besteht zur Zeit unter dem Vorsitze des Präsidenten der ökonomischen Sozietät, dim. Landrath E. v. Oettingen, aus den gleichberechtigten Gliedern: Prof. W. Gutmann, zugleich Geschäftsführer der Kommission, Gouvernementsveterinär Staatsrath C Kalning, Kreisdeputirter E. v. Oettingen und G. v. Rathlef; durch den Präsidenten eingeladen, haben ferner theilgenommen an den Berathungen der Kommission die Herren N. v. Grote und Direktor des Veterinärinstituts Prof. Raupach.

Dank der Munifizenz des Instituts für Experimentalmedizin S. K. H. des Prinzen von Oldenburg sind der ökonomischen Sozietät durch das Ministerium der Landwirthschaft und Reichsdomänen 3000 Einzeldosen Tuberkulin kostenlos zum Zweck der Anstellung von Probeimpfungen überlassen worden. Nachdem bereits einige vorläufige Verwendungen stattgefunden, hat die thierärztliche Kommission beschlossen, nachfolgenden Aufruf durch die baltische Wochenschrift ergehen zu lassen.

Die Heerdenbesitzer Livlands werden ersucht ihre bezüglichen Wünsche an das geschäftsführende Mitglied der thierärztlichen Kommission direkt zu richten p. Adresse: Herrn Prof. W Gutmann, Jurjew (Dorpat) Revalsche Straße 20.

Aufruf.

Wissenschaftliche Untersuchungen haben festgestellt, daß die Rindertuberkulose eine Infektionskrankheit ist, die nur durch das Eindringen des Tuberkelbazillus in die Gewebe des Thierkörpers verursacht wird. Die Infektion kann auf die verschiedenste Art erfolgen. An Lungentuberkulose leidende Rinder werden zum Ansteckungsherde durch den ausgehusteten, bazillenhaltigen Schleim. Der Auswurf gelangt entweder direkt auf den Futtergang und den Stallfußboden, oder er wird vom Thiere verschluckt, passirt den Magen-Darmkanal und kommt dann mit dem Kothe nach außen. Der bazillenhaltige Mist trocknet sowohl am Thierkörper, wie auch an verschiedenen Gegenständen des Stalles an, theilt sich in Staubform der Stallluft mit und wird dann von den gesunden Individuen eingeathmet. Auch bei der Darmtuberkulose findet die Weiterverbreitung der Tuberkelbazillen durch eingetrocknete Exkremente statt. — Auf Kälber wird die Krankheit am häufigsten durch die Milch tuberkulöser Kühe übertragen. Dieses geschieht vorzugsweise bei

tuberkulöser Erkrankung des Euters; im übrigen kann aber die Milch solcher Thiere auch ohne Euteraffektion Bazillen enthalten und infektiös sein. — Selten ist die Tuberkulose, wie die Erfahrung lehrt, angeboren. Eine Infektion der Rinder durch tuberkulöse Menschen, deren Sputum beim Warten und Pflegen der Thiere in den Stall gelangt und dann als Staub eingeathmet wird, ist nicht ausgeschlossen. Demnach entsteht die Tuberkulose nur dann, wenn der Tuberkelbazillus Gelegenheit hat in den Körper einzudringen und sich in demselben zu vermehren.

Es giebt aber gewisse prädisponirende Momente, die den Eintritt und die Weiterentwickelung dieses Infektionsstoffes erleichtern. Hierher gehören vor allem eine durch schlechte Haltung resp. fehlerhafte Aufzucht erworbene schlechte Konstitution, ein anhaltender Aufenthalt in überfüllten Stallungen, ferner eine ausgiebige Milchproduktion und zahlreiche Geburten

Wie bei allen ansteckenden Krankheiten, so ist auch bei der Tuberkulose das Trennen der gesunden von den kranken Thieren die Hauptbedingung zur Verhütung der Weiterverbreitung der Seuche. — Durch klinische Untersuchungsmethoden (Auskultation, Perkussion, Abtasten der Lympfdrüsen und mikroskopische Untersuchung der Sekrete) läßt sich erfahrungsgemäß die Tuberkulose in den seltensten Fällen feststellen.

Das einzige Hülfsmittel, welches die Möglichkeit gewährt die Tuberkulose am lebenden Thiere selbst dann noch zu ermitteln, wenn keine klinischen Symptome die Krankheit verrathen, ist das Tuberkulin. Die subkutane Einverleibung des Tuberkulins erzeugt bei tuberkulösen Thieren eine fieberhafte Temperatursteigerung, welche bei gesunden Individuen ausbleibt. Diese Eigenschaft macht das Tuberkulin zu einem werthvollen diagnostischen Mittel, das sehr vollkommen, wenn auch nicht immer absolut sicher das Vorhandensein tuberkulöser Prozesse im Thierkörper anzeigt. Da die Anwendung des Tuberkulins mit keiner Gefahr für das Rind verbunden ist, so empfiehlt die Kommission den Kampf gegen die Tuberkulose mit Tuberkulinimpfungen zu beginnen.

Da der Zwang ausgeschlossen ist, so kann Erfolg von den im Zusammenhang mit den Impfungen von den Heerdenbesitzern zu ergreifenden Maßnahmen nur dann erwartet werden, wenn freiwillig recht zahlreiche Heerdenbesitzer, insbesondere Züchter, in der Bekämpfung der Seuche sich bethätigen. Das gute Beispiel dieser einsichtsvollen Landwirthe dürfte allmählich dazu beitragen, daß auch die übrigen Thierbesitzer mit Verständniß die Tuberkulosegefahr auffassen und die Tilgung dieser Krankheit anstreben. — Der Tilgungsplan muß selbstverständlich den wirthschaftlichen Verhältnissen angepaßt werden.

Die thierärztliche Kommission erbietet sich den Interessenten bei der Bekämpfung der Tuberkulose nach Möglichkeit mit Rath und That beizustehen, Thierärzte zur Vornahme der Tuberkulinimpfung namhaft zu machen, Temperaturkurven, falls Zweifel bestehen sollten, zu begutachten ꝛc. — Da es wünschenswerth ist, daß der thierärztlichen Kommission in dieser Angelegenheit die Stellung einer Zentrale eingeräumt werde, erscheint es zweckmäßig, daß ihr von Seiten der interessirten Heerdenbesitzer, resp. Züchter nicht allein das Recht Berichte über die getroffenen Maßnahmen und deren Resultate von den Heerdenbesitzern und Züchtern einzuverlangen, sondern auch das Recht von Zeit zu Zeit die betreffenden Wirthschaften zu inspiziren eingeräumt werde.

Tilgungsplan.

Die Tilgung resp. Verhütung der Tuberkulose macht nicht nur die Anwendung des Tuberkulins nothwendig, sondern erfordert noch weitere, oft kostspielige Maßnahmen. Die Kommission schlägt vor die Bekämpfung der Rindertuberkulose in folgender Weise in Angriff zu nehmen.

1. Die betreffende Heerde ist nach vorhergegangener sorgfältiger klinischer Untersuchung mit Tuberkulin zu impfen, um die von der Tuberkulose befallenen Thiere zu erkennen. Die klinisch als tuberkulös sicher erkannten werden nicht mehr geimpft. Zur Vornahme der Impfung empfiehlt sich das Frühjahr, da sich die Desinfektion der Stallung im Sommer leichter als zu irgend einer andern Jahreszeit durchführen läßt. Es ist nothwendig sowohl die Impfung als auch die Beurtheilung der Impfresultate nur Thierärzten anzuvertrauen

2. Die gesunden Thiere sind von den kranken zu trennen und in einem vorher desinfizirten Stalle unterzubringen, am besten in einer besonderen Wirthschaft. Weniger günstig ist die Aufstellung der gesunden und kranken Thiere in einem durch eine Scheidewand abgetheilten Stalle. Als garnicht zweckentsprechend wegen der großen Infektionsgefahr muß das Zusammenhalten der gesunden und kranken — in nur räumlich von einander geschiedenen Abtheilungen in einem und demselben Stalle bezeichnet werden.

3. Eine Trennung des Wartepersonals ist wünschenswerth.

4. Die Isolirung der gesunden von den kranken Thieren ist womöglich auch während des Weidegangs einzuhalten. Wo dieses nicht möglich, hat nachts die Trennung der gesunden von den kranken Thieren unbedingt stattzufinden.

5. Die gesunde Abtheilung ist mindestens alle 2 Jahre mit Tuberkulin zu prüfen.

6 Thiere der Krankenabtheilung, besonders in klinisch erkennbaren Fällen, sollten möglichst bald gemästet und der Schlachtbank überliefert werden.

7. Nicht nur Kälber der gesunden, sondern auch die der kranken Abtheilung sind zur Aufzucht zuzulassen. Die Kälber müssen aber sofort nach der Geburt von den Müttern entfernt und in einen besonderen Stall übergeführt werden. Sollten es die wirthschaftlichen, insbesondere die Raumverhältnisse nicht gestatten einen Kälberstall einzurichten, dann sind die Kälber sowohl der gesunden wie auch der kranken Kühe in Buchten der gesunden Abtheilung unterzubringen.

8. Alle zur Aufzucht bestimmten Kälber erhalten am ersten Lebenstage die rohe Kolostralmilch ihrer Mütter, vom zweiten Tage ab nur gekochte (in den ersten Wochen Voll-

später abgerahmte) Milch (Nach Prof. Bang ist dieses eine der wichtigsten Maßregeln zur Verhütung der Tuberkulose). Weniger zweckmäßig ist das Verabreichen roher Muttermilch bis zum 4. oder 8. Tage.

9. Stärken müssen vor dem Aufstellen in der gesunden Stammheerde mit Tuberkulin geprüft werden. Das Impfen von Kälbern empfiehlt sich nicht.

10. Im Kampfe gegen die Tuberkulose dürfen ebenfalls gewisse Grundsätze der Hygieine nicht außer Acht gelassen werden. Damit der Körper der jungen Thiere Widerstandskraft nicht nur gegen tuberkulöse Infektion, sondern auch gegen andere Erkrankungen erlange, muß den Kälbern und dem Jungvieh Gelegenheit geboten werden, sich durch Aufenthalt und reichliche Bewegung im Freien abzuhärten. Ferner ist es wünschenswerth, um eine Schwächung des jungen Organismus zu vermeiden, die Stärken erst bei voller Entwickelung des Organismus bespringen zu lassen und den Erstgebärenden, ehe sie wieder vom Bullen gedeckt werden, einige Monate Erholung zu gönnen.

11. Angekauftes Vieh ist, nachdem es 8 Tage in einem besonderen Raume gestanden hat, vor der Aufstellung im gesunden Stalle mit Tuberkulin zu prüfen.

12. Der Zentrifugenschlamm muß vernichtet werden, weil er nicht nur Tuberkelbazillen, sondern auch andere schädliche Verunreinigung reichlich enthält.

13. Von kranken Kühen gewonnene Milch und Produkte aus derselben sollen in rohem Zustande nicht verfüttert werden.

14. Hühner, die bekanntlich häufig an Tuberkulose leiden, und anderes Geflügel sind in den Rinderstallungen nicht zu dulden, da der von ihnen abgesetzte Koth zahlreiche Tuberkelbazillen enthalten kann.

Instruktion für den Thierarzt.

1. Der Thierarzt ist verpflichtet sowohl der Gouvernements-Verwaltung, wie auch der von der ökonomischen Sozietät ernannten thierärztlichen Kommission über die ausgeführte Impfung Bericht zu erstatten.

2. Die Tuberkulininjektion soll nur an Thieren, die mindestens 8 Tage im Stalle gestanden haben und inbezug auf Haltung und Fütterung eingewöhnt sind, vorgenommen werden. (Bang.)

3. Thiere, die in hohem Grade von der Tuberkulose ergriffen sind und auffallende klinische Symptome aufweisen, sollen der Tuberkulininjektion nicht unterworfen werden. Vorsicht bei Beurtheilung der Tuberkulinprobe ist anzurathen bei Thieren, die an Actinomycosis, Endometritis chronica und Bronchopneumonia verminosa leiden.

4. Die Impfung und Temperaturmessungen hat der Thierarzt mit geeigneten Gehülfen selbst zu bewerkstelligen.

5. Zur Ermittelung der physiologischen Temperaturschwankungen ist jedes Thier vor der Injektion mindestens einer zweimaligen Temperaturmessung zu unterwerfen.

6. Die Temperaturmessungen sind 6 Stunden nach der Tuberkulininjektion aufzunehmen und nach je 2 Stunden im Verlaufe von 16 Stunden zu wiederholen.

7 Bei erwachsenen Thieren ist eine Temperatursteigerung über 39·5° C., wenn sie zugleich die vor der Injektion ermittelte höchste Temperatur um 0·5° überschreitet, schon als Reaktion zu bezeichnen. Bei Kälbern bis zu 6 Monaten ist die Steigerung der inneren Körpertemperatur über 40° C als Reaktion aufzufassen, falls die Temperaturdifferenz vor und nach der Injektion ebenfalls mindestens 0·5° beträgt.

8. Der Thierarzt hat die Temperaturkurven der thierärztlichen Kommission einzusenden, die in zweifelhaften Fällen entscheidet.

9. Nach beendeter Impfung hat sich der Thierarzt eine Liste der gesunden Thiere (mit Angabe des Alters, der Abzeichen und der Nummer des Heerdbuches) anzufertigen, um nöthigenfalls auf Wunsch des Eigenthümers über das Resultat der Impfung Atteste auszustellen.

10. Als Schema für die in Punkt 9 erwähnten Atteste akzeptirt die Kommission die von der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft im Jahre 1899 empfohlenen Gesundheitsscheine. Auf Verlangen kann der Thierarzt derartige Schemata von der Kommission (durch deren geschäftsführendes Mitglied Herrn Prof. W. Gutmann, Jurjew Revalsche Str. Nr 20) erhalten.

Jagdliches.

Im Januar 1898 tagte in Moskau ein Kongreß von Jägern Rußlands, dessen Aufgabe es war, wünschenswerthe Aenderungen des bestehenden Jagdgesetzes zur Sprache zu bringen und Vorschläge zum projektirten neuen Jagdgesetze zu machen. Der Kongreß theilte sich in zwei Sektionen, in die der Jäger für Jagd mit Feuerwaffen und in die der Jäger für Jagd mit Bracken und Windhunden. Die Berathungen dieser beiden Sektionen wurden in besonderen Kommissionen durchgesehen und redigirt und sodann in Form von Beschlüssen wiederum der allgemeinen Versammlung zur Bestätigung vorgestellt. Die so zustande gekommenen Sektionsbeschlüsse sind in dem russischen Jagdjournal „Природа и охота“ publizirt und der Allerhöchst bestätigten Kommission zur Revision des Jagdgesetzes, deren Präsident Seine Kaiserliche Hoheit der Großfürst Sergei Michailowitsch ist, als Stoff für deren Arbeiten vorgestellt worden.

Auf dem Kongresse waren die Ostseeprovinzen durch den im Jagdwesen so rührigen Vorsitzenden des estländischen Jagdvereins, G. v. Peetz, vertreten, welcher zugleich auch als Mitglied an der berathenden und an der Redaktions-Kommission der Sektion für Jagd mit Feuerwaffen thätig war.

In der Voraussetzung, daß es manchem baltischen Jäger, welcher des Russischen nicht mächtig ist, angenehm sein wird, die auf dem Kongreß gefaßten Beschlüsse kennen zu lernen, biete ich nachstehend zunächst eine Uebersetzung der Sektionsbeschlüsse für Jagd mit Feuerwaffen und hoffe, daß vielleicht einer oder der andere unserer Jäger seine Ansichten über diese Beschlüsse, seien es nun ergänzende, zustimmende oder abweichende, mit besonderer Berücksichtigung der baltischen Verhältnisse in der „baltischen Wochenschrift“ kund geben werde. Ob und wie etwa solche Ansichten verwerthet werden sollen und können, dürfte später erörtert werden.

Livland, Mahlup, im August 1899.

A. Martenson.

Beschlüsse der Sektion für Jagd mit Feuerwaffen.

I.

Fragen über Fristen und Objekte der Jagd.

Im Hinblick auf die offenbare Nothwendigkeit, jede Jagd, sowohl die von Liebhabern als auch die von gewerbsmäßigen Jägern ausgeübte, zu regeln und das Jagdgesetz so zu redigiren, daß es sich dem ganzen Gebiete des russischen Reiches anpassen läßt, wurde beschlossen zu befürworten, daß vor Abfassung des Gesetzestextes folgende zwei allgemeine Grundbestimmungen vorauszuschicken sind:

1) Das Jagdgesetz bezweckt den Schutz des Haar- und Federwildes (außer des schädlichen) vor übermäßiger Ausrottung, ohne aber eine vernünftige Ausnutzung desselben in solchem Umfange und mit solchen Mitteln zu behindern, welche am besten den Bedingungen einer bestimmten Gegend entsprechen und gesetzlich gestattet sind.

2) Das Haar- und Federwild genießt Schutz im ganzen Gebiete des russischen Reiches, wobei die für ganz Rußland geltenden Gesetzesbestimmungen den örtlichen Verhältnissen angepaßt werden sollen. Im Jagdgesetz ist die ganze Fauna des Haar- und Federwildes Rußlands in folgende beständige Gruppen einzutheilen, wobei der örtlichen Administration das Recht zustehen soll, nöthigenfalls eine oder die andere Thierart aus einer Gruppe in eine andere Gruppe zu versetzen.

Die Gruppen sind folgende:

Gruppe A. Haar- und Federwild, welches in der gesetzlichen Zeit und mit erlaubten Mitteln zu jagen nicht untersagt ist, eingeschlossen auch das zum Erwerbe dienende Wild.

Gruppe B. Bedingungslos zu schonendes Wild, welches auf keine Weise gejagt werden darf. Dazu gehören: 1) unfraglich nützliche Thiere, welche normaler Weise nicht Gegenstand einer Ausbeutung bilden, als alle Insektenfresser sowie Vögel, welche der Bodenwirthschaft schädliche Geschöpfe, als Mäuse, Wühlmäuse u. a., vertilgen;

2) Thiere, welche zwar den Gegenstand der Jagd und gewerbsmäßiger Ausbeutung bilden, deren Erhaltung aber für die Landwirthschaft in bestimmten Gegenden oder zu bestimmten Zeiten wichtig ist, z. B. Iltisse in den Steppen, oder Füchse, Iltisse, Marder und Wiesel in Jahren, wo sich massenhaft Mäuse zeigen.

Bemerkung: Zu dieser Kategorie werden solche Thiere zeitweilig aus der Gruppe A. nach Erforderniß und auf Vorstellung der örtlichen Administration übergeführt;

3) Thiere, die bereits so stark ausgerottet sind, daß jede weitere Jagd auf sie a) in ganz Rußland zu verbieten ist (wie der Wisent, der Biber), oder b) nur in einzelnen Bezirken, und in den meisten Fällen auf eine gewisse Anzahl von Jahren.

Bemerkung: In diese Gruppe werden Thiere nach Erforderniß auf Vorstellung der örtlichen Administration übergeführt.

Gruppe C. Haar- und Federwild, welches auszurotten zu jeder Jahreszeit und mit gesetzlichen Mitteln geboten ist.

1. Raubthiere und Raubvögel, welche Objekte der Jagd bilden.

2. Thiere, welche gewöhnlich nicht Gegenstand der Jagd vorstellen, jedoch der Landwirthschaft schädlich sind, als: Falken, Kornweihen, Wühlmäuse, Zieselmäuse u. a.

Gruppe D. Thiere, deren Vertilgung zeitweilig zu jeder Jahreszeit mit verschiedenen Mitteln gestattet wird, z. B. Hasen, Wildschweine u. a. an Orten, wo sie der Bodenwirthschaft starken Schaden zufügen.

Bemerkung: Sie werden aus der Gruppe A. auf Vorstellung der örtlichen Administration übergeführt.

II.

Fragen inbetreff der Frühlings und Sommerjagd.

1. Im Frühling wäre nur die Balzjad auf Birkhähne und Auerhähne sowie der Abendanstand auf Waldschnepfen zu gestatten, während für Wasserwild nur das Schießen der Schwäne und Gänse während des Frühlingszuges in der Morgen- und Abenddämmerung zuzulassen ist. Jede andere Jagd im Frühjahr ist bedingungslos zu verbieten. Bei der erlaubten Frühjahrsjagd dürfen keine Hunde gebraucht werden.

2. Während der ganzen Zugzeit des Wildes im Frühjahr, während der Paar-, Nist- und Brutzeit, und solange die Jungen noch nicht ausgewachsen sind, ist jede Jagd, mit Ausnahme der in Punkt 1 angeführten Jagdarten, zu untersagen.

3. Für die erwähnten und zu gestattenden Jagdarten im Frühling (Balz, Schnepfenzug und Durchzug) müssen bestimmte Fristen zwischen dem 15. März und 15. Mai festgestellt werden, welche Fristen keinenfalls länger als dreißig Tage dauern dürfen. Beginn und Schluß der Fristen bestimmt die örtliche Administration.

4. Die Sommerjagd auf Federwild in einer bestimmten Gegend soll an ein' und demselben, ein für alle Mal festgesetzten Tage beginnen.

5. Dieser für den Beginn der Sommerjagd festgesetzte Tag muß für die verschiedenen Gouvernements zwischen den 15. Juli und 15. August fallen, je nach deren klimatischen, kulturellen und administrativen Verhältnissen.

6. Den Gouverneuren wird in Ausnahmefällen anheim gestellt, den festgesetzten Beginn der Sommerjagd zu verschieben.

7. In Gouvernements, welche sich eines besseren Wildschutzes erfreuen, darf die örtliche Administration den Beginn der Jagd für jede einzelne Wildart verschieben.

8. In wenig kultivirten und schwach überwachten Gebieten, in welchen bei dünner Bevölkerung die Jagd als Gewerbe betrieben wird und die hauptsächliche oder einzige Quelle des Unterhalts der Bewohner vorstellt, wird der örtlichen Administration das Recht eingeräumt, mit Genehmigung der obersten Instanz für Jagdwesen in Rußland, ausnahmsweise die Schonung des Wildes gemäß den örtlichen Besonderheiten und mit Rücksicht der gebräuchlichen Jagdweisen und des Wildhandels zu organisiren.

9. Jede Jagd auf Federwild hat nicht später als am 31. Januar zu enden.

10. Die Jagd auf Elchhirsche, Hirsche und Rehböcke hat vom 15. August bis zum 1. Janur zu dauern.

III.

Die Frage über den Wildschutz.

1. Als wünschenswerth wird annerkannt, Jagdscheine, bezahlte und unentgeltliche, in ganz Rußland einzuführen (außer bei den sibirischen Fremdvölkern).

2. Die Ausgabe dieser Jagdscheine ist ohne besondere Formalitäten überall zu erleichtern, indem die Anzahl der Ausgabestellen zu vermehren ist.

3. Die Einrichtung einer besonderen Jagdwache wird als durchaus notwendig anerkannt.

4. Dabei ist es unumgänglich, die ordentlichen Jagdvereine mit bestätigten Statuten zum Jagdschutz heranzuziehen, indem man ausgewählten Personen dieser Vereine das Recht verleiht, Jagdfrevler zu verfolgen, stelbstständig Protokolle zu verfassen und auf Grund der letzteren eine gerichtliche Verfolgung einzuleiten und zu unterstützen.

5. Um die Mittel für die besondere Jagdwache ausfindig zu machen, ist es wünschenswerth, daß die Frage über die

Höhe der Jagdsteuer, im Einklang mit der Art und mit der Zeitdauer der Jagd, gesondert erörtert wird.

6. Gleich wünschenswerth ist die Ertheilung von Belohnung für die Aufdeckung von Jagdvergehen.

7 Wünschenswerth ist die Vertheilung des Kapitals, welches bereits vorhanden ist oder in Zukunft einfließt, an die einzelnen Gouvernements, behufs seiner Verwendung zu Jagdbedürfnissen dieser Gouvernements.

8. Zugleich mit der Einrichtung einer speziellen Jagdwache ist die Anstellung besonderer Jagdinspektore zu befürworten, welchen obliegen wird a. die Aufsicht über Erfüllung der Jagdverordnungen, b. die Aufsicht über den Wildhandel und c. die Vertretung des Ministeriums der Landwirthschaft und Reichsdomainen in allen das Jagdwesen betreffenden Fragen. Zu solchen Inspektorenposten wären nur Personen mit höchster oder mittlerer Bildung, welche Jäger sind, zu ernennen.

IV.

Zur Frage über den Wildhandel.

1. Durchaus nothwendig ist es, Hennen des Auerwildes, des Birkwildes, der Fasanen und der Königshühner das ganze Jahr hindurch nicht auf den Markt zu lassen und den Verkauf und Ankauf derselben zu untersagen.

2. Zu befürworten ist, daß gleichzeitig mit der Revision des Jagdgesetzes die Aufmerksamkeit auf den Transport des Wildes und den Handel mit demselben, besonders in den Hauptzentren, gerichtet werde derart, daß sowohl Verkäufer als auch Aufkäufer verbotenen Wildes zur Verantwortung gezogen werden können.

V.

Zur Frage der Jagd auf Raubthiere.

1. Zu den Raubthieren, welche regelrecht gejagt werden, sind zu zählen: Der Bär, der Wolf, der Luchs und der Fuchs, letzterer dort, wo er nicht unter gesetzliche Schonung gestellt ist.

2. Es soll gestattet sein, ein verwundetes Raubthier, falls die Jagd im übrigen in gesetzlicher Weise stattfand, bei Spurschnee auch auf fremdem Terrain zu verfolgen, wobei das dort an den Wunden eingegangene oder erlegte Thier dem Besitzer dieses Terrains gehört.

3. Es ist verwehrt, eine Jagd auf Raubthiere auf fremdem Terrain ohne Erlaubniß des Besitzers zu veranstalten.

4. Eine solche spezielle Jagd auf fremden Grunde ohne Genehmigung des Besitzers ist nur in zwei Fällen gestattet: a) Den regulairen Jagdvereinen mit bestätigten Statuten sowie an Orten, wo solche Vereine nicht bestehen, auch einzelnen Personen, welche Wölfe angeködert haben, ist es erlaubt, von ihrem Terrain aus, doch nur bei Spurschnee, die Wölfe auf fremdem Terrain zu verfolgen und zu erlegen. b) Die regulairen Jagdvereine mit bestätigten Statuten dürfen hinsichtlich der Wölfe die Unthätigkeit des Besitzers eines Grundstücks, auf welchem sich diese Raubthiere aufhalten, ausnutzen, falls der Besitzer offenbar gar keine Maßregeln zu deren Vernichtung ergreift.

5. Eine besonders verschärfte Strafe wird für die Störung einer Jagd auf Raubthiere festgesetzt, als z. B. für das absichtliche Vertreiben eines Raubthieres aus seinem Lager oder aus dem umstellten Treiben, für das Verderben des für Raubthiere aufgelegten Köders, für das auf irgend eine Weise bewerkstelligte Vertreiben der angekirrten Raubthiere vor der Jagd.

6. Beim Ministerium der Reichsdomainen ist zu befürworten, daß auf Kronsgütern, in welchen Bären eingekreist oder durch einen regulairen Jagdverein mit bestätigten Statuten Wolfsgehecke mittels Anheulen bestätigt und Wölfe angeködert sind (worüber die örtliche Domainen-Verwaltung zu benachrichtigen ist), andern Personen keine aparten Jagdscheine ausgereicht werden, wohl aber billige Scheine für die die Jagd vorbereitenden Einkreiser.

VI.

Allgemeine Fragen.

1. Die Bildung besonderer Jagd-Kommissionen in den Kreisen und Gouvernements (oder geregelter, periodischer Versammlungen) aus der dort vorhandenen Anzahl intelligenter Jäger ist zu befürworten. An den Sitzungen solcher Kommissionen sind Personen, welche dazu eingeladen werden, verpflichtet theilzunehmen.

Die Kommissionen sind berechtigt, über alle Fragen, welche den Zustand der Jagdbezirke und das Jagdwesen betreffen, zu berathen. Ihre Rechenschaftsberichte haben sie dem Ministerium der Landwirthschaft und Reichsdomainen einzureichen.

2. Das Ministerium der Landwirthschaft und Reichsdomainen ist zu ersuchen, seine Aufmerksamkeit auf die Regelung der den Beamten des Forstkorps und den Forstwächtern gewährten Jagdrechte zu wenden.

3. Zu befürworten ist, daß den Jagdvereinen bei Verpachtungen von Kronsländereien das Vorrecht gegenüber andern Konkurrenten bei gleich hohen Angeboten gewährt werde. Die Pachtverträge sollen auf mindestens sechs Jahre und auf höchstens zwölf Jahre abgeschlossen werden; bei Erneuerung der Pachtverträge erhalten die frühern Pächter den Vorzug vor neuen Prätendenten, falls sie sich zu gleichen Bedi ngungen wie letztere, verstehen.

4. Es ist zu wünschen, daß die Militair-Jagdkommandos dem Ministerium der Landwirthschaft und Reichsdomainen Rechenschaft über ihre Thätigkeit abgeben.

5. Zu befürworten ist, daß die Ochtasche Krons-Pulverfabrik rauchloses Jagdpulver in den Handel bringt, daß die Gewehrfabriken der Krone wiederum Jagdgewehre herstellen und daß eine staatliche Anstalt zur Prüfung der in den Handel gelangenden Jagd Feuerwaffen und Pulversorten gegründet wird.

6. Zu befürworten ist, daß den Jagdvereinen mit bestätigten Statuten unentgeltliche Jagdberechtigung in den Kronsforsten gewährt werde.

7 Die Jagdvereine sind zu ersuchen, das Volk nach Möglichkeit über den Schaden, welcher durch Vernichtung vieler nützlichen Thierarten verursacht wird, aufzuklären.

8. Beim Ministerium der Kommunikationen ist zu befürworten, daß alle Eisenbahnen, wenn möglich beständig oder jedenfalls in der Jagdsaison, den Hunde mit sich führenden Passagieren in allen Zügen besondere Abtheilungen einräumen, wo sie ihre Hunde bei sich halten können.

9. Der kaiserliche Jagdverein und andere Jagdvereine sind zu ersuchen, auf Ausstellungen und Feldprüfungen Preise zum Andenken an Aksakow und Turgenjew zu stiften.

10. Der kaiserliche Jagdverein ist darum zu bitten, daß er auf den Ausstellungen läufige Hündinnen zuläßt, jedoch nicht anders als in einem besondern Gebäude mit eignem Eingang.

11. Es ist zu befürworten, daß an den Flüssen Ob, Sossiwa, Sytschwa und Kasyma Kronsniederlagen errichtet werden, wo durch zuverlässige Personen gutes Jagdpulver und Flinten der russischen Kronsfabriken verkauft werden.

12 Es ist der Wunsch zu verlautbaren, daß die Krons-Forstwache mit gezogenen Büchsen bewaffnet werde.

V. Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe.

B. Sektions-Versammlungen.

III. Sektion für Molkerei und Schweinezucht.

Vorstand: Präsident Kreisdeputirter V. von Helmersen-Neu-Woidoma, Baron Girard-Waldau, Baron G. Lieven-Erwahlen, Schriftführer Herr A. von Stryk-Kibbijerw.

Sitzung am 15./27 Juni 1899 im Zeichnensaale der Stadtrealschule zu Riga, nachmittags von 2—5 Uhr.

Verhandlungsgegenstände: 1. Das Schach-Backhaus'sche Verfahren der Aufbewahrung und Verwerthung von Butterfett, Ref. Herr B. Martiny, Korref. Herr v. Dehn-Kono. 2. Verwerthung der Magermilch, Ref. Herr A. von Samson-Hummelshof. 3. Schweinezucht und -verwerthung, Ref. Prof. Dr. W. von Knieriem-Peterhof, Korref. Herr E. von Wahl-Addafer.

Der Präsident Kreisdeputirte V. von Helmersen-Neu-Woidama eröffnete die Verhandlungen mit einer Begrüßung der Anwesenden und ertheilte darauf das Wort dem Referenten des ersten Themas, Herrn Benno Martiny aus Berlin:

Ueber das Schach-Backhaus'sche Verfahren der Aufbewahrung und Verwerthung von Butterfett.

Das Sch.-B.'sche Verfahren bestand, laut D. R.-P. Kl. 53, Nr. 84 907 vom 30./IV 1895 ursprünglich darin, frische Butter zum Zweck längerer Aufbewahrung mit 10 % Salz oder mehr zu versetzen, sie dann zu beliebiger Zeit auszuschmelzen, das flüssige Butterschmalz in wenig Magermilch milchartig fein zu vertheilen und den so gewonnenen Rahm zu Bereitung von Butter oder Fettkäse zu verwenden. Später wollte man sogleich die frische Butter ausschmelzen und das Butterschmalz, durch Hitze abgetödtet und gegen Zutritt von Zersetzungskeimen geschützt, aufbewahren.

Das ganze Verfahren hat den Zweck, Butter zu Zeiten niedriger Preise dem Markt vorzuenthalten oder zu entziehen, um sie später höher zu verwerthen.

Das auf dieses Verfahren ertheilte Patent besteht, wie ich zunächst mit einiger Beschämung zu erklären habe, zu unrecht Butter durch Zusatz von Salz haltbar zu machen, ist ein uraltes allgemein bekanntes Verfahren, und eine Anweisung, aus Butterschmalz und Milch Rahm herzustellen, habe ich selbst schon i. J. 1871, Bd. II S. 83 meines Buches „Die Milch 2c" gegeben; noch weniger wird man den Gedanken, aus Rahm, auch wenn er gewissermaßen künstlich hergestellt war, Butter oder Käse zu gewinnen, als neu und patentfähig ansehen können.

In Deutschland hat das Verfahren nur wenig Beachtung gefunden. Der eine der Patentnehmer, Herr Rud. Backhaus, Vorsteher der Genossenschaftsmolkereien und milchwirthschaftl. Lehranstalten zu Fulda und Lauterbach in Hessen, hat das Patentrecht an den andern, Herrn Philipp Schach, Molkereibesitzer zu Freimersheim in Rheinhessen, abgetreten. Eine von mir an Schach gerichtete Aufforderung, mir diejenigen Molkereien zu bezeichnen, in denen das Verfahren angewendet werde, blieb unbeantwortet; Herr Backhaus wußte mir außer der seinigen nur eine zu nennen, und diese hat meine Anfrage ebenfalls unbeantwortet gelassen. Herr Backhaus selbst, den ich persönlich aufsuchte, macht von dem Verfahren nur Gebrauch zu Bereitung von Fettkäse aus Magermilch, nicht auch zu Butterbereitung. Ein zu jenem Zweck in Blechkannen unter Luftabschluß in Fulda aufbewahrtes Butterschmalz fand ich im Geschmack derartig verändert, daß ich nicht gewagt haben würde, daraus gute Butter herstellen zu wollen. Möglich, daß Butterschmalz oder eingesalzene Butter zu verschiedenen Zeiten oder an verschiedenen Orten, je nach Klima, Fütterung, Kalbealter, Aufbewahrungsart und dergl. ungleich haltbar sei, da ja wohl die noch wenig aufgeklärte Zersetzung des Butterfetts nicht allein durch Lebewesen herbeigeführt wird, sondern, wie es scheint, zum Theil wenigstens auch ein innerer, rein chemischer Vorgang ist. Herr Baron Girard de Soucanton, zu Waldau bei Reval, hatte die Güte, mir mitzutheilen, daß es ihm gelungen sei, sehr gute Butter nach dem fraglichen Verfahren herzustellen.

Bei dieser zweifelhaften Sachlage wird man das Verfahren der Butterwiedergewinnung aus Butterschmalz so lange für unsicher halten müssen, bis mehrseitige gründliche Versuche seine Zuverlässigkeit werden ergeben haben.

Bis dahin würde ich als sichere Mittel, sommerlichem Butterüberfluß vorzubeugen, folgende empfehlen:

1. um die Buttererzeugung mehr über das ganze Jahr zu vertheilen,

a. Verlegung der Kalbezeit eines größeren Theils der Kühe in den Herbst,

b. Anbau und Verwendung zeitigen Grünfutters wie Raps oder Rübsen, Staudenroggen mit Zottelwicke, und späten Grünfutters, wie Mais, Seradella, u. dergl. m.

c. Beschaffung die Milcherzeugung befördernden saftigen Winterfutters, wie Runkelrüben, Topinambur, Preßfutter, u. s. w.

2. um dennoch eintretenden sommerlichen Milchüberfluß zu beseitigen,

a. möglichst ausgiebigen sommerlichen Verbrauch von Milch und Butter, als zu dieser Zeit billigster Nahrungsmittel, in der eigenen Wirthschaft,

b. Aufbewahrung von Sommerbutter oder daraus hergestelltem Schmalz für den winterlichen Wirthschaftsbedarf, und

c. Verarbeitung noch verbleibender überschüssiger Milch zu Fettkäse, oder Eindickung der Milch.

Diese nächstliegenden Wege führen sicher zu dem Ziel, zeitweisen sommerlichen Butterüberschuß zu mäßigen oder aufzuheben, ohne die Einträglichkeit des Milchwirthschaftsbetriebes herabzusetzen, oder die Güte der Verkaufs-Butter zu gefährden. Insbesondere sollten die Molkereien nicht bloß einseitig auf Buttererzeugung, sondern auch auf Bereitung verschiedener Sorten Käse oder auf Milcheindickung eingerichtet sein. Wie Anlage und Betrieb einer Fabrik von Webestoffen verfehlt wären, in der man, ohne Rücksicht auf die jeweilige Marktlage, auf Nachfrage und Preis, sich darauf beschränken wollte, nur ein einziges ganz bestimmtes Gewebe herzustellen, so sollten auch wenigstens alle größeren Molkereien mit allen den Einrichtungen und Kräften ausgerüstet sein, welche ermöglichen, die Milch zu den zeitweilig die höchste Verwerthung ergebenden Erzeugnissen zu verarbeiten. In derjenigen Jahreszeit, wann Butter am Markt schlanken Absatz und hohen Preis findet, betreibe man ihre Herstellung; kann die Milch durch Fettkäsebereitung höher verwerthet werden, so lasse man diese an die Stelle jener treten; und stellen auch einträglichem Käseabsatz sich Schwierigkeiten entgegen, so bringe man die Milch durch Eindickung in die Form, die sie lange Zeit haltbar und auf weite Entfernungen hin versendbar macht und die in andern Ländern, in Norwegen, in der Schweiz, in Nordamerika, den Gegenstand eines äußerst lohnenden Zweigs des Milchwirthschaftsbetriebs bildet.

Der Korreferent Herr v. Dehn Kono führte aus, daß in der Herstellung der Butter nach dem Schach-Backhaus'schen Verfahren für uns eine Gefahr vorliege. Wenn wir echte Butter zusammen mit solcher, die nach diesem Verfahren hergestellt ist, auf den Markt bringen, liefen wir Gefahr unser Renommée zu verlieren und es sei wünschenswerth, beide Butterarten durch bestimmte Marken von einander zu unterscheiden.

Baron Girard Waldau berichtete, daß er infolge der hohen Butterpreise nur wenig Butter in dieser Weise bearbeitet habe, doch sei sowohl bei Export- als auch bei Tafelbutter vom Abnehmer kein Unterschied bemerkt worden, und er habe beim Verkauf der Sommerbutter im Winter immerhin erheblich viel höhere Preise erzielt. Zur Bereitung von Fettkäse sei das Butterschmalz ganz besonders geeignet. Eine Gefahr für unsern Butterabsatz könne er nach eigenen Erfahrungen in der Anwendung des Verfahrens nicht sehen, im Gegentheil sei der Fortschritt mit Freuden zu begrüßen, die Einführung von gesonderten Marken könne nur das Vorurtheil gegen dieses Produkt hervorrufen.

Herr E. v. Wahl Addafer fügte hinzu, daß das Verfahren sich schon von selbst verbieten würde, wenn das Produkt schlecht wäre, da dann eben auch die Preise geringe sein würden.

Bezüglich der Eindickung der Milch wurde ausgeführt, daß die Anlage hierfür sehr theuer und die Nachfrage eine nur geringe sei, so daß davon keine lohnende Industrie zu erwarten sei.

Der Präsident schloß die Diskussion über diesen Gegenstand, indem er resümirte, daß das Verfahren noch nicht direkt empfehlenswerth sei, da die Erfahrungen noch zu geringe seien Dennoch aber sei die Möglichkeit vorhanden, daß es an Bedeutung gewinne.

Hierauf erhielt Herr A. von Samson Hummelshof das Wort zu seinem Vortrag über

Verwendung der Magermilch.

M. H.! Die immer größeren Schwierigkeiten, mit denen die Landwirthschaft zu kämpfen hat, zwingen den Landwirth mit Faktoren zu rechnen, die noch vor wenigen Dezennien kaum in Betracht kamen. Auch auf die Nebenprodukte muß er sein Augenwerk richten und diese zu verwerthen suchen.

In dem jüngsten Zweige der Landwirthschaft — dem Molkereiwesen — tritt dieses Bestreben bei der großen Bedeutung, die dasselbe überall, wo intensiver gewirthschaftet wird, gewonnen hat, ganz besonders prägnant zu Tage. Wir können uns nicht nur darauf beschränken Butter von hoher Qualität zu produziren, wir müssen uns auch bemühen, für das Nebenprodukt — die Magermilch — eine Verwendung zu finden, die dem hohen Nährwerth derselben entspricht.

Das Vorurtheil, in allen Kreisen der Bevölkerung, gegen den Genuß der Magermilch ist groß und hierfür läßt sich kaum eine Erklärung finden. Daß Publikum nimmt für gewöhnlich an, daß es sich bei der Magermilch um ein Produkt handelt, dem die meisten Nährwerthe entzogen sind. Wie wenig dieses den Thatsachen entspricht, illustrirt eine Berechnung des landwirthschaftlichen Kalenders von Mentzel und von Lengerke. Es sind dort die Nährstoffwerthe verschiedener animalischer Nahrungsmittel berechnet, und zwar erhält man für 1 Mark an Nährwertheinheiten, wenn ein kg kostet:

Stockfisch	M.	1.30	— 3163	Nährwertheinheiten
Vollmilch	„	0.15	— 2247	„
Ochsenfleisch	„	1.63	— 745	„
Schweinefleisch	„	1.54	— 1200	„
Eier	„	1.70	— 586	„

Nun ist aber Magermilch reine Milch, der nur ein möglichst hoher Prozentsatz an Fett entzogen worden ist, und dieselbe enthält im Durchschnitt: Eiweiß 3·5 %, Nichteiweiß 5 %, Fett 0·7 %. Die Magermilch enthält also den werthvollsten Nahrungsstoff, das Eiweiß, in demselben Quantum wie die Vollmilch, es ist nur weniger Fett vorhanden, das jedoch leicht viel billiger ersetzt werden kann. Bei einem Preise von 5 Kop. für Vollmilch und 1 Kop. für Magermilch kann man für 50 Kop. kaufen:

Vollmilch — 3270 Nährwertheinheiten,
Magermilch — 10300 Nährwertheinheiten,

demnach wird die Vollmilch um 16·6 %, die Magermilch jedoch um 90·2 % billiger vom Konsumenten gekauft, als irgend ein anderes animalisches Nahrungsmittel.

Es liegt daher auf der Hand, daß die Magermilch nicht annähernd ihrem Nährwerth entsprechend bezahlt wird, und daß der Landwirth berechtigt ist, eine bessere Verwerthung derselben zu erwarten.

Die Verwendung, welche die Magermilch bisher gefunden hat, war in den meisten Fällen, wo es sich nicht um ganz besonders günstig gelegene Wirthschaften handelte, nur ein Nothbehelf. Die Erzugskälber werden möglichst lange mit Magermilch gefüttert, mit viel mehr, wie erforderlich wäre, nur um eine Verwendung für die Magermilch zu schaffen. Es ist deßhalb einleuchtend, daß hierbei viel Nährstoffe verloren gehen müssen und sich eine rationellere Futterzusammenstellung auch für Erzugskälber leicht machen ließe, wenn man nur wüßte, wohin mit der vielen Magermilch.

Die Schweinemast, die auch nur als Nothbehelf betrieben wird, verwerthet die Magermilch auch nur zu einem viel zu geringen Preise. Der höchste von mir erzielte Preis war 0·84 Kop. pro Stof Magermilch und dieses kann für eine sehr hohe Verwerthung durch Schweinemast gerechnet werden, im Durchschnitt wird kaum über ½ Kopeken sich erzielen lassen. Abgesehen hiervon liegen die Absatzverhältnisse für Schweine so im Argen, daß von einem wirklichen Markt kaum die Rede sein kann; der Produzent ist ganz in den Händen einzelner Aufkäufer und kann nur in wenigen Fällen auf sichere Abnahme rechnen. Hier wäre es am Platze den Hebel anzusetzen und den Absatz zu regeln. Herr von Essen-Kaster hat in der Nr. 49 des verflossenen Jahrgangs der Baltischen Wochenschrift die Exportverhältnisse für Schweine beleuchtet und die Aussichten scheinen durchaus günstige zu sein.

Wie Ihnen, m. H., bekannt ist, befindet sich augenblicklich eine Aktien-Gesellschaft, die den Schweineexport in großem Maßstabe betreiben will, im Entstehen und wir Landwirthe können dieses Unternehmen nur freudig begrüßen, wenn auch von unserem Standpunkte Modifikationen erwünscht zu sein scheinen.

Jedenfalls liegt es in der Natur der Sache und es haben Länder, die denselben Entwicklungsgang, in welchem wir uns befinden, bereits absolvirt haben, gezeigt, daß nur durch sicheren, geregelten Absatz, bei Ausnutzung der besten Konjunkturen die höchsten Preise sich dauernd erzielen lassen.

Auch als Mastfutter für Kälber hat die Magermilch Verwendung gefunden und ein Kalb läßt sich, nachdem es zwei Wochen warme Milch erhalten hat, mit Hülfe von Stärkemehl ganz gut mit Magermilch mästen. Jedoch bleibt auch hier die Verwerthung der Magermilch unter 1 Kopeken pro Stof und auch hierbei geben die schwierigen Absatzverhältnisse der Sache keinen Fortgang. Der Markt für Fleisch besserer Qualität ist bei uns noch sehr klein — billig und schlecht heißt es im allgemeinen. Ich erinnere nur an den Kontrast, den man empfindet, wenn man aus dem Auslande zurück kehrt: dort ist das Fleisch auch in den mittleren Restaurationen gut, hier, mit Ausnahme der wenigen besten Lokale, einfach schlecht.

Der direkte Verkauf der Magermilch aus den Meiereien ist in den meisten Fällen ein ganz minimer und steht zu dem hohen Nährwerth und dem billigen Preise in gar keinem Verhältnisse. Hier sind es Unwissenheit und Vorurtheil, die sich die Hand reichen, um einen größeren Absatz zu verhindern. Auf diesen Punkt werde ich mir erlauben, später zurückzukommen.

Um eine etwas bessere Verwerthung für die Magermilch zu schaffen, hat man dieselbe zu verarbeiten gesucht und zwar hauptsächlich zu Kaseïn und Magerkäse.

Was nun die Kaseïnfabrikation betrifft, so fehlen mir hierüber die Daten, es liegt jedoch auch hier eine Verwerthung der Magermilch von weniger wie einem Kopeken pro Stof vor. Die Produktion des Kaseïns steigt von Jahr zu Jahr und wenn auch der Absatz bedeutend größer geworden ist, so liegt bei dieser Fabrikation eine Ueberproduktion sehr nahe, zumal da sich Kaseïn durch viele andere Stoffe ersetzen läßt und der Kaseïnfabrikant kaum noch billiger produziren kann, da er dann doch noch wenigstens etwas rentablere Absatzgebiete für die Magermilch findet Wie Herr von Essen mittheilt, zahlt der Kaseïnabnehmer in letzter Zeit 25 % weniger wie früher, was er wohl kaum thun würde, wenn auf diesem Gebiete nicht bereits eine Ueberproduktion vorläge.

Ich komme jetzt zum letzten Verwendungsmodus der Magermilch, den wir in unseren Meiereien bis hierzu gefunden haben — die Bereitung von Magerkäse. In dieser Hinsicht sind schon viele Versuche, jedoch meist mit negativem Erfolge gemacht worden. Die Magermilch hat nur wenig Fettheile und demnach verlangt die Käsebereitung ganz besondere Aufmerksamkeit, denn das Fett ist es, welches dem Käse die Feinheit und Elastizität giebt.

Was hierzulande an Magerkäsen bisher produzirt worden ist, gehört kaum in eine Meierei, sondern hätte den Neid eines tüchtigen Zieglers hervorrufen können: ein Nahrungsmittel, das weitere Verbreitung zu finden werth ist, war es nicht. Und doch lassen sich auf diesem Gebiete noch ganz annehmbare Resultate erreichen, wie die Molkerei Raden in Deutschland beweist, die g u t e n Magerkäse produzirt, der gerne gekauft wird. Professor Fleischmann giebt über die dortige Ausbeute folgende Daten:

100 kg Magermilch ergaben:

Käse	11 655	%
Molken	85 860	„
Verlust	2·485	„
Sa.	100	%

Setzt man dieses in russisches Gewicht um, so haben 80 Stof Magermilch 28 ½ ℔ Magerkäse ergeben. Für letzteren dürften sich 8 Kop. pro ℔ erzielen lassen, so daß die Magermilch sich bei dieser Verwendungsart zu einem Kop. pro Stof verwerthet hat. Die Betriebskosten würden die Molkenrückstände wohl decken. Allerdings wären hierbei unsere Absatzverhältnisse zu berücksichtigen, doch glaube ich, daß bei wirklich guter Qualität sich mit der Zeit auch sicherer Absatz für Magerkäse würde finden lassen.

Ich habe Ihnen, m. H., in Vorstehendem die bisherigen Verwendungsarten der Magermilch wie sie hierzulande üblich sind, dargelegt, aber keine derselben bietet uns bis hierzu die Garantie wirklich große Quantitäten Magermilch sicher zu einem Preise abzusetzen, der dem hohen Nährwerth der Magermilch entsprechen würde. Trotzdem glaube ich, daß auch die alten Verwendungsarten Zukunft haben, wenn man nur zeitgemäß reformirt und sich den Absatz zu schaffen versteht.

Aber nicht nur in den Ostseeprovinzen liegen die Verhältnisse so ungünstig, in der ganzen Milch produzirenden Welt empfindet man diese Mißstände, und letztere werden immer schärfer werden, je größer das produzirte Milchquantum wird. Daher wird überall auf diesem Gebiete gearbeitet und die verschiedensten Vorschläge liegen vor.

Herr Prof. von Knieriem hat in diesem Herbst einen Versuch mit direkter Verfütterung der Magermilch gemacht und ich habe diesen Versuch auch in Hummelshof angestellt. Da die Resultate nicht ganz ungünstige genannt werden dürfen, erlaube ich mir dieselben Ihnen in Kürze zu referiren. Die Versuchsthiere erhielten in der ersten Futterperiode:

15 ℔ Klee
10 ℔ Sommerstroh
3 ℔ Kuchen
3 ℔ Mehl
3 ℔ Malzkeime resp. Trockentreber.

Nachdem die Kühe 10 Tage dieses Futter erhalten hatten, wurden sie gewogen und der Milchertrag und der Fettgehalt der Milch täglich festgestellt. Hierauf wurde den Versuchsthieren in der zweiten Periode 3 ℔ Kraftfutter entzogen und durch 10 Stof Magermilch ersetzt und zwar wurde die Magermilch dem Kraftfutter hinzugefügt und dieses zu einem Brei angerührt. An den Thieren wurden dieselben Beobachtungen wie in der ersten Periode angestellt. In der dritten Futterperiode erhielten die Kühe wiederum dasselbe Futter wie in der ersten Periode.

Bei diesem Futter verwerthete sich die Magermilch in Peterhof mit 0·711 und 0·812 Kop pro Stof, in Hummelshof dagegen nur mit 0·6 Kop. Allerdings hatten die Thiere alle an Gewicht zugenommen, doch war diese Zunahme nicht sehr bedeutend, sie betrug bloß 30 Pfd. pro Thier im Durchschnitt, so daß auch unwesentliche Umstände dieselbe haben hervorrufen können.

Auch mit dem Lindström'schen Verfahren, über welches zu referiren ich im vorigen Jahre auf den öffentlichen Sitzungen der ökonomischen Sozietät die Ehre hatte, habe ich in diesem Jahre weitere Versuche angestellt, deren Resultate wiederum durchaus günstig genannt werden müssen.

Die Magermilch ist mit mehr wie einem Kop. pro Stof verwerthet, was uns bei keinem Verwendungsmodus bisher gelungen ist.

Die Versuchsthiere wurden in 3 Perioden von je 10 Tagen gefüttert und zwar wurden alle Beobachtungen in der I. Periode bei dem gewöhnlichen Futter angestellt; in der II. Periode wurden 2 Pfd. Kraftfutter durch 9 Pfd. Milchpräparat ersetzt. In dieser II. Periode, also nach dem Futterwechsel, nahmen alle Thiere an Gewicht zu, das Milchquantum fiel etwas, der Fettgehalt wurde jedoch höher, so daß dasselbe Quantum an Fett, wie in der I. Periode erzielt wurde. Man darf also annehmen, daß 2 Pfd. Kraftfutter durch 9 Pfd. Milch ersetzt sind ohne dem Organismus der Thiere zu schaden, da alle an Gewicht zugenommen hatten. In der III. Periode erhielten die Kühe wiederum dasselbe Futter wie früher und dasselbe Bild zeigte sich wie in der ersten Periode: das Gewicht der Thiere ging zurück, das Milchquantum stieg, dagegen sank der Fettgehalt. Trotz der kurzen Versuchszeit, von je 10 Tagen, zeigte sich also die Wirkung des Lindström'schen Futters sehr deutlich.

Wenn ich das ℔ Mehl mit 2 Kop. und das ℔ Trockentreber mit 1½ Kop. ansetze, und, wie ich nach diesem Versuche anzunehmen berechtigt bin, durch 9 ℔ = 3 Stof Magermilch ersetze, so verwerthe sich das Stof Magermilch mit 1·17 Kop. pro Stof. In Deutschland sind die Versuche mit dem Lindströmschen Verfahren lange nicht so günstig ausgefallen wie in Schweden und wie die hiesigen Versuche. Ich habe aber sowohl im Vorjahre wie auch jetzt bei sorgfältigen Versuchen die Magermilch immer zu mehr wie einem Kopeken pro Stof verwerthen können. Meine ganze Heerde hat, abgesehen von der kurzen Zeit des Weideganges, immer Magermilchfutter nach dem Lindströmschen Verfahren erhalten: die Thiere haben dasselbe gerne genommen und befanden sich durchaus wohl bei demselben. Abgesehen hiervon glaube ich, daß das Magermilchfutter nach Lindström ein sehr gutes

Mastfutter giebt, und daß bei diesem sich eine noch bessere Verwerthung erzielen lassen dürfte, wie bei der Verfütterung an Milchkühe.

Ich muß daher trotz gegentheiliger Ansicht annehmen, daß uns durch das Lindströmsche Verfahren ein Mittel an die Hand gegeben ist, Magermilch in größeren Quantitäten noch zu einem verhältnißmäßig guten Preise zu verwerthen, und bitte ich die Herren Meiereibesitzer in ihrem eigenen Interesse selbst Versuche anzustellen. — Die günstigen Resultate derselben werden am besten überzeugen.

Das Bestreben, die Magermilch als Futtermittel zu annehmbaren Preisen zu verwerthen, ist allgemein und wird auf diesem Gebiete eifrig gearbeitet, es fragt sich jedoch, ob nicht auch andere, näher liegende Verwendungsarten gefunden werden können.

Ich nenne in erster Linie die Verwerthung als Volksnahrungsmittel. Allerdings sind hier große Schwierigkeiten zu überwinden, denn das Volk gewöhnt sich nur schwer an Neuerungen und muß vom Produzenten alles gethan werden, um diese Vorurtheile zu überwinden. Die vegetabilischen Fette sind in letzter Zeit so billig geworden und ersetzen so vollkommen das Fehlen der animalischen, daß hier Belehrung viel Gutes stiften könnte. Die Tagesblätter müßten sich der Sache annehmen, um das Publikum auf die Vortheile des Magermilchgenusses hinzuweisen, auch müßten die für das Landvolk bestimmten Zeitschriften und besonders die Kalender derartige Artikel bringen.

Wie weit sich die Armee- und Justizverwaltung für den Konsum von Magermilch interessiren ließe, kann ich nicht beurtheilen, der Vortheil wäre auch hier auf beiden Seiten, besonders da durch Magermilchnahrung die Fleischrationen sehr eingeschränkt werden könnten, wodurch der Staat ganz bedeutende Ersparnisse machen würde.

Die Voraussetzung bei diesen Verwendungsarten ist jedoch ein bequemer und billiger Transportmodus, denn nur durch Vorzugstarife würden auch die entfernter liegenden Meiereien im Stande sein, ihre Magermilch nach größeren Zentren zu versenden.

Ich fürchte jedoch, daß noch manches Jahr vorüber gehen wird, bevor die Magermilch allgemeine Verwendung als Nahrungsmittel findet; in Ländern mit viel höherer Bildung und bedeutend größeren Nahrungsmittelpreisen liegen die Verhältnisse ähnlich, wenn auch nicht so schlimm, wie bei uns.

Daher ist das Bestreben auch dahin gerichtet gewesen, die Magermilch transportabler und aufbewahrungsfähiger zu machen und auf diesem Gebiet sind ganz bemerkenswerthe Fortschritte zu verzeichnen.

Ich nenne hier das Melassemagermilchfutter, welches nach einem patentirten Verfahren der Firma W. Schwarz in Hannover hergestellt wird. Es wird dem Melassetorfmehl Magermilch zugesetzt und dieses Präparat durch ein besonderes Verfahren haltbar gemacht. Der Nährwerth soll hoch sein, es liegen jedoch noch keine Versuche vor, so daß wir noch keinen Anhaltspunkt für die Höhe der Verwerthung der Magermilch haben können.

Ich nenne ferner das Paßburgsche Verfahren, welches eine möglichst vollkommene Entwässerung der in der Milch vorhandenen Nährstoffe verfolgt und eine Trockenmilch herstellt.

Herr von Sivers-Euseküll verwendet seine Magermilch zur Herstellung eines Brodes und bei diesem Verfahren wird die Magermilch zu einem sehr günstigen Preise verwerthet. Der Vorzug des Verfahrens liegt wohl darin, daß jeder ohne größere Einrichtungen selbst sich das Magermilchbrod anfertigen kann und daß dasselbe im Sommer, wo größere Magermilchmengen frei sind, bereitet und zur Verfütterung im Winter getrocknet werden kann. Praktische Erfahrungen über den Futterwerth dieses Brodes liegen noch nicht vor, da Herr von Sivers solche noch nicht veröffentlicht hat.

Zum Schlusse erwähne ich noch das Verfahren des schwedischen Ingenieuren Rehnström, welcher die Magermilch besonders präparirt und mit Hafermehl mischt und das Pferdefutter „Bend Or" erhält. Die schwedische Militairverwaltung hat mit diesem Futtermittel Versuche angestellt, welche ganz überraschende Resultate geliefert haben. Es wurde konstatirt, daß „Bend Or" den doppelten Futterwerth des Hafers hatte. Es wurde daher als Pferdefutter für das schwedische Heer angenommen und mit dem doppelten Marktpreise von Hafer bezahlt. Es ist für Schweden berechnet worden, daß, wenn nur $^1/_3$ der überflüssigen Magermilch zu „Bend Or" verarbeitet würde, das hierdurch gewonnene Futter die Einfuhr von Kraftfutter ganz überflüssig machen würde. Ich habe mich mit der Aktiengesellschaft Bend Or in Relation gesetzt, um selbst einen Fütterungsversuch zu machen. Leider hat sich das verzögert, so daß ich nicht darüber referiren kann. Ich beschränke mich daher auf die Mittheilung der Daten, die mir aus Stockholm zugegangen sind: Der Marktpreis für Bend Or beträgt augenblicklich 21 Kronen für 100 Kg. d. h. 3 Rbl. 60 Kop. pro Pud. Wenn bei uns auch die Futterpreise geringer sind und Bend Or daher zu einem bedeutend geringeren Preise verkauft werden würde, so hätten wir doch durch die Fabrikation desselben eine lohnendere und sicherere Verwendung für die Magermilch gefunden, als die bisherigen Verwendungsarten uns geboten haben.

Ich habe Ihnen, m. H. die Verwendungsarten der Magermilch in Vorstehendem kurz referirt und Ihnen nachweisen wollen, wie wenig der bisherige Modus dem hohen Nährwerth der Magermilch entspricht. Ich hoffe aber auch, daß Sie die Ueberzeugung gewonnen haben, daß es sich hierbei um Faktoren, handelt, die noch eine bedeutende Rolle in der Land- und Volkswirthschaft spielen werden.

Sobald wir eine wirklich rentable, sichere Verwendung für die Magermilch gefunden haben werden, können wir mit einer höheren Bodenernte rechnen, und, m. H. das haben wir, bei der stetig sinkenden Tendenz derselben, alle nöthig.

Bei der Bedeutung der Magermilchfrage, die von Jahr zu Jahr größer wird, halte ich es für unerläßlich, daß von autoritativer Seite derselben auch bei uns näher getreten wird. Daher richte ich an die Oekonomische Sozietät die Bitte, sich der Sache anzunehmen und vielleicht eine Kommission ins Leben zu rufen, welche sich mit der Prüfung aller auf diesem Gebiete gemachten neuen Erfahrungen zu befassen hätte, damit wir möglichst bald in der Lage wären beurtheilen zu können, wie weit jede einzelne Neuerung auch in unseren Verhältnissen Anwendung finden könnte.

(Wird fortgesetzt.)

Zur Ausstellung des friesisch-holländischen Rindviehs auf der IV. Baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung zu Riga.

Wenn wir einen Vergleich zwischen der III. Rigaschen Zentralausstellung und der diesjährigen anstellen, so können wir konstatiren, daß auf letzterer die schwarzweiße Rinderrasse quantitativ sehr viel höher repräsentirt ist, als auf ihrer Vorgängerin. Während 1880 nur 50 Stück schwarzweißen Viehes, unter diesen eine größere Anzahl Oldenburger, ausgestellt waren, sind es dießmal ca 360 Thiere jenes Schlages, welche die Ausstellungsräume füllen. Diese starke Beschickung der Ausstellung zeigt zur Genüge, wie ja auch aus

der musterhaften Arbeit der 1898-er Viehzuchtenquête für die baltischen Provinzen hervorgeht, daß *hier* die schwarzweiße Rasse neben den Anglern ihre vollständige Existenzberechtigung hat und zweifellos sich einer immer größeren Verbreitung erfreuen wird. Keinenfalls kann man dagegen mit derselben Sicherheit annehmen, daß die Angler, weil sie bis jetzt das weitverbreitetste Gebiet einnehmen, auch weiterhin sich noch ausbreiten werden, da ihrer Zucht Hindernisse im Wege stehen, welchen die schwarzweißen Heerden nicht in demselben Maße unterworfen sind und auf welche zurückzukommen ich später Gelegenheit haben werde.

Qualitativ zeigt die holländisch-friesische Ausstellung, da mir selbst noch die Thatsachen der vorhergehenden gut im Gedächtniß sind, in noch viel höherem Maße, als die Quantität, die gediegenen Fortschritte in der Rindviehzucht. Vorzügliches Zuchtmaterial, selbst zu den höchsten Preisen importirt, war im Stande, bei den fortschreitenden Kenntnissen in der Züchtung und der steigenden Liebhaberei für die letztere, welche außerdem im letzten Dezennium zur Nothwendigkeit wurde, die Heerden in verhältnißmäßig kurzer Zeit zu einer Blüthe empor zu arbeiten, die man in großen Kreisen nicht geahnt und die sich jetzt in voller Pracht auf der diesjährigen hochgelungenen Ausstellung entfaltet hat.

So sehr nun auch die Zentralausstellung diesen Namen mit großem Recht verdient, so möchte ich dennoch, ehe ich weiter gehe, kurz auf einige Mängel, welche sich gezeigt haben, aufmerksam machen, welche selbstverständlich hier nur meiner subjektiven Beurtheilung unterliegen, jedenfalls aber diskutirbar sind. In erster Linie kommt hier die Art und Weise der Aufstellung der Thiere in der Rindviehabtheilung in Betracht. Da noch bis heute selbst die alljährlich wiederkehrenden Ausstellungen in Liv- und Estland keinen gleichen Modus in der Aufstellung und Prämiirung des Rindviehs benutzen, so hätte gerade die Zentralausstellung einen solchen Normalmodus aufstellen können, welcher, nach vorhergegangener Diskussion in Versammlungen und in der Presse ausgearbeitet, seine Probe in der Praxis hätte bestehen müssen. Ich glaube kaum, daß ein Preisrichter oder Ordner, ganz zu schweigen von den Ausstellern, mit der Aufstellung resp. der Eintheilung in die diversen Klassen der Rinderabtheilung zufrieden war, und erlaube mir auf einzelnen Punkte etwas näher einzugehen. Die *Bullen* sind ganz richtig in 3 Klassen eingetheilt, jedoch meine ich, daß statt des Alters von 16—20 ein solches von 18—24 Monaten vorzuschlagen sei, da der Bulle erst mit 18 Monaten zum Gebrauch kommen sollte und außerdem eine Differenz von nur 4 Monaten bei Beurtheilung eines Bullen zu wenig ins Gewicht fallen dürfte. Dagegen ist die Altersklasse von 20—36 Monaten viel zu weit gewählt. Ein Unterschied von 16 Monaten ist bei der Prämiirung der Bullen mehr als störend und würde hier das Alter von 24—30 Monaten wohl ein leichteres Arbeiten der Preisrichter gestatten. Mit 30 Monaten *muß* der Bulle eine solche Entwicklung erreicht haben, daß er mit jedem älteren Thiere konkurriren kann. *Instruktiv* dürfte die Aufstellung gleicher Altersklassen der importirten und im Lande gezüchteten Bullen *nebeneinander* zum Vergleiche ausfallen. In der Abtheilung für *weibliche* Thiere waren die Zuchtkollektionen zusammen ausgestellt, während die Kühe, welche in den verschiedenen Milchklassen um Einzelpreise konkurrirten, getrennte Abtheilungen bildeten, obgleich die Thiere der Zuchtkollektion mit ihnen um dieselben Preise konkurrirten. Für den Aussteller ist diese Trennung sehr unangenehm, da er unter Umständen so seine Thiere an 4 verschiedene Plätze vertheilen mußte, für den Ordner ist es ebenso schwer mit Sicherheit stets die richtigen Klassen aus den Zuchten hervorzuholen und für den Preisrichter ist die getrennte Aufstellung vollständig gleichgültig, da er das Vieh doch nur im Ring beurtheilen muß. Dagegen wäre es für den Fachmann äußerst interessant, ein einheitliches Bild der einzelnen Zucht in größerem Maßstabe, als dies die Zuchtkollektion allein bieten kann, vor sich zu haben, was ihm die getrennte Aufstellung niemals bieten kann. Für die richtige Aufstellung der Zuchtkollektion im Ring ist dann selbstverständlich der Aussteller verantwortlich.

Ob es sich wirklich lohnt, beim Rindvieh eine *Familienkollektion* mit nur weiblichen Nachkommen einer Prämiirung zu unterwerfen, ein Verfahren, welches bei Pferden seine vollständige Berechtigung hat, möchte ich fast bezweifeln, da meist nur Zufälligkeiten bei der Geburt mehrer weiblichen Kälber hintereinander eine glückliche Aufstellung möglich machen. Die Beurtheilung einer Kuhurgroßmutter auf ihre ehemaligen Schönheitsvorzüge möchte selbst dem gediegensten Preisrichter einige Kopfschmerzen bereiten.

Im Programm war leider weder für den Aussteller, noch für den Preisrichter eine Direktive angegeben, von welchem Standpunkt aus die *Kuhkollektionen* beurtheilt werden sollten. In der Natur der Sache liegt es nun wohl, daß bei den Zuchtkollektionen in erster Linie die Form, in zweiter die Milchzeichen berücksichtigt werden sollten, während bei Beurtheilung der Kuhkollektionen wohl das umgekehrte Verfahren stattfinden müßte. Es scheint mir aber den ausgestellten Thieren nach hier häufig eine abweichende Meinung der Aussteller konstatirbar zu sein, da ein Theil derselben nur Zuchtkühe, andere wieder nur Milchkühe ausgestellt hatten, und muß ich offen gestehen, daß ich in dieser Abtheilung nicht ganz mit dem Urtheil der Preisrichter übereinstimmen konnte, da mir die jungen Kuhkollektionen mit Thieren in erster Milch zu stark gegen die älteren Kollektionen zurückgesetzt erschienen. Bei der Holländer-Kuh ist bei der außerordentlich starken Milchgabe bei dem ersten Kalbe, welche haufig die nach der zweiten Geburt übertrifft, ein mächtiges Zusammensinken der äußeren Gestalt bemerkbar, die Beurtheilung den älteren Thieren gegenüber darum doppelt schwer. Eine vorherige Direktive des Programms und die Eintheilung in 2 Altersklassen würden darum mehr Sicherheit für die Beurtheilung der Kuhkollektionen erzeugt haben.

Eine berechtigte Klage der Aussteller dürfte endlich noch in dem *Mangel an Gelassen für das Futter* der Thiere zu finden sein, die Heuhaufen und Mehlsäcke vor den Ständen sind jedenfalls keine Zierde für dieselben.

Man möge mir die Aufzählung dieser einzelnen Mängel verzeihen, es ist aber meiner Ansicht nach die Pflicht jedes Kritikers nicht allein die Vorzüge einer Ausstellung emporzuheben, sondern auch das Mangelhafte gewissenhaft zu rügen und der Beurtheilung des Publikums vorzuführen.

Was nun die Thiere selbst anlangt, so ist es unmöglich auf Einzelheiten einzugehen. Die meisten Leser haben ja auch die Ausstellung selbst besucht und konnten sich namentlich durch die gediegenen Arbeiten der Preisrichter ein Urtheil bilden. Ich muß deßhalb mich darauf beschränken, nur in allgemeinen Umrissen die einzelnen Klassen zu schildern. Die *importirten Bullen* imponirten allen Besuchern durch ihre mächtigen Gestalten, allen Kennern aber durch ihre vorzügliche hohe Qualität. Wenn ich hier einen Vorwurf machen kann, so ist es der, daß manche Bullen übermästet ausgestellt waren. Auf den Ausstellungen der deutschen Landwirthschaftsgesellschaft werden solche Thiere von der Prämiirung ausgeschlossen und mit Recht, da das Urtheil der Preisrichter durch überdeckte Formen beinträchtigt wird. Verhältnißmäßig recht gut waren die hier im *Lande erzogenen Stiere* aller Altersklassen, zweifellos in hohem Maße die Angler-Bullen, unter gleichen Verhältnissen gezüchtet, übertreffend. Jeder Angler-Züchter klagt darüber, daß es ihm fast unmöglich sei, gutes

männliches Zuchtmaterial selbst zu züchten und dafür liefert die dießjährige Ausstellung den schlagendsten Beweis, da wirklich normal gebaute Bullen nur wenige zu finden waren. Die Anglerzüchter sind deßhalb stets auf einen bedeutenden Import angewiesen und ist dieser mit den größten Schwierigkeiten verbunden, da gutes Material schwer zu finden und sehr theuer ist.

Gerade dieser Umstand spricht sehr zu Gunsten der schwarzweißen Rasse, da hier es erfahrungsgemäß sehr viel leichter ist, gute Bullen zu züchten und der Import außerdem selbst durch Händler ein gutes und billiges Zuchtmaterial gewährleisten kann. Es bleibt deßhalb auch sehr erfreulich, daß man bei den günstigen Konjunkturen mit Holland diese auch jetzt noch von Seiten der Friesenzüchter so reichlich ausnutzt. So hat denn auch der rühmlichst bekannte Importeur Schaap zur Zeit der Ausstellung eine recht erhebliche Anzahl guter Zuchtthiere nach Riga gebracht und verkauft, außerdem große Bestellungen erhalten.

Bei sorgfältiger Beprüfung der hier im Lande gezüchteten Bullen sind aber immerhin noch sehr häufig Fehler zu konstatiren, welche von den Züchtern in der Regel als ererbte angegeben werden, meist aber wohl auf die nicht aufmerksam genug durchgeführte Fütterung und Pflege der jungen Thiere zurückzuführen sind. So ist namentlich häufig genug ein zu starkes Horn zu remarquiren. Nicht das kalte Klima, nicht die überreiche Fütterung des Kalbes sind die Ursachen, welche diesen Fehler erzeugen, sondern ein zu schroffer Uebergang im Futter, z. B. von Stallfütterung zum Weidegang ꝛc. ruft regelmäßig diese Erscheinung hervor. Wenn dem entgegengehalten wird, daß Hofskälber, in Bauerwirthschaften erzogen, ein schwaches dünnes Horn zeigen, so liegt der Grund in der gleichmäßig *schlechten* Haltung der Thiere, die in dieser Beziehung denselben Effekt hat, wie eine gleichmäßig gute. Ebenso ist Flachrippigkeit ein oft vorkommender Fehler, der auf keine reichliche Milchernährung in den ersten 4 Monaten schließen läßt. Senkrücken sind weniger vererbt als anerzogen durch die Stellung der jungen Bullen auf Dünger oder weichen Boden, auf welchem sie sich gern vorn tiefer als mit dem Hintertheile stellen und dadurch die Biegung der Wirbelsäule veranlassen. Schlechte Stellung der Hinterbeine ist meist ein Erbfehler, von der Mutter übertragen. Die besten Bullenmütter sind zweifellos die, welche nur allein auf den schönen Vater vererben und halte ich darum gar nichts von der Auswahl sog. Bullenmütter, deren Kälber meist den gehofften Erwartungen nicht entsprechen.

Eine entschieden größere Gleichmäßigkeit, als bei den Bullen, herrscht bereits bei den *weiblichen Thieren*, welche namentlich bei den jüngsten Jahrgängen, den *Stärkenkollektionen*, im schönsten Maße hervortritt. In den älteren Jahresklassen bemerkt man noch in vielen Zuchten die einseitige Erziehung auf Milchproduktion. Flachrippigkeit, Schnürleib, überfeinerte Haut und Hörner, Hochbeinigkeit und schwache Knochen sind die Fehler, welche aus dem Erzuge für diese einseitige Zuchtrichtung entspringen, ihnen entgegenzuarbeiten ist der Gebrauch massiver aber normal gebauter Bullen und sorgfältige reichliche Ernährung der Kälber in frühster Jugend geeignet.

Auf meinen Reisen, die mich durch die meisten Friesenställe der baltischen Provinzen geführt haben, ist mir schon lange die Erscheinung aufgefallen, daß diejenigen Zuchten, welche mit ostpreußischem Zuchtmaterial aufgebaut sind, in Bezug auf Adel und die Ausgeglichenheit normaler Formen den durch Holländer begründeten Heerden überlegen sind. Die dießjährige Ausstellung hat, wenn man ein Urtheil der Prämiirung nach fällt, was man nach meiner vollen Ueberzeugung mit ganzem Recht thun kann, diese Wahrnehmung vollständig zur Gewißheit gemacht. Alle Zuchten, welche in der schwarzweißen Abtheilung die ersten und meisten Preise nahmen, sind durch ostpreußische Importe begründet, und zum größten Theil benutzen sie eben noch dasselbe Material. Und es ist nicht schwer, einen tristigen Grund für diese Thatsache zu finden. Der ostpreußische Gutsbesitzer züchtet unter Aufsicht einer nach strengen Gesetzen urtheilenden Heerdbuchgesellschaft schon seit vielen Jahren mit züchterischer Intelligenz und mit einheitlichen Grundsätzen. Das Produkt dieser Züchtung muß deßhalb auch schließlich normal und gleichmäßig ausfallen. In Holland ist dieses wesentlich anders, die Züchter sind Bauern, das Vieh wird meist auf der Weide besprungen und ist deßhalb ein guter Zuchtbulle mehr ein Produkt des Zufalls als einer rationellen Züchtung, eben darin sind auch Rückschläge in so vielen Fällen unvermeidlich. Zweifellos übertreffen aber die Holländer die ostpreußischen Heerden an Milchergiebigkeit und dürfte darum der Bezug von weiblichem Zuchtmaterial aus Holland, von Bullen dagegen aus Ostpreußen in hohem Maße zu empfehlen sein.

Das größte Interesse bot für den Züchter die Abtheilung für Halbblutthiere. Für die ostseeprovinziellen Verhältnisse ist einmal die Aufkreuzung durchaus geboten und hier zeigt sich der durchschlagende Einfluß der schwarzweißen Rasse. Wir verlangen in erster Linie für den Großgrundbesitzer eine Kuh mit nicht zu geringem Gewicht, 25—30 Pud schwer, milchergiebig, kein Rauhfutter verschmähend und im Alter unschwer mästbar. Dieses Produkt erzeugt mit Sicherheit in den eben bestehenden Mischzuchten der schwarzweiße Bulle, der Angler kann dieses schon abgesehen von der Schwierigkeit seiner Beschaffung nicht in dem Maße leisten. Erst in zweiter Linie kommt die bäuerliche Rindviehzucht in Frage und auch diese wird durch Kreuzung mit den Halblutthieren der Hofszuchten sich entschieden rascher und sicherer zum Erzug von Mast- und Milchthieren emporarbeiten, als durch Kreuzungen mit der kleinen Angler-Rasse. Die Thatsachen an vielen Örtlichkeiten, in denen Friesenzuchten die Zentrale bilden, beweisen dies zur Genüge und ist uns gerade hier auf der Ausstellung die beste Gelegenheit geboten, die gute Verschmelzung der schwarzweißen Rasse mit allen möglichen anderen Rinderschlägen in praxi zu studiren. Die Kreuzung mit dem Voigtländer-Schlag, wie ihn die Mohrenhoffsche Zucht repräsentirt, hat, trotzdem man im allgemeinen vor dem Verschmelzen der Niederungsrassen mit den Gebirgsschlägen abräth, vorzügliche Thiere geschaffen, welche im Körpergewicht schwerer geworden, im Milchertrag zugenommen haben. Die Kerrafersche Zucht aus einer aus allen möglichen Halbblutthieren zusammengewürfelten Heerde zeigt in ihren Friesenkreuzungen bei den Kühen hervorragende Formen, in der Stärkenkollektion aber bereits eine Ausgeglichenheit, die das Beste erhoffen läßt. Aus kleinen wenig sorgfältig gezüchteten Anglern mit Holländer Bullen gekreuzt hat die Uhlasche Heerde ebenfalls in ihrer Stärkenkollektion eine gute Leistung aufzuweisen, ebenso Schloß Leal aus Kreuzungen von verschiedenen Halbblutfriesen in zweiter und dritter Generation.

Und merkwürdiger Weise eignen sich gerade die Angler am besten zu den Aufkreuzungen, während umgekehrt Angler auf schwarzweiße Thiere gekreuzt, höchst ungenügende Resultate ergeben haben. Die beiden Kühe der zweiten Milchklasse aus der Audern'schen Heerde, welche je einen Ehrenpreis und einen ersten Preis erhielten, waren Abkömmlinge von importirten Angler-Tondern-Kühen mit Ostpreußischen Holländer-Bullen gekreuzt in der 4-ten Generation. Und ebenso waren unter der mit einer Ehrengabe prämiirten Stärkenkollektion derselben Zucht die Mehrzahl Produkte der nämlichen Kreuzung in 4-ter und 5-ter Generation. Der Holländertypus war bei allen diesen Thieren bereits so durchgeschlagen, daß es selbst den hier anwesenden ostpreußischen

Holländerzüchtern nicht gelungen ist, Reinblutthiere und Kreuzungen zu unterscheiden.

Werfen wir noch einmal einen Blick auf die Gesammtausstellung der schwarzweißen Thiere, so dürfen wir unstreitig mit Genugthuung, ja mit Stolz auf die Arbeit der Zuchtvereine und der einzelnen Züchter hinsehen und die sichere Hoffnung mitnehmen, daß die besten Erfolge für die Zukunft sich an die IV baltische Zentralausstellung knüpfen werden.

Sauck, 29. Juni 1899.

O. Hoffmann.

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland.

V Berichtstermin 20. August (1. Sept.) 1899,
(auf Grund 58 eingesandter Berichte).

An Roggen hat Liv- und Estland theils eine Mittelernte gehabt, theils eine gute Mittelernte; in Südlivland wie es scheint aber auch eine gute Ernte, das Korn ist recht schwer und von guter Farbe. Weizen ist gut geerntet worden, nur enthielt er viel Brandkorn und wird zur Saat nicht verwandt werden dürfen. Die Klee- und Heuernte ist qualitativ eine gute, quantitativ keine glänzende. Ein zweiter Schnitt ist nur unter besonderen Verhältnissen gemacht worden oder noch geplant. Der Nachwuchs von Gras und Klee konnte infolge der Dürre nur ein geringer sein. Aus Weidemangel mußten die Kleeschläge, die eigentlich für einen 2-ten Schnitt bestimmt waren, abgeweidet werden. Es herrscht an Weide entschiedener Mangel, und wenn auch dieses Jahr ein besonders ungünstiges war, so ist der Weidemangel doch wohl ein schwacher Punkt in Liv- und Estlands Wirthschaften. Koppelanlagen fehlen!

Pröbstingshof. Schwedischer Wasa-Roggen bei bester Witterung geerntet 12 Lof pro livl. Lofst. 125 ℔ holl. Schloß Jürgensburg. 11 Lof Roggen pro Lofstelle 120—123 ℔. Roemershof. Am trockenen Dünaufer 8 Lof pro Lofstelle. Auf schwerem Lehmboden 13 Lof, 122 ℔. Weizen ziemlich stark brandig, 9 und 12 Lof p. Lofstelle. Lennewarden. 17 Lof pro Lofstelle 120 ℔. Weizeneinfahren durch Regen in die Länge gezogen. Kl.-Roop. Noch nicht abgedroschen ebenso Weizen, letzterer besser als Roggen. Drobbusch. Noch nicht gedroschen. Die Klee- und Heuernte in jeder Hinsicht vortrefflich, nur Waldheuschläge geben 1/3 des Vorjahres. Martzen. Roggendrusch beendet. 8 Lof pro Lofstelle. Neu-Salis. 16 Lof pro Lofstelle. Stroh über 7′ hoch. Weizen 18 Lof pro Lofstelle, aber vollkommen brandig. Sepkull. Roggenschnitt 10 Tage später als in anderen Jahren. Ertrag sehr gering, einer Mißernte gleich, nur 20 Lofstellen auf drainirtem Boden besser bestanden. Lappier Schujenpahlen. Roggenernte eine mittlere ca. 11 Lof pro Lofstelle guten Kornes, leider aber viel Mutterkorn. Winterweizen 12 Lof pro Lofstelle. Bauenhof und Neuhall ca. 12 Lof pro Lofstelle. Weizen ca. 15 Lof pro Lofstelle. Idwen. Ein Probedrusch ergab Roggen ca. 10 Lof pro Lofstelle, d. h. schlechter als seit 1887. Schillingshof. Roggen 12 1/2 Lof pro Lofstelle, eine wider Erwarten geringe Ernte, da während der Blüthezeit Stürme waren. Muremoise. Roggenernte sehr verschieden, 7—15 Lof pro Lofstelle, stark mit Trespe versetzt. Schloß Salisburg. Der Ertrag des Roggens erreicht nicht eine Mittelernte, schwankt zwischen 9—15 Lof pro Lofstelle. Qualität befriedigend. Sagnitzer Probesteier scheffelte heuer besser als Wasaroggen. Weizen bloß 7 1/2 Lof pro Lofstelle. Ronneburg Neuhof. Der Ertrag des Winterroggens von verschiedenen Feldern sehr verschieden; hochgelegene in alter Kultur stehende Felder ergaben 17 Lof pro Lofstelle, niedrig gelegene erst seit kurzem bearbeitete bloß 10 Lof. Winterweizen wird ca. 13 Lof pro Lofstelle ergeben. Launekaln. 10 Lof pro Lofstelle Roggen 124 ℔ holl., schöne helle Farbe. Winterweizen wird ca. 9 Lof geben. Neu Bilskenshof. Roggen ca. 9 Lof p. Lofst. Weizen ca. 12 Lof p. Lofst., aber brandig.

Moisekül. Durchschnittlich 13 Lof pro Lofstelle Roggen, diejenigen Lofstellen (2/3 des ganzen Feldes), die zu Stalldünger Thomas- oder Knochenmehl erhielten, gaben einen Unterschied von 4—5 Lof. Weizen verspricht eine sehr gute Ernte. Eusekül. Von 26 Lofstellen Roggen wurden pro Lofstelle 10 1/2 Lof pro Lofstelle erdroschen, der Gesammtdurchschnitt wird voraussichtlich höher sein. Weizen 14 Lof pro Lofstelle. Schloß Karkus. Das drainirte Feld hat 15 Lof pro Lofstelle gegeben, 126 ℔ holl. Also eine sehr gute Ernte. Schloß Fellin. Der Drusch des Roggens ist noch nicht beendet, doch rechne ich auf 17—18 Lof pro Lofstelle. Das Korn sehr schön 125 ℔ holl. Schwarzhof-Kersel. Roggen wird ca. 9 Lof p. Lofstelle ergeben. Gewicht um 2 ℔ weniger als sonst. Hummelshof. Weniger Roggen als im Vorjahre. Kawershof und Grotenhof. Johannisroggen ergab 34 Pud pro Lofst. Er war Anfang Juni 1898 gesäet, grün gemäht und nachher scharf beweidet. Johannisroggen im Gemenge mit Viktoriaroggen gab 36·5 Pud und reichlich Stroh.

Karstemois und Koraſt. 7 Lof pro Lofst. Roggen unter Mittel, 119 ℔ holl. Arrol. Schwach, nur 8 Lof pro Lofst. Auf Bauernfeldern 3—7 Lof. Lugden. Mittelgute Roggenernte. Arrohof ca. 10 Lof pro Lofst. guten Roggenkornes. Uhla. Voraussichtlich ca. 11 Lof pro Lofst. Sandböden gaben besseren Ertrag als der niedrig gelegene Acker.

Olbrück. Noch nicht gedroschen. Pichtenbahl. Durch Wurm, Kälte, Dürre mittelmäßige Ernte. Testama. 10 Lof pro Lofst., auf der Moorkultur 15 Lof.

Tammist 11 bis 12 Lof Roggen pro Lofst., wenig Stroh. Laisholm. Sehr mittelmäßig, Weizen noch nicht geerntet. Jensel und Umgegend. Der Winterroggen ist auf undrainirtem Boden sehr spät geschnitten worden. Kaum eine Mittelernte, 10 1/2 Lof pro Lofst. Einzelne Bauern haben 3 bis 4 Lof von der Lofst. Immafer. Leichtes Korn, viel Trespe. Im Herbst gesäeter Johannisroggen ergab eine bessere Ernte. Palla. Roggen verspricht eine mittelmäßige Ernte.

Kassar auf Dago. Ein Probedrusch hat ergeben, daß die Ernte eine gute an Roggen ist. Kiwidipäh. Mittlere Ernte. Matzal. Roggenertrag hier und in der Umgegend befriedigend. 12. Korn auch 16-tes. Pernama. Der Erdrusch war ein schwacher. Jelgimäggi. Wie es scheint nur gutes Stroh, aber wenig Roggen. Neu Harm. ca. 80 Pud Roggen pro Vierlofst. und 90 Pud Stroh. Aus Kay Bericht über die Güter im Jördenschen und Rappel'schen Kirchspiel: Mittlere Ernte. Sagnitzscher entspricht nicht den Erwartungen. Probsteier besser. Schlanstätter befriedigend, aber auch sehr schlecht. Staudenroggen Mittel. Landroggen am besten; recht gutes Stroh. Allafer. Die Roggenernte dürfte befriedigend ausfallen. Seinigal. 9 Tschetw. gedörrten Roggens pro Vierlofst. Lechts. An Fudern 50 % weniger geerntet als im Vorjahre, da der Wurm im Herbst große Flächen verwüstet hatte. Die Aehren waren lang und gut besetzt. Poeddrang. Mittelernte. Die Erträge von der einzelnen Vierlofstelle sehr verschieden. Kurkül. Auf eine Mittelernte kann gerechnet werden. Ein amerikanischer Selbstbinder hat sich

vortrefflich bewährt. Waiwara. Von 46 Dess., 4 Lofstellen 876 Einspänner-Fuder. Muthmaßlich noch nicht gedroschen! Nachtrag. Heimthal. Gute Ernte. Weizen 16 Lof pro Lofstelle. Neu-Woidoma. 14·5 Lof Roggen pro Lofstelle auf dem Hofe. Auf den Beigütern ca. 13 Lof. — Weizen 18 Lof pro Lofstelle ungedarrt. Koik Annenhof. 5 Lof pro Lofstelle Roggen. Saarahof. Ca. 12 Lof pro Lofstelle. Mittelernte. Weltz. 7—8 Tschetw. pro Vierlofstelle. Mittel bis befriedigend. Jewe. Roggen schwer. Ernte sehr gut.

Die Bearbeitung der Brache ist schwierig gewesen, und die eintretenden Regengüsse kamen meist zu spät oder waren zu gering um da Abhülfe zu schaffen, dadurch ist die Roggensaat verzögert worden. Dem Sommerkorn scheint der Regen nach der Dürre auch nur theilweise genützt zu haben, wohl aber gewiß den Kartoffeln und den Futterrüben und Burkanen. Im ganzen scheint sich an den Ernteaussichten für Sommerkorn seit dem Juli nicht viel geändert zu haben Ebenso läßt sich über die Kartoffeln nichts mit Sicherheit sagen. Es scheint ja wohl Thatsache zu sein, daß sie vielen Orts abgefroren, wieviel aber ist nachgeblieben ?Und ist das Kraut nicht nur theilweise abgefroren, so daß ein Knollen wachsthum doch noch vor sich geht? Im allgemeinen unterschätzt der Landwirth die Lebenskraft unsrer Pflanzen. Wie oft hat ein total verdorrtes, verhageltes, abgefrorenes und unter allerungünstigsten Bedingungen bestelltes Feld doch noch eine ganz gute Ernte gegeben. Also wollen wir abwarten, bis die Erntethatsachen vorliegen. Eine traurige Thatsache liegt bereits vor, das ist die schwache Leinernte. Auffallend ist aber auch hier, daß aus den Gegenden, wo die Flachskultur eine hohe ist, die Berichte besser lauten als dort, wo der Flachs so nebenbei etwas gebaut wird.

Pröbstingshof. In der ganzen Gegend miserabele Leinfelder. Römershof. Theilweise gänzlich mißrathen, nur selten mittelmäßige Ernten. Lennewarden. Wird auf dem Gut nicht gebaut. Der dieses Jahr ganz besonders miserabele Stand des Flachses bei den Bauern wird sie wahrscheinlich auch dieses Jahr noch nicht von der Nothwendigkeit überzeugen, daß der absolut unrentabele Flachsbau aufgegeben werden muß. Es ist in dieser Gegend bei stark kalkhaltigem Boden, welcher im Sommer weniger Niederschläge erhält, als andere Gegenden Livlands, ein Zufall, wenn der Flachs einmal geräth. Neu Salis. Sehr schlecht, kurz und undicht, größtentheils abgetrocknet. Sepkull. Fast überall in der Gegend Mißernte. Lappier. Ernte nicht sehr befriedigend. Massenhaftes Auftreten des Erdflohes. Bauenhof. Bloß mittelmäßig. Idwen. Gute Mittelernte. Muremoise. Der Flachs war namentlich an hoher Stelle viel roth geworden, sonst gut, aber kurz. Salisburg. Mit dem Raufen am 27 Juli begonnen, Ertrag recht gering. 1800 Handvoll gegen 3000 normal. Geerntet mittel. Wasserröste zieht sich der kühlen Witterung wegen in die Länge. Es war durch die Dürre ein fühlbarer Wassermangel für die Röste eingetreten. Ronneburg. Der Anbau ist fast vollständig aufgegeben. Launekaln. So schlecht wie in Jahrzehnten nicht, doppelwüchsig, lohnt stellweise das Raufen nicht, bis 850 Handvoll im besten Fall. Neu Bilskenshof. Kurz und halb vertrocknet. Moisekülll. Ca. 2400 Handvoll pro Lofstelle. Gute Saaternte. Esekülll. Sehr kurz. 2300 Handvoll pro Lofst. Heimthal. Zur Saat gemäht. Karkus. Kurz, nicht über 2' lang. Fellin. Schwache Ernte. Neu-Woidoma. 2000—2600 Handvoll pro Lofst. Schwarzhof und Kersel. Der Saatertrag verspricht nicht schlecht zu werden. Die Pflanzen ein gut Stück kürzer als sonst. Frühe Aussaat bei Bauern, stellweise gemäht. Pflanzen standen undicht. Guter Flachs wird wohl eine Seltenheit in diesem Jahre sein. Koik Annenhof. Sehr kurz. Auf sandigem und grandigem Boden verdorrt. Pastorat Neuhausen. Qualitativ und quantitativ schwach. Arrol. Meist vertrocknet, kurz und undicht. Testama. Theils abgefroren, theils verdorrt. Saarahof. Schlecht gerathen. 2800 Handvoll p. Lofst. Qualitativ und quantitativ schwacher Samenertrag. Jensel. Der Lein ist in Folge der Maikälte und der nachfolgenden Dürre kurz und undicht gewachsen. Kay. Sehr schwach. Allafer. Ziemlich gut. Lechts. 860 Handvoll p. Vierlofst. Poeddrang. Trostlos. Jewe. Recht schwach.

K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

44. Pinus banksiana. Ich möchte einen Versuch mit Pinus banksiana machen und bitte um Auskunft, von wo die Saat verschrieben werden muß, ob sie auch in kleinen Quantitäten versandt wird und ob im Herbst oder Frühling gesäet wird.

M. auf Oesel.

45. Anbau der Esparsette. Lohnt sich der Anbau von Esparsette auf Grandboden mit Fließuntergrund auf 2—3 Fuß. Wenn dies der Fall möchte ich Näheres über Saatzeit, wieviel pro Lofstelle u. s. w. erfahren.

M. auf Oesel.

46. Bohrbrunnen mit Windmotor. Wer übernimmt es festzustellen, wieviel Wasser ein gegebener Bohrbrunnen von 200 Fuß Tiefe liefert, und auf Grund dieser Untersuchung auf ein zweistöckiges Gebäude, welches über diesem Brunnen errichtet ist, einen Windmotor aufzustellen, mit einer Pumpe? Windmotor und Pumpe müssen der Ergiebigkeit des Brunnens entsprechen und das disponible Wasserquantum möglichst vollständig ausnutzen.

R. T. (Estland).

47. Verhältniß des Heizwerthes zwischen Birkenholz und Steinkohle. Wie verhält sich der Heizwerth eines Pudes guten Birkenholzes zu dem eines Pudes mittelguter Steinkohle? Wieviel Pud enthält ungefähr ein Arschinfaden Birkenholz? Wieviel Pud mittelguter Steinkohle entsprechen ihrem Heizwerth nach einem Arschinfaden Birkenholz? Wieviel muß der Preis pro Arschinfaden Birkenholz betragen, damit sich die Holzheizung ebenso theuer stellt wie die Steinkohlenheizung? Die Kosten der Steinkohlenheizung bitte ich nach den Preisen in den Hafenstädten, etwa Reval oder Riga, zu berechnen, da die Preise derselben im Binnenlande infolge verschieden weiten Transportes sehr variiren.

E. v. B. (Estland).

Antworten.

41. Rotationsänderung. Die von Ihnen vorgeschlagene Rotation leidet meiner Ansicht nach an mehreren Mängeln. Da Sie den Klee in der Rotation zweimal bringen wollen, so würde ich Ihnen rathen, denselben beidemal 2 Jahre stehen zu lassen und ein 2-jähriges Feld als Weide zu nutzen. Sie werden auf diese Weise zweifelsohne eine größere Kleeernte erzielen. Ferner wäre das Wachsthum des Klees in dem Mengkorn weniger sicher gestellt als in dem Roggen. Nach 3-jährigem Klee wäre die Bestellung des Feldes zum Roggen bedeutend erschwert und schließlich folgen drei Halmgetreide auf einander, wodurch dem Ueberhandnehmen des Unkrauts zu sehr Vorschub geleistet wird, und der Ertrag demgemäß im letzten Sommerungsfelde wohl ziemlich schwach ausfallen müßte. — Ich würde Ihnen daher zu der folgenden Rotation rathen: 1) Brache, 2) Roggen, 3) Klee, 4) Klee, 5) Kartoffeln, 6) Sommerung,

7) Grünbrache, 8) Roggen, 9) Klee, 10) Klee, 11) Sommerung, 12) Sommerung. Hierbei könnte die eine der Brachen mit Grünwicken eingebaut werden, ferner würde ich Ihnen rathen in beiden Roggenfeldern neben Stalldünger Kainit und Thomasschlacke resp. Superphosphat anzuwenden. Diese Ausgabe macht sich nach meinen Erfahrungen bei Roggen mit nachfolgendem Klee immer bezahlt.

Der Uebergang würde sich in folgender sehr einfacher Weise gestalten:

1899: 1) Brache, 2) Roggen, 3) Klee, 4) Klee, 5) Klee, 6) Kartoffeln, 7) Sommerung, 8) Brache, 9) Roggen, 10) Sommerung, 11) Sommerung.

1900: 1) Roggen, 2) Klee, 3) Klee, 4) Kartoffeln, 5) Sommerung, 6) Sommerung, 7) Brache, 8) Roggen, 9) Klee, 10) Sommerung, 11) Brache, 12) (Klee neues Feld).

1901: 1) Klee, 2) Klee, 3) Kartoffeln, 4) Sommerung, 5) Sommerung, 6) Brache, 7) Roggen, 8) Klee, 9) Klee, 10) Brache, 11) Roggen, 12) Sommerung.

Die Kleegrasmischung würde in beiden Fällen dieselbe sein etwa in folgender Weise:

2 Pfd. Rothklee, 5 Pfd. Bastardklee, 2 Pfd. Weißklee, 6 Pfd. Timothy, 3 Pfd. Wiesenschwingel.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

44. Pinus banksiana. An der Spitze dieser Nummer veröffentlicht Landrath von Sivers-Römershof eine Mittheilung, die zugleich die Antwort enthält.

45. Anbau der Esparsette. Die Esparsette Onobrychis sativa kommt noch stellenweise wild in Kurland vor, so daß wohl anzunehmen ist, daß sie auf der Insel Oesel den Winter überdauern wird. Die Ansprüche an die Bodenkraft sind mäßige, daher wird ihr Anbau nur dort zu empfehlen sein, wo die anspruchsvollere dafür aber auch bedeutend ertragreiche Luzerne nicht mehr gedeihen will, und der Boden sowohl als auch die Witterungsverhältnisse für den Klee aus Mangel an Feuchtigkeit nicht mehr günstig erscheinen. Jedenfalls könnte ich Ihnen nur rathen die Esparsette fürs Erste nur versuchsweise anzubauen und zwar in derselben Weise wie bei Kleebau zu verfahren. Also unten eine Schutzfrucht, wozu sich wohl auch der Roggen am besten eignen wird. Die Saatmenge ist auf 25 Pfd. pro Lofstelle zu bemessen, der größeren Sicherheit wegen würde ich noch 5 Pfd. Timothy zumischen. Eine weitere Unterbringung wird bei früher Saat wohl auch nicht erforderlich sein, höchstens ein Anwalzen mit einer leichten Walze.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

Litteratur.

Die Champignonzucht als landwirthschaftlicher Nebenbetrieb, von Kurt Schüler. Gr. 8°. 53 S. Mit 6 Abbildungen. 1898, Frankfurt a. O., Trowitzsch & Sohn.

Die Champignonzucht erfordert verhältnißmäßig nur ein geringes Betriebskapital, um lohnende Gelderträge aus ihr ziehen zu können. Besonders für Landwirthe sind die Anlagekosten gering. Der für diese Kultur nothwendige Pferdedünger steht ihnen zur Verfügung und auch die nöthigen Räumlichkeiten, Keller, Gewölbe, Ställe, sind meist vorhanden; doch genügt überhaupt jeder vor Regen und Grundwasser geschützte Ort. Die praktischen Mittheilungen, die Herr K. Schüler, Besitzer einer Champignonzüchterei in Breslau, in dem besprochenen Büchlein macht, sind geeignet, eine vollkommen genügende Anleitung zur erfolgreichen Zucht dieses Edelpilzes zu geben. Nach einigen allgemeinen Bemerkungen über den Champignon folgt eine genaue Beschreibung der Düngung und Düngerbehandlung, des Anlegens der Beete, des Legens der Champignonbrut, ferner die Beschreibung verschiedener anderer Kulturarten, sowie endlich der Ernte, der Feinde und der Krankheiten des Champignons. In einem Anhange ist das Dörren und Konserviren dieses Pilzes beschrieben. Das Büchlein kann Interessenten empfohlen werden.

(Wiener Landw.-Zeitung)

Die Hengste der Königlich Preußischen Landgestüte 1896—1897, ein Beitrag zur Kunde der Pferdeschläge in Deutschland, im Auftrage der D. L. G. bearbeitet von Dr. S. von Nathusius-Breslau. Heft 43 der „Arbeiten". 111 Seiten. Für Mitglieder kostenlos; Preis im Buchhandel 2 M.

Der Verfasser beabsichtigte durch Messungen an Pferden gewisse Schlageigenschaften zu erkennen und festzulegen; er hat dementsprechend, im Auftrage des Sonderausschusses der D. L. G., auf sämmtlichen 17 preußischen Landgestüten von den Beschälern folgende Maße genommen: Widerristhöhe, Kruppenhöhe, Beinlänge, Brust-tiefe-breite-umfang, Röhrbeinumfang und Rumpflänge; ferner verzeichnet er das Gewicht, die Farbe, Geburtsort und -jahr, die Abstammung nach Hengst und Stute, sowie den Schlag (Reit-, Wagen-, Arbeits-). Auf diese Weise sind die Maße von 2448 Landbeschälern genommen und tabellarisch mitgetheilt; in der vorangehenden Erläuterung werden die Maße eingehend besprochen daraufhin, wie sie genommen und sichergestellt wurden, welchen Werth sie haben u. s. w. Hervorgehoben möge werden, daß der Verfasser die Schlaggruppen in „Lauf"- und „Schritt"-Pferde eintheilt, um die Mängel der bisherigen Eintheilung zu vermeiden. Endgültige Schlüsse werden aus den Ergebnissen noch nicht gezogen; die Arbeit soll nur die Unterlage für weitere Untersuchungen zur Schlagkunde in dieser Richtung abgeben, und der Verfasser erhofft von ihr Anregung auf solche Kreise, die nicht jedem Versuch, einzelne Eigenschaften an äußeren Merkmalen zu bestimmen, von vornherein feindlich gegenüberstehen. Wir wüßten „eigentlich noch herzlich wenig Thatsächliches über den Bau unserer Pferde"; dem kann nur durch genaue Untersuchungen abgeholfen werden!

Kleine Mittheilungen.

Kongreß der Milchwirthe in Jaroslaw. In den Tagen vom 26. bis 31. Juli a. cr. wurde der Kongreß in der Stadt Jaroslaw abgehalten und nahm, nach dem Berichte der „Seml. Gaseta", einen sehr gelungenen Verlauf. Häufigere Wiederkehr solcher Kongresse wurde beschlossen und Ausdehnung der Betheiligung auf die Nachbargouvernements. Ferner wurde die Begründung eines Vereins der Milchwirthe des Nordens ins Auge gefaßt. Inbetreff der Waggons mit Kühlvorrichtung beschloß der Kongreß darum nachzusuchen, daß eine Kontrole derselben eingeführt werde, sei diese eine regierungsseitige, oder von der Landschaft oder einem Vereine ausgeübte.

Die Herbst-Dressur- und Leistungsprüfungen des landwirthschaftlichen Zentralvereins für Litthauen und Masuren finden am Sonntag den 5./17. September cr. auf den Althöfer Wiesen bei Insterburg statt. Dieselben können als eine Ergänzung der bereits Anfang Juli in Lyck und Insterburg abgehaltenen Sommer-Prüfungen angesehen werden, da hier alle diejenigen Klassen des Programms erledigt werden, welche im Sommer nicht zur Konkurrenz ausgeschrieben waren. Einen für die gesammte ostpreußische Zucht sowohl, als auch für den Zuschauer besonders werthvollen Charakter erhalten die Herbst-Prüfungen durch die bei denselben regelmäßig veranstalteten Rennen vierjähriger ostpreußischer Haupt- und Landbeschäler, zu denen in diesem Jahre zum ersten Male noch die Vorführungen der dreijährigen Hengste aus dem Depôt des Landgestütes Gudwallen treten, welches letztere im Frühjahr dieses Jahres ins Leben getreten ist. Aus dem reichhaltigen Programm heben wir das Folgende kurz hervor: In der Abtheilung zur Förderung der Dressur von Gebrauchspferden, Klasse 7 Zweispänner, dürfen nur vierjährige und ältere Thiere von Besitzern der Kreise Stallupönen, Gumbinnen, Insterburg, Pillkallen, Niederung, Tilsit, Ragnit, Darkehmen, Goldap und Angerburg konkurriren, da die Prüfung dieser Klasse für die übrigen Kreise des Vereinsbezirkes bereits am 2. Juli in Lyck erledigt ist. Als Preise stehen in dieser Klasse 865 Mark zur Verfügung. In den Klassen 13 (Zweispännerfahren) und 14 (Viererzüge) dürfen ebenfalls nur Pferde aus den vorbezeichneten Kreisen konkurriren. Klasse 13 ist mit 7 Preisen im Gesammtbetrage von 1125 Mark ausgestattet. Für Viererzüge sind 3 Ehrenpreise vorgesehen. Die kombinirte Klasse 11 und 12 (Einspännerfahren für drei- und vierjährige Stuten) weist ebenfalls 7 Preise im Betrage von 1125 Mark auf. Zu derselben werden Pferde aus dem ganzen Vereinsbezirk zugelassen, die auf früheren Prüfungen des Zentralvereins keine 1. und 2. Preise bei den Prüfungen in Lyck und Insterburg gewonnen haben.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Prämiirungs-Liste

der

Nordlivländ. August-Ausstellung

1899.

Landwirthschaftliche Ausstellung.

A. Pferde.

Gruppe I. Pferde zum Gebrauch in schneller Gangart.

Classe I.

Zuchthengste mit nachweislich englischem Blute vor dem 1. Juni 1895 geboren.

III. Preis: Bronzene Medaille dem Herrn E. von Rautenfeld-Groß-Buschhof für seinen Hengst „Germinal“, Cat. Nr. 2.

III. Preis: Anerkennung des Livl. Vereins dem Herrn F. von Liphart-Torma für seinen Hengst „Durchläuchting“, Cat. Nr. 3.

Classe II.

Zuchtstuten mit nachweislich edlem Blute.

II. Preis: Bronzene Med. dem Herrn E. von Mensenkampff-Tarwast für seine Stute „Rhea“, Cat. Nr. 19a.

III. Preis: Anerkennung des Livl. Ver. dem Herrn A. von Stryk-Kibbijerw für seine Stute „Tamara“, Cat. Nr. 15.

Classe III.

Gebrauchspferde.

I. Preis: Kl. silb. Med. dem Herrn E. von Stryk-Weslershof für seinen Hengst „Olaf“, Cat. Nr. 48.

I. Preis: Kl. silb. Med. dem Herrn F. G. Faure-Franzenshütte für seinen Hengst „Ingo“, Cat. Nr. 63.

II. Preis: Bronz. Med. dem Herrn J. Kurrik Hof Enge für seinen Hengst „Milan“, Cat. Nr. 54.

II. Preis: Bronz. Med. dem Johann Leita aus Meyershof für seinen Hengst „Hepmann“, Cat. Nr. 59.

II. Preis: Bronz. Med. dem Herrn R. von Anrep-Lauenhof für seine Stute „Bebi“, Cat. Nr. 86.

III. Preis: Anerkennung dem Herrn H. von Krause-Poll für seinen Hengst „Adlar“, Cat. Nr. 34.

III. Preis: Anerkennung dem Herrn H. von Krause-Poll für seinen Hengst „Alboin“, Cat. Nr. 35.

III. Preis: Anerkennung dem J. Sakens aus Tarwast für seinen Hengst „Tyrann“, Cat. Nr. 60.

III. Preis: Anerkennung dem Herrn J. Graf-Aidenhof für seine Stute „Marfa“, Cat. Nr. 541.

Classe IV

Zuchten.

I. Preis: Gr. silb. Med. und 100 Rbl. dem Herrn A. Stokkebye-Klein-Congota für seine Zucht, Cat. Nr. 115—118.

I. Preis: Kl. silb. Medaille dem Herrn R. von Liphart-Rathshof für seine Zucht, Cat. Nr. 111—114.

II. Preis: Gr. silb. Med. und 50 Rbl. dem Herrn A. Baron Dellwig-Hoppenhof für seine Zucht, Cat. 107—110.

III. Preis: Bronz. Med. dem J. Peet aus Linamäggi für seine Zucht, Cat. Nr. 119—122.

Gruppe 2. Pferde des Arbeitsschlages.

Classe V—VIII.

I. Preis: Kl. silb. Med. dem Hans Laur aus Kirrumpäh für seinen Hengst „Arthur“, Cat. Nr. 175.

I. Preis: Kl. silb. Med. dem Johann Toming aus Schloß Lais für seine Stute „Maſcha", Cat. Nr. 140.

Conditionspreis von 10 Rbl. dem J. Sohnwald aus Neu-Rüggen für sein Fohlen „Mira", Cat. Nr. 135.

III. Preis: Anerkennung dem Herrn N. von Grote-Kawershof für seinen Hengst „Horſa", Cat. Nr. 151.

III. Preis: Anerkennung dem Herrn N. von Grote-Kawershof für seinen Hengst „Hengist", Cat. Nr. 150.

III. Preis: Anerkennung dem A. Sumback aus Ullila für seine Stute „Olga", Cat. Nr. 149.

III. Preis: Anerkennung dem Eduard Paldrock aus Sotaga für seine Stute, Cat. Nr. 148.

III. Preis: Anerkennung dem J. Pödder aus Talkhof für seine Stute „Kipla", Cat. Nr. 129.

III. Preis: Anerkennung der A. Soome aus Forbushof für ihre Stute „Maſcha", Cat. Nr. 138.

III. Preis: Anerkennung dem Johann Großthal aus Congota für seinen Wallach, Cat. Nr. 210.

III. Preis: Anerkennung dem Adam Wellner aus Arrol für seine Stute „Alma", Cat. Nr. 212.

III. Preis: Anerkennnng dem J. Ellberg aus Ullila für seine Stute „Mana", Cat. Nr. 196.

III. Preis: Anerkennung dem J. Rosenberg aus Forbushof für seine Stute, Cat. Nr. 206.

III. Preis: Anerkennung dem Herrn Koch aus Jurjew für sein Hengstfohlen „Märt" Cat. Nr. 249.

III. Preis: Anerkennung dem J. Sohnwald aus Neu-Rüggen für seine Stute „Sereß", Cat. Nr. 133.

Conditionspreis von 10 Rbl. dem Herrn J. Graf-Aidenhof für seine Stute „Marſa", Cat. Nr. 541.

Conditionspreis: Bronz. Med. dem J. Peet aus Linamäggi für seinen Hengst „Bonheur", Cat. Nr. 121.

I. Preis: Kl. silb. Med. dem J. Reinwald aus Falkenau für seine Stute „Silva", Cat. Nr 200.

I. Preis: Kl. silb. Med. dem Herrn Albert Stein-Marien-Magdalenen für seine Stute, Cat. Nr. 189.

I. Preis: Gr. silb. Med. dem A. Kark aus Neu-Woidoma für seinen Hengst „Tyrann", Cat. Nr. 171.

II. Preis: Bronz. Med. dem W. Lippinger aus Thedla für seinen Hengst „Fock", Cat. Nr. 153.

II. Preis: Bronz. Med. dem A. Anderwehr aus Ropkoy für seinen Wallach, Cat. Nr. 194.

II Preis: Kl. silb. Med. dem Herrn Lenſin aus Birkenhain für seinen Hengst „Unkas", Cat. Nr. 9.

Zuchtpreis: Kl. silb. Med. dem Herrn Lenſin aus Birkenhain, Cat. Nr. 136, 137, 9, 81 u. 82.

Conditionspreis: Bronz. Med. dem Herrn J. Graf-Aidenhof für seinen Hengst „Satſchitnik", Cat. Nr. 540.

I. Preis: Kl. silb. Med. dem Herrn J. Graf-Aidenhof, für seine Stute „Maſcha", Cat. Nr. 544.

Bronzene Medaille dem Daniel Lilep aus Kawelecht für sein Fohlen „Prommel", Cat. Nr 258.

Conditionspreis von 10 Rbl. dem Herrn J. Graf-Aidenhof für seine Stute „Feri", Cat. Nr. 542.

Conditionspreis von 10 Rbl. dem Christian Pedu aus Rathshof für sein Stutfohlen „Tella", Cat. Nr. 239.

Conditionspreis von 10 Rbl. dem M. Pütſepp aus Techelfer für sein Stutfohlen „Mira", Cat. Nr. 272.

Gruppe 3.

Classe IX.

Zu Zuchtzwecken importierte Pferde.

I. Preis: Gr. silb. Med. dem Herrn A. Stokkebye-Klein-Congota für seinen Hengst „Virtus", Cat Nr. 12.

I. Preis: Kl. silb. Med. dem Herrn W. Lippinger-Thedla für seinen Hengst „Furioſo", Cat. Nr. 14.

II. Preis: Kl. silb. Med. dem Herrn A. Stokkebye-Klein-Congota für seinen Hengst „Kisberoceſcoe", Cat. Nr. 13.

III. Preis: Bronz. Med. dem Herrn E. von Wahl-Addafer für seinen Hengst „Nagy Furioſo", Cat. Nr. 11.

Classe X.

Importierte Zuchtstuten englischen Blutes.

II. Preis: Bronz. Med. dem Herrn F. von Liphart-Torma für seine Stute „Fortuna", Cat. Nr. 18.

III. Preis: Anerkennung dem Herrn F. von Liphart-Torma für seine Stute „Eris", Cat. Nr. 17

Gruppe 4.

Classe XI.

Dreſſurprüfung. Leiſtung unter dem Sattel.

I. Preis: Ehrenzeichen dem Unterofficier Adolf Koch.

II. Preis: Kl. silb. Med. dem Herrn A. von Zur-Mühlen-Groß-Congota (Pferd, Cat. Nr. 39).

III. Preis: Anerkennungsdiplom dem Herrn W. Lippinger-Thedla (Pferd, Cat. Nr. 14).

III. Preis: Anerkennungsdiplom dem Herrn J. von Karp Klavany (Pferd, Cat. Nr. 64).

III. Preis: Anerkennungsdiplom dem Herrn C. von Rautenfeld-Groß-Buschhof (Pferd, Cat. Nr. 2).

Leiſtungen mit einzelnen Pferden im Geſpann.

I. Preis: Ehrenzeichen dem Herrn A. von Zur-Mühlen-Groß-Congota (Pferd, Cat. Nr. 38).

II. Preis: Kl. silb. Med. dem Herrn F. G. Faure-Franzenshütte (Pferd, Cat. Nr. 63).

III. Preis: Anerkennungsdiplom dem Herrn L. von Zur-Mühlen-Woiseck (Pferd, Cat. Nr. 89).

Classe XII.

Dressurprüfung. Leistungen mit Zwei- oder Viergespann sowie Gesammtleistungen.

I. Preis: Ehrenzeichen dem Herrn Axel Baron Delwig-Hoppenhof u. 10 Rbl. dem Kutscher (Cat. Nr. 107—110).

II. Preis: Kl. silb. Med. dem Herrn A. Stokkebye-Klein-Congota (Cat. Nr. 115 u. 116).

III. Preis: Anerkennungsdiplom dem Herrn R. von Anrep-Lauenhof (Cat. Nr. 86—87).

III. Preis: Anerkennungsdiplom dem Herrn A. von Stryk-Kibbijerw (Cat. Nr. 187 u. 188).

Prämiirung der Pferde von Seiten der Reichsgestütsverwaltung.

1) Arbeitspferde im bäuerlichen Besitze.

a) Hengste Nr. 166 — 30 Rbl.
Nr. 176 — 20 „
Nr. 174 — 18 „
Nr. 159 — 15 „
Nr. 182 — 10 „
Nr. 160 — 6 „

b) Stuten Nr. 127 — 20 „
Nr. 205 — 18 „
Nr. 199 — 12 „
Nr. 198 — 10 „
Nr. 101 — 10 „
Nr. 211 — 8 „
Nr. 106 — 7 „
Nr. 196 — 6 „
Nr. 133 — 5 „
Nr. 212 — 5 „

2) Arbeitspferde, gehörig Besitzern nicht bäuerlichen Standes.

a) Hengste Nr. 154 — Silberne Medaille
Nr. 52 — Bronzene „
Nr. 33 — Belobigung.

b) Stuten Nr. 125 — Bronzene Medaille
Nr. 124 — Belobigung.

3) Pferde mit vorwiegendem Traberblut.

Hengste Nr. 45 — Silberne Medaille
Nr. 62 — Bronzene „
Nr. 23 — Belobigung.

4) Reitschlag.

a) Hengste Nr. 1 — Silberne Medaille
Nr. 63 — Bronzene „

b) Stuten Nr. 115 — Silberne Medaille
Nr. 118 — Bronzene „
Nr. 86 — do.
Nr. 96 — Belobigung.

5) Jährlinge.

a) Hengste Nr. 261 — 25 Rbl.
Nr. 251 — 20 „
Nr. 260 — 20 „
Nr. 248 — 18 „
Nr. 247 — 18 „
Nr. 254 — 15 „
Nr. 473 — 12 „
Nr. 246 — 10 „
Nr. 242 — 7 „
Nr. 259 — 5 „

b) Stuten Nr. 270 — 25 Rbl.
Nr. 263 — 25 „
Nr. 264 — 20 „
Nr. 266 — 18 „
Nr. 268 — 15 „

Ado Korjus ohne Nr. 15 „
Nr. 262 — 12 „
Nr. 238 — 10 „
Nr. 235 — 10 „

Im Ganzen vertheilt an Geld 500 Rbl.
4 Silberne Medaillen
6 Bronzene „
4 Belobigungen.

B. Rinder.

Gruppe I. Angler und Fünen, Reinblut.

Classe I.

Stiere im Auslande geboren, 20—36 Monate alt.

I. Pr.: Gr. silb. Medaille u. 100 Rbl. dem Herrn F. von Sivers-Schloß Randen für seinen Stier „Fritz", Cat. Nr. 276.

II. Pr.: Kl. silb. Medaille dem Herrn R. von Sivers-Kerjel für seinen Stier „Bruno", Cat. Nr. 290.

III. Pr.: Bronzene Medaille dem Herrn E. von Zur-Mühlen-Ledis für seinen Stier „Apollo", Cat. Nr. 275.

Classe II.

Stiere im Auslande geboren, im Alter von mehr als 36 Monaten.

II. Pr.: Kl. silb. Medaille dem Herrn G. von Rathlef-Tammist für seinen Stier „Torup", Cat. Nr. 277

III. Pr.: Bronz. Med. dem Herrn von Loewenstern-Wolmarshof für seinen Stier „Peter", Cat. Nr. 295

Classe III.

Stiere im Inlande geboren, 20—36 Monate alt.

I. Pr.: Gr. silb. Med. und 100 Rbl. dem Herrn F. von Zur-Mühlen-Arrohof für seinen Stier „Philipp", Cat. Nr. 281.

II. Pr.: Kl. silb. Med. und 50 Rbl. der Julie Tiilik aus Spankau für ihren Stier „Thorskild", Cat. Nr. 426.

III. Pr.: Bronz. Med. dem Endrik Kotkas aus Spankau für seinen Stier „Skjalm", Cat. 424.

III. Pr.: Bronz. Med. dem J. Luik aus Holstfershof für seinen Stier, Cat. Nr. 411.

Classe IV

Stiere im Inlande geboren, im Alter von mehr als 36 Monaten.

I. Pr.: Gr. silb. Med. dem Herrn G. von Rathlef-Tammist für seinen Stier „Roland" Cat. Nr. 287.

II. Pr.: Kl. silb. Med. der Marri Lind aus Ullila für ihren Stier „Bruno", Cat. Nr. 422.

III. Pr.: Bronz. Med. dem Herrn Tammberg aus Kawershof für seinen Stier „Tamsi", Cat. Nr. 280 a.

Classe V

Kühe im Inlandegeboren, in der ersten oder zweiten Milch.

I. Pr.: Gr. silb. Med. dem Herrn R. von Sivers-Kerjel für seine Kuh Nr. 22, Cat. Nr. 292.

II. Pr: Kl. silb. Med. dem Herrn R. von Sivers-Kerjel für seine Kuh Nr. 6, Cat. Nr. 291.

III. Pr.: Bronz. Med. dem Herrn von Loewenstern-Wolmarshof für seine Kuh „Desi", Cat. Nr. 296.

Classe VI.

Kühe im Inlande geboren, in der dritten Milch und älter.

II. Pr.: Kl. silb. Med. dem Herrn von Loewenstern-Wolmarshof für seine Kuh „Constanzia", Cat. Nr. 301.

II. Pr.: Kl. silb. Med. dem Herrn von Loewenstern-Wolmarshof für seine Kuh „Constantine", Cat. Nr. 302.

III. Pr: Bronz. Med. dem Herrn von Loewenstern-Wolmarshof für seine Kuh „Caspara", Cat. Nr. 303.

Classe VII.

Zuchten, bestehend aus mindestens einem Stier, im In- oder Auslande geboren, und vier im Inlande geborenen Kühen eigener Zucht des Ausstellers.

I. Pr.: Gr. silb. Med. des Minist. und 75 Rbl. dem Herrn R. von Sivers-Kerjel für seine Zucht, Cat. Nr. 290—294.

Classe VIII.

Kuhcollectionen, bestehend aus mindestens 5 ausgeglichenen, im Inlande geborenen oder importirten Kühen.

I. Pr.: Gr. silb. Med. und 50 Rbl. dem Herrn von Loewenstern-Wolmarshof für seine Collection, Cat. Nr. 301—306.

II. Preis: Kl. silb. Med. u. 25 Rbl. dem Herrn E. von Zur-Mühlen-Ledis für seine Collection, Cat. Nr. 307—312.

Classe IX.

Jungviehcollectionen, bestehend aus mindestens 6 im Inlande geborenen Stärken eigener Zucht des Ausstellers nicht unter 1½ Jahr alt.

I. Preis: Gr. silb. Med. dem Herrn F. von Sivers-Schloß Randen für seine Collection, Cat. Nr. 316—323.

I. Preis: Gr. silb. Med. dem Herrn E. von Zur-Mühlen-Arrohof für seine Collection, Cat. Nr. 324—329.

Classe X.

Kälbercollectionen, bestehend aus mindestens 8 im Inlande geborenen Kälbern eigener Zucht des Ausstellers.

I. Preis: Kl. silb. Med. u. 50 Rbl. dem Herrn W. von Roth-Tilsit für seine Kälbercollection, Cat. Nr. 338—347.

II. Preis: Bronzene-Medaille u. 30 Rbl. dem Herrn A. Stokkebye-Klein-Congota für seine Kälbercollection, Cat. Nr. 348—359.

Gruppe II. Holländer und Friesen, Reinblut.

Classe XI.

Stiere im Auslande geboren, 20—36 Monate alt.

III. Preis: Bronzene-Medaille dem Herrn F. G. Faure-Franzenshütte für seinen Stier „Rex", Cat. Nr. 361.

II. Preis: Kl. silb. Medaille dem Herrn Baron W. Staël von Holstein-Zintenhof für seinen Stier „Willem", Cat. Nr. 381.

Classe XII.

Stiere im Auslande geboren, im Alter von mehr als 36 Monaten.

I. Preis: Gr. silb. Med. dem Herrn H. von Grote-Carolen für seinen Stier „Victor", Cat. Nr. 386.

Classe XIII.

Stiere im Auslande geboren, 20—36 Monate alt.

III. Preis: Bronzene-Medaille dem Herrn H. von Grote-Carolen für seinen Stier „Aaron", Cat. Nr. 365.

Classe XV

Kühe, im Inlande geboren, in der ersten Milch und älter.

II. Preis: Kl. silb. Med. u. 25 Rbl. dem Herrn F. G. Faure-Franzenshütte für seine Kuh „Bertha", Cat. Nr. 379.

Classe XVI.

Zuchten, bestehend aus mindestens einem Stiere, im In- oder Auslande geboren und 4 Kühen, im Inlande geboren aus eigener Zucht des Ausstellers.

I. Preis: Gr. silb. Med. u. 100 Rbl. dem Herrn H. von Grote-Carolen für seinen Stier „Victor", Cat. Nr. 387.

I. Preis: Kl. silb. Med. dem Herrn H. von Grote-Carolen für seine Kuh, Nr. 166, Cat. Nr. 389.

III. Preis: Bronzene-Medaile dem Herrn Baron W. Staël von Holstein-Zintenhof für seine Kuh Nr. 189, Cat. Nr. 384.

I. Preis: Gr. silb. Med. u. 75 Rbl. dem Herrn von Grote-Carolen für seine Zucht, Cat. Nr. 386—391.

II. Preis: Kl. silb. Med. u. 50 Rbl. dem Herrn Baron W. Staël von Holstein-Zintenhof für seine Zucht, Cat. Nr. 381—385.

Classe XVII.

Jungviehcollectionen, bestehend aus mindestens 6 im Inlande geborenen Stärken eigener Zucht des Ausstellers, nicht unter $1^1/_2$ Jahr alt.

II. Preis: Kl. silb. Med. u. 30 Rbl. dem Herrn W. Staël von Holstein-Zintenhof für seine Collection, Cat. Nr. 392—397.

Gruppe V Reinblütige Angler und Fünen in bäuerlichem Besitz.

Classe XXI.

I. Preis: 25 Rbl. der Jule Tiilik aus Spankau für ihren Stier „Thorskild", Cat. Nr. 426.

I. Preis. 25 Rbl. u. Kl. silb. Med. dem Luik aus Holstfershof für seinen Stier, Cat. Nr. 411.

II. Preis: 15 Rbl. dem J. Ellberg aus Klein-Ullila für seinen Stier „Bruno", Cat. Nr. 415.

II. Preis: 15 Rbl. dem E. Kotkas aus Spankau für seinen Stier „Skjalm", Cat. Nr. 424.

II. Preis: 15 Rbl. der Marie Lind aus Ullila für ihren Stier „Bruno", Cat. Nr. 422.

II. Preis: 15 Rbl. dem M. Pill aus Holstfershof für seinen Stier, Cat. Nr. 412 u. eine Bronz. Med. Herrn A. v. Sivers-Euseküll als Züchter.

III. Preis: 5 Rbl. dem P. Soorm aus Holstfershof für seinen Stier, Cat. Nr. 409 u. eine Anerkennung Herrn R. v. Wahl-Lustifer als Züchter.

III. Preis: 5 Rbl. u. Anerkennung dem M. Pukk für seinen Stier „Max", Cat. Nr. 413.

III. Preis: 5 Rbl. dem Peter Peß für seinen Stier „Bruno", Cat. Nr. 421.

III. Preis: 5 Rbl. dem Johann Aidak aus Meyershof für seinen Stier „Mazepa", Cat. Nr. 418.

III. Preis: 5 Rbl. dem Jaan Suck aus Hellenorm für seinen Stier, Cat. Nr. 414.

III. Preis: 5 Rbl. dem Peeter Soonberg für seinen Stier „Rüksmind", Cat. Nr. 423.

Classe XXII.

Kühe u. tragende Stärken, nachweisbar aus anerkannt reinblütigen Heerden stammend.

I. Preis: Kl. silb. Med. u. 25 Rbl. dem Peter Soorm aus Holstfershof für seine Kuh „Suwik", Cat. Nr. 427

Gruppe 6. Reinblütige Holländer u. Friesen in bäuerlichem Besitz.

Classe XXIII.

Stiere, nachweislich aus anerkannt reinblütigen Heerden stammend mindestens 20 Monate alt.

II. Preis: Kl. silb. Med. dem H. Pill aus Alt-Woidoma für seinen Stier „Gaston", Cat. Nr. 436.

Ergänz. III. Preis: 5 Rbl. dem H. Pill aus Alt-Woidoma für seinen Stier „Franz", Cat. Nr. 435, und eine Anerkennung Herrn v. Helmersen-Neu-Woidoma als Züchter.

III. Preis: 5 Rbl. dem Ado Kolk aus Neu-Woidoma für seinen Stier „Hugo", Cat. Nr. 437.

III. Preis: 5 Rbl. dem H. Hindrikson aus Holstfershof für seinen Stier „Hans", Cat. Nr. 438.

I. Preis: 25 Rbl. dem Jürri Anko aus Groß-Camby für seinen Stier „Ilmar", Cat. Nr. 439 und Kl. silb. Med. der Ropkoy'schen Gutsverwaltung als Züchterin.

I. Preis: 25 Rbl. dem Jürri Anko aus Groß-Camby für seine Collection, Cat. Nr. 439—444.

Classe XXIV

Kühe, nachweisbar aus anerkannt reinblütigen Herden stammend.

I. Preis: 25 Rbl. dem Jürri Anko aus Groß-Camby für seine Kuh „Leni", Cat. Nr. 440 und eine Kl. silb. Med. Herrn F. G. Faure-Franzeshütte als Züchter.

II. Preis: Bronzene Medaille und 15 Rbl. dem Jürri Anko aus Groß-Camby für seine Kuh „Elmi", Cat. Nr. 442.

Gruppe VII. Nicht reinblütiges Milchvieh in bäuerlichem Besitze.

Classe XXV—XXVII.

Anerkennungsdiplom dem Michel Mets aus Ullila für seinen Stier „Skjalm", Cat.-Nr. 516.

Anerkennungsdiplom dem J. Sohnwald aus Neu-Nüggen für seinen Stier „Kiri", Cat.-Nr. 513.

Anerkennung dem A. Sumbak aus Ullila für seinen Stier „Mangu", Cat.-Nr. 462.

Anerkennung dem T. Adler aus Marrama für seinen Stier „Bruno", Cat.-Nr. 460.

III. Preis: 5 Rbl. dem Joh. Großthal für seinen Stier „Bruno", Cat.-Nr. 448.

II. Preis: 10 Rbl. dem C. Saar für seinen Stier „Bruno" Cat.-Nr. 456.

I. Preis: 15 Rbl. dem A. Thal aus Neu-Woidoma für seinen Stier „Dionis", Cat.-Nr. 450.

Anerkennungsdiplom dem J. Reinwald aus Falkenau für seine Collection, Cat.-Nr. 501—503.

III. Preis: 10 Rbl. dem A. Kriisa, hier, für seine Collection, Cat.-Nr. 504—506.

II. Preis: 15 Rbl. dem M. Mets aus Ullila für seine Collection, Cat.-Nr. 516—518.

I. Preis: 25 Rbl. dem Fr. Lesta, hier, für seine Collection, Cat.-Nr. 507—511.

V. Preis: 5 Rbl. dem M. Mets aus Ullila für seinen Stier „Skjalm", Cat.-Nr. 516.

V. Preis: 5 Rbl. dem J. Klaos aus Kayafer für seine Kuh „Tilla" Nr. 475.

V. Preis: 5 Rbl. dem J. Tedder aus Ullila für seine Kuh „Lillik" Nr. 465.

IV Preis: 8 Rbl. dem A. Kriisa, hier, für seine Kuh „Sali", Cat. Nr. 505.

IV Preis: 8 Rbl. dem N. Lewold für seinen Stier.

III. Preis: 10 Rbl. dem K. Sild für seine Kuh „Masik", Cat. Nr. 497.

III. Preis: 10 Rbl. dem M. Metz aus Ullila für seine Kuh „Masik", Cat. Nr. 518.

II. Preis: 12 Rbl der Johanna Riesmandel aus Rathshof für ihre Kuh „Pünnik", Cat. Nr. 470.

II. Preis: 12 Rbl. dem Fr. Lesta, hier, für seine Kuh „Masik", Cat. Nr. 508.

I. Preis: 15 Rbl. der Katharina Kristal, hier, für ihre Kuh „Pühik", Cat. Nr. 476.

C. Schafe.

Gruppe 2. Fleischschafe.

Classe III. Böcke.

II. Preis: Anerkennung dem Herrn A. von Hofmann-Gertrudenhof für seine Oxfordshiredown-Böcke, Cat. Nr. 527

I. Preis: Bronz. Med. dem Herrn E. Zoege von Manteuffel-Wechmuth für seine 4 Oxfordshire down-Böcke, Cat. Nr. 525—526.

D. Schweine.

Classe I. Eber.

II. Preis: Bronz. Med. dem Herrn A. von Zur-Mühlen-Groß-Congota für seinen Eber „Yorkshire", Cat. Nr. 533.

III. Preis: Anerkennung dem Herrn M. Munna aus Jensel für seinen Eber, Cat. Nr. 532.

III. Preis: Anerkennung der Meiereischule Wyäsje für drei Eber, Cat. Nr. 536.

Classe II. Sauen.

II. Pr.: Bronz. Med. der Meiereischule Wyäsje für eine Sau, Cat. Nr. 537

III. Pr.: Anerkennung der Meiereischule Wyjäsje für eine Sau, Cat. Nr. 537.

Classe III. Zuchten.

II. Pr.: Kl. silb. Med. dem Herrn A. von Zur-Mühlen-Groß-Congota, Cat. Nr. 533—535.

Industrie.

1) I. Pr.: Gr. silb. Med. der „Selbsthilfe"-Riga, Cat. Nr. 106—139.
2) II. Pr.: Kl. silb. Med. dem Herrn C. A. Wirkhaus, hier, Cat. Nr. 214—236.
3) I. P.: Gr. silb. Med. dem Herrn F. G. Faure, hier, Cat. Nr. 140—179.
4) II. Pr.: Kl. silb. Med. dem Kommissionsbureau d. Livl. Vereins, hier, Cat. Nr. 1—105.
5) III. Pr.: Anerkennung dem Herrn H. Laas, hier, Cat. Nr. 193—200.
6) III. Pr.: Anerkennung dem Herrn Peter Leoke aus Kawast, Cat. Nr. 239—242.

Gewerbe.

1) I. Preis: Ehrende Anerkennung dem Wagenbauer Herrn G. Fischer, hier, Cat. Nr. 244—246.
2) II. Preis: Kl. silb. Med. dem Wagenbauer A. Liibusk aus Schloß Randen.
3) III. Preis: Bronzene-Medaile dem Sattlermeister W. Seidat aus Fellin, Cat. Nr. 247—253.
4) Anerkennung dem Elektriker der hiesigen Freiwill. Feuerwehr u. des Polizei-Telephon- u. Alarm-Netzes P. Sarmuling, hier, Cat. Nr. 279—282.
5) I. Preis: Gr. silb. Med. dem Conservenfabricanten Herrn Th. F. Gorges-Riga, Cat. Nr. 276.
6) I. Preis: Gr. silb. Med. dem Malz- und Beeren-Kwaßfabricanten Herrn Carl Lehmann-Riga, Cat. Nr. 274 u. 275.
7) III. Preis: Bronz. Med. dem C. Häwertig-Baltischport für selbsteingemachte Killo, Cat. Nr. 278.
8) Anerkennung dem J. P. Terien-Reval für Killo, Cat. Nr. 277.
9) II. Preis: Kl. silb. Med. der A. Baronin Budberg-Ponièmone für Honig u. Nalifka.
10) Anerkennung dem Johann Kuk aus Kamby für Honig.
11) I. Preis: Gr. silb. Med. dem Herrn Baron Wolff-Lindenberg für seine Collection Brenntorf.
12) III. Preis: Bronz. Med. dem Herrn H. Baron Maydell-Waldhof für Ziegelsteine.

Sämereien, Producte des Müllereigewerbes.

1) I. Preis: Kl. silb. Med. dem Herrn Baron Maydell-Krüdnershof für Sortimente von Graupen u. Grütze.
2) II. Preis: Kl. silb. Med. dem Herrn Dr. H. von Pistohlkors — hier für seine Mustercollection der Saaten von Futter- u. Wiesengräsern.
3) II. Preis: Kl. silb. Med. der Gutsverwaltung von Postenden für Sandomir-Weizen, kurischer Landroggen etc.
4) II. Preis: Bronz. Med. dem Müller Mora aus Ludenhof für diverse Erzeugnisse des Müllereigewerbes.
5) III. Preis: Bronz. Med. dem Aug. Jannsen aus Wendau für Gerste, Graupen u. Buchweizen.

Kalk und Mergel.

1) I. Preis: Kl. silb. Med. dem Herrn Baron Uexküll-Tamsal.
2) I. Preis: Kl. silb. Med. dem Kaddak aus Rakke.
3) II. Preis: Bronz. Med. dem Herrn v. Brümmer-Rutzky.
4) II. Preis: Bronz. Med. dem Herrn. v. Blankenhagen-Allasch.
5) III. Preis: Anerkennung dem Herrn v. Blankenhagen-Weißenstein.
6) Bronz. Med. dem Herrn G. Riik-Uellenorm.
7) Bronz. Med. dem Herrn v. Blankenhagen-Weißenstein.
8) Bronz. Med. dem Herrn Baron Huene-Lelle.

Hausfleiß u. ländliches Gewerbe.

Classe I.

Weben.

1) I. Preis: Silb. Med. der Frau Kurrik aus Enge.
2) II. Preis: Bronz. Med. der Alma Wind-hier.
3) II. Preis: Bronz. Med. der Lena Sääg aus Neu-Wrangelshof.
4) II. Preis: Bronz. Med. der Emilie Paulson aus Nüggen.
5) III. Preis: Anerkennung der Minna Waits aus Tilsit.
6) Anerkennung der Frau v. Bock-Ninigal.
7) 5 Rbl. der Anna Fuchs aus Kayafer.
8) 5 Rbl. dem Karl Siilbaum aus Rappin.
9) 5 Rbl. der Anna Martinson-hier.
10) 5 Rbl. der Anna Karrask aus Rappin.
11) III. Preis: Anerkennung der Marie Luta aus Ropkoy.
12) 5 Rbl. der Marie Fuchs aus Marrama.
13) 5 Rbl. der Lisa Wiilmann aus Anrepshof.
14) III. Preis: Anerkennung der Anna Ackel aus Kawast.
15) 10 Rbl. dem Tamm aus Groß-Köppo.
16) 5 Rbl. der Tenner aus Elliste.
17) 3 Rbl. der Anna Pütsepp aus Techelfer.
18) 3 Rbl. der Liisa Bergmann hier.

Bronz. Med. der Frau Staatsräthin Baronin Budberg-Ponièmone.

Classe II.

Handgespinnst.

II. Preis: Bronzene Med. der Marie Pehab aus Kamby.

III. Preis: Anerk. d. Pauline Karlson aus Techelfer.

Gruppe 2. Nadelarbeiten. Tricotage.

Classe I.

Nadelarbeiten.

I. Preis: Silb. Med. dem Frl. Fanny Birk-Riga.

II. Preis: Bronz. Med. d. Frl. von Budkowsky — hier.

3 Rbl. d. Frau Fink — hier.

III. Preis: Anerkennung dem Frl. Lydia Graf.

I. Preis: Gr. silb. Med. der Frau Staatsräthin Baronin Budberg-Poniёmone.

Classe II.

Tricotage.

III. Preis: Anerkennung der Anna Körna aus Carolen.

Gruppe 3. Kunstgewerbe.

Classe II.

Kunstgewerbe.

Ehrende Anerkennung der Frau M. von Pistohlkors — hier für Brandmalerei.

Männerarbeiten.

III. Preis: Anerkennung der Taubstummenanstalt — Warschau Adam Faust.

III. Preis: Anerkennung der Taubstummenanstalt — Warschau J. Dobrowolsky.

III. Preis: Anerkennung Herrn August Laas, hier, für 2 ausgestopfte Bären.

III. Preis: Anerkennung der Arbeitsherberge, hier.

III. Preis: Anerkenuung dem Sawasson aus Aya·

II. Preis: Bronzene Medaille dem Janpeter — Samasken.

I. Preis: Kl. silb. Med. dem C. Winter — hier.

Die Direction.

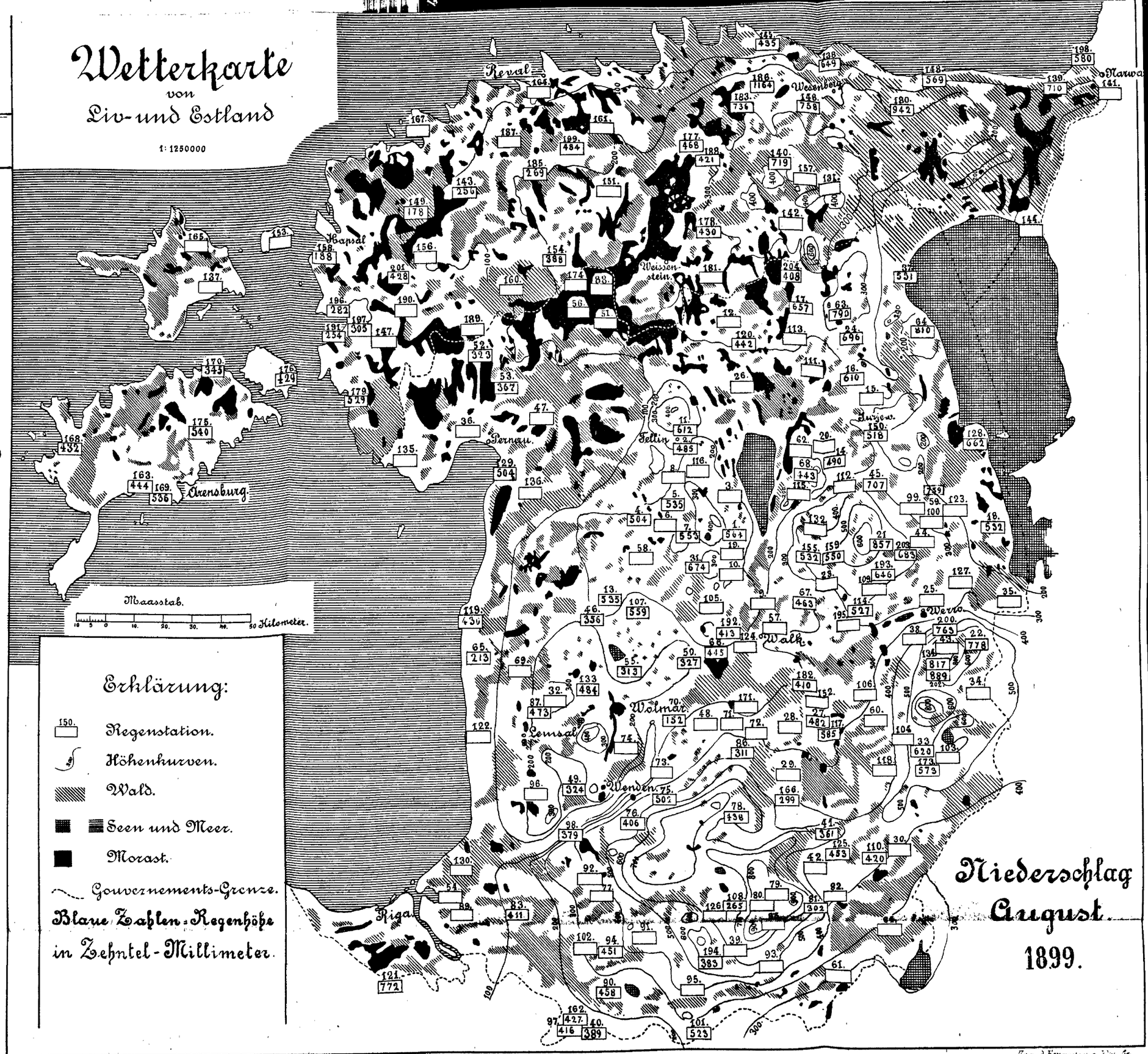
Дозволено цензурою. Юрьевъ, 30-го августа 1899 года. — Типографія К. Маттисена.

Wetterkarte
von
Liv- und Estland

1: 1250000

Namensverzeichniß der Stationen.

Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.
1	Morsel	69	Sepküll	137	Dago-Waimel
2	Fellin, Schl.	70	Wrangelshof, Neu	138	Kunda
3	Tarwast, Forstei	71	Planhof	139	Waiwara
4	Karrishof, Alt	72	Bahnus	140	Borkholm, Schl.
5	Euseküll	73	Skangal	141	Krähnholm
6	Pollenhof	74	Kegeln	142	Lammasküll
7	Karkus, Schl.	75	Ronneburg-Neuhof	143	Nissi, Past.
8	Kersel	76	Drobbusch	144	Serenitz
9	Hummelshof	77	Moritzberg	145	Viol
10	Owerlack	78	Brinkenhof (Serben)	146	Wesenberg
11	Woidoma, Neu	79	Löser	147	Leal
12	Addafer	80	Gulbern	148	Haackhof
13	Idwen	81	Seßwegen, Schl.	149	Piersal
14	Kehrimois	82	Butzkowski	150	Jurjew (Dorpat)
15	Sotaga	83	Rodenpois, Past.	151	Habbat
16	Tabbifer	84	Lubahn	152	Taiwola
17	Kurrista (Lais)	85	Lauternsee	153	Wormsö
18	Rappin	86	Bilskenhof, Neu	154	Kechtel
19	Lauenhof	87	Tegasch	155	Arrol
20	Ullila	88	Kerro (Fennern)	156	Lohde, Schl.
21	Pigast, Neu	89	Stubbensee	157	Ottenküll
22	Neuhausen, Past.	90	Kroppenhof (Kokenhusen)	158	Hapsal
23	Koik-Annenhof	91	Taurup	159	Heiligensee
24	Ludenhof	92	Klingenberg	160	Walck, Schl.
25	Waimel	93	Bersohn, Schl.	161	Pergel
26	Johannis, Kl. St.	94	Sissegal	162	Mistaut (Gr. Jungfh.)
27	Adsel-Schwarzhof	95	Bewershof, Alt	163	Kellamäggi
28	Serbigal	96	Loddiger	164	Reval
29	Palzmar, Past.	97	Jungfernhof, Gr.	165	Kertel
30	Schwaneburg, Schl.	98	Nurmis	166	Raschau
31	Wagenküll	99	Kusthof, Neu	167	Baltischport
32	Posendorf	100	Lewiküll	168	Kielkond
33	Alswig	101	Stockmannshof	169	Arensburg
34	Misso	102	Absennau	170	Rannaküll
35	Waldeck (Orrawa)	103	Marienburg, Doct.	171	Wiezemhof, Forstei
36	Audern	104	Lindheim	173	Alswig Roetkensh.
37	Tschorna	105	Homeln	174	Lelle
38	Nurfi, Alt	106	Neuzen	175	Wolde, Past.
39	Festen	107	Rujen	176	Kuiwast
40	Römershof	108	Ziriten	177	Jendel
41	Lysohn	109	Kerjell	178	Orrisaar
42	Druween	110	Kroppenhof (Schwaneb.)	179	Patzal
43	Salishof	111	Talthof	180	Wrangelstein
44	Kioma	112	Lugden	181	Hukas
45	Kamby, Neu	113	Saddoküll (Forstei)	182	Lannemetz
46	Salisburg, Doct.	114	Uelzen	183	Heinrichshof
47	Staalenhof	115	Kongota, Groß	185	Koil
48	Trikaten, Schl.	116	Massumvisa	186	Kattentack
49	Roop, Past.	117	Adsel, Schl.	187	Forby
50	Schillingshof	118	Ilsen	188	Kerrafer (Ampel)
51	Fennern (Glasfabrik)	119	Haynasch	189	Fickel, Schl.
52	Sallentack	120	Oberpahlen, Schl.	190	Laytküll
53	Arrohof (Jacoby)	121	Peterhof	191	Sastama
54	Neuermühlen, Past.	122	Sussikas	192	Borrishof
55	Burtneck, Schl.	123	Moisekatz	193	Grünau
56	Eidaperre	124	Sillmuhrneek (Luhde)	194	Saussen
57	Teilitz	125	Tirsen, Schl.	195	Anzen, Alt
58	Arras	126	Jummerdehn	196	Kiwidepäh
59	Kidjerw	127	Koiküll, Neu	197	Klosterhof
60	Hoppenhof	128	Ahonapallo (Kaster)	198	Hungerburg
61	Friedrichswalde	129	Uhla, Schl.	199	Toal
62	Kawelecht, Past.	130	Zarnikau	200	Kasseritz, Neu
63	Jensel	131	Rocht	201	Parmel
64	Palla	132	Hellenorm	202	Hahnhof-Plany
65	Salis, Neu	133	Lappier	203	Hurmy
66	Turneshof	134	Hahnhof	204	Kardis
67	Sagnitz, Schl.	135	Testama		
68	Arrohof (Rüggen)	136	Surri		



Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1/4 p. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Leistungen und Erfolge des estnischen Bauern auf der August-Ausstellung des Livl. Vereins zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes.

Die soeben geschlossene Ausstellung des Livl. Vereins zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes hat mit einem schönen landwirthschaftlichen und finanziellen Erfolge abgeschlossen und hat damit bewiesen, wie fest das Vertrauen zu derselben sich im Lande eingewurzelt hat. Trotz der Zentral-Ausstellung in Riga, der kurz vorher hier abgehaltenen Ausstellung des estnischen landwirthschaftlichen Vereins und eines großen Volksfestes waren unsere Landwirthe und Gewerbetreibenden so zahlreich erschienen und die Beschickung mit Vieh und Pferden so reich und gut, als wenn all' die obigen Schaustellungen garnicht gewesen wären. Allein die Kauflust war nicht ganz so lebhaft wie im vorigen reichen Jahre, was direkt auf die weit schwächeren Ernten, namentlich auch Futterernten, dieses Jahres zurückzuführen ist.

Betrachten wir jedoch die Leistungen und Fortschritte der Aussteller, und zwar speziell diejenigen unseres estnischen Bauern, so erfüllen sie uns mit Freude, um so mehr, als der auf der ganzen Welt konservative Bauer nur schwer zu Neuerungen zu bewegen ist, seien sie auch noch so segenbringend. Wer aber die edlen und veredelten Pferde und Rinder, die Leistungen landischer Handwerker, die Handarbeiten estnischer Frauen auf dieser Ausstellung mit denjenigen vor 5, 10 und mehr Jahren vergleicht, der ist erstaunt, ein wie gelehriger, fleißiger und begabter Schüler derselbe gewesen ist. Sah man vor 15 Jahren überhaupt keine edle bäuerliche Kuh, so tauchten diese von Jahr zu Jahr, ermuntert durch's Beispiel der Gutsbesitzer und durch speziell für den bäuerlichen Besitzer ausgesetzte Prämien, immer häufiger und häufiger auf, dabei qualitativ immer höher steigend. Der verdienstvolle Mitbegründer der hiesigen Ausstellungen Herr von Essen-Kaster hatte auch hier bahnbrechend gewirkt, indem er durch Aussetzung von Geldprämien für Vieh, speziell für Kastersche Wirthe auf der Ausstellung, diese veranlaßte, den ersten Schritt an die Oeffentlichkeit zu wagen. Der Erfolg spornte immer weitere bäuerliche Kreise an, denen der Verein durch immer erhöhte Prämien entgegenkam und schon zu Anfang der 90. Jahre konnte der Uebergang von Landvieh auf edles Halbblut und bald darauf der zum Vollblut verzeichnet werden dank der anspornenden sehr hohen Geldprämien für reinblütiges Rindvieh im bäuerlichen Besitz. Die Absicht dermaleinst eine volle Arbeitstheilung zu erreichen, indem der Bauer von dem Besitzer edler Heerden die Kälber kauft, um dieselben als tragende Stärken und Kühe wie sprungfähige Stiere demselben wiederum zu verkaufen, scheint nunmehr den systematischen und konsequenten Bemühungen des livländischen Vereins gelingen zu wollen, denn wer z. B. die schöne reinblütige Zucht des Jürri Anko aus Kamby gesehen, wer die 10 aus dem Meyershofschen Stalle stammenden reinblütigen, von verschiedenen Bauern auferzogenen Stiere gesehen hat, der wird an der Erreichung des obigen Zieles nicht mehr zweifeln. Das reinblütige Rindvieh im bäuerlichen Besitz war so zahlreich und schön wie noch nie zuvor vertreten, so daß die Preisrichter es bedauerten vorläufig nicht mehr Medaillen und Prämien zur Verfügung zu haben. Wäre der Transport von Rindvieh leichter und der Absatz sicherer, so würden wohl 10 mal so viel schöne Thiere auf die Ausstellung kommen, denn die Edelzucht hat sich gleich einem Lauffeuer im Lande verbreitet und die jämmerlichen Hungerexemplare werden immer seltener, weil sie keinen lohnenden Absatz mehr finden. Während z. B. der Bauer Jürri Anko für 2 Thiere 300 Rbl. erhielt, kann man 12 unedle Landkühe dafür erhalten. Wer also Augen hat zu sehen und Ohren zu hören, der lerne aus obigem Beispiel die Landwirthschaft rentabel zu betreiben.

Ein Gleiches gilt von der Pferdezucht; wo die ersten Nachkommen von Hengsten mit englischem Blut auftreten und sich durch starke Rücken, gute Brusttiefe und edle Formen hervorthun; so z. B. der Hengst Tyrann des Neu Woidomaschen Bauern A. Kark Kat. Nr. 171, der nur seiner geringen Größe wegen nicht als Zuchthengst angekört werden durfte. Hier kann man den Bauern nicht warm genug empfehlen ihre Fohlen im ersten Jahr reichlich mit Hafer zu füttern, damit dieselben die richtige Tiefe, Größe und Breite bekommen. Noch schöner wäre aber auch hier die Arbeitstheilung eintreten zu lassen, indem der Bauer die Absatzfohlen dem Großgrundbesitzer verkauft, welcher über bessere Koppeln und Tummelplätze und über geschulteres Personal namentlich

zum Einfahren und täglichen Bewegen der Thiere verfügt. Bis dahin ist aber noch ein weiter Weg, der nur durch systematische Arbeit des Pferdezuchtvereins in Gemeinschaft mit dem livländischen Verein, unterstützt durch Mittel der Kreditkasse und des Landes zu erreichen wäre. Wer aber die jetzigen Droschkengäule in Berlin gesehen hat, wer die deutschen Remonten kennt und die Offizierspferde der Garde in Petersburg, der wird nicht den Muth verlieren, wenn auch der Absatz im Lande fehlt. Livland mit seiner Lage am Meer, mit seinen sanften Hügeln und vorherrschendem Lehmboden ist berufen eine ganz vorzügliche Zuchtstätte für edlere Pferde abzugeben. Bauer wie Großgrundbesitzer dürfen aber nicht erwarten, daß gleich die erste Kreuzungs-Generation Hohes leisten kann und dafür hohe Preise beanspruchen darf; das kann frühestens in der zweiten und dritten Generation erreicht werden. Je besser aber der Bauer und Großgrundbesitzer seine Pferde füttert und trainirt, um so eher kann er des Erfolges sicher sein.

Es würde zu weit führen, wollten wir ausführlich auch auf die jetzige Handarbeits-Leistungen der estnischen Frauen eingehen. Wer die reiche Ausstellung geschmackvoller, solider und zweckmäßiger Stoffe gesehen hat und an die früheren stereotypen Pferdedecken, Gurten- und Häckelarbeiten zurückdenkt, der kann an dem Erfolge der Webekurse und Handarbeitsschulen nicht mehr zweifeln, welche eifrig auch jetzt von den den Töchtern unserer Bauern besucht werden.

Zahlen beweisen, so seien hier kurz die Medaillen und Geldpreise wie Verkaufssummen angeführt, welche estnische Bauern auf der Ausstellung des livl. Vereins erhalten haben.

1) Für Pferde	5 I. Preise 4 II. „ 12 III. „	}	und an Geldprämien	560	Rbl.
2) Für Rindvieh	6 I. „ 7 II. „ 6 III. „	}	„ „	435	„
3) Frauenarbeiten	1 I. „ 5 II. „ 6 III. „	}	„ „	51	„

Summa 12 I. Preise, 16 II. Preise, 25 III. Preise und 1046 Rbl. an Geldprämien. Verkauft haben Bauern für über 3000 Rbl. Pferde, Rindvieh und gewerbliche Produkte, doch dürfte die Summe, durch ungemeldete Verkäufe ergänzt, sich bedeutend höher belaufen. Immerhin hat die Ausstellung den Bauern außer reicher Belehrung auch den verdienten Arbeitslohn, im Minimum 4000 Rbl., in den 4 Ausstellungstagen eingebracht. Jeder vernünftige Bauer wird schon daraus ersehen, wie unvernünftig es wäre, wollte er andere Wege einschlagen als die, welche sein weitsichtiger, gebildeter und sachlicher Lehrmeister, der Livländische Verein zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes, ihn gerne und fast kostenlos zu gehen lehrt. Hoffen wir drum, daß wir auch in Zukunft über weitere friedliche Erfolge unserer estnischen Bauern auf diesen Ausstellungen berichten können.

A. v. Z. M.-Gr.-K.

V. Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe.

III. Sektion für Molkerei und Schweinezucht.

(Schluß zur Seite 445.)

Da sich Niemand zur Diskussion meldete, ertheilte der Präsident das Wort dem Herrn Professor Dr. W. von Knieriem-Peterhof zum Vortrage über

Schweinezucht und -verwerthung.

M. H.! Wenn ich Ihnen heute über die Zucht und Verwerthung der Schweine Einiges mittheilen soll, so kann ich natürlich im Rahmen der mir zugemessenen kurzen Zeit nur die hauptsächlichsten Momente, welche der Landwirth zu berücksichtigen hat, hervorheben.

Die erste Frage, welche an den Landwirth, der Schweinezucht in größerem Maßstabe bei sich einführen will, herantritt, ist die: Welche Rasse soll gewählt werden? Es wird die Rasse zu wählen sein, welche das feinste und meiste Fleisch liefert, denn nach dieser Richtung hin hat sich der Geschmack des Marktes in den letzten 20—30 Jahren vollständig geändert. Während früher und auch noch jetzt bei der Landbevölkerung das Schwein als das werthvollste galt, welches viel Speck und Fett lieferte, so ist heute die viel naturgemäßere Geschmacks-Richtung die, daß je mehr kerniges Fleisch produzirt wird, um so höher der Werth des Thieres.

Talg und Speck vertragen einen weiten Transport, sind dem Verderben nicht ausgesetzt, können daher von den entlegensten Theilen der Erde, wo die Produktion eine viel billigere ist, nach Europa kommen; vielfach rückten ferner für andere Verwendungsarten des thierischen und pflanzlichen Fettes die Mineralöle ein und diese Umstände bewirkten einen starken Preissturz für das Fett. So kam es, daß auch die Schlachter bald den stark fleischigen Schweinen den Vorzug vor den zu fetten Schweinen geben mußten.

Dieser Umstand mußte sehr bald eine vollständige Aenderung in der Art der Schweinehaltung und Schweinezucht herbeiführen, denn die Zeit für die Hauptproduktion von Fleisch und Speck liegt bei den Hausthieren zeitlich in der Weise auseinander, daß in der Lebensperiode, wo das Thier noch im Wachsen begriffen ist, sich mehr Muskeln also Fleisch ausbilden, während nach Beendigung dieser Lebensperiode, bei reichlicher Nahrung eine Zunahme des Lebendgewichts hauptsächlich durch Fettablagerung und Bildung von Fleischsaft, kaum durch Bildung von wirklicher Muskelsubstanz erfolgt.

Es wird also daraus der Schluß zu ziehen sein, daß gute Fleischschweine nur zu produziren sind, wenn es gelingt schon im jugendlichen Alter die Thiere auf ein Gewicht zu bringen, wie der Markt es erfordert. Diese Ueberzeugung brach sich in England zuerst Bahn, daher dort das Bestreben Rassen und Schläge heranzuzüchten, welche Frühreife mit Erzeugung von viel und gutem, feinem Fleisch mit einander verbinden. Es finden sich nun diese Eigenschaften am besten vereinigt in den englischen Schlägen oder neuerdings vielleicht noch besser in den deutschen Edelschweinen, welche aus den englischen Schlägen in den letzten 10 Jahren herangezüchtet worden sind, und zwar ist den in Deutschland in der letzten Zeit herangezüchteten Schlägen hauptsächlich deßwegen der Vorzug zu geben, weil dieselben verhältnißmäßig weniger Ansprüche an gute Haltung und Pflege machen, weniger empfindlich sind, als die reinen englischen Schweine. Es wird in den deutschen Hochzuchten mehr Gewicht darauf gelegt, daß die Thiere sich durch Abhärtung und Bewegung kräftiger und gesunder entwickeln. Neuerdings wird darin unter Umständen sogar zu weit gegangen.

In Bezug auf die Haltung der Schweine muß besonders Gewicht darauf gelegt werden, daß die Thiere soviel wie möglich Bewegung haben, auch das Hinausschicken im Winter ist ihnen mehr gedeihlich als schädlich. Der Stall muß im Winter 10—12° C. warm und vor allen Dingen trocken sein. Nichts ist für das Gedeihen der Ferkel in den ersten Lebenswochen wichtiger, als daß der Stall warm und trocken ist, doch komme ich später noch darauf zurück.

Die junge Sau wird je nach der Entwicklung mit 9 bis 11 Monaten zum Eber gelassen. Sie früher zuzulassen, rächt sich meist dadurch, daß die junge Sau zu wenig und schwächliche Ferkel wirft und daß sie selbst in ihrer Entwickelung zurückbleibt, letzteres zeigt sich hauptsächlich darin, daß die Sau hochbeinig und ihr Kopf im Verhältniß zum übrigen Körper größer erscheint.

Da die Tragezeit eine verhältnißmäßig geringe ist, 116 bis 121 Tage, so läßt man die Sau entweder 2 mal im Jahr oder 5 mal in 2 Jahren ferkeln, so daß man unter Berücksichtigung des Abgangs wohl rechnen kann, daß von einer Sau im Jahr 12—15 Ferkel großgezogen werden können. Es wird vielfach angenommen, daß von einer Sau pro Jahr 20 Ferkel erzielt werden können, dieses wäre bei 5-maligem Ferkeln in 2 Jahren und durchschnittlich 10 Ferkeln im Wurf und bei einem Abgang von 20 % der Ferkel, eine Zahl, die wohl gewiß erreichbar ist, die aber zu Kalkulationen als entschieden zu günstig, nicht im allgemeinen angenommen werden darf. Jeder Landwirth, der mit Schweinezucht mehr zu thun gehabt hat, wird die Erfahrung gemacht haben, daß häufig aus Gründen, die nicht immer gleich zu eruiren und abzustellen sind, Ferkelsterben eintritt, wobei häufig die Verluste größer sind, als oben angegeben.

Mir ist es bis jetzt kaum gelungen, mehr als 15 Ferkel per Jahr von einer Sau aufzuziehen. In Amerika rechnet man nach Backhaus per Sau im Jahr noch weniger Ferkel.

Die Ferkel werden 6—7—8 Wochen bei der Mutter belassen und sobald als möglich schon an die Aufnahme von fester Nahrung, Gersten-, Hafer-, Roggenschrot gewöhnt und wird ihnen ebenso sobald wie möglich Bewegung im Stalle selbst oder im Freien gestattet. Bei guter Nahrung können die Thiere der besseren Rassen mit 8 Wochen schon ein Gewicht von 40 ℔ und darüber ereicht haben. Neben Getreide erhalten sie zweckmäßig etwas gedämpfte Kartoffeln und Fleischmehl. Letzteres ist, wenn es von den Schlachthäusern stammt*), namentlich zur Ausbildung des Skelettes sehr empfehlenswerth, weil es reich an phosphorsaurem Kalk ist. Entsprechend dem Wachsthum hat eine Zulage an Futter stattzufinden und ist durchaus darauf zu sehen, daß die Thiere, bis sie ein Gewicht von ca. 100 ℔ ereicht haben, sich recht viel Bewegung machen können. Es ist dieses unbedingt erforderlich, damit sich die Muskeln und die Knochen gehörig ausbilden können; die Thiere werden dadurch lang und kräftig. Wenn das Gewicht von 100 ℔ ereicht ist bei einem Alter von 3—4 Monaten, werden die Ferkel, welche nicht zur Zucht bestimmt sind, mit den schon früher verschnittenen Eberferkeln auf die Mast gestellt, wo ihnen keine Bewegung mehr gegeben wird; es muß also jetzt eine Trennung je nach dem Nutzungszweck stattfinden. Das Nahrungsbedürfniß ist bei bisher gut gefütterten Ferkeln ca. 3½—4 % des Lebendgewichtes an trockener Gerste, bei früherer Angewöhnung an Magermilch kann die Ration schon bis 11 Stof pro Tag betragen (2—3 ℔ Gerste + 6—8 Stof Magermilch oder 11 Stof Magermilch + 1¼ ℔ Gerste). Jedenfalls muß der Grundsatz bei den zu mästenden Thieren der herrschende sein, ihnen so viel wie möglich Futter zu geben, bei der Mast so intensiv wie möglich vorzugehen, natürlich hat auch dieses seine Grenzen, diese Grenze läßt sich aber nicht angeben, dieselbe hängt ganz von der Individualität des Thieres ab und ist daher von Seiten des Wärters eine große Aufmerksamkeit erforderlich, um die Menge des nöthigen Futters richtig zu bemessen. Von jetzt an ist eine tägliche Gewichtszunahme von 2 ℔ pro Thier nicht schwierig zu ereichen, so daß mit 5—6 Monaten ein Gewicht von 200 ℔ ereicht ist. Je reichlicher in dieser Zeit das Futter hat bemessen werden können, desto größer ist naturgemäß der produktive Futterantheil oder die Menge des Produktionsfutters gegenüber dem Erhaltungsfutter und, da nur ersteres die Produktion leistet, desto rascher und billiger die Produktion.

Bei der Fütterung, welche in der ersten Zeit 4 mal täglich zu erfolgen hat, ist streng darauf zu sehen, daß nie mehr Futter vorgelegt wird, als das Thier in einer ¼—½ Stunde verzehren kann; es darf in dem Trog nie Futter von einer Mahlzeit zur andern nachbleiben und ist weiter darauf zu sehen, daß das Futter womöglich trocken gegeben wird. Dieses ist ein Punkt, der bei uns ganz besonders beachtet werden muß. Jeder von Ihnen wird wohl schon die Beobachtung gemacht haben, daß unsere Schweinepfleger sehr schwer davon abzuhalten sind, die Tröge bis an den Rand mit einem sehr wässerigen Futter anzufüllen. Die Folge davon ist, daß das Futter erstens stark ausgelaugt wird, daß die Thiere, um genügend Nahrungsbestandtheile aufnehmen zu können, viel zu viel Flüssigkeit zu sich nehmen, dadurch der Stoffwechsel unnütz erhöht wird und der Stall viel schwieriger trocken und rein zu halten ist. Die Flüssigkeitsmengen, welche ein Schwein benöthigt, sind im allgemeinen ziemlich mäßig. Ein Schwein von 200 Pfd. braucht täglich ca. 15 Pfd. (5—6 Stof) Wasser, während wohl in den meisten Wirthschaften hier das Dreifache davon gegeben wird. Die Pfleger erchweren sich selbst dadurch ihre Arbeit und die Thiere können dann nie so trocken und rein, wie es erforderlich ist, gehalten werden.

Bei der weiteren Fütterung wird nun der Futterbedarf immer größer, bei Versuchen, welche in Peterhof ausgeführt wurden, wurde täglich 20—30 Grm Gerste p. Stück zugelegt.

In der großen Praxis wird es ja kaum erforderlich sein, die Ration täglich für jedes Thier abzuwägen, da wird man sich mit einigen Hohlmaßen ebenso begnügen können. Es ist aber, um ein günstiges Resultat zu erhalten, eine große Gewissenhaftigkeit und Aufmerksamkeit von Seiten des Fütterers erforderlich und ist hiervon zum größten Theil der Erfolg des Mästens abhängig. Die Zunahme der Thiere muß in gewissen Abständen (1 bis 2 Wochen) mit der Waage kontrolirt werden, damit das Futter nicht an Thiere vergeudet wird, welche dasselbe nicht bezahlt machen. Auf diese Weise kann der Landwirth auch nur allein sich darüber ein Urtheil bilden, wann das Thier verkauft werden soll.

Um dieses näher zu erweisen möchte ich Ihnen einige Versuche vorlegen, die in den letzten Jahren auf der Versuchsfarm Peterhof ausgeführt sind. Am 4. Oktober 1895 wurden 4 Ferkel im Gewicht von 22—24 ℔ in den Versuch gestellt und mit Gerste und Magermilch in gleichen Quantitäten gefüttert. Alle 4 Tage wurden die Thiere gewogen und zeigten dieselben der Nahrung entsprechend eine sehr gleichmäßige Gewichtszunahme, wie folgende Tabellen erweisen:

*) Das amerikanische Fleischmehl ist bekanntlich arm an Salzen.

Ferkel I.

Datum	Lebendgewicht. Pfd.	Zunahme. Pfd.	Vollmilch. Stof.	Magermilch. Stof.	Gerste. Gramm.	Produktionskosten eines Pfundes Lebendgewicht.	
4. Okt.	22	—	—	—	—	— K.	
4. Nov.	59	37	6½	89½	8020	3·3 „	6·0 K.
2. Dez.	93	34	—	200	10980	5·8 „	
3. Jan.	155	62	—	400	16000	5·6 „	
3. Febr.	215	60	—	487	23940	7·8 „	
5. März	262	47	—	496	31400	10·8 „	10·4 K.
30. März	302	40	—	304	40660	9·6 „	
27. April	340	38	—	308	53940	11·5 „	
18. Mai	380	40	—	246	52560	9·5 „	
		358		2530	236600 = 14·19 Pud.		8 K.

Rechnen wir die Vollmilch zu 4 Kop. pro Stof, die Magermilch zu 0·8 Kop. pro Stof, die Gerste zu 60 Kop. pro Pud, so ergiebt sich, daß die Produktion von 358 ℔ Lebendgewicht 28 Rbl. 81 Kop. gekostet hat, 1 ℔ daher rund 8 Kop. Wenn wir dieselbe Rechnung für die einzelnen Zeitabschnitte aus führen, so ergeben sich die in der letzten Kolumne der Tabelle verzeichneten Zahlen. Es ist also klar ersichtlich, daß die Produktion in der ersten Zeit der Mast eine billigere war, oder, daß bei gleichen Preisen das Futter in der ersten Zeit sich höher bezahlt machte, als zuletzt. Sehr ähnliche Zahlen ergeben sich auch für die 3 anderen Ferkel.

Ferkel II.

Datum.	Lebendgewicht. Pfd.	Zunahme Pfd.	Vollmilch. Stof.	Magermilch Stof.	Gerste Grm.	Produktionsk. eines Pfd. Lebendgew.	Gesammtkosten. Kop.
4. Okt.	24	—	—	—	—	— Kop.	—
5. Febr.	201	177	6½	1188·5	60560 = 3·60 Pud.	6·7 „	11·92

Ferkel III.

4. Okt.	20	—	—	—	—	— Kop.	—
10. Dez.	83	63	6½	305	21580	5·5 „	3·47

Ferkel IV

4. Okt.	24	—	—	—	—	— Kop.	—
14. Dez.	111	87	6½	410·5	24760	5·0 „	4·42

Mit demselben Resultat war auch schon ein früher angestellter Versuch zu Ende geführt worden.

Vom 6. Sept. 1894 an wurde 1 Ferkel von 18 ℔ Gewicht mit Vollmilch und Gerste gefüttert, in der ersten Zeit erhielt das Thier 2—3 Stof Vollmilch daneben etwas Gerste, später wurde die Milch auf 1 Stof pro Tag bis zum Schluß des Versuchs ermäßigt und Gerste in steigenden Quantitäten gefüttert. Folgende Tabelle zeigt das Nähere.

Datum.	Lebendgewicht. Pfd.	Zunahme. Pfd.	Vollmilch. Stof.	Gerste. Pfd.	Produktionskosten eines Pfd. Lbdgw.	Gesammtkosten Kop.		Mittel Produktionskosten.
6. Sept. 1894	18	—	—	—	—	—		—
17. Dez. „	86	68	101	113	8·4 K.	5·73		
10. Jan. 1895	117	31	29	87	7·9 „	2·46	17·02	7·0 K.
1. Febr.	146	29	22	106	8·5 „	2·47		
1. April	260	114	56	275	5·6 „	6·36		
5. Mai	320	60	36	274	9·25 „	5·55	13·64	10·8 K.
21. Juni „	386	66	46	417	12·20 „	8·09		

Also auch hier, wo die Produktionskosten sich etwas höher als oben stellen, weil die theuere Vollmilch in größeren Quantitäten gegeben wurde, zeigt sich dasselbe Resultat. In der ersten Zeit der Mast sind die Produktionskosten erheblich niedriger, als in späterer Zeit.

Zur weiteren Sicherstellung dieser Ergebnisse sind denn auch in diesem Jahre ähnliche Versuche in Angriff genommen und will ich noch über dieselben einige Worte sagen.

4 Ferkel geboren am 26. Dez. 1898 und 1. Januar 1899 wurden am 1. März 1899 in den Versuch gestellt. 2 Thiere erhielten je 1 Stof Vollmilch und Gerste in steigenden Quantitäten, die beiden andern auch je 1 Stof Vollmilch und ein Gemisch von Gerste und Fleischmehl (80 % Gerste 20 % Fleischmehl) in derselben Quantität wie die Gerstenschweine.

Alle 4 Tage wurden die Ferkel gewogen und zeigte sich eine vollständig normale Gewichtszunahme bei allen Thieren. Am 12. Mai wurde zweien Thieren die Vollmilch allmählich entzogen und nur Gerste resp. Gerste und Fleischmehl gefüttert. Es war ein Einfluß dieser Futterveränderung nicht zu merken, die Gewichtszunahme blieb eine vollständig befriedigende, weitere Versuche sollen daher Aufschluß darüber geben, in welchem Alter den Thieren bei reiner Getreidefütterung die Vollmilch ohne weitere Schädigung der Gewichtszunahme entzogen werden kann. Diese Frage hat natürlich nur eine Bedeutung für Wirthschaften, in welchen keine Magermilch vorhanden ist.

Durch die Entziehung der Vollmilch wurden die Produktionskosten bei dem Gerstenschweine von 7·6 Kop. auf 6·2 Kop., beim Fleischmehlschweine von 7·2 auf 6·0 Kopeken erniedrigt, woraus zugleich ersichtlich ist, daß eine Mischung von Gerste und Fleischmehl rentabler für die Mast erscheint, als reine Gerste. Am 8. Juni wogen alle 4 Thiere je ca. 200 ℔; und stellten sich die mittleren Produktionskosten für alle 4 Thiere auf ca. 7 Kopeken, also übereinstimmend mit den früheren Versuchen. Ganz anders stellten sich nun die Produktionskosten bei den folgenden Versuchen, zu welchen gesunde kräftige Läuferschweine vom Sept. 1898 dienten. Schwein I wog 274 ℔, Schwein II 284 ℔ und sollten I mit reiner Gerste, II mit derselben Quantität eines Gemisches von Gerste und Fleischmehl gemästet werden. Nach einigen Tagen nahmen die Thiere das ihnen vorgelegte Futter gierig auf und zwar konten ihnen 3½ des Lebendgewichtes an Futter gegeben werden, Wasser erhielten die Thiere ad libitum.

Bis zum 8. Juni hatten beide Thiere in Summa zugenommen 79 ℔, und 487·5 ℔ Gerste und 41 ℔ Fleischmehl im Werthe von 8·13 Kop. verzehrt, die Produktionskosten eines ℔ Lebendgewicht stellen sich hier daher auf 10·3 Kop., genau dasselbe Resultat, wie die früheren Versuche es ergeben haben.

Es ist also hieraus klar ersichtlich, daß die Produktionskosten eines ℔ Lebendgewicht in der ersten Zeit der Mastung d. h. bei Thieren in einem jüngeren Alter geringer sind als später; es ist dieses Resultat ja auch ganz natürlich, weil der Zuwachs im jugendlichen Alter aus Muskelfleisch, welches wasserreich ist, besteht, während im spätern Alter, namentlich bei schon ausgewachsenen Thieren wasserarmes Fett angesetzt wird.

Die von dem Landwirth einzuhaltende Grenze, wo die Mastung schon unproduktiver zu werden beginnt, wird je nach dem Futter, den Rasseunterschieden und der Individualität der Thiere eine verschiedene sein und wird er diese selbst näher zu bestimmen haben, weil der Marktpreis dabei ausschlaggebend sein muß. Bei unseren Versuchen in Peterhof hat es sich gezeigt, daß diese Grenze ungefähr bei einem Lebendgewicht von 220—240 ℔ und einem Alter von 5 bis 6 Monaten erreicht ist, d. h. es wird, wenn der Markt es erlaubt, für den Landwirth am meisten zu empfehlen sein, die Schweine in einem Alter von 5 bis 6 Monaten und einem Gewicht von 220—240 ℔ zu verkaufen. Da nun thatsächlich die jetzige Geschmacksrichtung des Marktes dahin geht, Fleischschweine (nicht zu fett) mit den höchsten Preisen zu bewerthen, so ist es klar, daß diese Aenderung des Marktes von dem richtig rechnendem Landwirth nur mit Freuden begrüßt werden kann und daß der Landwirth zweifelsohne seine beste Berechnung dabei finden wird, wenn die in der Molkerei gewonnenen Abfälle in weit größerem Maßstabe als bisher zum Mästen junger Schweine Anwendung finden würden. Die

nach dieser Richtung hin sich eröffnende günstige Konjunktur müßte von dem Landwirth gebührend ausgenutzt werden.

Nachdem Prof. v. Knieriem seinen Vortrag beendet hatte, sprach als Korreferent über dasselbe Thema Herr E. v. Wahl Addafer:

M. H.! Ich kann mich den dankenswerthen Ausführungen des Herren Referenten nur anschließen und greife aus dem reichen Material heraus, was mir in der Praxis vor allem beherzigenswerth scheint.

1. Es kommt darauf an, daß wir uns zu einer Rasse entschließen und zwar zu einer Rasse, die durch Widerstandsfähigkeit, Fruchtbarkeit, Mastfähigkeit sich auszeichnet und den Wünschen der Käufer entspricht. Da scheinen mir ebenfalls die großen weißen englischen Rassen obenan zu stehen oder vielmehr ihrer größeren Härte und Fruchtbarkeit wegen Kreuzungen mit diesen. Hier im Lande kreuzen ist meiner Erfahrung nach nicht rationell, unser Landschwein erinnert noch zu sehr an sus scrofa, wir gehen daher lieber nach Deutschland und Dänemark und holen uns dort, was wir brauchen.

2. Wir müssen uns rechtzeitig entscheiden, ob wir das Schwein zur Zucht oder zur Mast bestimmen. Unschlüssiges Schwanken bringt vielfache Verluste. Das angemästete Jungschwein ist für Zuchtzwecke vielfach verdorben, abgesehen von dem Futterverlust.

3. Wir müssen früh, mit ca. 7 Monaten bei einem Gewicht (lebend) von 220—250 ℔ verkaufen. Darin korrespondiren die Peterhofer Schlachtgewichte, über die Ihnen interessante und instruktive Tabellen Aufschluß geben, mit den eben erschienenen Mast- und Schlachtversuchen der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft (Berlin bei Paul Parey). Sie korrespondiren auch mit den praktischen Erfahrungen im landischen Großbetriebe. Mit höherem Alter steigen die Produktionskosten rapid. Dazu kommt, daß die in Gründung befindliche Exportschlachterei Bacon braucht, also Thiere von 6—7 Monaten wünscht, daß auch unsere bisherigen Abnehmer junge Thiere bevorzugten. Ich habe im Wirthschaftsjahre 1898/99 meine Schweine mit einem Durchschnittsgewicht von 245·3 ℔ verkauft (inkl. ausrangirte Zuchtthiere von höherem Gewicht) und habe gefunden, daß die Käufer am liebsten die jungen Schweine kauften. Schließlich möchte ich es nicht unterlassen auf ein interessantes Ergebniß der oben zitirten Veröffentlichungen der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft hinzuweisen und zitire aus diesen: „In erster Reihe ist darauf hinzuweisen, daß bei den Versuchen (Schweinemast) eine bessere Ausnutzung der Molken, Wattich, als der Magermilch hat beobachtet werden können. Es darf hier auf die betreffende Ausführung auf Seite 8 (die ich später zitire) verwiesen und hinzugefügt werden, daß bei der außerordentlichen Wichtigkeit der Frage der geeigneten Verwerthung der Molkerei-Abfälle bei späteren Versuchen das Augenmerk in erster Reihe darauf gerichtet sein muß. Das hier gefundene Ergebniß ist weiter zu behandeln und zu klären, namentlich auch deßhalb, weil der in der Magermilch enthaltene Käsestoff, der scheinbar bei der Schweinemast ungünstig einwirkt, für sich verwerthet werden kann. Außerdem dürfte für die Mäster auch eine hinreichende Veranlassung vorliegen, in ihrem eigenen Interesse eine dahin zielende Prüfung selbst vorzunehmen und die Ergebnisse zum Besten der Allgemeinheit durch die Fachpresse bekannt zu geben." Der Passus auf der 8. Seite lautet: „Hiernach gewinnt es den Anschein, daß bei der Schweinemast eine Verwerthung der Magermilch mit 2 Pf. f. d. Liter nicht zu erreichen ist. Der jetzt in Rede stehende Versuch hat aber weiter noch gelehrt, daß die Beifütterung von Molken eine wesentlich höhere Ausnutzung des Kraftfutters bei der Schweinemast bewirkt, als wenn Magermilch verfüttert wird. Diese Frage, die an sich vollständig unabhängig von den Erzeugungskosten ist, erscheint aus dem Grunde besonders wichtig, weil die geeignete Verwerthung der Molkerei-Abfälle immer noch mehr oder weniger fraglich ist. Wenn berücksichtigt wird, daß bei der Nebenfütterung von Magermilch im vorliegenden Falle auf 100 ℔ Kraftfutter nur eine Gewichtszunahme von 27·5 ℔ im Durchschnit kommt, der eine durchschnittliche Gewichtszunahme von 35·51 ℔ auf 100 ℔ Kraftfutter bei der Verfütterung von Molken gegenübersteht, so ist es klar, daß bei der Schweinemast schon aus Zweckmäßigkeitsgründen eine Verkäsung der Magermilch angestrebt werden sollte. Zieht man weiter in Betracht, daß, wenn der Magermilch der Käsestoff entzogen wird, dieser eine besondere Verwerthung er giebt, so wird es einleuchten, daß es ferner aus wirthschaftlichen Gründen höchst unvortheilhaft ist, die Magermilch als solche bei der Schweinemast zu verwenden."

Ich schließe, indem ich hoffe, daß wir auch auf dem Gebiete der Schweinezucht Fortschritte sehen werden. Die eben geöffnete Ausstellung berechtigt zu den besten Hoffnungen.

Professor Backhaus-Königsberg bestätigte, daß die englischen Schweinerassen durch die deutschen überflügelt seien, da erstere oft durch Ueberbildung gelitten haben, letztere aber infolge von natürlicher Haltung und intelligenter Züchtung sehr heraufgebracht seien. In Amerika verlange man eine viel geringere Fruchtbarkeit von den Schweinen, da man weniger auf die Zahl, als auf gut entwickelte Exemplare Gewicht lege, außerdem die Eltern weniger angegriffen würden. Zur Verwerthung der Magermilch empfahl Redner dieselbe, da sie zu theuer ist, weniger zur Fütterung als vielmehr zur Volksnahrung zu verwenden, etwa in der Form, daß das Kasein geronnen, getrocknet und in Brot verbacken wird, welches dann um ein Bedeutendes nahrhafter wird. Nur wenn es zu menschlicher Nahrung nicht verwandt werden könne, solle es bei der Fütterung gebraucht werden.

Prof. v. Knieriem wies darauf hin, die Abneigung der Landbevölkerung gegen den Magermilchkäse sei zuzückzuführen auf den Umstand, daß der Roggen, das Hauptnahrungsmittel sehr fettarm und dadurch das Bedürfniß nach Aufnahme anderen Fettes entstehe.

Es schloß sich eine längere Diskussion über die in der Bildung begriffene Aktiengesellschaft zur Errichtung einer Exportschlachterei an. Dieses Unternehmen schien im allgemeinen wenig Sympathie bei den Landwirthen zu finden und zwar vorzugsweise deßhalb, weil der genossenschaftliche Charakter derselben nur mehr ein äußerlicher zu sein und als kapitalistisches Unternehmen der Landwirthschaft fern zu stehen schien.

Nachdem der Präsident der Versammlung und besonders den ausländischen Gästen, Herrn Benno Martiny und Prof. Backhaus seinen Dank für die Betheiligung ausgesprochen, wurde von ihm die Sitzung geschlossen.

Die Mittheilungen der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft über die IV. Baltische landwirthschaftliche Zentralausstellung.

Das vornehmste Organ der Landwirthe Deutschlands, die „Mittheilungen" der D. L.-G veröffentlichen aus der Feder des Herrn Benno Martiny in dem am 10. September 1899 ausgegebenen 16. Stück einen ausführlichen Bericht über die jüngste Rigaer Zentralausstellung. Dieser Bericht enthält unter anderem folgendes.

Die Ausstellung war bestimmt, alle drei baltischen Länder, Estland, Livland und Kurland, unter Einbeziehung auch der in Nachbarbezirken angesessenen Mitglieder landwirthschaft-

licher Vereine dieser Länder, zu umfassen, und wurde, gleich ihren drei Vorgängerinnen in den Jahren 1865, 1871 und 1880, von der im Jahre 1792 gegründeten „Kaiserlich Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät" veranstaltet. Die Kosten der Ausstellung waren auf 79 200 Rbl. (= rund 171 000 M) veranschlagt, an Preisen ausgesetzt: 78 Ehrengaben in Silber, Geldpreise im Betrage von 9495 Rbl. (= rd. 20 500 M), 29 goldene, 275 große und 381 kleine silberne und 442 bronzene Preismünzen. Von den ausgesetzten Preisen waren bestimmt

für die Gruppen	Ehrengaben	Preismünzen goldene	gr. silberne	kl. silberne	bronzene	Geld Rbl.
1. Pferde	15	3	37	51	62	2055
2. Rindvieh	51	14	122	132	145	5090
3. Schweine	—	—	22	24	24	—
4. Schafe	1	—	2	6	6	—
5. Erzeugnisse des Acker- u. Wiesenbaus	3	1	10	11	9	—
6. Molkereierzeugnisse	2	2	15	17	26	—
7. Milchwirthschaftliche Maschinen und Geräthe	—	—	4	5	11	—
8. Maschinen u. Geräthe für die Landwirthschaft und ihre Nebengewerbe	—	4	13	15	13	—
9. Landwirthschaftl. Industrie und Nebengewerbe	—	—	6	10	14	—
10. In d. Landwirthsch. nöthige gewerbl. Erzeugnisse	—		4	4	5	—
11. Hausfleiß	—	—	—	4	8	—
12. Landwirthschaftliches Bauwesen	—	—	2	6	5	1450
13. Landwirthschaftliche Grundverbesserungen und Versuchswesen	1	3	6	7	8	500
14. Forstwirthschaft	1	1	11	—	10	100
15. Gartenbau	—	—	2	11	14	—
16. Fischerei	4	1	6	4	6	—
17. Sport (Jagd, Hunde, Reitwes, Fahrw.)	—	—	5	53	54	—
18. Geflügel	—	—	6	14	15	—
19. Imkerei	—	—	2	7	7	—
Dazu für Rindvieh 48 Sammlungen von Thierbildern	—	—	—	—	—	300
Zusammen	78	29	275	381	442	9495

Diese Uebersicht legt zugleich dar, welche Zweige des Landwirthschaftsbetriebs die Ausstellung nach ihrem Plan umfassen sollte, in welchem Umfang man glaubte, Betheiligung jedes Zweigs erwarten zu dürfen, und welche Bedeutung den einzelnen Zweigen von den Veranstaltern beigemessen wurde.

Die Ausstellung war aufgebaut auf einem im Innern des östlichen Theils der Stadt gelegenen, reichlich 7 ha großen Militär-Uebungsplatz. Mit Ausnahme weniger, im Freien aufgestellter Ackergeräthe waren alle Gegenstände in hölzernen, mit Brettern abgedeckten Schuppen untergebracht, die, ebenso zweckmäßig wie geschmackvoll, theils den Platz umsäumten, theils unter einander gleichlaufend, senkrecht zu dem Hauptgebäude errichtet waren. Dieses enthielt unten ausgedehnte Erfrischungshallen, oben eine überdachte Tribüne, von der aus die Vorführung der Thiere auf dem vor das Gebäude gelegten umschränkten Ring beobachtet werden konnte. Ungefähr in der Mitte des Platzes war ein hölzener Wartthurm errichtet, auf dem ein Feuerwehrposten fortwährend Wache hielt. Lose sandige Stellen des unbesetzten Bodens waren mit Sägespänen bestreut, Wassersprengwagen suchten unausgesetzt allen Staub zu unterdrücken. Zwischen den Thierschuppen waren Feldbahngeleise gelegt, auf denen die Zufuhr der Streumittel und der Futtervorräthe und die Abfuhr der Abgänge leicht nnd schnell bewirkt wurde. Ein Wasserleitungsnetz durchzog den ganzen Platz.

Die Beschickung der Ausstellung und die thatsächlich erfolgte Preisvertheilung ist aus folgender Zusammenstellung ersichtlich. Diese Angaben sollen, durch Vergleichung mit den ausgesetzten Preisen, zeigen, inwieweit die Beschickung die gehegten Erwartungen rechtfertigte.

Gruppe	Ausgestellt Nummern	Ehrenpreise	Preismünzen goldene	gr. silberne	kl. silberne	bronzene	Geld Rbl.	Bildersamml.	Schriftliche Arbeitsmarken
1. Pferde	297	13	2	23	34	22	1050	—	—
2. Rindvieh	886	51	13	95	104	97	3100	36	—
3. Schweine	64	—	—	15	11	6	—	—	—
4. Schafe	35	1	—	1		3	—	—	4
5. Erzeugnisse des Acker- u. Wiesenbaus	50	2	1	7	4 7	5	—	—	3
6. Molkereierzeugnisse	130	3	—	13	13	18	—	—	—
7. Milchwirthschaftl. Maschinen und Geräthe	127	—	—	3	2	2	—	—	1
8. Maschinen u. Geräthe f. Landwirthschaft u. s. w.	697	—	1	10	12	4	—	—	—
9. Landw. Nebengewerbe	121	—	—	3	13	6	—	—	1
10. Landw. Hülfsstoffe	46	—	—	—	2	2	—	—	4
11. Hausfleiß	105	—	—	3	—	5	200	—	5
12. Landw. Bauwesen	15	—	—	—	1	2	300	—	—
13. Landw. Grundverbesserungen u. Versuchswesen	79	1	2	7	6	4	500	—	8
14. Forstwirthschaft	211	1	1	9	—	7	100	—	12
15. Gartenbau	85	—	—	1	4	1	—	—	—
16. Fischerei	162	4	1	5	5	1	—	—	—
17. Sport	196	2	—	6	19	18	—	—	21
18. Geflügel	133	—	—	7	14	13	—	—	6
19. Imkerei	89	—	—	2	6	5	—	—	8
Zusammen	3528	78	21	208	251	216	5250	36	73
Ausgesetzt waren	—	78	29	275	381	442	9195	48	—
Erübrigt	—	—	8	67	130	226	3945	12	—

Von den Pferden gehörten, nach der angenommenen Eintheilung, 176 dem Reit- und Wagenschlag und 63 dem Arbeitsschlag an, 58 waren Reit- und Wagenpferde, ohne Rücksicht auf Alter und Geschlecht.

Die Reit- und Wagenpferde waren fast ohne Ausnahme schöne, edle und anscheinend recht leistungsfähige Thiere, entbehrten aber ebenso wie die Arbeitspferde derjenigen Ausgeglichenheit, die ihnen den Stempel einer Landeszucht aufgedrückt hätte. Das kleine baltische Bauernpferd ist, bei äußerst bescheidenen Futteransprüchen, ungemein ausdauernd, leichtfüßig, verhältnißmäßig kräftig, und im Zug unabläßig; es würde also in vielen Gegenden Deutschlands mit leichten Boden- und knappen Futterverhältnissen vortheilhaft Verwendung finden können.

Die Rindviehausstellung war beschränkt auf die beiden ausschließlich zu Landesschlägen erklärten Rassen der Angler-Fünen und der Holländer-Friesen und enthielt:

	Reinblut	Kreuzung	Zusammen	
Angler-Fünen	425	58	483	Stück.
Holländer-Friesen	358	45	403	„

Die Rinderausstellung mußte den auswärtigen Besucher, vielleicht sogar manchen einheimischen, überraschen, wie durch die Zahl, so auch durch die verhältnißmäßige Güte der vorgeführten Thiere. In gleich großer Zahl sind die beiden Rassen wohl bisher noch auf keiner europäischen Ausstellung, solche der Ursprungsländer vielleicht ausgenommen, vereint gewesen; waren doch selbst auf der hamburger Ausstellung der D. L. G. im Jahre 1897, die von allen bisherigen für beide Rassen die gelegenste war, nur vertreten: die Holländer-Friesen mit 356 (gegen 403 in Riga), die Angler mit 126 (gegen 483 in Riga); in Bremen 1891 waren die betreffenden Zahlen 239 und 34. Und was die Güte anbetrifft, so ließ zwar die Ausgeglichenheit noch manches zu wünschen übrig, in anbetracht aber der Jugendlichkeit der

Zuchten, in anbetracht der Schwierigkeiten, welche die Abgelegenheit des Landes, sein Klima, seine wenig vorgeschrittene Kultur, der noch bestehende Mangel an guten Wiesen und Weiden, die Verstreutheit der Züchter auf weitem Gebiet, und manche andere Umstände den züchterischen Bestrebungen entgegensetzten, hätte die Ausstellung auch jedem Widersacher der beiden Zuchtrichtungen die höchste Bewunderung abnöthigen müssen.

Lebhaft beschäftigte die Züchter die Frage, ob sie mit den beiden gewählten Zuchtrichtungen sich auf rechtem Weg befänden, insbesondere ob man nicht etwa dem kleinen Angler Vieh sich ab- und schwereren Schlägen, wie dem der dänischen Inseln oder Nordschleswigs, sich zuwenden solle. Das ist in erster Linie eine Ernährungs-, in zweiter eine Absatzfrage, die für jede einzelne Wirthschaft nach den gegebenen örtlichen, zum Theil auch nach den persönlichen Verhältnissen des betreffenden Wirthschaftsunternehmers besonders untersucht und beantwortet werden muß. Soviel steht indessen fest — das lehrte die Ausstellung und erhärtete die Besichtigung ganzer Heerden an ihrem Standort — daß in den baltischen Provinzen von beiden Rassen, der Holländischen wie der Angler, erstklassige Thiere (erstklassig inbezug sowohl auf Körperform wie auf Leistungsfähigkeit) gezogen werden können, wenn schon vielleicht auf längere Zeit hinaus fortgesetzter Bezug von Stammthieren beider Rassen aus ihrem Heimathland nicht wird entbehrt werden können.

Ebensowenig kann ein Zweifel darüber bestehen, daß die baltischen Länder nicht nur durch ihr Klima und die gegenwärtigen Preisverhältnisse landwirthschaftlicher Erzeugnisse wirthschaftlich darauf angewiesen sind, ihren Getreidebau noch mehr, als es schon geschehen, zu gunsten nachdrücklicher zu betreibender Viehzucht einzuschränken, sondern auch sich in der Lage befinden, durch Verbesserung ihrer Wiesen und Weiden und durch Kultivirung ihrer ausgedehnten Moore und Oedländereien ihre bisherige Viehzucht um ein Vielfaches zu vergrößern. Was auf dem Gebiet der Urbarmachung, insbesondere durch Entwässerung, Beseitigung von groben Steinen und durch Bebauung, dort noch zu leisten ist, das lassen die Verhältnißzahlen der Bodenbenutzung nur schwach errathen. Professor Dr. v. Knieriem hat diese Zahlen mit denjenigen von Westpreußen wie folgt zusammengestellt:

	Estland	Livland	Kurland	Westpreußen
Acker	16·6	18·5	25·8	55·0 %
Wiesen und Weiden	41·7	41·5	32·4	8·1 „
Wald	19·0	24·4	30·5	31·3 „
Unland	22·7	15·6	11·3	5·6 „

Bekannt sind die kurzen und regnerischen Sommer der russischen Ostseeprovinzen, welche den Ackerbau durch Verkürzung der zu den Feldarbeiten offnen Jahreszeit und durch häufige Unterbrechung dieser Arbeiten erschweren und künstliche Trocknung des Getreides erheischen, wogegen den nur verhältnißmäßig wenig und zum Theil über das ganze Jahr ausdehnbare Arbeit erfordernden Wiesen und Dauerweiden die häufigen Niederschläge förderlich sind. Diese Verhältnisse lassen sich ungefähr aus den folgenden Zusammenstellungen der beobachteten Wärmegrade und Niederschläge verstehen:

Wärme °C.	Frühjahr	Sommer	Herbst	Winter	Jahresmittel
Estland	2·95	14·91	4·55	—6·57	3·96
Livland	3·52	15·22	4·46	—6·98	4·05
Danzig	5·2	16·1	7·9	—0·9	7·3
Niederschläge mm					
Estland	96·5	201 2	165·6	80·5	543
Livland	94·1	224·7	146·6	81·3	547
Kulmerland	119	165	128	78	490

Der Ausstellung des Rindviehs reihte diejenige der Schweine sich würdig an, während die Schafabtheilung nur die Thatsache besiegelte, daß man die Schafzucht zugunsten der Rindviehzucht und der Milchwirthschaft verlassen habe. Mit welchem Erfolg, das lehrten die zahlreich ausgestellten Proben vorzüglicher ungesalzener Süßrahm- und gesalzener, zu Ausfuhr nach England bestimmter Butter aus gesäuertem Rahm, neben denen die eingesandten Käse in einzelnen Stücken den Beweis erbrachten, daß man auch im Baltenland recht gute Waare sowohl nach Emmenthaler wie nach Limburger Art herstellen könne, ohne daß es indessen bis jetzt gelungen sei, den Erfolg allgemein mit dem guten Willen auf gleiche Stufe zu bringen.

Hieran anschließend ist aus der großen Fülle der ausgestellten Maschinen und Geräthe hervorzuheben, daß eine Thistle-Melkmaschine mit zehn, kurzer Hand aus der Umgegend herbeigeholten Kühen zu voller Zufriedenstellung arbeitete, und daß eine in Betrieb vorgeführte vollständige Radiatormolkerei sehr gute Butter lieferte, beide Maschinen daher, die Melkmaschine mit einem zweiten, der Radiator mit einem ersten Preis, ausgezeichnet wurden. Als weiteres Beispiel dafür, daß die gesammte Maschinenausstellung sich durchaus auf der Höhe der Zeit befand, sei nur noch angeführt, daß ein arbeitender elektrischer Pflug der Maschinenfabrik-Aktiengesellschaft H. F. Eckert, Berlin, nicht fehlte, der ebenfalls mit einem ersten Preis belobt wurde.

Aeußerst geschmackvoll ausgestattet waren die ebenso reichhaltig wie gediegen und mit mancher Seltenheit beschickten Abtheilungen der Forstwirthschaft, die davon Zeugniß ablegten, daß man die Wichtigkeit besserer Bewirthschaftung der ausgedehnten Waldungen wohl erkannt habe und darauf hinzuarbeiten mit Sachkenntniß und Zuneigung eifrig beflissen sei.

Besondere Beachtung verdienen die Bestrebungen baltischer Landwirthe auf dem Gebiet des Feldbaus, Spielarten von Getreide und Futterpflanzen dem Klima des Landes anzupassen und besonders ertragreich zu machen. Von altersher berühmt ist der livländische Leinsamen, bekannt unter dem Namen Rigaer oder Pernauer. Jüngern Alters sind die vorzüglichen Roggenzüchtungen des Grafen Berg, Sagnitz; ihnen schlossen u. a. sich an die Züchtungen von Luzerne, Klee, Viktoriaerbsen, Raps des Herrn v. Sivers, Fusekül, die Kartoffelzüchtungen des Herrn v. Samson-Himmelstjerna, Hummelshof und des Grafen Berg, Sagnitz, die Riesenhanfsaat des Herrn v. Birkenstädt, Behnen, u. a. m.

Schließlich sei noch der in großer Zahl und Mannigfaltigkeit ausgelegten Erzeugnisse des Hausfleißes, insbesondere der Hausweberei, gedacht, die, dazu berufen, die während des langen Winters arbeitfreien Hände zu beschäftigen, an drei besonderen Unterrichtsanstalten, zu Jurjew (Dorpat), Reval und Mitau, eifrig gepflegt wird.

Die übrigen Ausstellungsgruppen dürfen übergangen werden, da sie für Deutschland nur minder bedeutsames enthielten, dieser kurze Bericht aber hauptsächlich nur auf diejenigen Wechselbeziehungen aufmerksam machen sollte, in welche einzutreten für die baltischen und für deutsche Landwirthe gleich nützlich sein würde. Außer tüchtigen, geschulten und arbeitsfreudigen Kräften in großer Zahl für ihre umfangreichen Kulturaufgaben in Feld, Wiese und Wald, außer leitenden Köpfen und ausführenden Gehülfen im Betrieb der Rindviehzucht und der Milchwirthschaft brauchen die baltischen Länder Zuchtpferde und Zuchtrinder, die sie aus Ost- und Westpreußen, aus Schleswig-Holstein, aus Friesland beziehen, gegenüber Gebrauchspferden, Nutzrindvieh, Saatgut, die sie an Deutschland abgeben können.

Um derartigen, für beide Theile nützlichen Wechselverkehr anzubahnen und zu vermitteln, erscheint es wünschenswerth, den deutschen Landwirthen im Auslande, wenigstens soweit sie Mitglieder der Deutschen Landwirthschafts Gesellschaft sind, die Beschickung der Wanderausstellungen dieser Gesellschaft zu ermöglichen, sollte auch die Beschickung zunächst auf die Saatgutabtheilung und die wissenschaftliche Abtheilung (Abbildung von Thieren, Darstellung von Zuchtbetrieben, Nachweisungen von Zuchtleistungen und dgl. m.) sich beschränken müssen. So würden die Landwirthe Deutschlands anschaulich sich von dem überzeugen können, was ihnen das Baltenland zu bieten vermag, und die Ausstellung selbst würde, indem sie die auf gegenseitigen Verkehr angewiesenen Leute zusammenführt und die für den Verkehr zu Verfügung stehenden Waaren zeigt, ähnlich einer Handelsbörse die Gelegenheit bieten, unmittelbar in den wünschenswerthen Verkehr einzutreten.

Vielleicht bedarf es nur dieser Anregung, um den Gedanken schon bei der nächstjährigen Ausstellung in Posen verwirklicht zu sehen.

Die Rindviehschauen des Neu-Salisschen landwirthschaftl. Vereins.

Am 13. August c. fand im Rayon des Neu-Salisschen landwirthschaftlichen Vereines eine Viehausstellung statt. Die Thiere waren meist als Kälber von den Kleingrundbesitzern aus den schönen Heerden der umliegenden Güter akquirirt, von ihren Besitzern bis zum Alter von Kühen, bezw. tragenden Stärken erzogen und sollten auf dieser Ausstellung verkauft werden.

Solche Jahresschauen, verbunden mit einem Markt, sind seit einigen Jahren auf Initiative des Vereinspräses Herrn O. v. Vegesack eingeführt und scheinen mit der Zeit an Bedeutung zu gewinnen. Die Zahl der ausgestellten Thiere war anfangs sehr klein und ist in diesem Jahr zu der beachtenswerthen Zahl von 107 Haupt gestiegen. Es hatten sich mehrere Großgrundbesitzer als Käufer eingefunden und hat der Absatz die hübsche Summe von beinahe 2000 Rbl. erreicht.

Dieser Erfolg ist nicht zu unterschätzen, weil er einen guten Ersatz für die totale Mißernte der Gegend bildet. Es mag ja in mancher Wirthschaft dort besser stehen, als es im Vorbeifahren den Anschein hatte. Der Eindruck aber, den diese flüchtige Besichtigung der Felder machte, ist geradezu deprimirend. Auf den letzten 18 Werst bis zum Strande konnten wir nur ein gutbestandenes Haferfeld eines Gutshofes bemerken, während alle übrigen Sommerfelder, sowohl Gerste als auch Hafer oder Flachs geradezu miserabel standen; ja, manches Stück wird kaum die für dasselbe verbrauchte Aussaat zurückerstatten. Dazu kommt noch, daß ein Morgenfrost am 13. August sämmtliches Kartoffelkraut der Gegend vernichtet hat, während sowohl in unmittelbarer Nähe des Meeres wie auch weiter landeinwärts das Kraut (vielleicht weil älter) dem Frost widerstanden hat.

Die Einnahme von circa 2000 Rbl. für verkauftes Vieh auf der Ausstellung vertheilt sich, wie das ja nicht anders sein kann, keineswegs gleichmäßig oder gar pro rata auf alle diejenigen Wirthschaften, die durch eine Mißernte an Feldfrüchten betroffen worden. Eine bedeutende Quote entfällt auf den Großgrundbesitz oder ist in für die Viehzucht geschicktere Hände übergegangen, als solche im Durchschnitt unserem Kleingrundbesitzer zur Verfügung stehen. Indessen soll auch einer von den letzteren die hübsche Einnahme von 600 Rbl. gehabt haben.

In der Annahme durch Nennung der Zahlen keine Indiskretion zu begehen, sondern vielmehr um Berichtigung von kompetenter Seite bittend, falls sich Ungenauigkeiten in dieses Referat eingeschlichen haben sollten, glauben wir gerade deßhalb das Vorgehen des Salisschen landw. Vereins hervorheben zu müssen, um zu zeigen, daß häufig nicht die Verhältnisse, sondern wir selbst daran schuld sind, wenn wir über schlechte Zeiten klagen.

Wir halten es beispielsweise nicht für richtig, wenn für jedes Thier, sobald es in die Ausstellungsumzäunung gebracht ist, Preise verlangt werden, die man nur für wirklich gutes Vieh zahlt. Da waren unter anderem Bullen von sehr mäßiger Güte, dafür aber für um so höhere Preise zu haben. Uns scheint es richtiger, wenn der Verkäufer durch zivile Preise die Käufer in größerer Zahl heranlockt und später, wenn die Waare eine bessere geworden, erst dann, auch seine Forderung erhöht. Dieser Weg ist länger und mühevoller, aber um so sicherer. Erst muß der Markt etwas Gutes bieten können und erst dann kann er seine Preise machen. Bei einem umgekehrten Verfahren scheint ein günstiger Absatz aussichtslos.

Uns will es scheinen, daß der vom Neu-Salisschen landw. Verein betretene Weg vorausgesetzt, daß er richtig verfolgt wird, zu großen Erfolgen führen kann. Nicht nur die Heerden der hiesigen Großgrundbesitzer sollen sich durch Kälber rekrutiren, die vom Kleingrundbesitzer erzogen wurden, sondern unser Bauer soll allmählich soweit kommen, daß er auch für das Ausland Thiere zu erziehen das Verständniß hat. Vorläufig mögen solche Lokalschauen und Märkte genügen, bald aber müßten sie bessere Waare liefern, um dieselbe auch über die Grenzen des Kirchspiels, bez. Kreises oder der Provinz absetzen zu können.

Idwen, 23 Aug. 1899.

G. v. Numers.

Einiges über Export-Butter und Butter-Export,

vom Meierei-Instruktor der Gesellschaft „Selbsthülfe"

W. Silfverhjelm.

Im Laufe des Jahres 1898 bis Anfang 1899 wurden im ganzen von mir 481 verschiedene Marken Exportbutter untersucht. Es dürfte für die Herren Meierei-Besitzer von Interesse sein, die Ergebnisse der Untersuchung näher kennen zu lernen. Von den untersuchten Marken wurden als tadellos 163 Marken (33·8 %) befunden, was man im ganzen als recht befriedigend ansehen kann, um so mehr als zu diesen noch 21 Marken (4·3 %), die als „ganz gut" bezeichnet worden sind, hinzugerechnet werden können.

Von den übrigen Marken waren 254 (52 %) fehlerhaft infolge schlecht ausgeführter Säuerung. Dieser große Prozentsatz der Butter, die durch Unwissenheit des Meiereipersonals verdorben ist, weist zum Theil auf die ungenügende Ausbildung desselben hin. Nicht immer liegt aber die Ursache in der Unmöglichkeit besseres Personal zu erhalten, sondern oft auch in den zu kleinen Betrieben, die einen theuereren aber besser geschulten Meier nicht bezahlen können. Zum Theil ist die Unvollständigkeit der Meiereieinrichtungen, die ein Pasteurisiren der Milch und deßhalb den Gebrauch von Reinkulturen vollkommen ausschließen, an dem Mißlingen der Säuerung schuld. Alle diese Fakta weisen darauf hin, daß für die weitere Entwickelung der Milchwirthschaft in den baltischen Provinzen die Bildung von Genossenschafts-Molkereien durchaus unentbehrlich ist. Von den vorkommenden Säuerungsfehlern wurde am häufigsten das „Oeligsein" der Butter beobachtet. Die Ursachen dieses Fehlers können dreierlei sein:

1) Rostige Geschirre,
2) Uebersäuerung des Rahmes,
3) Ungenügende Sauberkeit.

Der Rost in den Geschirren hängt insofern mit der Säuerung zusammen, als die vollkommen süße Milch nur sehr geringe Mengen Eisen zu lösen vermag. Ist aber Milchsäure vorhanden, so werden bedeutend größere Mengen davon in milchsaures Eisen umgesetzt, welches sich im Rahm löst. Nach den Versuchen von Prof. Weigmann-Kiel genügte es sehr kleine Mengen milchsaures Eisen zu vollkommenen gutem Rahm hinzuzusetzen, um die Butter ölig zu machen.

Der zweite Grund für das Oeligwerden der Butter, die Uebersäuerung des Rahmes, ist immer mit einer Bildung von größeren Mengen Essigsäure im Rahm verbunden, und ist der Fehler schon an dem eigenthümlichen Aussehen der Butter erkennbar.

Der dritte Grund ist bakteriologischen Ursprungs und hängt das Aufkommen des Fehlers mit der ungenügenden Sauberkeit in der Meierei zusammen. Den an „ölig" grenzenden Fehler „thranig" habe ich in Meiereien, wo sehr schlechtes Wasser vorhanden war, vorgefunden, obgleich dieses Wasser nur zum Waschen der Geschirre verwandt wurde.

Unter den anderen vorkommenden Fehlern möchte ich auf einen im Anfang sehr oft vorkommenden aufmerksam machen. Dieser Fehler kommt immer zum Vorschein, wenn frischgesäuerte Milch zum Ansäuern des Rahmes genommen wird. Aus diesem Grunde ist der täg liche Gebrauch frisch gesäuerter Milch zum Ansäuern des Rahmes nicht zu empfehlen, außer wenn dieselbe mittels Reinkulturen gesäuert worden ist. Außer der oben genannten Ursache kann die von einer schon etwas sauer gewordenen Milch gewonnene Butter den Malzbeigeschmack haben. Die ursprüngliche Ursache des Fehlers kann ich mir nicht anders erklären, als daß die aus der Luft stammenden Milchsäurebakterien sich erst an das Medium (die Milch) gewöhnen müssen, vordem aber einige Nebengährungen in der Milch hervorrufen, die den oben genannten Geschmack verursachen, denn dieselbe Eigenthümlichkeit des Malzgeschmackes tritt zum Vorschein, wenn man Milchsäurebakterien aus der Milch auf Gelatinplatten verpflanzt.

Ein zwar selten vorgekommener Fehler, auf den ich aber die Aufmerksamkeit der Milchwirthe besonders hinlenken will, ist das Auftreten des Quarkgeschmacks, verbunden mit mehr oder weniger schimmligem Beigeschmak. Der Quarkgeschmack stammt gewöhnlich von einer zu starken Säuerung und dadurch bewirkten Ausscheidung von Käsestoff. Hier ist aber der Grund des Fehlers ein ganz anderer. Bei meiner Anwesenheit in einer der Meiereien beklagte sich die Meierin darüber, daß der Rahm dick aber nicht sauer werde. Bei der Untersuchung des Rahmes bemerkte ich einen schwachschimmligen Geschmack, der darauf hinzuweisen scheint, daß eine Bakterienart, die den Käsestoff ausfällt, ohne den Milchzucker zu vergähren, durch die Entwickelung der Schimmelpilze, die ein Aufkommen der sauren Reaktion verhindern, begünstigt wird.

Während des Jahres 1898 wurde die Butter von der Gesellschaft Selbsthülfe nach Deutschland, Dänemark, Frankreich und England exportirt. Kein geringer Theil der Butter wurde auch im Inlande verkauft und unter Umständen war der am Platze und im Inneren des Reichs erzielte Preis höher als im Auslande. Deutschland ist nur zu gewissen Jahreszeiten ein guter Abnehmer der Butter; für gewöhnlich schließt aber der Zoll von 8 Mark pro 50 kg Deutschland als Abnehmer aus. Kopenhagen ist gewöhnlich der beste und sicherste Markt, doch wird die beste hiesige Butter dort mit 4 Kronen unter der Kopenhagener höchsten Notirung, obgleich auch hier Butter ist, die der dänischen in Güte nicht nachgiebt, bezahlt. Durch diese Bezahlungsweise gehen keine geringen Summen der hiesigen Landwirthschaft verloren. Der Export nach Frankreich, von wo die Notirungen gewöhnlich sehr verlockend lauten, wird durch die theuere Fracht und die hohen Stadtspesen in Paris unmöglich gemacht. England, der eigentliche Weltmarkt für Butter, ist von uns zu weit abgelegen, wodurch die Kontrole bedeutend erschwert wird. So weisen die nach England gesandten Partien ein durch nichts erklärbares ungemein hohes Manko auf. In seinem sehr ausführlichen Bericht über „Absatzverhältnisse für Molkereiwaaren" sagt Hr. Oekonomierath Petersen-Eutin: „Ohne solche Agenten (die die Aufträge entgegennehmen, über die Marktlage berichten u. s. w.) im Einfuhrlande wird es überhaupt durchweg nicht möglich sein, in diesem vom fremden Lande aus festen Fuß zu fassen und zu behalten." Diese Anschauung müssen auch die hiesigen Exporteure event. Produzenten beachten, denn sonst werden wir kaum so weit kommen können, daß wir je auf dem englischen Markt ohne Zwischenhändler und die damit verbundenen Ausgaben auskommen und unserer Butter einen Namen machen können.

Um das Meiereiwesen der Ostseeprovinzen zu organisiren und die Absatzverhältnisse zu regeln, müßte jede von dem Provinzen ihren eigenen Instruktor und in jedem der Exporthäfen (Reval, Riga, Libau) ein Geschäft haben, das die Spedition und die Geschäftsangelegenheiten mit dem Auslande besorgt. Dadurch würde sich auch die Eisenbahnfracht auf ein Minimum reduziren, da jede Meierei ihre Butter zum nächstliegenden Ausfuhrhafen senden könnte. Die Butter wird von allen drei Exporthäfen an ein Handelshaus in England expedirt, mit dem man ein Uebereinkommen betreffs der Zahlungsbedingungen getroffen hat. Außerdem muß sich am Verkaufsort ein Vertreter der 3 Provinzen befinden, dem es obliegt die Kontrole über den Butterhändler betreffs richtiger Klassifizirung und Wägung der Butter auszuüben und die nöthigen Auskünfte über den Buttermarkt mitzutheilen.

Was nun die Kosten einer solchen Organisation betrifft, so würde man für den ausländischen Vertreter eine Gage von . 3 000 Rbl. pro Jahr rechnen müssen. Für die Geschäftsführung in den 3 Städten inklusive aller Spesen zu je 3000 Rbl. . 9 000 „
3 Instruktore zu je 2000 Rbl. 6 000 „
Reisen der Instruktore ca 2 000 „
Summa 20 000 Rbl.

Repartirt man alle diese Ausgaben mit 1 Rbl. pr. Faß, so müßten 20 000 Faß im Jahre exportirt werden, was ca 400 Faß in der Woche ausmachen würde. Es wird aus Liv-, Est und Kurland mit den angrenzenden Gouvernements gewiß eine größere Menge Butter exportirt, so daß bei genügendem Interesse für die Entwickelung eines der wichtigsten Nebengewerbe der Landwirthschaft eine derartige Organisation des Butterexports zustande kommen könnte. Es wäre von großer Bedeutung, wenn die verschiedenen landwirhschaftlichen Vereine diese Frage aufnehmen würden und auch die Herren Gutsbesitzer, denen ja die Bedeutung der Sache nicht fremd ist, ihre Meinungen darüber äußern wollten.

Die Kalkung, ein wichtiges Hülfsmittel der Teichwirthschaft.*)

Der Kalk erweist sich bei richtiger Anwendung auch in der Teichwirthschaft als ein wichtiges Meliorationsmittel

*) Nach einem Vortrage von Deines-Mittelhausen, ref. in der Ill. landw. Ztg. 1899, Nr. 67.

und zwar als Kampfmittel gegen die Fischfeinde und mittelbar auch dadurch, daß die Thierchen, welche besonders den Karpfen als Nahrungsmittel dienen, in einem kalkhaltigen Wasser sich besser entwickeln. Die Erfolge nach beiden Richtungen hin sind ganz ausgezeichnete, so daß bei Teichwirthschaften in kalkarmen Gegenden eine regelmäßige Anwendung des Kalkes unentbehrlich ist. Sollen die Fischschädlinge vernichtet werden, so geschieht das Kalken am vortheilhaftesten nach dem vollständigen Ablassen des Teiches. Die zurückgebliebenen Wasseransammlungen, in welchen die Schädlinge sich finden, werden dann gehörig abgekalkt. Soll dagegen die Kalkung zwecks Zufuhr von Nahrung für die Insekten vorgenommen werden, so ist der Kalk nach Ablassen und Abtrocknen des Teiches im Spätherbst oder Vorfrühling gleichmäßig auszustreuen, ca. 4 Pud pro livl. Lofft. = 1½ dz*) p. ha. Sp.

Jagdliches.

Von A. Martenson.

Beschlüsse der Sektion für die Jagd mit Bracken und Windhunden.

I.

Fragen hinsichtlich der Revision der bestehenden zeitweiligen Jagdgesetze.

A. In Erwägung: 1) daß im Kodex der § 165 der Jagdgesetze das Fortbestehen der Jagd mit Bracken und Windhunden bei uns in Rußland vollständig unmöglich macht; 2) daß die Bestimmung, nach welcher die auf fremdem Grunde jagenden Jäger jedenfalls eine schriftliche Erlaubniß des Grundbesitzers haben sollen, thatsächlich durch keine Nothwendigkeit hervorgerufen wird; 3) daß die Grundbesitzer im größten Theile unsres ausgedehnten Vaterlandes das Wild als eine Gabe Gottes ansehen und keinem das zu jagen verbieten, was sie selbst nicht auferzogen und genährt haben und was sich zufällig auf ihrem Grunde befindet und schon am nächsten Tage spurlos verschwinden kann; 4) daß das Ausreichen von schriftlichen Erlaubnißscheinen zur Jagd für die Grundbesitzer nur eine unnütze Belästigung bildet; 5) daß darnach gar keine Nothwendigkeit vorliegt, die Anrechte solcher Personen auf das Wild zu wahren, welche selbst ein solches Anrecht in keiner Weise beanspruchen und freiwillig auf die Zuwendung eines solchen Anrechts verzichten; 6) daß in der Praxis im größten Theil des russischen Reiches keiner die Jäger nach der schriftlichen Erlaubniß fragt, außer einigen Dorfprotzen von Grundbesitzern, welche in ihrem Hasse gegen die Hetzjagd als gegen ein traditionell nur von Edelleuten ausgeübtes Vergnügen nur eigensüchtige Ziele verfolgen; 7) daß bei der Natur der Hetzjagd, bei welcher der Jäger an einem Tage einen Kreis von gegen 50 Werst zu machen hat und bei welcher er die von dem fliehenden Wilde eingeschlagene Richtung nicht voraus wissen kann, der Jäger einen ganzen Haufen Papiere, nämlich sämmtliche ihm ertheilte Erlaubnißscheine, mit sich führen müßte, was man selbstverständlich nicht von ihm verlangen kann; 8) daß somit das Bestehen des § 165 im Gesetze, welcher in der Praxis nicht beachtet wird und auch nicht erfüllbar ist, nur zu Zusammenstößen der Jäger mit den Dorfprotzen (Kulaks) führt, die das zu eigennützen Zwecken ausbeuten, sowie mit Leuten, welche einen Vorwand suchen, um Zerwürfnisse zwischen den niedern und privilegirten Ständen zu säen, — beschloß die Versammlung: bei der Regierung um Abänderung des § 165 der Jagdgesetze einzukommen und folgende Fassung desselben zu befürworten: „Die Jagd ohne besondere schriftliche Bewilligung des Grundbesitzers wird auf solchen Besitzlichkeiten verboten, welche an ihren Grenzen mit Säulen mit folgender Aufschrift: „Jagd verboten" umstellt sind, wobei ein derartiges Verbot auch noch jährlich und zeitig von den Grundbesitzern in der örtlichen Gouvernements-Zeitung zu publiziren ist."

In Erwägung: 1) daß gemäß § 174 der Jagdgesetze gestattet ist, Raubthiere auch auf fremdem Grunde bei Begegnungen mit ihnen zu tödten, und 2) daß es unmöglich ist, von Bracken oder Windhunden verfolgte Thiere beim Uebergange von einem Terrain, wo die Jagd erlaubt ist, auf ein Terrain, wo sie verboten ist, von der Grenze abzutreiben und die Hunde aufzuhalten, wurde von der Versammlung beschlossen, zu befürworten, daß bei der Revision des Jagdgesetzes eine gesetzliche Bestimmung getroffen werde, wonach es erlaubt sein solle, ein auf einem Terrain, wo die Jagd erlaubt ist, rege gemachtes Raubthier auch auf solchen Besitzlichkeiten, wo die Jagd verboten ist, zu verfolgen, aber unter der Bedingung, daß das gefaßte oder erjagte Thier dem Besitzer des Grundes, auf welchem es gefaßt wurde, abgegeben werde, und daß darnach die Jagd sofort den unerlaubten Grund zu verlassen habe.

B. In Erwägung: 1) daß die Erlaubniß, umherstreifende Hunde zu tödten in der Praxis zu einem Mittel der Rachsucht und Erpressung geworden, 2) daß, ungeachtet der Erläuterung des Krim.-Kassations-Departements darüber, daß ein Rasse-Jagdhund nicht als ein umherschweifender Hund erachtet werden könnne, die unklare Abfassung des § 172 des Jagdgesetzes jährlich eine große Anzahl gerichtlicher Prozesse veranlaßt und nicht selten beklagenswerthe Zusammenstöße zwischen den Jägern und den Waldwächtern herbeiführt, welche Zusammenstöße zuweilen mit Verwundungen und Verstümmelungen endigen, beschloß die Versammlung zu befürworten, daß bei der Revision des Jagdgesetzes der § 172 durch folgende Bemerkung ergänzt werde: „Jagdhunde sind zur Jagdzeit beim Spüren und Verfolgen des Wildes, aber auch wenn sie sich vom Jäger verlaufen haben, nicht als umherschweifende Hunde anzusehen, und für deren Tödtung unterliegen die Schuldigen der gesetzlichen Verantwortung."

C. In Erwägung, 1) daß eine Hetzjagd ohne Jagdpersonal nicht denkbar ist; 2) daß der Etat der Piqueure und Hundewärter jährlich verringert wird; 3) daß einige dieser Personen, nachdem sie bei Jemandem drei Viertel des Jahres sich aufgehalten, eigenmächtig gerade vor Beginn der Jagdzeit, sogar ohne eine Abrechnung, fortziehen und sich zu andern Jägern verdingen, verlockt durch eine überflüssige Zulage von drei oder fünf Rubeln zu der Monatsgage, welche sie früher erhielten; 4) daß solche Ueberläufer es ihren früheren Herren, welche 9 oder 10 Monate lang ihnen Lohn, Kost und Kleidung gewährt hatten, unmöglich machen, die Jagd zu beginnen, zu welchem Zwecke doch jene gehalten und unterhalten wurden, — beschloß die Versammlung, zu befürworten, daß gesetzlich das Anwerben des Jagdpersonals zum Dienst dem Anwerben der Landarbeiter gleichgestellt werde, und daß auf die Oberpiqueure, Piqueure und Hundeknechte alle Bedingungen Anwendung finden, wie sie in den Vertragsbüchern der Arbeiter enthalten sind.

II.

Allgemeine Fragen.

A. In Bezug auf Regelung des Hundetransports auf den Eisenbahnen beschloß die Sektion: „Die Kaiserliche Gesellschaft zur Vermehrung der zu jagdlichen und gewerbsmäßigen Zwecken dienenden Thiere sowie für regelrechte Jagd" um ihre Befürwortung dessen, wo nöthig, zu bitten: 1) daß in

*) dz = Doppelzentner = 100 Kilo = ca. 240 russ. Pfd.

jedem Zuge in einem Wagen dritter Klasse eine Abtheilung vorhanden sei, in welchem der mit den nöthigen Billeten versehene Passagier das Recht habe, Hunde bei sich zu führen, ohne dazu die Genehmigung des Stationschefs oder die Einwilligung der übrigen Passagiere einzuholen; 2) daß in dem Gepäckwagen der Passagierzüge täglich zu desinfizirende Behälter für Hunde vorhanden seien, wobei verschiedenen Herren angehörige Hunde nicht zusammen unterzubringen sind; 3) daß Hunde in Kästen oder Käfigen nach Gewicht angenommen und pro Pud, wie die Bagage, bezahlt werden; 4) daß in den langsam fahrenden Zügen die Zahlung für den Transport der Hunde nach Stückzahl, nicht nach dem Tarif der Passagierzüge geschehe, wobei derjenige, welcher zehn Hunde zumal verfrachtet, berechtigt sein soll, für sie einen besondern Waarenwaggon zu verlangen.

B. Zur Prüfung der Bracken. Die Versammlung sprach sich dafür aus: 1) daß bei den Preis Prüfungen der Kaiserlichen Gesellschaft für regelrechte Jagd nicht einzelne Exemplare der Bracken, sondern Meuten, welche aus mindestens zehn gleichrassigen, wenn auch nicht in Typus und Färbung gleichen Hunden bestehen, den Prüfungen unterzogen werden; 2) daß diese Prüfungen im Oktober zur Zeit der dort veranstalteten Prüfungen der Windhunde stattfinden; 3) daß diese Meuten auf Hasen und auf Wölfe geprüft werden, wobei letztere auch zu den in Gefangenschaft gehaltenen gehören können; 4) daß die Prüfung und Beurtheilung der Meuten nach Regeln geschehen soll, welche zu dem Behufe von der Kaiserlichen Gesellschaft aufzustellen sind, wobei die Hatzjäger ihrerseits der Gesellschaft ein Projekt solcher Regeln zur Durchsicht vorstellen werden, dessen Ausarbeitung zur Zeit N. Moscharow und W. Tolstoi übernommen haben; 5) daß im Falle gleicher Preiswürdigkeit zweier Meuten, davon die eine einen gleichen Typus, die andere aber einen verschiedenen Typus aufweist, der ersteren der Vorzug gegeben werde.

C. Frage über Zulassung läufiger Hündinnen zur Ausstellung. Die Versammlung beschloß, die Kaiserliche Gesellschaft für regelrechte Jagd um Zulassung von läufigen Hündinnen zu bitten, wobei dieselben gesondert von andern Hunden unterzubringen sind.

Die diesjährige Nordlivländische Augustausstellung, speziell die schwarzweißen Rinder.

Der Eindruck, den die diesjährige Augustausstellung machte, mag wohl durch die Erinnerung an das Großartige und Gleichmäßige der Viehbestände auf der Zentralausstellung etwas gedämpft worden sein, aber es scheint auch dem Berichterstatter bei der Auswahl der Thiere nicht die Sorgfalt auf die Formen und die Haltung der ersteren verwendet, mit welcher man bei den früheren Lokalausstellungen gerechnet hat. Das Bild des Zuchtviehmarktes überragte bei weitem das einer Ausstellung.

So leicht verständlich der allmähliche Uebergang einer jährlich wiederkehrenden Lokalausstellung zu einem Markte sein mag, so müßte man doch immer bestrebt sein, auch den Charakter der Ausstellung möglichst zu wahren, und wäre es hauptsächlich gerade die Aufgabe der jüngeren und kleineren Zuchten ihre Kräfte auf diesen Lokalschauen zu messen, während die größeren Hochzuchten sich auf den in längeren Intervallen wiederkehrenden Zentralausstellungen begegnen, auf den jährlichen aber nur, wenigstens in Kollektionen und in der Konkurrenz mit weiblichen Thieren, als Aussteller hors concours erscheinen sollten.

Leider schien die Kauflust in diesem Jahre keine so lebhafte zu sein, wie man sie in früheren Jahren bemerken konnte.

Was nun speziell die Ausstellung der schwarzweißen Thiere anlangt, so konkurrirten in der Gruppe für Großgrundbesitzer nur 3 Heerden, da zwei angemeldete Aussteller ausgeblieben waren. Die schöne Zintenhoffsche Heerde hatte nicht ihr bestes Material geschickt und wurde daher durch die junge Zucht aus Carolen geschlagen. Unter den Kühen der letzteren waren die Kühe Katalog Nr. 389 und 388 hervorragend gute Exemplare und die beiden Zuchtbullen Victor und Dämon (367 und 368) ebenso normale wie edle Thiere. Der erstere der beiden Bullen, den Berichterstatter als junges, sehr wenig versprechendes Zuchtobjekt bei seinem Import gesehen, hat sich zu einem tadellosen Stier entwickelt, wieder ein Zeichen, wie außerordentlich schwer die Beurtheilung eines Bullen bis zum ersten Jahre mit Sicherheit vorgenommen werden kann. Das Zintenhoffsche Jungvieh zeigte gute und gefällige Formen, nur die älteste der Stärken war abfallend, im ganzen aber hätten die Thiere für ihr Alter ein größeres Gewicht aufweisen dürfen. Die im vorigen Jahre als Stärken importirten Kühe aus Franzenshütte bilden einen soliden Zucht- und Milchviehstamm, die beiden selbstgezüchteten Kühe desselben Ausstellers sind gute, tiefgebaute Thiere. Bei den bäuerlichen Ausstellern erregte die Kollektion des Jürri Anko aus Groß-Kamby berechtigtes Aufsehen. Thiere in solcher Größe und Kondition bei dem Kleingrundbesitzer dürften wohl kaum auf einer bisherigen hiesigen Ausstellung bis jetzt zu sehen gewesen sein und da die verschiedenen Geschlechter und Altersklassen in der Kollektion gleichgut vertreten waren, so zeigte die letztere ein schönes Bild bäuerlicher Rindviehzucht und dabei auch die Möglichkeit, daß solche Erfolge bei dem Kleingrundbesitzer erreicht werden können.

Aber auch die aus Hofskälbern erzogenen Bullen der übrigen bäuerlichen Aussteller waren in guter Haltung und war es sehr erfreulich, daß der Aussteller Hans Pill aus Neu-Woidoma mit seinem Stier Gaston die Konkurrenz mit den Bullen der Großgrundbesitzer aufnahm und einen zweiten Preis in dieser Klasse erhielt.

C. Hoffmann.

Die Pferde der Nordlivländischen August-Ausstellung 1899.

Aller Anfang ist schwer! Unser Pferdezuchtverein hat gemeinsam mit der Gestütsverwaltung von Torgel bedeutende Mittel angewandt, viel Arbeit ist freiwillig geleistet worden, viel ist in allen interessirten Kreisen geschrieben und gesprochen worden, um die Pferdezucht des Landes zu heben, manches ist auch schon erreicht, oder wenigstens im Keime vorhanden, viel, sehr viel ist aber noch zu thun übrig. Die Anzahl der zur Ausstellung geschickten Pferde war recht bedeutend, ca. 280 Stück, darunter ein nicht unerheblicher Prozentsatz edler Pferde und die durchschnittliche Qualität derselben war keine geringe, dennoch war erstklassiges Material nur in äußerst geringer Anzahl vorhanden. Das ist ja auch eigentlich nicht zu verwundern. Große Summen wandern seit einiger Zeit alljährlich über die Grenze und auch in das Innere des Reiches, um Zuchtmaterial zu kaufen, dennoch wird meist nur mittlere Qualität, mehr oder weniger mangelhaftes Halbblut erstanden. Für das viele Geld, das zum Import von Pferden verwandt worden ist, hätten vielleicht lieber einige, wenn auch nur wenige wirklich gute Hengste gekauft werden können, die dem Lande mehr und nachhaltiger geholfen hätten, als die jetzt gekauften großen Mengen immerhin doch nur verhältnißmäßig geringwerthiger Hengste. Doch das ist ein Thema, über welches bereits berufenere Federn an geeignetem Orte viel geschrieben haben, ohne doch eigentlich zu einem Resultate gekommen zu sein. Thatsache ist, daß seit die Ansprüche an einen guten Zuchthengst gesteigert sind, seit die Anforderungen, die an einen solchen

billigerweise zu stellen sind, deutlich fixirt sind, auf unseren Augustschauen keine ersten Preise für Zuchthengste mehr zur Vertheilung gelangten. Auch in diesem Jahre war das nicht anders. Unter den ausgestellten Hengsten befanden sich eine Anzahl recht schöner Exemplare, doch auch diese ließen in vieler Beziehung zu wünschen übrig. Vor allem ist es die Masse, die meist fehlt. Ohne einen breiten, starken Knochenbau kann und darf uns ein Hengst nicht genügen. Oft ist das schon hervorgehoben worden, aber immer wieder finden wir unter unseren Zuchthengsten Exemplare, denen gerade diese Eigenschaft ganz abgeht. Mit zu schwachen Hengsten können wir unsere Pferdezucht nur ruiniren, aufbessern können wir sie auf diesem Wege jedenfalls unter keinen Umständen. Besonders die aus Ostpreußen stammenden Hengste, von denen auch unsere Ausstellung einige aufzuweisen hatte, zeichnen sich meist durch zu geringe Breite besonders in der Hinterhand aus. Ein andrer oft wiederkehrender Fehler ist der, daß die Hengste unnormal gestellte Extremitäten haben. Französisch gestellte Vorderbeine und Kuhhessigkeit finden wir bei unseren einheimischen Stuten so häufig, daß nicht genug betont werden kann, bei der Auswahl der Hengste möglichst auf Korrektheit der Beine, und damit im Zusammenhang auch der Gänge zu sehen. Bei dem großen Bedarf an Hengsten fällt es selbstverständlich nicht leicht, die gewünschte Anzahl in guten Exemplaren zu beschaffen, aber wenn irgendwo, so gilt es hier, nur das Beste für gerade gut genug anzusehen. Es ist ja nicht zu leugnen, daß das Gesammtniveau unserer auf die Ausstellungen geschickten Pferde, seitdem der Zuchtverein seine Thätigkeit begonnen hat, bedeutend erhöht worden ist, gleichzeitig sind aber auch unsere Ansprüche gestiegen, so daß volle Zufriedenheit mit den vorhandenen Exemplaren noch immer nicht erreicht werden konnte.

Die auf der Ausstellung vorhandenen edlen Stuten befriedigten im ganzen mehr. In Bezug auf Stuten mögen wohl die gestellten Anforderungen geringer sein, jedenfalls wies unsere Ausstellung eine Anzahl sehr gelungener Halbblutstuten inländischer Zucht auf, und es konnte bei diesen und ebenso bei den Gebrauchspferden schon deutlich ein Zug zur Ausgeglichenheit nachgewiesen werden. Daß auf dem Gebiete der Pferdezucht immerhin schon ganz erfreuliche Leistungen zu verzeichnen sind, bewiesen auch die Zuchten, deren wir vier zählten. Die mit der Ausstellung verbundenen Dressurprüfungen junger Pferde waren eine Neuerung, die in diesem Jahre zum ersten male versucht wurde. Die Leistungen besonders im Fahren, waren recht erfreuliche, leider war das Programm für diese Konkurrenz noch nicht genügend ausgearbeitet, so daß die diesjährige Konkurrenz eigentlich nur als ein Experiment betrachtet werden kann. Zu wünschen wäre nur, daß die Sache Fortgang gewinnen möchte, denn ohne eine derartige Prüfung ist eine gedeihliche Zucht nicht recht denkbar, nur müßte das Programm nach verschiedenen Richtungen hin mehr ins Detail ausgearbeitet werden, und früher, als es in diesem Jahre geschehen, allgemein bekannt werden.

Die bäuerliche Pferdezucht geht stetig und sicher den seit einiger Zeit eingeschlagenen Weg weiter fort. Man findet von Jahr zu Jahr immer mehr gut und korrekt gebaute Pferde edlen Blutes unter den meist von bäuerlichen Züchtern ausgestellten Pferden des Arbeitsschlages. Besonders die Ein- und Zweijährigen berechtigen zu den schönsten Hoffnungen und erfreulich war es zu konstatiren, daß viele Gegenden, die sonst mit ihren Pferden niemals den Weg zur Ausstellung gefunden hatten, obgleich sie gar nicht weit von der Stadt entfernt sind, jetzt doch auch auf derselben vertreten waren. Das Pferd erzieht den Bauer zum Züchter, das können auch wir hier bei uns erfahren. Deutlich sichtbar ist es, um wieviel besser gehalten, sorgfältiger gepflegt die Pferde, die der Bauer dem Publikum jetzt vorführt, sind, als noch vor wenig Jahren. Aber nicht nur unter den jungen Pferden waren schöne Exemplare zu sehen, auch viele vorzügliche Mutterstuten waren vorhanden, die für eine Halbblutzucht äußerst geeignet erschienen. Neben allen anderen Verdiensten muß dem Pferdezuchtverein jedenfalls das eine zugesprochen werden, daß er in der bäuerlichen Bevölkerung, vorzüglich durch die Stutenkörungen ein viel größeres Verständniß dafür geweckt hat, wie eine Zucht stets aussehen soll, um zu guten Hoffnungen für die Nachzucht zu berechtigen. A.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

48. Exzelsior-Schrotmühle. Ist Jemand in der Lage mir aufgrund praktischer Erfahrung Auskunft geben zu können, wie sich die vielfach gepriesene Exzelsior Schrotmühle bewähre? Ist es möglich außer dem Schroten des Kornes fürs Vieh auch Brodmehl auf dieser Mühle herzustellen und wie ist die Qualität desselben? Wie groß ist die Leistungsfähigkeit? Wie hoch der Preis?

B. M.-J. (Livland).

Antworten.

45. Anbau der Esparsette. Esparsette (Onobrychis sativa), eine der besten Futterpflanzen, gedeiht nicht auf nassem, moorigem, sonst wohl auf jedem einigermaßen tauglichen Boden, unter der Voraussetzung, daß der Untergrund von Nässe frei ist und ein tiefes Eindringen der Wurzel gestattet. Ob auf Ihrem Felde der Anbau von Esparsette lohnend ist, wird hauptsächlich davon abhängen, ob der Fließuntergrund (wie in manchen Gegenden Oesels) durchlässig ist, oder nicht. Reicher Kalkgehalt des Ackers sagt ihr besonders zu. Gypsdüngung ist daher sehr gut angebracht. Das Feld muß sorgfältig beackert und möglichst frei von Unkraut sein, weßhalb sich der Anbau nach Kartoffeln empfiehlt. Das Jäten des Feldes, wie solches bei starkem Wuchern des Unkrauts im Ausland üblich, ist bei uns nicht leicht durchzuführen. Die Esparsette wird bei uns von Anfang bis Mitte Mai gesäet und zwar ziemlich dicht, weil der Same sich in den Hülsen befindet, etwa $4^1/_2$—$5^1/_2$ Pud pro livl. Lofstelle. Gemäht wird zur Zeit der vollen Blüthe, die den Bienen eine ganz vorzügliche Honigtracht bietet. Da es riskant ist, eine neue Futterpflanze gleich in großem Maßstabe anzubauen, so würde ich Ihnen zunächst zu einem Versuch mit einer kleinen Parzelle rathen. Feuchtigkeit bald nach der Saat ist sehr erwünscht, ein trockenes Frühjahr liefert nur kurze Stauden. Doch sollte man sich, in Anbetracht das hohen Nährwerths dieser Pflanze, der den des rothen Klees übertrifft, durch einen event. mißlungenen, einmaligen Versuch nicht abschrecken lassen.

Emil Rathlef.

46. Bohrbrunnen mit Windmotor. Die Maschinenfabrik Franzenshütte in Jurjew übernimmt die Feststellung, wieviel Ihr Bohrbrunnen von 200 Fuß Tiefe Wasser liefert, hat einen für diesen Zweck leistungsfähigen Windmotor, auf ihrem Fabrikhof fertig montirt auf Lager, der jederzeit mit Tiefbrunnpumpe geliefert werden kann. Die Fabrik Franzenshütte leistet Bohrbrunnenarbeiten und hat den letzten Brunnen mit bestem Erfolge in Kioma bei Werro abgeliefert.

F. G. Faure.

Berichtigung.

In der Beilage zu Nr. 35, Seite 7 der Prämiirungsliste unter „Kalk und Mergel" ist zu lesen unter 7) statt von Blanckenhagen-Weißenstein von Blanckenhagen-Allasch.

Die Schriftleitung.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Das Meliorationswesen in Deutschland.

Nach den Ausführungen des Professor Dr. Freiherr Th. von der Goltz in dessen Schrift „Agrarwesen und Agrarpolitik" *)

Einen ganz eigenthümlichen Charakter tragen die Meliorationsgenossenschaften an sich. Während Kredit-, Konsum- und Produktiv- u. a. Genossenschaften mit Recht an dem Grundsatze der Freiwilligkeit festhalten, können sie ohne einen vom Staate geübten Beitrittszwang nicht bestehen. Bei ihnen handelt es sich in der weitaus überwiegenden Zahl der Fälle um Regulirung der Wasserverhältnisse, um Schutz vor unzeitigen Ueberschwemmungen, um Entwässerung oder um Bewässerung des Kulturlandes. Die Meliorationsgenossenschaften fallen daher annähernd mit den Wassergenossenschaften zusammen. Einige von ihnen, z. B. die Deichgenossenschaften, gehören zu den ältesten Genossenschaften überhaupt. Sie bestehen schon seit Jahrhunderten in den Küstendistrikten der Nord- und Ostsee und haben den Zweck, die dem Meere oder den Mündungsgebieten der großen Flüsse abgewonnenen Ländereien durch Deiche zu schützen und diese selbst in ordnungsmäßigem Zustande zu erhalten. Auch die Haubergsgenossenschaften, die eine zweckmäßige Vertheilung und Nutzung der abwechselnd zum Waldbau und zum Ackerbau verwendeten Grundstücke erstreben, reichen Jahrhunderte weit zurück. Verhältnißmäßig jungen Ursprungs sind die Genossenschaften, welche behufs künstlicher Ent- oder Bewässerung sich gebildet haben. Die ältesten unter ihnen sind wohl die Wiesenbaugenossenschaften des Siegener Landes, die um die Mitte des 18. Jahrhunderts entstanden, als die nassau-oranischen Fürsten den künstlichen Wiesenbau dort einführten. Aber erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts haben sowohl die Be- wie Entwässerungsgenossenschaften eine erhebliche Verbreitung gefunden, nachdem nämlich durch die staatliche Gesetzgebung hierfür die nöthige Grundlage geschaffen war.

Be- und Entwässerungsanlagen kann der einzelne Bauer, sehr häufig auch der einzelne Großgrundbesitzer für sich allein nicht durchführen, weil dadurch gleichzeitig benachbarte Grundstücksbesitzer in Mitleidenschaft gezogen werden. Für sie gilt etwas Aehnliches wie für die Feldregulirungen. Sollen diese besonders wichtigen Bodenmeliorationen gefördert und überall dort, wo sie nothwendig erscheinen, zur Durchführung gebracht werden, so muß der Staat durch seine Gesetzgebung die Möglichkeit gewähren, eine widerstrebende Minorität der Interessenten zu zwingen, behufs Herstellung und Unterhaltung der erforderlichen Anlagen mit der dafür geneigten Majorität zu einer Genossenschaft zusammenzutreten. Unter den deutschen Staaten ging auf diesem Wege Preußen voran, indem es durch Gesetz vom 28. Febr. 1843 die Bildung von Bewässerungsgenossenschaften ermöglichte. Das Gesetz vom 2. Mai 1854 ordnete etwas Aehnliches für Entwässerungsgenossenschaften an, unter Ausschluß freilich der Drainage. Am 1. April 1872 erging dann ein Gesetz, welches, unter Aufhebung der früheren Gesetze, die Genossenschaftsbildung für alle wasserwirthschaftlichen Unternehmungen gestattete. Ausgenommen blieben nur die Deichgenossenschaften, für welche besondere Gesetze erlassen wurden. Dem Beispiele Preußens sind dann fast alle übrigen deutschen Staaten gefolgt. Die Wassergenossenschaften haben zur Hebung der landwirthschaftlichen Roh- wie Reinerträge und somit zur Förderung der Landeskultur im allgemeinen viel beigetragen. Sie stehen aber insofern noch im Anfange ihrer Wirksamkeit, als sie bis jetzt nur auf den bei weitem kleineren Theil der Grundstücke Anwendung gefunden haben, für welche sie Anwendung finden müßten, wenn dieselben in rationellster Weise ausgenutzt werden sollen. In Anbetracht ihrer großen Bedeutung für die Landeskultur haben die meisten deutschen Staaten oder auch Provinzialverwaltungen Anstalten ins Leben gerufen, welche den Meliorationsgenossenschaften finanziell zu Hülfe kommen. Diese gewähren ihnen Darlehne zu billigen Zinsen, in denen gleichzeitig eine Amortisationsquote enthalten ist, so daß nach einer nicht zu langen Reihe von Jahren das geliehene Kapital zur Tilgung gelangt.

Die wichtigsten landwirthschaftlichen Meliorationen sind die Entwässerung von Grundstücken, besonders von Ackerland, und die Bewässerung von Wiesen; außerdem gehören noch die Urbarmachung oder die Aufforstung von Oed- oder Unland, die Moorkultur, die Eindeichung von der Ueberschwemmung ausgesetzten Ländereien zu den Meliorationen. Alle diese Maßregeln erfordern nicht unerhebliche einmalige Aufwendungen. An der richtigen Stelle und in zweckentsprechender

*) Jena 1899, S. 178 f., 196 f. und 234 f.

Weise durchgeführt, verzinsen sie aber durch die höheren Erträge nicht nur das Anlagekapital reichlich, sondern gewähren auch noch einen solchen Ueberschuß, daß dasselbe in einer nicht sehr langen Reihe von Jahren vollständig getilgt werden kann. Im Interesse des einzelnen Landwirths, wie im Interesse des Staates liegt es, daß Meliorationen überall dort, wo sie angebracht sind, auch ins Werk gesetzt werden. Besonders gilt dies für das Deutsche Reich, in welchem die landwirthschaftlich benutzte Fläche zur Zeit den Bedarf an nothwendigen Bodenprodukten nicht vollständig erzeugt. Den meisten Landwirthen fehlen die zur Durchführung kostspieliger Meliorationen erforderlichen Kapitalien, sie müssen dieselben sich daher auf dem Wege des Kredits verschaffen.

Seiner Natur nach steht der Meliorationskredit zwischen dem Personal- und dem Realkredit. Seine Unterlage beruht einestheils auf der persönlichen wirthschaftlichen Tüchtigkeit und Zuverlässigkeit des Schuldners, andererseits auf der durch die Melioration bewirkten dauernden Werthserhöhung des Bodens. Er muß zwar langfristig, darf aber nicht wie bei unkündbaren Hypotheken ein gleichsam immerwährender sein. Die meisten Meliorationen verzinsen sich zwar hoch, die dazu gemachten Anlagen nutzen sich aber mit der Zeit ab und müssen erneuert werden. Solches gilt namentlich von Kunstwiesen, im geringeren Grade auch von Entwässerungsanlagen. Die Natur des Meliorationskredits erfordert daher nothwendig, daß derselbe dem Amortisationszwang unterworfen wird. Seine Sicherheit ist zwar deßhalb, weil er auf zweifache Unterlage sich gründet, eine große; andererseits wird dieselbe aber dadurch abgeschwächt, daß man den Erfolg einer Melioration häufig nicht mit Bestimmtheit im voraus berechnen kann. Dieser hängt außerdem nicht bloß von der guten Ausführung der Anlage, sondern auch von der pfleglichen Behandlung ab, die ihr der Landwirth dauernd zutheil werden läßt. Es erscheint daher gerechtfertigt, daß für den Meliorationskredit, auch abgesehen von der Amortisationsquote, etwas höhere Zinsen wie für die sichersten Hypotheken, aber keinesfalls höhere wie für den reinen Personalkredit gefordert werden.

Eine angemessene Befriedigung kann für den Meliorationskredit noch weniger wie für die beiden anderen Kreditformen von dem Privatkapital erwartet werden. Einzelne Privatleute sind fast niemals, private Geldinstitute selten in der Lage, eine sachverständige Prüfung darüber anzustellen, ob die beabsichtigte Melioration und die Art der geplanten Durchführung zweckmäßig sind, ob und wie hoch das Anlagekapital sich voraussichtlich verzinst, ob eine Garantie für eine sorgsame Unterhaltung geboten ist. Außerdem werden sie sich nicht leicht darauf einlassen, für eine längere Reihe von Jahren die Unkündbarkeit der dargeliehenen Gelder zu bewilligen und ihre allmähliche Tilgung auf dem Wege der Amortisation zuzugestehen. Alle diese Umstände weisen darauf hin, daß eine den Bedürfnissen entsprechende Organisirung des Meliorationskredits nur vom Staate oder von Kommunalverbänden oder von Genossenschaften, bezw. von dem gemeinsamen Wirken dieser, erwartet werden kann und muß. In der That hat man auch in den meisten deutschen Ländern diesen Weg eingeschlagen; namentlich in den letzten Jahrzehnten sind große Fortschritte auf demselben gemacht worden.

In der preußischen Monarchie bestanden schon in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts für einzelne Landestheile Meliorationsfonds, aus denen Landwirthen oder Korporationen unter billigen Bedingungen Darlehne gewährt wurden. Im Jahre 1850 wurde ein Zentral Meliorationsfonds für die ganze Monarchie gegründet, der 1875 schon eine Höhe von fast 3½ Mill. erreicht hatte. Im Jahre 1876 wurde der größte Theil desselben den einzelnen Provinzen zur Selbstverwaltung überwiesen. Nur der bei weitem kleinere Theil blieb dem landwirthschaftlichen Ministerium zur Verfügung, hauptsächlich um zur Ausführung von Vorarbeiten und zur Unterstützung von Meliorationen, die über das provinzielle Interesse hinausgehen, verwendet zu werden. Am 13. Mai 1879 wurde das Gesetz betr. die Errichtung von Landeskultur-Rentenbanken erlassen. Dasselbe giebt dem Vertretungskörper jeder Provinz das Recht, unter seiner Verwaltung stehende Landeskultur-Rentenbanken zu errichten. Diese sind befugt für Ausführung von Ent- und Bewässerungsanlagen, Urbarmachungen, Deichbauten, Flußregulirungen, Anlage neuer ländlicher Wirthschaften ꝛc. unkündbare, aber innerhalb einer bestimmten Reihe von Jahren der vollständigen Amortisation unterliegende Darlehne zu gewähren. Anstatt der baaren Darlehne können auch Landeskultur Rentenbriefe gegeben werden. Bis jetzt haben nur die Provinzen Schlesien, Schleswig Holstein und Posen von diesem Gesetz Gebrauch gemacht; die übrigen Provinzen glaubten, daß die sonstigen ihnen zur Verfügung stehenden Mittel oder Kassen ausreichten, um den durch die Landeskultur-Rentenbanken erstrebten Zweck genügend zu erreichen.

Für das Königreich Sachsen wurde durch Gesetz vom 26. Nov. 1861, welches durch Gesetz vom 1. Juni 1872 noch eine Erweiterung erfahren hat, eine Landeskultur-Rentenbank gegründet, die sowohl an einzelne Personen wie an Genossenschaften zur Ausführung von Ent- und Bewässerungsanlagen und sonstigen Meliorationen Darlehne gewährt. Für dieselben haben die Schuldner 4⅔ % zu zahlen, von denen 3⅓ % als Zinsen, 1⅓ % als Amortisation gerechnet werden; die Kapitalschuld ist dann in 38 Jahren vollständig getilgt. Von 1862—1897 hat die sächsische Landeskultur Rentenbank zusammen über 25 Mill. M. für Meliorationen hergegeben; davon fällt fast die Hälfte auf landwirthschaftliche Be- und Entwässerunsanlagen*). In dem Großherzogthum Hessen wurde durch Gesetz vom 5. April 1880 eine Landeskultur-Rentenkasse errichtet mit ähnlichen Zwecken und ähnlicher Organisation wie die entsprechenden preußischen und sächsischen Institutionen. Die durch Gesetz vom 21. April 1884 ins Leben getretene Landeskultur-Rentenanstalt für das Königreich Bayern gewährt Meliorationsdarlehne zu 3¾ % Zinsen und ½ %

*) Mittheilungen über die Wirksamkeit der Landeskultur-Rentenbank im Königreich Sachsen während ihres 36-jährigen Bestehens von 1862—1897, Dresden 1898, S. 5, 13 u. 14.

Amortisation, so daß die Kapitalschuld in 58 Jahren getilgt ist. Für Ent- und Bewässerungsanlagen hat man in Bayern nur eine Amortisationsfrist von 28½ Jahren angenommen. Außer den Zinsen von 3¾% müssen daher noch 2% an Amortisation jährlich entrichtet werden.

In einzelnen Ländern oder Landestheilen werden die Zwecke der Landeskultur-Rentenbanken durch die bestehenden Landeskreditkassen oder ähnliche Anstalten erfüllt.

Die Gewährung von Kredit für Meliorationen schließt für den Darleiher die Nothwendigkeit in sich, eine Prüfung der in Aussicht genommenen Anlagen auf ihre Zweckmäßigkeit anzustellen, ebenso deren planmäßige Ausführung und spätere ordnungsmäßige Unterhaltung zu überwachen. Dies geschieht auch in der That seitens der genannten Kreditinstitute. Dieselben gewähren also den doppelten Nutzen, daß sie dem Landwirth das erforderliche Kapital zu billigen Bedingungen leihen und daß sie ihn nöthigen bei der Projektirung und Durchführung von Meliorationen mit Umsicht und Sorgfalt vorzugehen.

Auch auf dem Gebiete des Meliorationskredits steht das Genossenschafswesen mit dem Kreditwesen in engster Beziehung; beide unterstützen sich gegenseitig. Wie schon hervorgehoben wurde, so lassen sich, namentlich dort, wo bäuerlicher Besitz vorherrscht, die meisten Meliorationen ohne Genossenschaftsbildung gar nicht ins Werk setzen. Die Kreditbedürftigen sind in diesen Fällen nicht einzelne Personen, sondern Genossenschaften, welche ihrerseits den Kreditanstalten eine viel sicherere Garantie gewähren, als es jene thun können. Mit dem Entstehen und dem Aufblühen der Genossenschaften hängt die Nothwendigkeit der Gründung von Meliorationskreditinstituten und die Ausdehnung von deren Wirksamkeit innig zusammen. — — —

Dasjenige Gebiet der landwirthschaftlichen Technik, für welches in besonderem Grade die Mitwirkung des Staates in Anspruch genommen werden muß, ist das Meliorationswesen. Es handelt sich dabei vorzugsweise um Ent- und Bewässerungsanlagen, um Moorkulturen und um Aufforstungen von Oedländereien. In wieweit die ersteren durch eine den Bedürfnissen entsprechende Gestaltung des Kredit- und Genossenschaftswesens gefördert werden können, und in wieweit der Staat hierbei zur Mithülfe berufen ist, wurde bereits dargelegt. Die Aufgabe des Staates ist aber eine noch weiter gehende. Ihm liegt es ob, das ganze Wasserrecht so zu gestalten, daß die Durchführung von Ent- und Bewässerungsanlagen thunlichst erweitert wird. Der Staat steht hier vor einem besonders schwierigen Problem, welches noch in keinem Land in befriedigender Weise gelöst ist und das auch im Deutschen Reich der Lösung harrt. Das Einführungsgesetz zu dem Bürgerlichen Gesetzbuch für das Deutsche Reich bestimmt in Art. 65: „Unberührt bleiben die landesgesetzlichen Vorschriften, welche dem Wasserrecht angehören, mit Einschluß des Mühlenrechtes, des Flötzrechtes und des Flössereirechtes sowie der Vorschriften zur Beförderung der Bewässerung und Entwässerung der Grundstücke und der Vorschriften über Anlandungen, entstehende Inseln und verlassene Flußbetten.“ Nicht nur die in den einzelnen Staaten über die genannten Materien bestehenden Gesetze sind sehr abweichend, sondern die Verschiedenheiten erstrecken sich auch häufig auf die einzelnen, dem gleichen Staate angehörenden Theile. Kaum auf einem anderen Gebiete des Rechtswesens herrscht eine solche Mannigfaltigkeit und, man darf wohl sagen, Verwirrung, wie auf dem des Wasserrechts. Vorzugsweise leiden darunter die Kleinstaaten, denen vermöge ihres geringen Umfanges am meisten die Möglichkeit abgeschnitten ist, über das in ihrem Territorium fließende Wasser in einer den Interessen ihrer Bewohner entsprechenden Weise zu verfügen bezw. auf dessen Menge und Beschaffenheit einen Einfluß auszuüben. Schon seit mehreren Jahrzehnten streben die berufenen Vertreter der Landwirthschaft nach einer einheitlichen und zweckentsprechenden Gestaltung des Wasserrechtes, und gerade in der letzten Zeit ist der Ruf hiernach besonders laut geworden. Wenn er bisher noch keine Erhörung gefunden, so liegt dies nicht an der mangelnden Willfährigkeit der Regierungen oder auch der Volksvertretungen, sondern an der Schwierigkeit der Sache. Bei dem Wasserrecht kommen die verschiedensten und zum Theil ganz entgegengesetzten Interessen in Betracht, die aber sämmtlich einen mehr oder minder großen Anspruch auf Berücksichtigung erheben können. Der Landwirth will die Möglichkeit haben, das Wasser zur Bewässerung seiner Wiesen zu benutzen und das überflüssige, schädliche Wasser von seinen Grundstücken abzuleiten. Mahl- und andere Müller wollen über das Wasser zur Inbetriebsetzung ihrer Werke verfügen; industrielle Etablissements verschiedenster Art verlangen, das verbrauchte Wasser in die vorhandenen stehenden oder fließenden Gewässer ableiten zu dürfen. Die bei der Fischzucht Interessirten, ebenso die Anwohner von Wasserläufen wehren sich gegen jede für die Gesundheit von Menschen oder Thieren schädliche Verunreinigung derselben. Die Stadtbewohner erheben den Anspruch, daß ihnen die Zuleitung von gutem Trinkwasser und die Ableitung ihres Schmutzwassers nicht erschwert, sondern möglichst erleichtert werde. Allen diesen Forderungen zu genügen, ist der Natur der Sache nach ausgeschlossen. Bei der Regelung des Wasserrechtes kann es sich nur darum handeln, die verschiedenartigen Interessen richtig abzuwägen, den für das Gemeinwohl wichtigsten Bedürfnissen vorzugsweise entgegenzukommen, die minder wichtigen dagegen mehr zurückzusetzen. In zweifelhaften Fällen wird häufig der Gesichtspunkt den Ausschlag geben müssen, ob der von der einen Seite gestellten, von der anderen Seite bekämpften Forderung nicht etwa durch sonstige Mittel, die das Wasserrecht ganz unberührt lassen, Genüge geleistet werden kann. Dies trifft nicht selten zu, und es kommt dann nur in Frage, ob denjenigen, welche für Anwendung der sonstigen Mittel Opfer bringen müssen, hierfür eine Entschädigung gewährt werden soll und von wem diese zu leisten ist. Auf die vielen in Betracht kommenden Einzelheiten kann hier nicht eingegangen, es soll nur auf ein paar, meines Erachtens entscheidende Grundsätze hingewiesen werden.

Der Grund und Boden eines Landes ist unvermehrbar; seine erste und wichtigste Bestimmung liegt in der Erzeugung der für die Bevölkerung nothwendigen Nahrungsmittel. Der Boden des Deutschen Reiches genügt dieser Bestimmung zur Zeit nicht vollständig; es ist eine der dringendsten Aufgaben der Agrarpolitik, die Differenz zwischen dem Bedarf und der Produktion an Nahrungsmitteln möglichst niedrig zu gestalten. Das Hauptmittel hierzu bildet die Steigerung der Ertragsfähigkeit der bereits kultivirten Flächen. Zu einer solchen bildet aber eine zweckentsprechende Regulirung der Wasserverhältnisse die nothwendige Voraussetzung. Von diesem Gesichtspunkte aus hat die Landwirthschaft den nächsten Anspruch darauf, daß das Wasserrecht in einer ihren Interessen entsprechenden Weise geregelt werde. Von gleicher Bedeutung sind nur die Ansprüche, welche auf die Zuführung guten Trinkwassers und die Abführung gesundheitsschädlicher Abwässer, sofern letztere nicht auf andere Weise zu beseitigen sind, erhoben werden. Gegen die genannten Forderungen müssen diejenigen der Industrie, soweit sie darauf gerichtet sind, vorhandene Gewässer als Triebkraft oder zur Ableitung von Abfallstoffen zu benutzen, in den Hintergrund treten. Damit soll keineswegs gesagt sein, daß sie keine Berücksichtigung verdienen; aber sie dürfen nicht als die in erster Linie maßgebenden betrachtet werden. Solches um so weniger, als in den meisten Fällen der Industrie andere Wege offen stehen, ihre berechtigten Bedürfnisse zu befriedigen, was in den beiden vorgenannten Fällen nicht möglich ist. Die Triebkraft des Wassers kann heutzutage durch Dampf oder Elektrizität ersetzt werden. Aus Fabriken oder Bergwerken stammende Abwässer, welche jetzt häufig die unterhalb liegenden Gewässer so verunreinigen, daß die Fische sterben, Menschen und Vieh an ihrer Gesundheit Schaden leiden, der Ertrag von Wiesen und Weiden um die Hälfte oder mehr zurückgeht, können durch geeignete Behandlung ihrer nachtheiligen Eigenschaften entkleidet oder nach Orten geleitet werden, wo sie keine Verheerungen anzurichten imstande sind.

Einiges ist zwar behufs Abhülfe vorhandener Uebelstände in den letzten Jahrzehnten geschehen; aber lange nicht so viel, als nöthig und möglich wäre. Mit Grund kann die Landwirthschaft beanspruchen, daß auf dem Gebiete des Wasserrechtes ihr eine größere Berücksichtigung, als bisher, zutheil wird; sie kann es fordern nicht in ihrem Interesse allein, sondern im Interesse der Volkswirthschaft und des Staates.

Die Oedländereien sind, abgesehen von Bauplätzen und Verkehrsstraßen aller Art, fast die einzigen Flächen im Deutschen Reich, die einer regulären land- oder forstwirthschaftlichen Benutzung noch nicht unterzogen sind. Zu ihnen zählen nach der offiziellen Statistik auch die weder zum Ackerbau noch als Grünland benutzten Moore. Repräsentiren die Oedländereien auch nur einen kleinen Prozentsatz der Gesammtfläche des Deutschen Reiches, so umfassen sie doch immerhin noch über 2 Mill. ha, die zum bei weitem größten Theil dem Acker- bezw. Wiesenbau oder der Forstkultur unterworfen werden könnten. Hierzu sind freilich in vielen Fällen Opfer nöthig, die zunächst sich nicht bezahlt machen, die zu bringen von Privatpersonen daher nicht erwartet oder gar gefordert werden kann. Es ist daher Aufgabe des Staates, helfend einzuschreiten. Denn im Interesse der Gesammtheit liegt es, daß mit Rücksicht auf das starke Wachsthum der Bevölkerung möglichst aller zur Kultur geeignete Boden auch hierzu herangezogen wird. Inwieweit es sich um Oedländereien handelt, die sich lediglich oder doch am besten zum Waldbau eignen, so sollen der Staat oder größere Kommunalverbände dieselben käuflich an sich bringen und deren Aufforstung ins Werk setzen. Seitens der preußischen Staatsregierung und einzelner preußischer Provinzialverbände wird hiernach schon seit einer Reihe von Jahren verfahren. Die Aufforstungen in der Eifel, in Schleswig-Holstein, in der Lüneburger Heide, legen davon Zeugniß ab. Es bleibt nur zu wünschen, daß das gegebene Beispiel allgemeine Nachahmung findet und daß auch die Einzelgemeinden, die über Oedlandbesitz verfügen, demselben folgen. Hierbei wird es oft nöthig sein, daß der Staat oder die größeren Kommunalverbände den Einzelgemeinden materielle Unterstützung gewähren, was übrigens schon hier und da geschieht.

Von den Moorländereien eignet sich ein großer Theil zum Acker- oder Wiesenbau. Daß der Staat deren Kultivirung direkt in die Hand nimmt, wird sich zwar nur ausnahmsweise empfehlen; aber er kann und soll dieselbe doch fördern theils durch Belehrung, theils durch materielle Unterstützung. Erstere ist deßhalb besonders nöthig, weil es sich bei der Moorkultur um Maßregeln handelt, die verhältnißmäßig noch neueren Ursprungs sind und über deren Anwendung die meisten Landwirthe noch keine genügende Erfahrung besitzen, die auch durch fortgesetzte exakte Versuche immer aufs neue geprüft und vervollkommnet werden müssen. Zu diesem Zweck hat Preußen im Jahre 1877 die Moor-Versuchsstation zu Bremen gegründet. Ihrer Thätigkeit ist es ganz besonders zu danken, daß in den letzten Jahrzehnten die Kultivirung von Mooren eine größere Ausdehnung erlangt und viel rationeller, als es früher der Fall war, betrieben wird. *)

Für Bayern wurde 1894 eine Landesmoorkulturanstallt ins Leben gerufen mit der Aufgabe: die in Bayern vorhandenen Moore auf ihre Beschaffenheit und Kulturfähigkeit zu untersuchen, in verschiedenen Theilen des Königreiches praktische Versuche anzustellen und auf Grund der dabei gemachten Erfahrungen den einzelnen Moorbesitzern bei der Kultivirung von Mooren mit Rath und That zur Seite zu stehen.

Die I. bäuerliche Viehschau im Rigaschen Kreise.

Am 31 August c. fand auf dem Gute Loddiger im Rigaschen Kreise eine bäuerliche Viehschau statt, deren Zustande-

*) Ueber das, was der preußische Staat für die Kultivirung von Moorflächen gethan hat, giebt eine ausführliche Denkschrift „Der gegenwärtige Stand der Moorkultur und der Moorbesiedelung in Preußen" Aufschluß, welche der Minister für Landwirthschaft hat ausarbeiten und dem Landesökonomie-Kollegium am 1. Februar 1899 hat vorlegen lassen.

kommen der Initiative des Baron Ernst Campenhausen zu Loddiger und der rührigen Vertretung des obrigkeitlich bestätigten Loddiger Nabbenschen landwirthschaftlichen Vereins, dem Baron Leon Campenhausen zu danken ist.

Die Inszenirung dieser Schau verdient umsomehr anerkennende Beachtung, als dieselbe bereits eine beschlossene Sache war, bevor die Kaiserliche livl. gem. u. ökon. Sozietät, durch Kreirung einer Kommission zur Hebung der bäuerlichen Viehzucht, Abdelegirung von Vertrauensmännern auf zu veranstaltende Schauen und Subventionirung mit baaren Mitteln bei der Prämiirung, derartige gemeinnützige Unternehmungen zu unterstützen beschloß.

Der Verein von sich aus hatte 25 Rbl. zur Prämiirung ausgesetzt, ca. 100 Rbl. waren durch freiwillige Beiträge aus den Nachbarkirchspielen gesammelt worden und 55 Rbl. gelangten seitens der ökon. Sozietät durch den Vertrauensmann zur Vertheilung. — Ein großer Theil der freiwilligen Beiträge wurde in Form von nützlichen Ehrengaben als erste und zweite Preise zugesprochen; die ersten Preise bestanden aus einem kompletten Kaffe-, Thee- und Speiseservice für 6 Personen, die zweiten aus einem reinblütigen Angler-Stierkalb aus der Loddigerschen oder Nabbenschen Zuchtheerde, oder aus einem Pfluge, je nach Wahl; die dritten Preise bestanden in 4 Rbl. Geld. Die ökon. Sozietät hatte laut Kommissionsbeschluß als ersten Preis für reinblütige oder veredelte Stiere der Angler- oder Holländerrasse 15 Rbl.; als zweiten Preis 10 Rbl.; als dritten 5 Rbl. ausgesetzt, für Stärken 10, 7 und 3 Rbl. Alle Preise wurden durch sehr hübsche, in lettischer Sprache verfaßte Diplome attestirt, die vom Verein gestiftet waren. — Zur Prämiirung gelangten auf Beschluß genannten Vereins in der Rinderabtheilung bloß Stiere, über 1 Jahr alt, reinblütige, veredelte, und sogen. Bauerbullen, d. h. solche, die keinen Nachweis über ihre Abstammung oder Herkunft vorweisen konnten und nicht den Typus einer der im Lande gezüchteten Edelrassen verriethen, in zweiter Linie sollte, speziell auf Ansuchen der bäuerlichen Bevölkerung, eine Prämiirung von verdelten und Landschweinen vorgenommen werden. — Kühe und Stärken wurden einstweilen zu dieser Schau noch nicht zugelassen, da man sich erstens überhaupt noch kein rechtes Bild über das Gelingen oder Mißlingen derselben machen konnte und es, zum anderen, gerathen schien, in erster Linie die Qualität der zur Zucht erforderlichen Vaterthiere in Augenschein zu nehmen, und die tauglichen auszusuchen und zu prämiiren.

Es war eine Freude, zu sehen, wie rege die Betheiligung seitens der Bauern war, nicht nur im Beschicken der Schau mit ihren Thieren, sondern auch mit dem offenkundigen Bestreben zu sehen und zu lernen; man gewann so recht den Eindruck, daß dieses Unternehmen ein durchaus nützliches und für die Zukunft vielversprechendes sei, daß es einem bisher nicht laut gewordenen, aber dringendem Bedürfniß aller entspräche, nicht nur des Bauern, sondern auch des Großgrundbesitzers, wenn überhaupt die Idee einer einheitlichen Landesviehzucht verwirklicht und diese auf festem Fundament gegründet werden soll.

Eine noch so rationelle Zucht von lauter edlem Vieh in allen Hofesställen des Landes ist noch lange keine Landesviehzucht, sie kann erst dann diesen Namen erhalten, wenn der Bauer so ein Vieh züchtet, das der Großgrundbesitzer braucht. — Auf einem geräumigen Platz vor den Hofesställen hatte sich eine große Menge Bauerfuhrwerke eingefunden und die zur Schau mitgebrachten Thiere wurden, die Bullen in gesonderte, längs einem langen Zaun, aus Stangen verfertigte Stände geführt, die Schweine in dem freigemachten Hofesschweinestall bequem untergebracht. — Die Beschickung war eine unerwartet zahlreiche und auch qualitativ ließ sie nichts zu wünschen übrig; freilich gab es auch manchen zottigen, mißgestalteten Bullen, wie wir ihn leider gar zu genau beim Bauern kennen, freilich stand das ja bei einer ersten Schau garnicht anders zu erwarten, aber immerhin war es ein sehr hübscher Anfang und besonders die Schweine waren im Durchschnitt große und schöne, meistentheils veredelte Thiere. — Es waren im ganzen zugeführt; 2 Reinblut-Holländerstiere, 7 Reinblut-Anglerstiere, 7 Halbblut-Anglerstiere, alle mit Attestation der Züchter, resp. der Abstammung, ferner 5 veredelte Stiere mit einigen Anzeichen der Aufkreuzung mit Holländer- resp. Anglerblut, und 10 Stiere der Landrasse im ganzen 31 Haupt; die Schweineabtheilung umfaßte ca. 40—50 Haupt. — Trotzdem die Prämiirung der Schweine und Stiere der Landrasse bloß den vom Verein ernannten Preisrichtern, zu denen auch Kleingrundbesitzer gehörten, oblag, war die Prämiirung der reinblütigen und veredelten Bullen, welche dem Vertreter der ökonom. Sozietät überlassen wurde und zu welcher ich nach dem Kommissionsbeschluß 2 Großgrundbesitzer hinzugebeten hatte, keine ganz leichte, da, abgesehen von der Qualität, die Kondition und Pflege besonders in Betracht gezogen werden mußten. — Zur Vertheilung gelangten seitens der ökonom. Sozietät ein I. Preis (15 Rbl.) an einen Loddigerschen Wirth für seinen 1½-jährigen Reinblut-Anglerstier, der, als Kalb aus der Loddigerschen Heerde verschenkt, bis auf sein etwas schweres Horn, in manche Hofesheerde passen könnte, ferner 3 zweite Preise à 10 Rbl. für einen Reinblut-Anglerstier aus Loddigerschem Gebiet und 2 Halbblut-Anglerstieren aus Idsel und Nabben, 2 dritte Preise à 5 Rbl. einem Reinblut-Anglerbullen aus Lohdenhof und einem Halbblut-Anglerbullen aus Nabben, endlich eine sehr lobende Anerkennung dem sehr schönen 1½-jährigen Reinblut-Holländerbullen (auf der Zentralausstellung mit dem I. Preise prämiirt) eines Herrn Kleingrundbesitzers, der zu Gunsten der Aussteller bäuerlichen Standes von einem Geldpreise zurückstand. — Seitens des Vereines wurden, meines Wissens, 4 Service, 2 Stierkälber, mehrere Pflüge und verschiedene Geldpreise vertheilt und außerdem erhielt ein jeder, der die Ausstellung überhaupt beschickte, zur Belehrung und Erinnerung ein Exemplar des vom Herrn Instruktor, von Sivers-Randen, verfaßten und ins Lettische übersetzten Leitfadens über „die Rinderzucht und Pflege" als Geschenk. — Die ganze Schau bot ein interessantes, hübsches Bild und waren die Aussteller mit dem Erfolge ausnahmslos höchst zufrieden und von Herzen dankbar den Herren, die sich um das Zustandekommen dieser Schau und den Erfolg in so hohem Maße verdient gemacht hatten, sowie der ökon. Sozietät, die dieses gemeinnützige Unternehmen in munifizentester Weise unterstützte. Nach stattgehabter Prämiirung sollte programmmäßig noch eine Nebeneinanderstellung des schönen Loddigerschen importirten Anglerstieres «Jürgen II» mit dem schlechtesten zur Schau geführten bäuerlichen Stier vorgenommen werden und sollten an diesen beiden Thieren in lettischer Sprache die Schönheiten und Fehler eines Zuchtbullen den versammelten Bauern ad oculos demonstrirt werden, leider wurde aber dieses gute Vorhaben durch die eintretende Dunkelheit und Regen vereitelt

Alle Theilnehmer, die dieser gelungenen I. bäuerlichen Viehschau beiwohnten, nahmen das Bewußtsein mit nach Hause, daß hier ein hoffnungsreiches Unternehmen in's Werk gesetzt wurde, daß zahlreiche Nachahmung finden möge zum Wohle unserer anzustrebenden Landesviehzucht.

Baron Wolff Lindenberg,
als Vertrauensmann für den Rigaschen Kreis.

Rußlands Vieherport u. Veterinärpolizei nach der Ansicht des landwirthschaftlichen Sachverständigen Deutschlands.

Der landwirthschaftliche Sachverständige bei der deutschen Botschaft in St. Petersburg hat seine Ansicht über die muthmaßlichen Folgen einer weiteren Oeffnung der russischen Grenze zur Ermöglichung vermehrter Einfuhr von Schlachtvieh für Deutschland abzugeben gehabt und solches in einem Berichte gethan, der von den veterinärpolizeilichen Zuständen Rußlands ein sehr düsteres Bild entwirft*). Als Gefahren nennt er den engen Gemeindeverband, in dem der russische Bauer lebt, die gemeinschaftlichen Weiden, die Unsitten der Jahrmärkte, den Intelligenzmangel der Durchschnittsbevölkerung und, als wichtigste, die völlige Unzureichendheit der amtirenden Veterinärärzte. Das Veterinärkorps sei an Kräften viel zu schwach, um seiner Aufgabe auf dem Gebiete der Veterinärpolizei nachzukommen. Ein erfolgreicher Jahrzehnte langer Kampf gegen die Rinderpest beschäftige noch heute einen großen Theil der vorhandenen Kräfte. Dahin gehören die zahlreichen Abkommandirungen von Veterinären nach dem Osten und der dauernde, mit großem Zeitaufwande verbundene Präventivkampf im Innern des europäischen Rußland.

Ein Gradmesser für das, was die Veterinäre für Lösung lokaler Aufgaben leisten, sei die Verbreitung des Rotzes. Es sei höchste Zeit, daß ganz energische Maßregeln ergriffen würden, wolle man den Westen Rußlands noch rechtzeitig vor dauernder Rotzverseuchung bewahren. Auch Deutschland sollte ein noch wachsameres Auge auf den Import russischer Pferde richten. Die Verbreitung von Milzbrand, Maul- und Klauenseuche und Rothlauf sei sehr erheblich, in den polnischen Gouvernements herrsche dauernd und in verheerender Weise die Lungenseuche. Die einzigen Spuren, die der Sachverständige auf seinen Reisen durchs Land von der Thätigkeit der Veterinäre im Kampf gegen die Seuchen gefunden habe, seien die statistischen Berichte über die Art und Anzahl der im Bezirke vorgekommenen Thierkrankheiten. Sicheres über die Herkunft dieser Zahlen in Erfahrung zu bringen, habe er sich vergeblich bemüht; er vermuthe, daß die an statistische Arbeit bei den Ernteschätzungen gewöhnten Akzisebeamten den Veterinären Material liefern. Sicher sei, daß die ganzen Erhebungen und Veröffentlichungen falsch und daher zwecklos seien.

Der landwirthschafliche Sachverstände spricht die Meinung aus, daß bei Seuchenausbruch unter dem Vieh kein Gut und kein Bauer Anzeige bei der Polizei mache. Den wenigsten Großgrundbesitzern sei etwas näheres über die geltenden gesetzlichen Verfügungen bekannt und kein Arm bemühe sich darum sie ihm bekannt zu geben.

Recht drastisch sind folgende Schilderungen:

Einzelne Besitzer und Bauern haben wohl den Versuch gemacht, mit der Behörde in Fühlung zu treten; aber erst durch sie sind die anderen klug geworden und der Versuch wird von keiner Seite leicht wiederholt. Der Veterinär hat in den wenigsten Fällen etwas helfen können, der ihn anrufende Besitzer ist dagegen in behördliche Kontrole gekommen, verhindert worden erkranktes Vieh wie sonst zu verkaufen; es ist ihm dieses nicht nur gefallen, sondern er hat noch kostspielige Arbeiten, wie tiefes Vergraben der Kadaver und Desinfektionen — beides dem Bauern und der Mehrzahl der russischen Besitzer höchst unangenehm — vornehmen müssen; schließlich ist er heilfroh gewesen, nur erst sein Gehöft von behördlicher Aufsicht wieder frei zu wissen.

Gewitzigter hat von Anbeginn an der größere Besitzer der Einführung von Seuchengesetzbestimmungen gegenüber gestanden. Er weiß, daß die Ursachen der Seuchen bestehen bleiben; er kennt von dem Betriebe irgend welcher landwirthschaftlicher Gewerbe gerade genug, von den Behörden und von den staatlichen Veterinären endlich hält er garnichts. Er hat das Gefühl, auf sich allein angewiesen zu sein, und daher den Wunsch, unnütze Scherereien zu vermeiden. Zu diesem Gefühl muß auch der aufgeklärteste Landwirth gelangen, wenn er seine Heerde töglich von neuem bedroht sieht und sich von der Regierung vergeblich Unterstützung erbittet, wie ihn erfolglose Petitionen von Großgrundbesitzern um Beschränkung der Jahrmärkte gelehrt haben.

Die Unsitte der Jahrmärkte, die häufig in einer Gegend alle 2—4 Wochen stattfinden, ist eben größer, wie jede Bemühung gegen Seuchenherde. Bauern, aber vor allem die Gutsleute, befinden sich in ewigem Handel mit ihrem Vieh und jeder Jahrmarkt bringt neue Krankheitskeime, gegen die auch die völlige Trennung des Leute-Viehs vom Herrschafts-Vieh nur selten nutzt. Und anstatt diesen Zuständen seine ungetheilte Aufmerksamkeit zuzuwenden, sitzt der staatliche Veterinär in seinem viel zu großen Bezirke, unterschreibt Gesundheitsatteste und macht Seuchenstatistik — inzwischen bleiben Seuchen — Seuchen, und krankes, bei uns der Vernichtung anheim fallendes Vieh überschwemmt nach wie vor den Fleischmarkt, der seinerseits nicht die Kräfte hat, es abzuwehren.

Der Berichterstatter kommt aufgrund der geschilderten Zustände der Veterinärpolizei in Rußland und seiner Studien des ebenfalls im Argen liegenden russischen Viehhandels zu folgenden Schlußfolgerungen:

1. Eine sorgfältig durchgeführte Reihe von Quarantäne-Maßregeln, wie sie auf der russischen Seite für das Sosnowicer Schweinekontingent eingerichtet ist, beschützt die angrenzenden deutschen Provinzen erfolgreich gegen Seuche-Verschleppungen aus russischem Gebiet. Ohne derartige Maßregeln müßte man gegen jeden Vieh-Export Rußlands die allerschwersten Bedenken geltend machen, da das Niveau der veterinär-polizeilichen Einrichtungen und Vorkehrungen auf dem flachen Lande und in der Stadt ebenso die Höhe der bisher darin erreichten Erfolge, einen weiter vorgeschrittenen Staat, wie es Deutschland ist, zwingt, die Grenzpforten seiner eigenen Landwirthschaft zu Liebe zuzuhalten. Eine Vermehrung russischer Vieh-Ausfuhr nach Deutschland wäre also in jedem Fall analog dem jetzigem über Sosnowice möglich.

2. Eine jede Vergrößerung der dadurch weiter bedingten Quarantäne Einrichtungen, jeder neu hinzu kommende Grenzübergangspunkt erschwert die heute noch leichte Aufsicht. Heute wird dem Schweinekontingent große Aufmerksamkeit zugewandt, man hofft auf mehr und giebt sich die allergrößte Mühe jede Unvorsichtigkeit zu vermeiden. Dieses Bestreben steht in derartigem Gegensatze zu der Behandlung der veterinären Zustände im Innern des Reichs, besonders aber in den Deutschland benachbarten westlichen Gouvernements, daß man von jeder Erlaubniß zur Vergrößerung der Einfuhr schlechtere Zustände als Folge größerer Indifferenz erwarten muß.

3. Solange die amtlichen Kreise Rußlands sich dem Irrthume hingeben, als hinge das Gedeihen des russischen Viehhandels von Deutschland und seiner Grenze ab, solange wird es fast unmöglich sein, einmal gewährte Zugeständnisse wieder aufzuheben. Und dieses wird deswegen allein sehr schwierig sein, weil man in Rußland schon heute schwarz auf weiß die Tadellosigkeit der veterinären Zustände und die Größe der gemachten Fortschritte beweist, während es andererseits für uns schwieriger wird, den Beweis von dem geraden Gegentheil zu erbringen.

*) Wir benutzen als Quelle die sächs. landw. Ztschr., das Amtsblatt des Landeskulturrathes i. K. Sachsen, herausgegeben von Prof. Geh. Oekonomierath K. v. Langsdorff in Dresden, vom 9. Sept. a. cr.

4. Ein werthvolles Zugeständniß erblicken wir in dem ritterschaftlichen Vorgehen der Ostseeprovinzen Hier beabsichtigt man, um den Vieh- resp. Fleischexport nach dem Auslande zu ermöglichen, diesem größere Garantien zu geben, und zwar erblickt man diese in der vorhabenden Anstellung von ritterschaftlichen Thierärzten.

5. Der russische Viehhandel und die Sperrung der deutschen Grenze sind zweierlei. Bevor der russischen Landwirthschaft deutsche Absatzmärkte zugut kommen können, muß sie erwacht sein zur Ausnützung der eigenen Hülfskräfte. Würde die Regierung nur einen Theil der Aufmerksamkeit, die sie dem Absatz nach Deutschland widmet, auf den inneren Markt richten, würde sie nur ein wenig Interesse bei den Landwirthen finden, dann könnte, Verständniß und Einmüthigkeit vorausgesetzt, der Zustand des Viehhandels bald ein andrer sein. Für Rußland handelt es sich in erster Linie darum, gute Waare mit reellem Handel zu schaffen und damit zugleich das konsumirende Publikum des eigenen Landes dem Standpunkte näher zu bringen, den es zu seinem eigenen und der Landwirthschaft Vortheil längst einnehmen sollte. Die theilweise oder gänzliche Aufhebung der Sperrung der Grenze des Deutschen Reichs für russisches Vieh ist ein Faktor, der für die russische Landwirthschaft nicht eher in Frage kommen kann, als bis nach erfolgter Reinigung bei sich zu Hause.

Die Rinder, Schweine, Schafe und Ziegen der Nordlivländischen August-Ausstellung 1899.

Zur Ausstellung waren an Rindern*) gemeldet im ganzen 249 Stück Vieh und zwar 113 Reinblut Angler, Fünen und Angler-Fünen, davon 87 im Besitz von Höfen und 26 von Kleingrundbesitzern, 59 Halbblut-Angler, alle von Kleingrundbesitzern, 59 Reinblut-Friesen und Holländer, davon 49 in der Hand von Groß- und 10 von Kleingrundbesitzern, 9 Halbblut-Friesen in der Hand von Kleingrundbesitzern und 9 Haupt unbekannter Herkunft. Von diesen 249 Stück Vieh waren 17 ausgeblieben und zwar 10 Reinblut-Friesen-Holländer und 7 Reinblut-Angler-Fünen, so daß die Ausstellung faktisch mit 232 Haupt beschickt war.

Betrachten wir nun die Thiere einzeln in der Reihenfolge, wie sie im Katalog aufgeführt waren, so beginnen wir zunächst mit der Gruppe 1, Angler- und Fünen-Reinblut, und der Klasse I, Stiere im Auslande geboren, 20 bis 36 Monate alt. Der Stier «Marcus», Katalog-Nr. 274, des Herrn von Löwenstern-Wolmarshof, war ein hübscher feiner Bulle, nur für sein Alter, 29 Monate, etwas klein. Dasselbe gilt von seinem Nachbar, Katalog-Nr. 275, «Apollo». des Herrn E. von Zur Mühlen-Ledis, welcher bei gutem Futter noch ganz schön werden kann. Er erhielt eine bronzene Medaille. Katalog-Nr. 276 war der bekannte tadellos schöne Stier «Fritz», des Herrn F. von Sivers-Schloß-Randen. War dieser Stier schon einer der schönsten Anglerstiere auf der IV baltischen Zentralausstellung in Riga, so stellte er auf der Augustausstellung in Nordlivland jeden andern Konkurrenten bei weitem in den Schatten. Ein zweiter so überaus feiner, edler und dabei doch kräftiger Stier, von so ungemein proportionirten Formen dürfte in Livland kaum existiren und hatte derselbe den I. Preis in der Klasse, die große silberne Medaille und 100 Rbl reichlich verdient. Außer diesen drei Stieren konkurrirte noch in der Klasse I der Stier «Bruno», des Herrn R. von Sivers-Kerjel, welcher im Katalog sub Nr. 290 aufgeführt war und bei 4 Kühen stand, mit welchen er auch als Zucht konkurrirte. «Bruno», ebenfalls schon von der Ausstellung in Riga her bekannt, war ein großer breiter Stier, dessen Schönheit nur durch eine Ramsnase etwas beeinträchtigt wurde. In Riga hatte er eine große silberne Medaille erhalten, hier mußte er sich mit dem II. Preise, einer kleinen silbernen Medaille begnügen.

In der Klasse II, Stiere im Auslande geboren, im Alter von mehr als 36 Monaten, führte der Katalog 5 Stiere auf, von welchen aber zwei die des Herrn Tammberg in Kawershof bei Oberpahlen Inländer waren und in Klasse IV konkurrirten. Der alte Stier «Torup», Katalog Nr. 277, des Herrn G. v. Rathlef-Tammist war ein Füne und als solcher gut, obgleich er die typischen Fehler dieses Schlages auch hatte, die flache Rippenwölbung und etwas Leere hinter den Schultern. Sein auffallend kurzer Schwanz dürfte kein gutes Milchzeichen sein. Er erhielt eine kleine silberne Medaille. Die nächsten Stiere, Katalog-Nr. 278 u. 279 waren von Herrn Ingvar Thordahl Höimark, Dänemark importirte Fünen. Nr. 278 war etwas kurz, sonst ganz schön, Nr. 279 dagegen war vorne auffallend eng gestellt, schmal und flachbrüstig, hinten normal breit, wodurch er so recht ein Beispiel dafür abgab, daß ein Füne nie nach dem Bilde beurtheilt werden darf, das er von hinten zeigt. Da er schon 5 Jahre alt war, so wäre zu wünschen, ein Schlachter hätte ihn erworben, ehe er seine Formen auf seine Nachzucht vererbt hat. In der Klasse II konkurrirte noch der Stier «Peter», Katalog-Nr. 295, des Herrn von Löwenstern-Wolmarshof, ein schönes, edles Thier, das mit der bronzenen Medaille prämiirt wurde. Was nun den Stier «Tamsi», Katalog Nr. 280a, des Herrn Tammberg in Kawershof bei Oberpahlen betrifft, so konkurrirte er in der Klasse IV, wo er auch eine bronzene Medaille erhielt. Es war ein grobes, ziemlich werthloses Thier.

Zur Klasse III, Stiere im Inlande geboren, 20—36 Monate alt, waren 5 Meldungen erfolgt. Katalog Nr. 281, «Philipp», des Herrn C. von Zur Mühlen-Arrohof, ein Angler-Füne, war schön lang, leider aber etwas hochbeinig. Vorne war er breit und hatte auch sonst nicht die typischen Fehler der Fünen, nur hätte das Kreuz vielleicht etwas länger sein können. Er erhielt den I. Preis, die große silberne Medaille und 100 Rbl. Der nächste Stier, Katalog Nr. 282, «Karla», der Frau Dr. J. von Sahmen-Friedrichshof, war kein schöner Repräsentant des Anglerschlages. Er zeigte einen spitzen Kopf, war vorne schmal und flachrippig und hatte eine dachförmig abfallende Nierenpartie. Katalog Nr. 283, «Bronis», des Herrn R. von Samson-Himmelstjerna-Bockenhof war schmal und hatte einen schweren Kopf und etwas grobes Horn. Katalog-Nr. 284, «Cai», des Herrn A. Stokkebye-Klein-Kongota, war ganz nett, nur etwas klein und hatte als Füne-Angler entschieden zu wenig Masse, denn der Hauptzweck dieser Kreuzung soll doch der sein, den Anglern zu mehr Masse zu verhelfen. Katalog Nr. 285, «Iwo», des Herrn A. von Cossart Neu-Kusthof, zeigte gute Milchzeichen, war aber sonst nicht schön. Zu der Klasse IV, Stiere im Inlande geboren, im Alter von mehr als 36 Monaten waren 2 Stiere gemeldet, außerdem konkurrirte hier der oben erwähnte «Tamsi», Katalog Nr. 280a, des Herrn Tammberg in Kawershof bei Oberpahlen. Katalog Nr. 286, «Louis», des Herrn A. Stockebye-Klein-Kongota war nichts hervorragendes, dagegen stellte Katalog-Nr. 287, «Roland», des Herrn G. von Rathlef-Tammist ein gelungenes Kreuzungsprodukt von Fünen und Anglern dar, nur hätte er eben auch etwas mehr Masse haben können. Der schon von der

*) Herrn F. von Sivers-Schloß-Randen, welcher durch seine Anweisungen und Belehrung das Zustandekommen dieser Arbeit wesentlich ermöglicht hat, sei auch an dieser Stelle der Dank des Referenten ausgesprochen.

IV Zentralausstellung her bekannte Stier hat einen etwas hohen Schwanzansatz und ist nicht ganz tadellos im Horn, sonst aber lang und kräftig im Rumpf. In Riga erhielt »Roland« nur eine bronzene Medaille, hier wurde er bei der erheblich leichtern Konkurrenz mit einer großen silbernen Medaille prämiirt.

Alle in der Klasse V, Kühe im Inlande geboren, in der ersten oder zweiten Milch konkurrirenden Thiere waren auch zu Kollektionsklassen gemeldet. Sie standen in den Schuppen bei ihren Kollektionen und sollen bei Besprechung dieser auch als Individuen berücksichtigt werden. Dasselbe gilt von den Kühen, welche sich neben Kollektionspreisen um Kopfpreise in der Klasse VI, Kühe im Inlande geboren, in der dritten Milch und älter, bewarben. Um Kopfpreise allein konkurrirten in dieser Klasse nur zwei Kühe des Herrn von Löwenstern-Wolmarshof, von welchen Katalog-Nr. 288, «Cremona», etwas zu starke Hüftknorren hatte, im übrigen aber eine schöne Kuh war, während Katalog-Nr. 289, «Cronau», weniger gut erschien.

In der Klasse VII Zuchten, bestehend aus mindestens einem Reinblut-Stier, im In- oder Auslande geboren, und vier im Inlande geborenen Reinblutkühen eigener Zucht des Ausstellers, konkurrirten nur zwei Zuchten, die des Herrn R. von Sivers-Kerjel und die des Herrn von Löwenstern-Wolmarshof. Erstere war eine schöne Zucht, welche den I. Preis, die große silberne Medaille und 75 Rbl. erhielt, doch zeigten alle Kühe ein etwas abfallendes Kreuz. Der Stier «Bruno», Katalog-Nr. 290, wurde schon oben besprochen; die Kühe waren, bis auf das abfallende Kreuz, nette Thiere und erhielten an Kopfpreisen in Klasse V, Katalog-Nr. 291 die kleine und Katalog-Nr. 292 die große silberne Medaille. Katalog-Nr. 293 dürfte an Werth die geringste von den vier Kühen gewesen sein.

Die Zucht aus Wolmarshof war sehr gleichartig und zeigte viel Adel. Warum mag diese Zucht wohl von den Preisrichtern garnicht berücksichtigt worden sein? Der edele Stier «Peter», Katalog-Nr. 295, wurde schon oben besprochen. Die Kühe zeigten alle feine Köpfe und edele Formen. Katalog-Nr. 296, «Desi», war ein hübsches edeles Thier, welches in Klasse V eine bronzene Medaille als Kopfpreis erhielt. Katalog-Nr. 297, «Carola», war auch ganz nett, während Katalog-Nr. 298, «Ella», etwas geschnürt erschien. Katalog-Nr. 299, «Emma», war ein nettes Thier und dürfte wohl die schönste der Wolmarshoffschen Kühe gewesen sein. Katalog-Nr. 300, «Esmiralda», hatte ein etwas grobes Horn, zeigte aber sonst gute Milchzeichen.

In der Klasse VIII, Kuhkollektionen, bestehend aus mindestens 5 ausgeglichenen, im Inlande geborenen oder importirten Kühen, konkurrirten ebenfalls nur zwei Kollektionen. Katalog-Nr, 301—306 nahm eine Kuhkollektion aus Wolmarshof ein, welche auch gut, aber vielleicht nicht so edel wie die Zucht war und mit dem I Preise, einer großen silbernen Medaille und 50 Rbl. prämiirt wurde. Von den Kühen erhielt Katalog-Nr. 301, «Amine,» in Klasse VI als Kopfpreis eine kleine silberne Medaille. Sub Nr. 301 stand «Amine» und nicht «Constanzia,» wie der Katalog und die Prämiirungsliste angaben. «Amine» war keine schöne Kuh, war hinten spitz und hatte wohl weniger einen Preis verdient als manche andere Kuh aus Wolmarshof. Katalog-Nr. 302 «Constantine», welche ebenfalls in Klasse VI als Kopfpreis eine kleine silberne Medaille erhielt, dürfte mehr Fleisch- als Milchkuh sein. Dasselbe gilt von Katalog-Nr. 303 «Caspara», die in Klasse VI als Kopfpreis eine bronzene Medaille erhielt. Die fleischigen Schenkel verriethen, daß das Thier keine gute Milchkuh sein dürfte, denn eine solche setzt ja wohl bei guter Fütterung auch Fleisch an, behält aber immer magere trockene Schenkel. Bei «Caspara» wäre außerdem auch noch der etwas hohe Schwanzansatz zu tadeln gewesen. Die drei übrigen Kühe der Kollektion, Katalog-Nr. 304—306 zeigten viel Adel und waren netter als die vorigen. Sie waren alle drei im Juni 1898 als tragende Stärken importiert worden. Die Kuhkollektion des Herrn E. von Zur Mühlen-Ledis, welche den II. Preis, eine kleine silberne Medaille und 25 Rbl. erhielt, bestand nur aus im Jahre 1898 als Stärken importirten Thieren, gab also kein Bild von den Zuchterfolgen der Heerde. Von den Kühen dürfte «Amanda», Katalog-Nr. 308 wohl die beste Milchkuh werden. Neben diesen Kühen standen 3 auch aus Ledis ausgestellte Stierkälber. Von diesen könnte Katalog-Nr. 313 ganz nett werden, Katalog-Nr: 314 war etwas schmal und Katalog-Nr. 315, der jüngste, dürfte der edelste sein.

Klasse IX, Jungviehkollektionen, bestehend aus mindestens 6 im Inlande geborenen Stärken eigener Zucht des Ausstellers, nicht unter 1½ Jahre alt, brachte auch nur zwei Kollektionen. Katalog-Nr. 316—323 umfaßte 8 Stärken des Herrn F. von Sivers-Schloß-Randen. Die überaus edele schöne Kollektion, welche mit einer großen silbernen Medaille prämiirt wurde, war so recht ein Zeichen dafür, wie sehr die Randensche Zucht jede andere in Livland an Adel und Ausgeglichenheit überragt. Alle 8 Stärken waren ungemein edel und schön und wäre nur vielleicht der etwas hohe Schwanzansatz von Katalog-Nr. 321 zu tadeln. Daneben standen, Katalog-Nr. 324—329, 6 Stärken des Herrn E. von Zur Mühlen-Arrohof. Die Kollektion erhielt ebenfalls eine große silberne Medaille und zeigte auch ganz nette Stärken, war aber lange nicht so edel, wie die aus Schloß-Randen. Katalog-Nr. 324 und 325 waren die feinsten, die andern vier erschienen etwas grob. Fernerhin standen 8 von Ingvar Thordahl-Höimark, Dänemark, importirte Fünen-Stärken, Katalog-Nr. 330—337, unter welchen ganz nette Thiere waren. Die werthvollste dürfte Katalog-Nr. 336 gewesen sein.

Klasse X, Kälberkollektionen, bestehend aus mindestens 8 im Inlande geborenen Kälbern, eigener Zucht des Ausstellers, zeigte zwei Kollektionen. Katalog-Nr. 338—347 war eine wohlgenährte Kollektion des Herrn W. von Roth-Tilsit, welche den I. Preis, eine kleine silberne Medaille und 50 Rbl. erhielt. Katalog-Nr. 348—359, 12 Kuhkälber des Herrn A. Stokkebye-Klein-Kongota, wurden mit dem II. Preise. einer bronzenen Medaille und 30 Rbl. prämiirt. Sie waren schon fast zu wohlgenährt; wir wollen hoffen, daß gute Milchkühe aus ihnen werden.

Wenden wir uns nun der Gruppe 2, Holländer und Friesen-Reinblut, zu, so beginnen wir da zunächst mit der Klasse XI, Stiere im Auslande geboren, 20—36 Monate alt. Katalog-Nr. 360 war ausgeblieben, ebenso Katalog-Nr. 362 und 363; es konkurrirten daher in dieser Klasse nur 2 Stiere. Von diesen erhielt Katalog-Nr. 361, «Rex» des Herrn F. G. Faure Franzenshütte eine bronzene Medaille. Es war ein tiefer kurzbeiniger Stier, dem nur eine etwas längere Hinterhand zu wünschen gewesen wäre. Der zweite Konkurrent war der Stier Katalog-Nr. 381, «Willem» des Herrn W. Baron Staël von Holstein-Zintenhof, welcher recht groß und recht schön erschien, nur für sein Alter etwas tiefer hätte sein können. Er erhielt eine kleine silberne Medaille.

Klasse XII, Stiere im Auslande geboren, im Alter von mehr als 36 Monaten, zeigte nur einen Stier, welcher sich zugleich auch um den Zuchtpreis bewarb. Es war dies der dem Herrn H. von Grote-Karolen, gehörige Stier «Victor» Katalog-Nr. 386, welcher eine große silberne Medaille erhielt

und auch ganz schön war, nur einen auffallend kurzen Schwanz zeigte.

Klasse XIII, Stiere im Inlande geboren, 20—36 Monate alt, zeigte zunächst den Stier «Nono» Katalog-Nr. 364, des Herrn W. Baron Staël von Holstein-Zintenhof. Er war nicht schön, sondern erschien vorne schmal und flachrippig, sowie schwer im Kopf. Katalog-Nr. 365, «Aaron» des Herrn H. von Grote-Karolen, welcher eine bronzene Medaille erhielt, war schon besser als der vorige, noch besser waren Katalog-Nr. 366, «Moses», desselben Besitzers, ein hübscher Stier mit nur auffallend kurzem Schwanz, und Katalog-Nr. 387, «Dämon», ebenfalls aus Karolen, der auch in der Zuchtklasse konkurrirte und ein ganz schöner Inländer war. Ob er einen Preis erhalten hat, ist nach der Prämiirungsliste nicht ganz klar, da diese den Stier Katalog-Nr. 387, welcher mit einer großen silbernen Medaille und 100 Rbl. prämiirt wurde, «Victor» nennt, ebenso wie den ebenfalls prämiirten Stier Katalog-Nr. 386. Da Katalog-Nr. 367 nicht erschienen war, fand in der Klasse XIV, Stiere im Inlande geboren geboren, im Alter von mehr als 36 Monaten, keine Konkurrenz statt, weil weiter keine Meldungen eingelaufen waren.

In der Kopfklasse für Kühe, Klasse XV, sollen wiederum zunächst nur die Kühe besprochen werden, welche lediglich zu Kopfpreisen gemeldet waren, während die auch um Kollektionspreise konkurrirenden in den betreffenden Klassen erwähnt werden sollen. In der Klasse XV, Kühe im Inlande geboren, in der ersten Milch und älter, finden wir zunächst die Kuh «Ithaka», Katalog-Nr. 368, des Herrn W Baron Staël von Holstein-Zintenhof, ein schönes breites Thier, das auch milchreich sein dürfte, nur als Friese etwas klein erschien. Ferner folgten 10 importirte Kühe des Herrn F G Faure-Franzenshütte. Warum diese in dieser speziell für Inländer bestimmten Klasse angeführt waren, blieb dem Referenten unverständlich. Bei der Kuh Katalog-Nr 369, «Ulrike», war der Schwanzansatz nicht schön, Katalog-Nr. 370, «Rosa», war ein gutes großes Thier, ebenso stellten die beiden folgenden Kühe «Veronika», Katalog-Nr. 371 und «Laura», Katalog-Nr. 372 werthvolle Exemplare dar Katalog-Nr. 373, «Ursula», erschien etwas ordinär, während die 5 übrigen importirten Kühe, Katalog-Nr. 374 378 wiederum schöne Thiere waren. Daneben standen 2 ältere Kühe desselben Besitzers, vom Aussteller erzogen Von diesen erhielt Katalog-Nr. 379, «Bertha», eine schöne Kuh, den II. Preis, eine kleine silberne Medaille und 25 Rbl., während ihre Nachbarin «Anna», Katalog-Nr. 380 auch ein ganz gutes Thier war. Die ganze Kollektion gewährte ein hübsches Bild.

Klasse XVI, Zuchten, bestehend aus mindestens einem Stier, im In- oder Auslande geboren, und 4 Kühen, im Inlande geboren, aus eigener Zucht des Ausstellers, umfaßte nur zwei Zuchten. Die Zucht des Herrn W. Baron Staël von Holstein-Zintenhof war nicht recht ausgeglichen. Der Stier «Willem», Katalog-Nr. 381, wurde schon oben besprochen, die Kuh «Emma», Katalog-Nr. 382, war gut gehalten und erschien daher schöner als sie thatsächlich sein dürfte; die Kuh «Katti», Katalog-Nr. 383, erschien wesentlich besser und dürfte eine gute Milchkuh sein. Katalog-Nr. 384, «Schneewittchen», welche als Kopfpreis in Klasse XV eine bronzene Medaille erhielt, war nicht schön und vor allem in der Hinterhand zu leicht. Sie ließ den für Ostfriesen-Holländer typischen birnförmigen Bau des Rumpfes vermissen. Dasselbe gilt von der Kuh, Katalog-Nr. 385, «Jona», welche merkwürdiger Weise im Katalog als Halbblut aufgeführt war, trotzdem beide Eltern Stammbuchthiere waren. Die ganze Zucht aus Zintenhof erhielt eine kleine silberne Medaille und 50 Rbl. Die zweite ausgestellte Zucht war die des Herrn H. von Grote-Karolen. Auch sie hätte ausgeglichener sein können. Der beiden ganz schönen Stiere «Victor» und «Dämon», Katalog-Nr. 386 und 387, geschah schon oben Erwähung. Die Kuh Katalog-Nr. 388, war sehr fett und erschien ganz hübsch. Katalog-Nr. 389, welche als Kopfpreis in Klasse XV eine kleine silberne Medaille erhielt, war stark überbaut und weniger gut, während die beiden jüngeren Kühe, Katalog-Nr. 390 und 391 ganz nett erschienen. Die ganze Zucht erhielt eine große silberne Medaille und 75 Rbl.

Die Klasse XVII, Jungviehkollektionen, bestehend aus mindestens 6 im Inlande geborenen Stärken eigener Zucht des Ausstellers, nicht unter 1½ Jahre alt, umfaßte nur eine Kollektion aus Zintenhof. Dieselbe, welche eine kleine silberne Medaille und 30 Rbl. erhielt, war ganz hübsch, doch zeigten viele der Thiere den Einfluß schwacher Weiden, eine gewisse Hochbeinigkeit. Katalog-Nr. 394, „Schwarzbunte", schien die netteste zu sein.

Unter Klasse XVIII, Kälberkollektionen, bestehend aus nicht weniger als 8 im Inlande geborenen Kälbern eigener Zucht des Ausstellers, unter 1½ Jahre alt, waren nur 5 Bullkälber des Herrn F. G. Faure-Franzenshütte ausgestellt, welche alle gut genährt waren. Da von Höfen Halbblutvieh überhaupt nicht ausgestellt war, so fand in den Gruppen 3, Anglerhalbblut, und 4, Friesenhalbblut, keine Konkurrenz statt.

Wenn wir uns nun der Gruppe 5, reinblütige Angler und Fünen im bäuerlichen Besitz zuwenden, so muß vor allem konstatirt werden, daß die Nordlivländische Augustausstellung des Jahres 1899 insofern einen sichtbaren Fortschritt gegen frühere Jahre darstellt, als eine große Anzahl hübscher und gut gepflegter reinblütiger Anglerstiere in bäuerlichem Besitz auf ihr zur Schau gestellt waren. Klasse XXI umfaßte Stiere, nachweislich aus anerkannt reinblütigen Heerden stammend, mindestens 20 Monate alt. Der Stier Katalog-Nr. 409, «Jucko», des Peter Soorm aus Holstfershof, Gesinde Palli, war ein hübscher feiner Bulle, der aus der Lustiferschen Heerde stammte. Er erhielt 5 Rbl. als Kopfpreis und seinem Züchter Herrn R. von Wahl-Lustifer wurde ein Anerkennungsdiplom als Züchter ertheilt. Der Stier Katalog-Nr. 410, «Prinz», desselben Besitzers dürfte ein großer schwerer Bulle werden, da er auf der Ausstellung erst 21 Monate alt und ebenso groß fast wie der vorige war. Leider hatte er ein helles Flötzmaul. Der nächste, Katalog-Nr. 411, des J. Luik aus Holstfershof, Gesinde Supsimari, war ein schmuckes nettes Thier, welches in der Klasse XXI einen Kopfpreis von 15 Rbl. und außerdem in der Konkurrenz mit den Stieren der Großgrundbesitzer in der Klasse III eine bronzene Medaille erhielt. Ebenfalls nett war der Stier Katalog-Nr. 412, «Jucko II», des M. Pill aus Holstfershof, Gesinde Tokerpilli. Er trug seinem Besitzer einen Preis von 15 Rbl. ein und seinem Züchter, Herrn A. von Sivers-Euseküll, eine bronzene Medaille. Der Stier Katalog-Nr. 413 des Matt Pukk aus Groß-Kongota, Gesinde Kengu, hatte ein schönes feines Horn, aber ein gar zu steil gestelltes Sprunggelenk und erschien leer hinter den Schultern. Als Kopfpreis erhielt er 5 Rbl. Der folgende Stier, Katalog-Nr. 414, «Seppa», des Jaan Suck aus Hellenorm, Gesinde Kirmi, zeigte eine wunderbar feine Haut, aber einen etwas zu langen schmalen Kopf. Er erhielt ebenfalls 5 Rbl. als Kopfpreis. Der nächste Stier, Katalog-Nr. 415, «Bruno», des Jaan Ellberg aus Klein-Ullila, Gesinde Ande, hatte einen netten Kopf und war auch sonst ganz gut, bis auf seine nicht ganz einwandfreie Nierenpartie. Auch war er für sein Alter vielleicht etwas klein. Er erhielt 15 Rbl. als Kopfpreis. Nicht besonders hervorragend waren die drei folgenden

Stiere Katalog-Nr. 416—418 des Märt Wiira aus Ropkoy, des Carl Leito und Johann Aidak, beide aus Meyershof. Ein schauderhaftes Thier war der Stier Katalog-Nr. 419, «Mazepa», des Johann Matt, Meyershof, Gesinde Joe-Tikso mit seinem groben langen Horn, dabei flachrippig und hochbeinig. So recht ein Angler, wie er nicht sein soll. Katalog-Nr. 420, «Kurm», des Jaan Reinwald, Falkenau, Gesinde Truusa, war auch mäßig; besser dagegen schon der nächste, Katalog-Nr. 421, «Bruno», des Peter Peks aus Arrohof, Gesinde Mikko, welcher einen Kopfpreis von 5 Rbl. erhielt. Der Stier Katalog-Nr. 422, «Bruno», der Marri Lied aus Ullila, Gesinde Abbi, erhielt einen Kopfpreis von 15 Rbl. und in der Konkurrenz mit Stieren der Großgrundbesitzer in Klasse IV eine kleine silberne Medaille, doch waren andere Stiere möglicher Weise werthvoller, als gerade dieser. So war z. B. Katalog-Nr. 423, «Rüksmind», des Peter Soonberg aus Spankau, Gesinde Kotka ein schöner Kerl mit hübschem Kopf, doch zeigte er, ein Fünen-Angler, gezüchtet in Meyershof, den Erbfehler der Fünen, die leeren Stellen hinter den Schulterblättern. Er erhielt einen Kopfpreis von 5 Rbl. Unstreitig der beste Stier in dieser Klasse war der Stier Katalog-Nr. 424. «Skjalm», des Endrik Kotkas aus Spankau, Gesinde Kettneri; er war fein und edel, hatte einen hübschen Kopf, dünnen Schwanz und auch sonst gute Milchzeichen. Als Kopfpreis wurden ihm 15 Rbl. zuerkannt und in der Konkurrenz mit Stieren der Großgrundbesitzer in der Klasse III eine bronzene Medaille. Neben ihm verfiel ganz der Stier Katalog-Nr. 425, «Willy», des Jaak Kotkas aus Spankau, Gesinde Kullese. Ein bemerkenswerther Stier war auch der letzte dieser Klasse Katalog-Nr. 426, «Thorskild» der Julie Tiilik aus Spankau, Gesinde Kukiba. Er erhielt die höchste Auszeichnung, nämlich als Kopfpreis 25 Rbl. und in der Konkurrenz mit Stieren der Großgrundbesitzer in der Klasse III eine kleine silberne Medaille und 50 Rbl., dürfte aber nicht so gut sein, wie Katalog-Nr. 424. Erhatte wohl ein feines hübsches Horn, doch war der Kopf etwas zu lang und nicht edel, der Rumpf zu fleischg und der Schwanz dick.

In der Klasse XXII, Kühe und tragende Stärken, nachweisbar aus anerkannt reinblütigen Heerden stammend, war von den gemeldeten 8 Thieren nur eine Kuh, Katalog-Nr. 427, «Suwik» des Peter Soorm aus Holstfershof, Gesinde Pulli, ausgestellt, ein sehr schönes gut gehaltenes und gepflegtes Thier, welchem eine kleine silberne Medaille und 25 Rbl. zuerkannt wurden.

Die Gruppe 6 umfaßte *reinblütige Holländer und Ostfriesen in bäuerlichem Besitz*. In der Klasse XXIII, Stiere nachweislich aus anerkannt reinblütigen Heerden stammend und mindestens 20 Monate alt, fanden wir zunächst sub Katalog-Nr. 435 den Stier «Franz» des Hans Pill aus Alt-Woidoma, Gesinde Pani. Die bäuerliche Aufzucht berücksichtigt, war der Stier ganz gut, seinem Besitzer brachte er 5 Rbl. als Preis und Herrn von Helmersen-Neu-Woidoma, aus dessen Herde er stammte, eine Anerkennung ein. Der nächste Stier, Katalog-Nr. 436, «Gaston», desselben Besitzers war besser und erhielt eine kleine silberne Medaille. Katalog-Nr. 437, «Hugo», des Ado Kolk aus Neu-Woidoma, Gesinde Kolga, welcher einen Kopfpreis von 5 Rbl. erhielt, war ein guter, hübscher Bulle; ebenfalls gut war der mit einem Kopfpreis von 5 Rbl. prämiirte Stier Katalog-Nr. 438, «Hans», des H. Hindrikson aus Holstfershof. Ein Stier, welcher den ihm zugefallenen I Preis von 25 Rbl. wohl verdient hatte, war Katalog-Nr. 439, «Ilmar», des Jüri Anko aus Groß-Kamby, Gesinde Robi. Es war ein schöner Stier, dem man auch vor allem die gute Pflege ansah.

In der folgenden Klasse XXIV, Kühe, nachweisbar aus anerkannt reinblütigen Heerden stammend, finden wir sub Katalog-Nr. 440 eine Kuh «Leni» desselben Jüri Anko. Auch sie zeigte gute Haltung und Pflege und war ein schönes Thier, welchem der ertheilte Preis von 25 Rbl. wohl zukam. Die nächste Kuh, Katalog-Nr. 441, desselben Besitzers war einfarbig schwarz und daher wohl kaum Reinblut. Katalog-Nr. 442 desselben Besitzers war als Kuh mit einem Kopfpreise von 15 Rbl. prämiirt, jedoch faktisch eine tragende Stärke und an Stelle der gemeldeten Kuh «Elmi» ausgestellt. Als Stärke war sie gut und schön und war es ein erfreuliches Zeichen für wachsendes Verständniß der bäuerlichen Züchter, daß sie als Stärke gut gehalten und gepflegt erschien. Ferner hatte derselbe Aussteller noch zwei Stierkälber ausgestellt, eines Katalog-Nr. 443, «Erik», gezüchtet in Ropkoy, das andere Katalog-Nr. 444, „Roland", eigener Zucht. Beide waren gut gehalten und sah man es ihnen an, daß sie nicht nur für die Ausstellung präparirt waren. Die 6 von Jürri Anko ausgestellten Thiere, Katalog-Nr. 439—444, konkurrirten auch als Zucht und Kollektion und wurden als solche noch mit 25 Rbl. prämiirt.

Wenn wir uns nun der Gruppe 7, *nicht reinblütiges Vieh im bäuerlichen Besitz* zuwenden, so müssen wir den bisher eingeschlagenen Weg, jedes einzelne Thier zu besprechen, verlassen, da darunter auch sehr viel Brack war, und sollen nur die hervorragenden Thiere erwähnt werden: Katalog-Nr. 448, «Bruno», des Johann Großthal aus Kongota, Gesinde Tuiso, war ein feiner, netter Kerl mit feinem Haar, loser Haut und gut gerippt. Er erhielt einen Kopfpreis von 5 Rbl. Ein schmucker Stier war auch Katalog-Nr. 450, «Dionys», des August Thal aus Neu-Woidoma, Gesinde Taari, welcher mit 15 Rbl. prämiirt wurde. Sehr nett schien der mit 10 Rbl. prämiirte Stier «Bruno», Katalog-Nr. 456, des Karl Saar aus Falkenau, Gesinde Kangru, zu sein. Von den beiden Stieren des Tönnis Adler aus Marrama war Katalog-Nr. 459, «Jürri», unprämiirt geblieben, während Katalog-Nr. 460, «Bruno», eine Anerkennuug erhielt. Dieselbe Auszeichnung wurde auch dem Stier «Mangu», Katalog-Nr. 462, des A. Sumbak aus Ullila, Gesinde Siberi, zu Theil. Die Kuh, Katalog-Nr. 465, «Lillik», des Jaak Tedder aus Ullila, Gesinde Soosilla, erhielt einen Kopfpreis von 5 Rbl., ebenso die des Jaan Klaos aus Kayafer, Katalog-Nr. 475. Mit 12 Rbl. wurde die Kuh «Punnik», Katalog-Nr. 470, der Johanna Riesmandel aus Rathshof, Schulhaus Körwe, prämiirt und von den 3 Kühen der Katharina Kristal am Ort, Beerenstraße Nr. 19, die Kuh «Pühik», Katalog-Nr. 476, mit 15 Rbl. Die zwei Kühe der Pauline Krüger, am Ort, Karlowastraße Nr. 40, Katalog-Nr. 479 und 480 erinnerten daran, wie das Bauervieh früher auf den Ausstellungen aussah. Von Katalog-Nr. 479, «Lillik», behauptete die Besitzerin, sie gebe 16 Stof Milch täglich. Wenn das auch kaum annehmbar ist, so war sie doch eine der seltenen Repräsentantinnen des milchreichen rasselosen Landviehs, von welchem noch so mancher Landwirth schwärmt, und als solche beachtenswerth. Die Kuh «Masik», Katalog-Nr. 497, des Karel Sild aus Groß-Kongota, Gesinde Kuuse, erhielt einen Kopfpreis von 10 Rbl. Besser als diese dürfte vielleicht die große breite Kuh, Katalog-Nr. 498, «Tösik», der Anna Riwer aus Techelfer, Gesinde Josepi, gewesen sein.

Erfreulich war es auch, daß eine Reihe von Kollektionen im bäuerlichen Besitz ausgestellt waren. Von diesen erhielt die des Jaan Reinwald aus Falkenau, Gesinde Truusa, Katalog-Nr. 501—503 und der Reinblutangler-Stier «Kurm», Katalog-Nr. 420, ein Anerkennungsdiplom. Die Kollektion

Katalog-Nr. 504—506 des Adu Kriisa, am Ort, Annenhoffsche Straße Nr. 26, erhielt einen Preis von 10 Rbl., während die Kuh «Sali», Katalog-Nr. 505 noch außerdem mit einem Kopfpreise von 8 Rbl. prämiirt wurde. Es war dieses eine recht hübsche, werthvolle Halbblutkollektion. Noch besser war die nächste Kollektion, Katalog-Nr. 507—511 des Friedrich Lesta, ebenfalls am Ort, Annenhoffsche Str. Nr. 26, welche einen Preis von 25 Rbl. erhielt. Die Kühe dieser wie der vorigen Kollektion stammten aus Tammist und hätten auch manchen Gutsstall zieren können. Die Kuh «Masik», Katalog-Nr. 508, erhielt außerdem einen Kopfpreis von 12 Rbl. Auch das aus Tammist stammende Stierkalb, Katalog-Nr. 510, war ein nettes gut gehaltenes Thier. Von den bunten Thieren der nächsten Kollektion, Kalalog-Nr. 512 bis 515 erschien es fraglich, ob sie faktisch Angler waren, wie der Katalog es angab. Der bunte Stier «Kiri», Katalog-Nr. 513, erhielt ein Anerkennungsdiplom. Aussteller dieser Kollektion war Jaan Sohnwald aus Neu-Nüggen, Gesinde Pöhnamäe. Die nächste Kollektion, die des Michel Mets aus Ullila, Gesinde Rebase, Katalog-Nr. 516—518, wurde mit 15 Rbl. prämiirt. Außerdem erhielten an Kopfpreisen noch der Stier «Skjalm», Katalog-Nr. 516, ein Anerkennungsdiplom und 5 Rbl. und die Kuh «Masik», Katalog-Nr. 518, 10 Rbl.

Die Schweinezucht scheint im nördlichen Livland in erheblich geringerem Maße betrieben zu werden als im südlichen, wenn die August-Ausstellung dieses Jahres ein richtiges Bild von dem Gedeihen und der Verbreitung der Schweinezucht in Nordlivland dargestellt hat. Von Gütern Nordlivlands hatte nur Groß-Kongota ausgestellt, ferner die Meiereischule Wyäsje im Gouvernement Pleskau und ein Kleingrundbesitzer.

Betrachten wir die einzelnen ausgestellten Thiere näher, so müssen wir anerkennen, daß die Qualität der ausgestellten Thiere auch eine recht geringe war. Wenden wir uns zunächst der Klasse I, den Ebern zu: Der Eber Bambo, Katalog-Nr. 532, des M. Munna aus Jensel, war ein Yorkshire und als solcher bei seiner Größe gar zu grob. Die Mopsnase, welche er als Rassezeichen zur Schau trug, bemüht man sich jetzt in England abzuzüchten. Er erhielt als III. Preis eine Anerkennung. Mit ihm konkurrirte der Yorkshireeber des Herrn A. von zur Mühlen-Groß-Kongota, Katalog-Nr. 533, welcher eine bronzene Medaille erhielt. Er war wohl kleiner als der vorige, dafür aber auch jünger und im großen und ganzen besser, wenn auch nicht prima. In dieser Klasse wurde noch eine Anerkennung der Meiereischule Wyäsje ertheilt für ihre 3 schwarzen Eber, Katalog-Nr. 536. Sollte nicht die Zucht des schwarzen Schweines für uns ein überwundener Standpunkt sein?

In der Klasse II konkurrirten nur 2 Sauen aus Groß-Kongota uud 3 Sauen aus der Meiereischule Wyäsje, welche sich gleichzeitig um die Zuchtpreise in der Klasse III bewarben.

In der Klasse III, Zuchten, wurde die des Herrn A. von Zur-Mühlen Groß-Kongota, eine Reinblut-Yorkshirezucht, mit der kleinen silbernen Medaille prämiirt. Zu dieser Zucht gehörte der schon oben erwähnte Eber, Katalog Nr. 533 und 2 Sauen, Katalog-Nr. 534 und 535. Letztere erhielten keine Kopfpreise, schienen aber, soweit man sie betrachten konnte, garnicht übel zu sein. Die Zucht der Meiereischule Wyäsje, welche unprämiirt blieb, bestand aus 3 Ebern, 3 Sauen und 15 Ferkeln, alle der schwarzen Rasse angehörig. Von den Sauen erhielt eine in Klasse II eine bronzene Medaille, eine andere eine Anerkennung.

Unerwähnt kann nicht bleiben, daß es wünschenswerth wäre, die Schweinekoben auf der Ausstellung erhielten eine Diele, denn abgesehen davon, daß die im feuchten Boden wühlenden oder sich wälzenden Schweine keinen hübschen Anblick gewährten, war auch eine Begutachtung der halb in der Erde vergrabenen Thiere nicht leicht. In Wenden haben sich hölzerne Klappen, welche nach der Ausstellung entfernt und an einem trockenen Ort den Winter über aufbewahrt werden, als Diele für die Schweinekoben gut bewährt. Noch günstiger ist es einen Theil des Kobens zu erhöhen, eine sogenannte Pritsche anzulegen. Das Schwein wählt dann konsequent diesen Ort zu seiner Lagerstätte und verunreinigt ihn nie, präsentirt sich daher immer sauber.

Was längst schon bekannt ist, bewies nochmals die Nordlivländische Augustausstellung dieses Jahres, nämlich daß die Tage der Schafzucht in Livland unwiederbringlich vorbei sind und wohl kaum wieder erstehen dürften. Wollschafe waren schon garnicht ausgestellt, auch die den Uebergang zum Fleischschaf bildenden Southdowns fehlten und nur Oxfordshiredowns, jene reinen Mastschafe, hatten 3 Güter ausgestellt. Charakteristisch war auch, daß unter den 14 ausgestellten Schafen sich nur 2 Mutterschafe befanden Katalog-Nr. 522—524 zeigten 6 weiße Oxfordshiredownböcke des Herrn V. von Helmersen-Neu-Woidoma. Die weißen Thiere mit den typisch dunkeln Köpfen und Beinen schienen kräftige Böcke zu sein, doch waren sie vielleicht etwas klein. Von den 4 Böcken Katalog Nr. 525—526 des Herrn E. Zoege von Manteuffel Wechmuth, welche mit einer bronzenen Medaille prämiirt wurden, fehlte zweien der typische dunkle Kopf der Oxfordshiredowns. Der Bock Katalog-Nr. 527 des Herrn A. von Hofmann-Gertrudenhof erhielt eine Anerkennug. Er sowohl wie die beiden Mutterschafe desselben Ausstellers stammten aus der Zucht des Herrn von Hansen-Planhof.

Neben den Schafen hatten die 2 ausgestellten Ziegen, welche im Programm garnicht vorgesehen waren, ihren Platz gefunden. Die Ziege, die Kuh des kleinen Mannes, dürfte bei uns noch eine überaus untergeordnete Bedeutung haben und für die Landwirthschaft kaum in Betracht kommen, da es bei uns an solchen Weiden, welche nur die Ziege ausnutzen kann, vollständig gebricht. Der kleine Mann in der Stadt mag dagegen hin und wieder in der Haltung der überaus genügsamen Ziege seine Berechnung finden. Die beiden ausgestellten Mutterziegen mit ihren 3 Zickeln waren kleine, recht kümmerliche Exemplare der gewöhnlichen Hausziege, versammelten aber immer vor ihrem Box eine größere Menge Publikum, welches mit Interesse den Sprüngen und Kletterübungen der Zicklein folgte.

Wenden, im September 1899.

P. Stegmann.

Landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe der Nordlivländischen Augustausstellung 1899.

Die Periode des Mangels landwirthschaftlicher Arbeiter hat in erhöhtem Maße die an und für sich schon infolge zunehmender Kultur steigende Nachfrage nach landwirthschaftlichen Maschinen und verbesserten Geräthen vermehrt. Neben den alten bewährten Firmen giebt es jetzt in allen unseren Städten neue Unternehmer, die sich diesem Theile des Handels zugewandt haben. Auch auf der Ausstellung konnte das beobachtet werden. So reich wie in diesem Jahre ist wohl noch kaum jemals unsere Ausstellung an Maschinen und Geräthen beschickt gewesen, und dieses bezieht sich nicht nur auf die Zahl der ausgestellten Objekte, sondern auch auf die Anzahl der Aussteller. Besonders hatte das neubegründete Kommissionsbureau des livländischen Vereins zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes es sich angelegen sein lassen, dem Publikum eine möglichst reich-

haltige und umfassende Auswahl der vorhandenen und gebräuchlichen Maschinen zu bieten. Sehr dankenswerth war es, daß die wichtigsten Maschinen und Geräthe nicht nur auf dem Ausstellungsplatze in Augenschein genommen werden konnten, sondern während der Ausstellungszeit in erreichbarer Nähe in ihrer Arbeit gezeigt wurden. Aehnliche Konkurrenzen haben wir ja auch in früheren Jahren gelegentlich gehabt, dann aber meist bereits vor Eröffnung der Ausstellung, so daß dem Ausstellungspublikum eigentlich nur das Urtheil der Preisrichter zugänglich war, es aber nicht die Möglichkeit hatte, sich selbst über die Brauchbarkeit der Gegenstände ein eigenes Urtheil zu bilden.

Die Konkurrenz betraf zunächst eine Anzahl von Mähmaschinen, die theilweise mit einem Garbenbinder versehen waren. Die Arbeit der letzteren war zum großen Theil nicht gerade sehr befriedigend, am korrektesten arbeitete noch der Plano-Garbenbinder Je komplizirter eine Maschine ist, je vollkommener ihre Leistung, desto leichter wird sie auch versagen, desto mehr Kenntnisse müssen von den zu ihrer Bedienung beorderten Personen verlangt werden. In unseren Wirthschaften sind wir nun meist nicht in der Lage über solch' ein Personal zu verfügen, und diese komplizirten Erntemaschinen, deren Gebrauchssaison ja eine nur kurze und durch die Natur der Verhältnisse fixirte ist, erfüllen in praxi darum meist ihren Zweck nicht vollkommen, und oft ist man in der peinlichen Lage, daß mitten in der Arbeit ein Theil der Maschine zerbricht, und man aus der oft nicht ganz nahe gelegenen Stadt den Ersatztheil kommen lassen muß, wodurch sich aber die Ernte in unangenehmer Weise verzögert, resp. der Gebrauch der Maschine für dieses Jahr verbietet. Der allgemeine Gebrauch der Getreideernte- bezw. Garbenbindemaschinen wird wohl in nächster Zukunft nicht zu erwarten sein, um so anerkennenswerther ist es aber, wenn wir durch solche Konkurrenzen, wie die besprochene, inbezug auf diese Maschinen auf dem laufenden erhalten werden.

Die Arbeit der Kartoffelerntemaschine, die am ersten Tage nicht produzirt werden konnte, da sie auf dem Transport lädirt worden war, muß als verhältnißmäßig recht exakt bezeichnet werden, dennoch aber litt sie an dem Umstande, daß sie zu wenig tief arbeitete, und daß die Leistung im Verhältniß zu dem Ankaufspreis, den Zugthieren und dem Dienstpersonal eine zu geringe ist, als daß die Maschine bei ausgedehnterem Kartoffelbau Anwendung finden könnte.

Sehr interessant waren die Arbeiten mit den verschiedenen neuen Pflügen. Der mehrschaarige Wendepflug, unter anderen der Bauernpflug ist bei steinfreiem Boden jedenfalls ein sehr empfehlenswerthes Geräth, das sowohl Zugvieh als auch Menschen erspart, besonders wenn es mit einem Karren in Verbindung ist, in welchem Falle ein Knabe resp. ein Weib zur Bedienung desselben genügen. Der einzige Mangel ist nur der, daß diese Pflüge nicht tiefer als auf 6 Zoll zuverlässig arbeiten, man sie also nicht für alle Pflugarbeiten brauchen kann, auch vielleicht die Pflugbreite eine zu geringe ist. Die Arbeit des Pfluges aber war fraglos eine sehr gute und gleichmäßige, und zwei mittelgroße Pferde schienen es nicht zu schwer zu haben. Noch brauchbarer für seine Zwecke schien mir der in der Art des Konsumpfluges gebaute von der bekannten Eckertschen Fabrik in Berlin ausgestellte Pflug zu sein. Zum Pflügen der Dreesche und der Stoppeln ist er fraglos jedem anderen Instrument vorzuziehen.

Auf der Ausstellung selbst bemerkten wir unter den neueren Geräthen vor allem einen sehr leichten, ganz aus Eisen konstruirten Pferderechen, der entschieden seinem Zwack ganz besonders gut wird entsprechen können. Der immermehr zunehmende Gebrauch der Drillmaschine verlangt auch eine viel gründlichere Beackerung des Landes, das einfache Pflügen und Eggen, an das wir von früher her gewöhnt waren, genügt nicht mehr. Dem entsprechend war auch auf der Ausstellung eine stattliche Anzahl von Geräthen zur Bearbeitung des Bodens zu sehen. Federeggen der verschiedensten Konstruktion, geeignet für leichte, mittlere und schwere Böden, Scheibeneggen, Randaleggen und verschiedene Walzen, so daß ein jeder das für seine Verhältnisse geeignetste sich auswählen konnte Die Bodenbearbeitung muß immer mehr und mehr spezialisirt werden, je nach der Struktur desselben und nach der Rotation der Felder, und dem entsprechend kommen auch immer mehr und mehr Geräthe in Gebrauch, die nur für einen speziellen Dienst verwendbar sind. Gerade auch dieses konnte man der letzten Ausstellung entnehmen, die infolge der regen Betheiligung seitens der landwirthschaftlichen Maschinen- und Geräthelager geradezu ein Museum landwirthschaftlicher Instrumente genannt werden konnte. Eine Ausstellung und vollends in größerem Umfange ist ja für den Aussteller stets mit ziemlichen Kosten verbunden, dennoch möchte ich den Wunsch aussprechen, daß unsere einschlägigen Firmen sich die Mühe und die Kosten nicht verdrießen lassen mögen, und uns noch recht oft durch so umfassende Zusammenstellungen erfreuen.

A.

Die Reinigung der Felder von den Pflanzenüberresten nach der Ernte als wichtiges Schutzmittel gegen Pflanzenschädlinge.

Von Prof. Dr. Frank, Geheimer Regierungsrath. *)

Dem Wiederauftreten mancher Krankheiten und Feinde der Kulturpflanzen in den nächsten Jahren kann dadurch vorgebeugt werden, daß man gleich nach der Ernte die auf dem Felde oder im Garten zurückgebliebenen Ueberreste der Pflanzen zerstört oder auf sonstige geeignete Weise unschädlich macht.

Zahlreiche Schädlinge haben nämlich in den auf dem Felde verbleibenden Ueberresten der betreffenden Kulturpflanzen, also in den Wurzeln, Stoppeln, Stengeln oder abgefallenem Laub derselben ihr ausschließliches oder doch hauptsächliches Winterlager, durch welches sie in das nächste Jahr übertragen werden. Sie können also vollständig vernichtet werden, wenn man für die vollständige Zerstörung oder Beseitigung der genannten Pflanzentheile Sorge trägt. Eine entsprechende Reinigung jedes Kulturlandes gleich nach der Ernte ist daher ein zur Gesundheit der nächstfolgenden Kulturen wesentlich beitragendes Mittel und verdient weit allgemeinere Anwendung, als es bis jetzt noch geschieht.

Namentlich von den nachstehend aufgezählten Krankheiten und Feinden ist auf Grund der bekannten Lebensweise derselben eine Verhütung oder Verminderung durch jene Maßregeln zu erwarten.

Im Getreidebau werden durch ein baldigst nach der Ernte vorzunehmendes Unterpflügen der Stoppeln besonders folgende Schädlinge getroffen: Die Getreidehalmwespe (Cephus pygmaeus), die bekannte Zerstörerin des Halmes und der Aehre des Roggens und Weizens, weil sie in dem untersten Halmende, welches als Stoppel zurückbleibt, ihr Winterlager hat, aus welchem sie im nächsten Frühjahre aufersteht; der Getreideblasenfuß (Thrips cerealium) und die Getreideblattläuse, welche an Blättern und Aehren aller Getreidearten schaden, denn sie haben an den Stoppeln und sonstigen Pflanzenresten des Feldes ihr hauptsächliches Winterlager. Um die Stoppeln gehörig unterzubringen und die darin befindliche Brut sicher zu zerstören, genügt ein bloßes Schälen nicht, sondern die Stoppeln sind möglichst tief unterzupflügen.

*) Nach der Königsb. Land- und Forstw. Ztg. v. 15. Sept. a. cr.

Die Fritfliege und ähnliche Getreidefliegen überwintern zwar nicht in den Stoppelresten, doch legen sie gern ihre Eier an den auf den Stoppelfeldern aufgekeimten Auflauf aus dem Samenausfall ab, und diese werden also auch durch das Umpflügen zerstört. Doch wird damit nur dieser Theil der Fritpfliegen getroffen, denn die Mehrzahl derselben legt die Eier direkt an die neue Wintersaat. Auch die schädlichsten Schmarotzerpilze des Getreides, nähmlich die Rostpilze, der Getreidemehlthaupilz, der Roggenhalmbrecher, der Weizenhalmtödter und die verschiedenen Getreideblattpilze haben ihren Ueberwinterungszustand an den Stoppel- und Blattrückständen des Getreides auf dem Felde; doch sind wahrscheinlich Keime dieser Pilze auch in der Ackerkrume selbst vorhanden, so daß also die Zerstörung der Stoppeln kein vollständiges Gegenmittel gegen diese Schädlinge sein dürfte.

Beim Kartoffelbau muß die Säuberung des Ackerbodens von allem, was von der Kartoffelpflanze zurückgeblieben ist, als eine für die Gesundheit späterer Kartoffelkulturen wichtige Maßregel gelten. An dem Kartoffelkraut haften allerlei Pilzkeime, die unter Umständen später schädlich wirken können, wie die Phytophthora und das Sporidesmium, auch die Eier von Blattläusen und Kartoffelwanzen. Daher ist das übliche Verbrennen des Kartoffelkrautes nach der Ernte eine in jeder Beziehung zweckmäßige Maßregel. Noch viel wichtiger aber ist es, daß man, wenn bei der Kartoffelernte faule und kranke Kartoffeln gefunden werden, dieselben nicht auf dem Felde zurückläßt, wie das gewöhnlich geschieht, weil damit der Ackerboden verseucht wird mit der Unmasse von neuen Erregern der Kartoffelfäule, welche in den faulen Knollen entstanden sind. Man sortire gleich beim Ausnehmen der Kartoffeln auf dem Felde die kranken von den gesunden und bringe auch die ersteren vom Felde weg; sie sind noch verwerthbar zur Brennerei sowie zum Einsäuern als Futter.

Auch für den Rübenbau wolle man berücksichtigen, daß an den Ueberresten der alten Rübenpflanzen eine Menge parasitärer Keime haften, welche ihr weiteres Fortkommen finden, wenn die abgeschnittenen Rübenköpfe und Blätter, die alten Samenträger sowie verdorbene Rüben auf dem Felde unzerstört liegen gelassen werden. Es gehören dahin die Ueberwinterungssporen der Rüben-Peronospora und des Rübenrostes, ferner die Keime des Phoma Betae, des Fusarium beticola und des Sporidesmium putrefacieus, die beim Wurzelbrand, bei der Herz- und Trockenfäule, sowie bei der Blattbräune der Rüben betheiligt sind. Eine Anzahl thierischer Parasiten der Rübenpflanze, wie die Runkelfliege (Anthomyia conformis) und der Schildkäfer, wahrscheinlich auch der Moosknopfkäfer, überwintern im Ackerboden und können durch tiefes Umpflügen nach der Rübenernte zerstört werden.

Im Leguminosen- Gemüsebau ꝛc. giebt es auch eine große Anzahl pilzlicher wie thierischer Schädlinge, welche an dem alten Stroh, an den Stengeln und Strünken dieser Pflanzen, wenn man dieselben auf dem Lande stehen läßt, ungestört erhalten bleiben und ins nächste Jahr übergehen. Wo Erbsen, Bohnen, Samenlupinen, Raps, Kohl und dergl. gestanden haben, sollte bald nach der Ernte tief umgepflügt werden, womöglich nachdem vorher durch Beweiden mit Schafen, oder Auseggen, oder Ausraufen die gröberen Ueberreste beseitigt worden sind.

Auch für den Obstbau ist eine sorgfältige alljährliche Reinigung der Plantagen im Herbst und Winter ein wichtiges Kulturmittel, welches durch Gedeihen und größeren Ertrag der Bäume sich lohnt. Aus den Baumkronen sind alles todte Holz, alle hängengebliebenen Blätter und nicht abgeernteten und verdorbenen Früchte zu entfernen; unter den Bäumen alle Abfälle der Pflanzen durch Abharken zu beseitigen oder durch tiefes Umgraben des Obstgartens oder wenigstens der Baumscheiben unschädlich zu machen. Dadurch werden nicht bloß die wichtigsten parasitischen Pilze der Obstbäume, wie die Monilia, das Fusicladium, die Gnomonia der Kirschbäume, das Polystigma der Pflaumenbäume, sondern durch das Umgraben des Bodens auch ein großer Theil der für die Obstbäume schädlichen Insekten getroffen.

Der Umstand, daß zu solchen Maßregeln leider nicht überall die nöthigen Arbeitskräfte vorhanden sind, sollte von der Anerkennung der großen Zweckmäßigkeit derselben nicht ablenken. Wo man irgend Arbeitskräfte hierzu haben kann, wolle man dieselben in dieser Richtung nutzbar machen.

Namentlich ist die gemeinsame Befolgung einer jeden solchen Maßregel durch alle Betheiligten in derselben Gegend behufs planmäßiger Niederhaltung des betreffenden Schädlings eine Sache von gemeinnütziger Bedeutung und verdient die dauernde Beachtung aller derer, denen das Gedeihen der Feldfrüchte am Herzen liegt.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Mitth. der D. L.-G. 1899; H. 14.

In der neuen englischen Monatsschrift, «Ice and Cold Storage», welche bestimmt ist den Interessenten künstlicher Kühlung zu dienen, wird eines neuen und einfachen Verfahrens die Milch frisch zu erhalten Erwähnung gethan, mittels dessen es möglich sein soll, Milch ohne chemische Zusätze oder Präservirungsmittel 15—20 Tage lang in vollkommen gutem unverändertem Zustande und so frisch zu erhalten, als käme sie eben erst von der Kuh. Dasselbe besteht darin, daß man einen Theil der aufzubewahrenden bezw. weit zu versendenden Milch sobald als möglich nach dem Melken in Stücke von 9—15 kg gefrieren läßt. Diese Stücke werden in Gefäße gelegt, welche etwa 450 l. Milch halten, und ganz frisch gemolkene Milch darauf gefüllt. Die Gefäße werden danach gut verschlossen. Daß der Verschluß geradezu luftdicht ist, ist nicht erforderlich. Die Stücke gefrorener Milch schwimmen in den Gefäßen an der Oberfläche und bilden daselbst sehr bald eine körnige Masse, deren allmähliches Aufthauen hinreicht, um einen genügenden Umfluß innerhalb des Gefäßes hervorzurufen, welcher die Trennung der Sahne von der Milch verhindert und die Milch unverändert erhält.

Deutsche landwirthsch. Presse 1899; Nr. 68.

Im Anschluß an eine Mittheilung über außerordentlich günstige Wirkung von Impferde auf Moorboden (3 Fuder pro 10 ar = 10 Fuder pro livl. Lofstelle) werden Vorschriften über die Anwendung von Impferde gegeben, wie sie Dr. Saalfeld-Lingen in per „Landw. Ztg. f. Hannov." veröffentlicht. Saalfeld stehen reiche praktische Erfahrungen zu Gebote:

1. Zu den verschiedenen Kleearten ist die Impferde da zu entnehmen, wo Klee gut gewachsen ist und wo nach dem Klee weder Serradella, noch Erbsen, noch Bohnen, noch Wicken, noch Peluschken, noch Lupinen gebaut sind.

2. Zu Serradella ist die Impferde da zu entnehmen, wo Serradella gut gewachsen ist und wo nach der Serradella weder Klee, noch Erbsen, noch Bohnen, noch Wicken, noch Peluschken, noch Lupinen gebaut sind.

3. Bei dem Impfen von Erbsen, Bohnen, Wicken, Peluschken und Lupinen verfahre man ebenso. Man nehme die Impferde von derselben Pflanze da, wo eine solche gut gewachsen ist.

4. Eine große Zahl von Pilzen erhält man, wenn man alle Impferde von vollständig ausgebildeten oder bereits kürzere oder längere Zeit vorher abgeernteten Pflanzen aus den Bodenschichten nimmt, wo die kleinen Knöllchen an den Wurzeln dieser Pflanzen saßen; denn die Knöllchen enthalten oder enthielten die kleinen Pilze. Meistens sitzen bei den genannten Pflanzen die Knöllchen 2—8 cm oder $^3/_4$—3 Zoll unter der Oberfläche des Bodens. Man entnehme daher die Impferde von der Oberfläche bis zu 8 cm oder 3 Zoll Tiefe. Nach der Entnahme ist die Impferde sorgfältig mit dem Spaten zu zerkleinern und zu mischen, damit man sie gleichmäßig ausstreuen kann.

5. Impferde ist möglichst bald nach ihrer Entnahme auszustreuen, und zwar sehr gleichmäßig mit der Hand oder mit guten

Säemaschinen. Das Ausstreuen mit Spaten oder Schaufeln ist unzuläßig, weil die Vertheilung stets ungleichmäßig wird.

6. Muß die Impferde von dem Zeitpunkt ihrer Entnahme vom Acker oder der Wiese längere Zeit in Haufen aufbewahrt werden, bis die Zeit des Ausstreuens gekommen ist, so sind diese Haufen durch Bedecken mit Plaggen gegen das Eindringen von starkem Frost zu schützen.

7. Wo es irgend möglich ist, soll alle Impferde durch Eggen, Krümmern oder flaches Pflügen in die Bodenschichten gebracht werden, in der sich am frühesten die Knöllchen an den Wurzeln der Pflanzen bilden. Das ist bei einer Tiefe von 2—8 cm oder 3/4—3 Zoll der Fall. Wenn die Impferde nach dem Ausstreuen gar nicht mit der obersten Bodenschicht vermischt wird, so ist der Erfolg der Impfung bei Klee und Serradella unsicher, und bei den übrigen Pflanzen wird fast gar keine Wirkung der Impferde eintreten, weil die Pilze sich nicht von selbst im Boden bewegen.

8. Impferde soll erst längere Zeit nach der Verwendung von gebranntem Kalk, Kainit und Chilisalpeter ausgestreut werden, wenn diese Stoffe nicht mehr beizend wirken. Wo Kainit kurze Zeit vor dem Ausstreuen von Impferde angewendet und noch nicht eingeregnet ist, egge man das Feld erst wenigstens mit einem Striche über, und erst dann streue man die Impferde.!

9. Alle Impferde ist nach dem Ausstreuen sofort einzueggen oder einzukrümmern oder flach unterzupflügen; die sofortige Vermischung der Impferde mit dem Boden ist am dringendsten nöthig, wenn das Wetter trocken ist und wenn die Sonne scheint.

10. Wenn Impferde im Herbst gestreut wird und den Winter hindurch auf dem Acker liegt, z. B. Impferde zu Lupinen, Bohnen, Erbsen, Peluschken, so ist sie im Herbst gleich einzueggen oder flach unterzupflügen.

11. Tiefes Unterpflügen der Impferde ist zu vermeiden; dies ist jedoch zuläßig, wenn die Impferde vorher flach unterpflügt oder eingekrümmert ist.

12. Wo die Impferde nicht weit zu fahren ist, spare man nicht damit und verwende auf ein ha (4 Mrg.) wenigstens 10 000 Pfd. Impferde.

13. Eine Impfung ist überhaupt nicht nöthig, wenn eine gewisse Pflanze mit Schmetterlingsblüthen erst kurz vorher oder einige Jahre vorher mit Erfolg gebaut ist, und wenn in der Zwischenzeit keine andere Pflanze mit Schmetterlingsblüthen gebaut wurde. Verfasser sah in verschiedenen Jahren, daß im Hochmoor Serradella ohne Impfung viel besser da wuchs, wo zwei Jahre vorher Serradella mit Erfolg gebaut war, als auf anderen Aeckern Serradella mit Impferde, wo noch nie Serradella gewesen war.

Land- und Forstwirthschaftliche Ztg. Nr. 32 u. 33.

Knieriem. Ueber Roggen- und Wickenfütterung. Bei den augenblicklich höheren Preisen, führt K. aus, ist die Frage der Roggenfütterung nicht so brennend, doch können sich die niedrigen Preisverhältnisse wiederholen, und den Roggenbau in unserer Gegend einzuschränken ist aus vielen Gründen nicht rathsam. Namentlich bei niederen Bodenklassen ist der Roggen die sicherste Kulturpflanze und für Klee als Ueberfrucht durch keine andere Halmfrucht zu ersetzen. Auch die Frage der Arbeitsvertheilung darf nicht außer Acht gelassen werden. In den Lehrbüchern wird Roggen überall erst in 2. Linie als Futtermittel empfohlen, ja vielfach direkt vor der Verfütterung gewarnt.

Eine Reihe von Versuchen in Peterhof haben nun folgende Ergebnisse:

Bei einem Grundfutter von 30 Pfd. Kleegrasheu hatten 5 Pfd. Roggenschrot etwa dieselbe Wirkung bei Milchkühen wie 5 Pfd. Malzkeime. Bei einem Grundfutter von 15 Pfd. Kleegrasheu, 12 Pfd. Haferstroh, 2 Pfd. Kokoskuchen erhielten die Kühe noch 6 Pfd. Roggen- resp. Haferschrot und zwar in der Art, daß bei der einen Kuh zuerst Hafer, dann Roggen, bei der andern umgekehrt gefüttert wurde. In beiden Fällen zeigte es sich, daß der Roggen bei obigem Grundfutter die Quantität der Milch um ein geringes günstiger beeinflußte als Hafer; dagegen wurde durch Hafer eine fettreichere Milch produzirt als durch Roggen. Eine Benachtheiligung des Gesundheitszustandes der Thiere trat in keiner Weise ein.

Nicht so günstig für den Roggen fielen die Versuche an Schafen aus. Es zeigte sich, daß sowohl Protein als besonders Fett des Roggens schlecht verdaut werden und nur die N-freien Stoffe besser als beim Hafer. Da das Schwein wenig Fett für seine Nahrung bedarf, so wurden Versuche bei diesen Thieren ausgeführt. Es ergab sich, daß kürzere Zeit hindurch mit sehr gutem Erfolge gefüttert werden konnte. Nach Ablauf von 14 Tagen versagten die Thiere die Aufnahme des Futters. Sie waren augenscheinlich krank, auch zeigten sich schwarze Flecken an den Ohren. Durch Uebergang zu Gerstenfütterung genasen die Thiere, die schwarzen Flecken schwanden.

Aus Versuchen an Pferden zieht K. den Schluß, daß ja wohl Hafer durch kein anderes Futtermittel zu ersetzen ist, daß aber Roggen den Pferden verfüttert werden kann, wenn derselbe vorher eingequellt und außerdem ein fettreiches Kraftfutter verabfolgt wird. Als solches empfiehlt K. Kokoskuchen als das geeignetste. Aus allen Versuchen ergiebt sich übereinstimmend, daß das Fett im Roggen von geringer Verdaulichkeit ist; man wird daher dieses auch beim Menschen annehmen können. Damit wäre das Bedürfniß unseres Landvolkes, dessen Hauptnahrungsmittel Roggenbrod ist, nach Fett erklärt, ebenso die Abneigung gegen den Konsum von Magermilch und Magerkäse.

Ebenso sind die Ansichten über den Nährwerth der Wicken wenig geklärt. Es findet sich die Behauptung, Wicke sei das beste Mittel Kühe trocken zu stellen und dann zu mästen. Auch sollen die Wicken schädlich wirken.

Die Versuche in Peterhof ergaben nun ein ganz anderes Resultat.

Die erste Versuchskuh gab bei 35 Pfd. Kleeheu pro Tag 7690 gr Milch. Bei Zugabe von 5 Pfd. Wickschrot stieg der Milchertrag gleich am 2. Tage und gab die Kuh im Mittel der 12-tägigen Periode der Wickfütterung 10 255 gr. Bei Fortlassung der Wicken fiel der Milchertrag wieder auf 7236 gr. Dieses auffallende Ergebniß hat sich durch eine Reihe von Versuchen bestätigt und wird die Peterhofer Heerde (52 Stück Milchvieh und 70 Stück Jungvieh) mit Wicken gefüttert. Eine Zugabe von 2 Pfd. Wickschrot auch während der Weidezeit steigerte den Milchertrag um 400 Stof pro Kuh. Ob die Butter einen bitteren Beigeschmack bekommt, läßt sich in Peterhof nicht entscheiden, da die Milch frisch verkauft wird. Auf den Gesundheitszustand der Milchkühe hat die Wickenfütterung keinen nachtheiligen Einfluß. Bei Schweinen ergab sich ungefähr dasselbe Resultat wie bei der Roggenfütterung, dieselbe darf nicht zu lange fortgesetzt werden. Ebenso können Pferde bei Kokoskuchen als Zugabe weit stärker mit Wicken gefüttert werden, als früher angenommen wurde.

Der Fettgehalt der Milch wurde durch Wickenfütterung im Verhältniß zu Kokoskuchen stark erniedrigt; derselbe fiel von 4·2 % bei Kokoskuchen auf 3·5 % bei Wicken.

Landw. Wochenschr. f. d. Pr. Sachsen Nr. 23.

Saare. Ueber den Gewichtsverlust an Stärke bei eingemietheten Kartoffeln. (Vortrag aus d. Ztsch. f. Spiritusindustrie.) Es wurden im November eingemiethet Kartoffeln: 1. Dabersche (dünnschalig) mit 17·8 % Stärke, 2. Seed-Kartoffeln (dickschalig) mit 14·7 % Stärke. Auf ihren Stärkeverlust geprüft, betrug der Verlust an reiner Stärke auf 100 Zentner Kartoffeln:

	bei Daber	bei Seed
nach 2 Monaten	0·1 Zentner	0·2 Zentner
4 „	0·1 „	0·4 „
„ 6	1·0	1·3 „

D. L. Presse. 1899; Nr. 73.

Gisevius. Versuche zur Erkenntniß der Gründe für das Lagern des Getreides. Das Lagern des Getrei-

des wird auf die verschiedensten Ursachen zurückgeführt, wie: zu geringe Belichtung der unteren Halmglieder, zu geringe Tiefe der Ackerkrume, zu starke Stickstoffdüngung. Um einen Einblick in diese Verhältnisse zu erhalten, sind in Königsberg am landw. physiol. Institut Versuche unternommen worden.

Die erste Versuchsreihe war gedrillt, mit 5 cm Reihenentfernung beginnend, bis zu 25 cm gehend. Gleichzeitig war die Saatmenge pro Morgen verschieden und zwar bei engster Drillweite am stärksten. Der Versuch wurde angestellt mit Probsteier Roggen, Eckendorfer Wintergerste, Eusekülle Weizen und Leutewitzer Weizen. Das Resultat war das, daß die Lagerung von der am engsten gedrillten und am stärksten besäten Parzelle begann und schließlich sich auf alle erstreckte. Leutewitzer Weizen lagerte nur in der am engsten besäten Parzelle, Eusekülle in allen. Die Lagerung ist somit von der Sorte abhängig. In den eng gedrillten und stark besäten Parzellen war die Bestockung viel geringer.

Eine 2. und 3. Versuchsreihe, in der nur Saatmenge resp. nur Drillweite variirt wurde, zeigte, daß die Lagerung viel mehr von der Enge der Drillreihe abhängig ist, als von der Saatmenge. Weitere Versuchsreihen sind noch nicht abgeschlossen.

K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Frage.

49. Kreuzung mit Roadster. Da wir im ganzen noch wenig darüber orientirt sind, welche Resultate wir von der Kreuzung unserer einheimischen Pferdeschläge mit Roadstern zu erwarten haben, bin ich so frei, Sie um die Liebenswürdigkeit zu bitten, in Erfahrung zu bringen, in welchen Werken die Entwickelung und Verbreitung der Roadsterzucht in England und in anderen Ländern und die durch ihre Kreuzung mit anderen Pferderassen erzielten Resultate eingehend beschrieben werden. Alsdann bitte ich Sie die Namen dieser Werke in der baltischen Wochenschrift zu veröffentlichen. In Graf Wrangels Buch vom Pferde wird dieses Thema nur in großer Kürze behandelt. E. v. B. (Estland)

50. Torfstreu. Ist starkes Streuen mit Torf bei einem lehmigen Sandboden mittlerer Kultur zu empfehlen, auch wenn die gesammte Roggenstroh-Ernte als Streu verbraucht wird? Wieviel Soden Torf könnten unbeschadet der Kultur des Feldes jährlich verstreut werden auf 130 Stück Vieh in Tiefställen, wenn die zu düngende jährliche Brache 130 Lofstellen beträgt?

L. (Livland).

Antworten.

49. Kreuzung mit Roadster. Die Frage nach Werken, welche die Entwickelung und Verbreitung der Roadster-Zucht in England und die durch ihre Kreuzung mit anderen Pferderassen in anderen Ländern erzielten Resultate eingehend beschreiben, muß ich dahin beantworten, daß es solche Bücher meines Wissens überhaupt nicht giebt; ich kenne darüber auch nur die kurzen Bemerkungen des Grafen Wrangel. Daher kann ich über diese Frage nur aus eigener Erfahrung Auskunft geben.

Der Fragesteller scheint zu glauben, daß die Roadster eine bestimmte Rasse bilden, solches ist aber nicht der Fall, es ist eine Kategorie von Pferden und will so viel sagen als: „ein Pferd, welches speziell für den Gebrauch auf Wegen geeignet ist" d. h. weniger zum Reiten querfeldein, über Hecken und Gräben, wie das weltberühmte Halbblut, welches man „Hunter" nennt.

Der Hengst, an welchen der Fragesteller wohl namentlich denkt, ist «Hetman», welchen ich durch meinen Bruder Alexander erhalten und von dem früher namentlich Herr Fuchs-Palloper viele sehr gelungene Füllen auf unseren Ausstellungen gezeigt hat. Auf der diesjährigen Ausstellung in Riga waren von mir und dem Torgelschen Gestüt ebenfalls mehrere seiner Nachkommen ausgestellt. Dieser Hengst stammt aus einer Hunter-Stute von einem in Polen gezogenen Roadster. Der aus England importirte Stammvater dieser Zucht wurde dort noch mit folgenden Ausdrücken näher bezeichnet: „Norfolk-Trotter-Roadster" Das heißt, daß er gut trabte, denn zu einer Rasse ist die Spezialität der Traber in England auch nicht ausgebildet. Das „Norfolk" besagt schließlich, daß er im wesentlichen zu dem Landschlage der Pferde in Norfolk gezählt werden muß. Dieser Schlag wird in England, namentlich für mittelgroße Halbblutpferde, sehr geschätzt.

Roadster-Pferde giebt es für den täglichen allgemeinen Gebrauch in vielen Nüançen. Ihre Abstammung ist selten weit hinauf bekannt. Sie haben meist immer sowohl vom schweren als vom Vollblut Blut in ihren Adern. Man zieht von ihnen rein weiter und kreuzt sie je nach dem Bedarf mit schwereren und leichteren Typen. Ein Stamm solcher Halbblut-Pferde, welcher jetzt zur Rasse geworden ist, durch ein besonderes «Stud Book», ist der „Hackney" Seit dem Bestehen dieses «Hackney Stud Book» sollte diese Benennung möglichst nur für die dort verzeichneten Pferde gebraucht werden, obgleich der Sprachgebrauch das Halbblut zum Fahren und Reiten schon lange so bezeichnet.

Was nun die Brauchbarkeit dieses Schlages als Zuchthengste zum Kreuzen mit anderen Rassen in anderen Ländern betrifft, so sind die Hackney's in Amerika für diesen Zweck sowohl, als zur Reinzucht sehr beliebt. Ich verweise deßhalb auf das Kanadische landwirthschaftliche Journal: «The Farmers Advocat», welches auch über die Schauen in England immer genau berichtet und z. B. in Nr. 475 und 477 v. Jahre 1899 sehr gute Abbildungen von Hackney-Zuchthengsten bringt.

Hierzulande hat die bisher gemachte Erfahrung ganz besonders günstige Erfolge gehabt. Ich bin daher der Ansicht, daß wir gut thäten uns dieser Zuchtrichtung noch mehr als bisher zu widmen. Dieses Halbblut hat nicht nur das gute Blut des Vollbluts, sondern auch das schwere Blut in seinen Adern, ist ganz vorzüglich und liefert bei Kreuzungsprodukten die besten Resultate.

Die jetzt aus Ostpreußen hierher importirten Zuchthengste haben allerdings auch gutes Vollblut-Blut in ihren Adern, mütterlicherseits aber stammen sie von einem ganz besonders schlechten Pferdestamm, den man jetzt in Ostpreußen rein nicht mehr oft findet, weil sehr viel mit Vollblut gekreuzt worden ist; in Westpreußen aber kann man ihn noch in großer Menge sehen. Beim Kreuzen mit einer ganz anderen Rasse kommt gewöhnlich das unedele Blut stärker zur Geltung, daher halte ich das Kreuzen unserer Pferde mit Ostpreußen nicht für rathsam, das Kreuzen mit englischem Halbblut aber mindestens für besser.

Sollte der Fragesteller geneigt sein sich durch eigene Anschauung von den Resultaten der Kreuzungen mit dem schweren englischen Halbblut ein Urtheil zu bilden, so sind solche Kreuzungsprodukte schon recht reichlich in Torgel vorhanden. Auch mein Gestüt bin ich gerne bereit ihm zu zeigen. In Petersbnrg fährt mein Sohn den hier gezogenen Hengst Hetman II. und reitet in der I. Eskadrone des Chavaliergarderegiments den A-tout-y-va, welcher von einem anderen englischen Halbblut stammt.

In allen Ländern, wo den höheren Anforderungen der Jetzzeit entsprechende Pferde gezogen werden, kreuzt man viel mit englischem Vollblut auf schwerere Stuten. Wir haben bis jetzt aber noch keine solchen Stuten, daher müßten wir erst mit schwereren Hengsten solche Stuten ziehen.

Von den schwereren Hengsten, welche in Europa zu haben sind, halte ich das englische Halbblut jedenfalls für besser als den ostpreußischen, und namentlich für diesen Zweck.

Graf Fr. Berg-Schloß-Sagnitz.

Litteratur.

Die landwirthschaftlichen Berichte des Ackerbauministeriums (М. З. и І. И. отдѣлъ сельской экономіи и сельскохозяйственной статистики) erscheinen bekanntlich in fortlaufender Buchausgabe in weit größerer Vollständigkeit, als die kurzen Berichte der periodischen Blätter wiedergeben. Jeder Landwirth, der dem Ministerium regelmäßig seinen Bericht (wozu Fragebogen vorgesehen sind) einsendet, erhält diese Berichte in der Buchausgabe. Gegenwärtig ist die 3. Lieferung des lauf. Jahrganges, enthaltend die erwartete Ernte an Getreide und Heu u. die Preise für Handarbeit zur Zeit der Heuernte, mit 2 Kartogrammen ausgegeben.

Mittheilungen der Verlagsbuchhandlung Paul Parey, Verlag für Landwirthschaft, Gartenbau und Forstwesen in Berlin SW., Hedemannstraße 10. Diese Mittheilungen geben allen denen, welche in der Landwirthschafts-Wissenschaft arbeiten, den Professoren und Lehrern an landwirthschaftlichen Instituten und Schulen, Versuchs-Stationen, Studirenden und Praktikern, welche die Entwickelung der Wissenschaft und Litteratur der Landwirthschaft verfolgen, Auskunft über die Veröffentlichungen der Verlagsbuchhandlung. Einen Theil der vorliegenden 2. Nummer bildet die Inhaltsangabe der im laufenden Jahre erschienenen Hefte der Landwirthschaftlichen Jahrbücher, der Landwirtschaftlichen Versuchs-Stationen, des Journal für Landwirtschaft, größerer Arbeiten aus der Deutschen Landwirtschaftlichen Presse. Außerdem enthält das Heft den Bericht über die vom Januar bis August dieses Jahres bei Parey erschienenen Bücher, Zeitschriften und Fachkalender. Jede Nummer der „Mittheilungen" wird umsonst und postfrei versandt an jeden Interessenten, welcher der Verlagsbuchhandlung den Wunsch ausspricht, die „Mittheilungen" zu empfangen.

Kleine Mittheilungen.

Allrussische Ausstellung von Molkereiprodukten in St. Petersburg. Durch die Berufung ausländischer Experten hat diese Ausstellung, die während des September d. J. stattfindet, erhöhte Bedeutung gewonnen. Von den Ostseeprovinzen scheint nur Estland sich stärker betheiligt zu haben; der Umstand, daß die große baltische Zentralausstellung kürzlich stattfand, dürfte da ungünstig eingewirkt haben. Aus den Verhandlungen des gleichzeitig tagenden Kongresses ist hervorzuheben, daß Prof. v. Knieriem einen beifällig aufgenommenen Vortrag über den Einfluß der Futtermittel auf die Milch aufgrund seiner Peterhofer Versuche gehalten und der Direktor des Departements für Handel und Manufakturen W. J. Kowalewski in einer Rede auf die Nothwendigkeit besserer Schiffsverbindungen mit den Konsumländern hingewiesen hat. Ausführlichere Berichte über die Ausstellung sind der Wochenschrift zugesagt.

Maul- und Klauenseuche. Die Sperrung der estländischen Grenze gegen Livland ist nach dem Erlöschen der Epizootie in Livland vom estländischen Gouverneur mittels Zirkulärs an die Kreischefs von 5. Sept. a. cr. aufgehoben (cf. Nr. 30, S. 384 d. Bl.).

Landwirthschaftliche Bevollmächtigte sind einer Mittheilung des Ackerbaudepartements zufolge (Iswestija M. S. i. G. J. Nr. 35 vom 2. Sept. a. cr.) jetzt für 16 Gouvernements berufen und zwar für die klein- und neurussischen Tschernigow, Poltawa, Charkow, Jekaterinoslaw, Taurien, Cherson; ferner für die von Mißernten und landw. Nothständen am meisten heimgesuchten Gouvernements Kursk, Orel, Rjäjan, Nischegorod, Tambow, Simbirsk, Ssamara; endlich für die nördlichen Pskow, Smolensk und Jaroslaw. Von den 16 Personen haben alle Hochschulbildung, 14 im Fache eines Agronomen, 2 in naturwissenschaftlichen Fächern. Ihrer bisherigen Wirksamkeit nach sind sie theils Staatsagronomen, theils Funktionäre der Landschaften, theils ausübende Landwirthe, theils landw. Schriftsteller.

Landwirthschaftliche Spar- und Pensionskasse. Am 19. August a. cr. ist vom Herrn Ackerbauminister das Statut einer Kijewer landw. Spar- und Pensionskasse bestätigt worden. Zweck derselben ist Personen, welche sich mit der Landwirthschaft befassen, den landw. Beamten und ständigen Arbeitern zu ermöglichen ihre Ersparnisse zu sammeln, zu verzinsen und als Kapital oder Rente (Pension) für sich oder ihre Angehörigen nutzbar zu machen. Ferner könnnen Grundeigenthümer und Betriebsinhaber Zahlungen an die Kasse leisten zwecks zukünftiger Auszahlung an die Angestellten oder deren Angehörige als Kapital oder Rente (Pension). Die Mitglieder der Kasse beiderlei Geschlechts unterscheiden sich als Ehrenmitglieder, Kuratoren, aktive und partizipirende. Kuratoren zahlen 5 % der Löhne ihrer Angestellten zur Kasse.

(Iswestija M. S. i. G. J. Nr. 34 v. 26. Aug. a. cr.)

Kartoffelexport nach England. H. C. Marral (thelo- ang russian commercial office, 23, Bucklersbury, Mansion House, London) macht durch Vermittelung der Abtheilung A. für Oekonomie und Statistik des Ackerbauministeriums darauf aufmerksam, daß in England die Kartoffelernte schlecht ausfalle und der Zeitpunkt für einen Importversuch aus Rußland günstig sei. Er fordert die Produzenten auf sich mit ihm direkt in Beziehung zu setzen.

Anglo-russische landwirthschafliche Ausstellung in Moskau. Fürst A. G. Tscherbatoff, Präsident der Kaiserlichen Moskauer Gesellschaft der Landwirthschaft hat in London im letztvergangenen Frühling Verhandlungen mit den Inhabern englischer Handelshäuser gepflogen, um unmittelbare Handelsbeziehungen anzuknüpfen. Die englischen Herren forderten nach einer Notiz, die durch die westeuropäischen Blätter über dieses Ereigniß geht, besseres Getreide, regelmäßigere Zustellung und flotteren Absatz englischer Erzeugnisse, namentlich landwirthschaftlicher Maschinen in Rußland. Im Zusammenhange mit diesen Bestrebungen planen die in Unterhandlung getretenen Parteien eine anglo-russische landwirthschaftliche Ausstellung in Moskau.

Die Frage des Exports russischen Viehs nach England und Frankreich. Fürst Tscherbatoff (s. oben) hat auch diese Frage in Fluß gebracht. Wie die „Torgowo Promüschlennaja Gaseta", das Organ des Finanzministeriums mittheilt, sind einer von dem Genannten vertretenen Gesellschaft 30 000 Rbl. aus den Fonds des Departements für Handel und Manufakturen überwiesen worden, zu dem Zwecke bezügliche Handelsbeziehungen anzuknüpfen. Eine aus englischen Parlamentariern und Veterinären bestehende Kommission sollte Rußland bereisen, um über die Möglichkeit der Zulassung russischen Viehs nach England sich ein Urtheil zu bilden. Neben der Frage des Exportes russischen Viehs nach England überhaupt hat man die Versorgung der englischen Garnisonen in Malta und Egypten mit Schlachtvieh speziell ins Auge gefaßt; auch die Frage des Exports von Fleischschafen nach Frankreich sollte aufgenommen werden.

Nunmehr weiß der Petersb. „Herold" zu berichten. Auf Einladung der Südrussischen Gesellschaft für Handel mit Vieh und Produkten der Viehzucht sind ein Mitglied des Parlaments Herr Kerley, und Prof. Koop, engl. Regierungsveterinär in Begleitung einiger andern Spezialisten nach Rußland gekommen, um die Frage der Viehausfuhr in Rußland zu studiren. Die Engländer besuchten Petersburg und Moskau und werden Charkow, Jekaterinoslaw, Odessa, Nikolajew u. a. Städte berühren. Man nimmt englischer Seite folgende Bedingungen in Aussicht: Es soll ein Hafen zur Ausfuhr bestimmt werden, in welchem auf Kosten der Südrussischen Gesellschaft ein englischer Veterinär zur Untersuchung des Exportviehes auf seine Tauglichkeit zu halten wäre und wobei außerdem die Gesellschaft zu bescheinigen hätte, daß das Vieh aus gesunden Orten stamme. Wenn mit der Zeit die englische Regierung sich überzeugen wird, daß im europäischen Rußland eine ordnungsmäßige Veterinäraufsicht bestehe, könnten die Ausfuhrbedingungen erleichtert werden.

Die Welt-Getreide-Ernte. Das ungarische Ackerbau-Ministerium giebt zu Ende August eine Schätzung der Weltgetreide-Ernte des Jahres meist nach offiziellen Daten. Das Defizit des Jahres 1899 an Getreide (Weizen, Roggen, Hafer, Gerste) beziffert sich auf 97—102 Millionen Hektoliter. Da die Mais- und Kartoffelernte sich verschlechtert hat, so fällt jenes Defizit noch schwerer ins Gewicht. Die Länder, welche hauptsächlich Mindererträge aufweisen, sind Rußland, Ungarn, Rumänien und Indien. cf. Marktbericht.

Die Ausstellung und Zuchtvieh-Auktion der Ostpreußischen Holländer Heerdbuch-Gesellschaft wird am 7./19. u. 8./20. Oktober a. cr. zu Königsberg im städtischen Viehhofe abgehalten. Eine elektrische Bahn vermittelt den Verkehr; die Verladung der gekauften Thiere kann auf der Viehrampe des Ausstellungsplatzes unmittelbar bewirkt werden. Bis zum 2./14. d. M. waren von 28 Mitgliedern bereits 118 Stiere, 2 Kühe und 33 Stärken angemeldet.

Zuchtviehauktion in Marienburg. Die Westpreußische Heerdbuch-Gesellschaft veranstaltet im Herbste dieses Jahres ihre Auktion über mehr als 200 Thiere: Bullen, im Alter von 9 Monaten bis 2 Jahren, tragende Stärken und junge weibl. Zuchtthiere, im Alter von über 5 Monaten. Jedem Thiere ist ein thierärztl. Attest beigegeben, daß es auf Tuberkulin nicht reagirt hat und diese Impfung innerhalb 3 Monaten die einzige war. Die Heerden dieser Gesellschaft gehören dem schwarzbunten Holländerschlage und zwar großentheils dem schwereren Typus an.

Berichtigung.

Man bittet in Nr. 35 d. Bl. in der Antwort auf die Frage 41, S. 454 auf der vorletzten Zeile statt „2 Pfd. Rothklee" zu lesen **12** Pfd. Rothklee.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Ueber den Einfluß verschiedener Durchforstungsgrade auf den Werth des Hauptbestandes der Kiefer im Abtriebsalter.

Der nachfolgenden Kalkulation sind die Daten der Graf Vargas de Bedemar'schen Ertragstafel für das Gouvernement Petersburg, der provisorischen Normalertragstafel für Livland (B. W. 1898 Nr. 36) der Sortimentstafel (B. W. 1898 Nr. 26), sowie nachfolgende Nettopreise loko Wald zu Grunde gelegt:

a) Nutzholz, Stammabschnitte bis 8½ Zoll Toppende, Stammdurchmesser einschl. Rinde

in Brusthöhe	10	11	12	13	14	15	16 Zoll.
Preis pro lauf. Fuß	4	5	6	7	9	11	13 Kop.

b) Brennholz (einschl. Kleinnutzholz, ausschl. Astholz), Stämme unter 10 Zoll Brusthöhendurchmesser und Stammabschnitte von 3 bis 8½ Zoll Durchmesser, Preis pro Kubikfuß (rindenfrei) 4 Kop.

Als Vergleichszeitpunkt ist für die in Betracht gezogenen Bonitäten II, III und IV dasjenige Alter gewählt worden, in welchem nach der provisorischen Normalertragstafel für Livland der Mittelstamm einen Brusthöhendurchmesser von rund 10 Zoll erreicht (Eintritt in die Nutzholzklasse). Dieses Alter beträgt bei mäßiger Durchforstung auf der II. Bonität 80 Jahre, auf der III. Bonität 95 Jahre und auf der IV Bonität 115 Jahre. Nach Graf Vargas de Bedemar wächst bei nach heutiger Anschauung schwacher Durchforstung der Mittelstamm in den angegebenen Zeiträumen auf beziehentlich 9 5, 9 und 8 Zoll heran.

Behufs Berechnung des Werthes der Hauptbestände im Abtriebsalter ist vorausgesetzt worden, daß der Brusthöhendurchmesser der Mittelstämme durch kräftige, dabei jedoch mit aller waldbaulich gebotenen Vorsicht geführte Durchforstungen gesteigert werden könne

auf der II. Bonität von 10 Zoll auf 14 Zoll im 80. Jahre
„ III. „ 10 „ 13 „ 90. „
„ IV „ 10 „ 12 „ 115. „

Eine weitere Steigerung des Durchmessers soll nur bei Erhöhung des Abtriebsalters möglich sein.

Ferner ist angenommen worden, daß der Derbholzmittelstamm dem Werthmittelstamme gleich sei — und endlich, daß die kräftigere Durchforstung eine Minderung der Abtriebsmasse begründe, welche für die Steigerung des Durchmessers um je einen Zoll je 3 % der bei mäßiger Durchforstung zu erwartenden Abtriebsnutzung betragen soll. Dadurch und durch Außerachtlassung der unmittelbaren Erträge der Durchforstungen scheint eine Ueberschätzung des Einflusses stärkerer Durchforstungen ausgeschlossen zu sein.

Auf Grund obiger Voraussetzungen gelangt man zu folgenden Zahlen:

Bonität	II								III							IV				
Durchforstungsgrad	schwach	mäßig	mäßig—stark						schwach	mäßig	mäßig—stark					schwach	mäßig	mäßig—stark		
Abtriebsalter, Jahre	80	80	80	80	80	80	90	100	95	95	95	95	95	105	115	115	115	115	115	130
Brusthöhendurchmesser des Mittelstammes, Zoll	9·5	10	11	12	13	14	15	16	9	10	11	12	13	14	15	8	10	11	12	13
Auf einen Radiuszoll entfallen Jahresringe ca.	20	18	16	15	14	13	13	13	21	21	19	18	17	17	17	33	25	23	21	21
Höhe des Mittelstammes, Fuß	75	75	75	75	75	75	80	85	70	70	70	70	70	75	80	65	65	65	65	70
Länge des Nutzholzabschnittes, Fuß	—	21	30	36	42	45	53	60	—	20	27	33	39	45	52	—	18	24	30	39
Brennholzantheil, Kubikfuß	15	8	6	6	5	4	4	3	13	8	6	6	5	4	4	10	8	6	6	5
Werth des Mittelstammes, Rubel	0·60	1·16	1·74	2·40	3·14	4·21	5·99	7·92	0·52	1·12	1·59	2·22	2·93	4·21	5·88	0·40	1·04	1·44	2 04	2·93
Stammzahl pro Lofstelle	286	266	217	173	147	122	108	94	291	247	199	163	136	118	102	279	221	182	147	122
Bestandeswerth pro Lofstelle, Rubel ca.	170	310	380	420	460	510	650	740	150	280	320	360	400	500	600	110	230	260	300	360

Bezeichnet man den Werth, welchen der mäßig durchforstete Bestand der provisorischen Normalertragstafel für Livland pro Lofstelle auf II. Bonität im 80., auf III. Bonität im 95. und auf IV Bonität im 115. Jahre besitzt, je mit 100, so beträgt in gleichem Alter der Werth

auf Bonität	II	III	IV
des schwach durchforsteten Bestandes	55	54	48
des stark durchforsteten Bestandes bei einem Durchmesser des Mittelstammes			
von 11 Zoll	123	114	113
„ 12 „	135	129	130
„ 13 „	148	143	—
„ 14 „	165	—	—

Soll eventuell noch stärkeres Material erzogen werden, und erweist es sich, daß auf II. Bonität 15-zöllige Stämme 90 Jahre, 16-zöllige 100 Jahre — auf III. Bonität 14-zöllige Stämme 105 Jahre, 15-zöllige 115 Jahre — auf IV Bonität 13-zöllige Stämme 130 Jahre Entwickelungszeitraum erfordern, so betragen die Abtriebswerthe im Verhältniß zu den Vergleichsbeständen (100)

auf der II.		III.		IV. Bonität
für 15 Zoll und 90 Jahre	für 16 Zoll und 100 Jahre	für 14 Zoll und 105 Jahre	für 15 Zoll und 115 Jahre	für 13 Zoll und 130 Jahre
210	240	179	214	157

Diese Beträge, mit 3½ % auf die Alter 80 bezw 95 und 115 Jahre diskontirt, reduziren sich auf

149	120	127	107	94

woraus hervorgeht, daß falls schwächere Hölzer guten Absatz finden, die mit einer Verlängerung des Produktionszeitraumes verknüpfte Starkholzzucht unvortheilhaft ist. In einem solchen Falle könnte vielmehr gerade umgekehrt noch eine Herabsetzung der oben angenommenen normalen Abtriebsalter in Frage kommen.

Im allgemeinen darf somit unter den vorausgesetzten und ähnlichen Produktions-, Preis- und Absatzverhältnissen angenommen werden, daß eine mittels der Durchforstung — wobei ein allmählicher Uebergang von mäßigen zu kräftigeren Aushieben vorausgesetzt ist — innerhalb der obigen Grenzen herbeigeführte Steigerung des Brusthöhendurchmessers des Tafelmittelstammes im Abtriebsalter um je einen Zoll eine Erhöhung des Abtriebswerthes des Tafelbestandes um je 15 % begründet.

Ostwald.

V. Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe.

B. Sektions-Versammlungen.

II. Sektion für Rinderzucht.

Vorstand: Präsident Herr A. von Sivers-Euseküll, Herr R. von Böttticher-Kuckschen, Herr W. von Roth-Tilsit, Baron J. Wolff-Lindenberg, Schriftführer Baron O. Vietinghoff-Salisburg.

Sitzung am 16./28. Juni 1899 in der Aula der Stadtrealschule zu Riga, nachmittags von 2—5 Uhr.

Verhandlungsgegenstände: 1. Die Aufgaben der livländischen Rindviehzüchter, bezw. eine Kritik der ausgestellten Rinder, Referent Herr B. Martiny, Korreferenten Kreisdeputirte E. von Oettingen-Karstemois und W. Baron Staël von Holstein-Zintenhof. 2. Rationelle Pflege und Haltung der Rinder, Referent Professor Dr. Backhaus-Königsberg.

Die zahlreich erschienenen Theilnehmer, sowohl Damen als Herren, bekundeten das rege Interesse, das der Rinderzucht mit Recht entgegengebracht wird. Für die Anwesenden lagen auf dem Tisch der Versammlung aus die Druckschriften: „Ergebnisse der Rindviehzuchtenquête in Liv-, Est- und Kurland vom Jahre 1898" und „Adreßbuch Baltischer Landwirthe", die beiden letzthin erschienenen beachtenswerthen und bereits eingehend besprochenen statistischen Veröffentlichungen.

Der Präsident begrüßte die Anwesenden, für ihr Erscheinen dankend, und eröffnete die Verhandlungen mit einleitenden Worten, in denen er hervorhob, daß die Rinderabtheilung den Mittelpunkt der IV Baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung bilde, auf dem Gebiete der Rinderzucht auch die brennendsten Fragen vorlägen, daher er sich glücklich schätze zur Entscheidung solcher Fragen als Referenten hervorragende Persönlichkeiten gewonnen zu haben. Hierauf ertheilte der Präsident das Wort dem Herren Benno Martiny:

Ueber die Aufgaben der livländischen Rindviehzüchter.

Bis vor etwa einem Menschenalter war der Zustand der Rindvieh ucht in den baltischen Provinzen Rußlands ungefähr der nämliche, wie in vielen andern Gegenden auch: Gegenüber der früheren Herrschaft des Körnerbaues und der Schafzucht hatte die Rindviehzucht angefangen, mehr in den Vordergrund zu treten, und vielfach hatte man, etwa seit den zwanziger Jahren des Jahrhunderts, versucht den alteinheimischen Viehschlag durch verschiedene fremdländische Rassen zu ersetzen oder zu veredeln und nutzbarer zu machen. Bei der Wahl der vom Ausland eingeführten Rassen aber ließ man sich entweder nur von zeitweise herrschenden Moden leiten, oder folgte lediglich eignem Gutdünken oder eigner Liebhaberei.

So kam es allmählich, daß der Rindviehstand in den baltischen Provinzen ungefähr ebenso wie im ganzen östlichen Deutschland diesseits der Elbe ein bunt zusammen und durch einander gewürfeltes Gemisch des ursprünglichen Landschlages mit einer Vielzahl zumtheil rein erhaltener, zumtheil in dem Gemisch aufgegangener ausländischer Schläge bildete. Dem Landschlag waren hauptsächlich die bäuerlichen Wirthe treu geblieben, während die Herrenhöfe der angedeuteten Neuerung huldigten.

Von den fremden Rassen hatte schon früh die Friesisch-Holländische festen Fuß gefaßt und größere Ausbreitung gewonnen. Daneben erwachte etwa um das Jahr 1870 eine Vorliebe für Angler Vieh, das seitdem in einem großen Theil Livlands dem Friesisch-Holländischen die Vorherrschaft streitig gemacht hat. Beide Rassen hatten die Fähigkeit bewiesen, den Landesverhältnissen sich anzupassen, ohne wesentlich von ihrer Eigenart einzubüßen, und die Milchergiebigkeit beider entsprach der modernen Richtung, den Schwerpunkt der Landwirthschaft mehr in den Molkereibetrieb zu verlegen.

Auch in Livland war man indessen allmählich zu der Erkenntniß gelangt, daß, um Einträglichkeit der Rindviehhaltung herbeizuführen und sicher zu stellen, die einmalige Anschaffung dieser oder jener Rasse allein nicht genüge, daß vielmehr die Forterhaltung der erwünschten Eigenschaften einer Rasse planmäßig prüfende und sichtende Auswahl der ein-

zelnen Zuchtthiere bedinge. Diese Erkenntniß führte, angeregt vielleicht durch die in Deutschland voraufgegangene Bewegung, dahin, auch hierzulande der willkürlichen Einführung verschiedener fremder Rassen ein Ende zu bereiten dadurch, daß man nur wenigen bestimmten Rassen das Bürgerrecht verlieh, sie zu Landesrassen erklärte und für sie ein Zuchtstammbuch anlegte, in welches die von Sachkundigen nach bestimmten Grundsätzen ausgewählten Zuchtthiere dieser Rassen einzutragen seien. Das geschah im Jahre 1885.

Anfänglich glaubte man, diesem Vorgehen einen weiteren Spielraum gewähren und neben den in der Mehrzahl vertretenen Rassen der Holländer-Friesen und der Angler auch die Algäuer, die Ayrshire- und die Breitenburger Rasse als gleichberechtigt gelten lassen zu sollen. Nachdem jedoch von den Algäuer und Ayrshire-Zuchten seit 1887, von den Breitenburger seit 1895 keine Eintragungen mehr erfolgt waren, wurde das Stammbuch von und mit dem Jahr 1897 für diese Rassen geschlossen und nur noch für die Holländer-Friesischen und für die Angler fortgeführt, so daß von diesem Jahr ab allein diese beiden letztgenannten Rassen als die in Livland führenden, als die eigentlichen Landesviehrassen anzusehn waren. Bis zum Jahrgang 1897 des Stammbuches, dem letzten bis jetzt veröffentlichten, waren eingetragen:

Algäuer		Ayrshires		Breitenburger		Holl.-Friesen		Angler	
männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.
1	7	3	51	5	44	41	384	110	1566
0·4		2·5		2·2		19·2		75·8	%

zusammen 2212 Thiere. Aus diesen Zahlen ergiebt sich ein erhebliches Uebergewicht der Angler-Rasse.

Einigen Züchtern dieser Rasse erschien indessen das Angler Vieh zu klein, und sie suchten diesem in ihren Augen bestehenden Mangel durch Einführung von Zuchtthieren des dem Angler stammverwandten Schlags der dänischen Inseln, insbesondere Fünens abzuhelfen. Diese Wendung versetzte einen Theil der baltischen Züchter in einige Zweifel, die in folgenden zwei Fragen Ausdruck fanden:

1) Ist das Verfahren, Zuchtthiere des Fünenschen Schlags zu Fortsetzung von Angler Zuchten zu verwenden, züchterisch und wirthschaftlich gerechtfertigt, und

2) Sollen die solchem Züchtungsverfahren entsprungenen Nachkömmlinge nach erfolgter Körung gleich den reingezüchteten Anglern und unter diesen in das Stammbuch aufgenommen werden dürfen oder nicht?

Diese Fragen, deren heutige Erörterung vobereitend einzuleiten mir der ehrenvolle Auftrag geworden ist, bedingen die Kenntniß des Verhältnisses, in dem die beiden Viehschläge, der Angler und der Fünensche, hinsichtlich der Rasse und hinsichtlich der Nutzbarkeit zu einander stehn.

Schon früher einmal hatte ich Gelegenheit, auf eine dieserhalb seitens der Livländischen Landwirthschaftsgesellschaft an mich gerichtete Frage mich dahin zu äußern, daß einer Paarung Fünenschen Viehs mit Angler grundsätzlich kein Bedenken entgegen stehe. Diese Auffassung stützte sich auf die einfache Thatsache, daß das Fünensche Vieh selbst nichts andres ist, als ein Zweig, und zwar ein noch recht jugendlicher Zweig der Angler Rasse.

Mindestens noch i. J. 1843 besaß die Insel Fünen einen eignen Viehschlag nicht, wie ein bekannter landwirthschaftlicher Schriftsteller Dänemarks Aall Hofman (Bang) bezeugt*). Dieser schreibt in dem genannten Jahr, wörtlich übersetzt:

„Eine bestimmte Form oder Rasse ist unter dem Rindvieh des Amts Odense eigentlich nicht zu finden; mag eine solche auch früher einmal vorhanden gewesen sein, so ist sie doch infolge verheerender Viehseuchen des vorigen Jahrhunderts zugrund gegangen. Die damaligen Verluste zu ersetzen, wurde Vieh von Jütland, Schleswig und Holstein eingeführt, dessen Nachkommen man mit verschiednen andern von nah und fern eingeführten Rassen kreuzte. Inzwischen scheinen die Nachkommen des früher von Jütland und Holstein eingeführten Viehs, die jetzt das alte Fünensche Vieh bilden, infolge des Inselklimas oder der vernachlässigten Pflege eine eigenthümliche erbliche, von der ursprünglichen abweichende Form angenommen zu haben; das Knochengerüst ist in der Entwicklung zurückgeblieben, infolgedessen das Kreuz abschüssig, die Beine schief, die Rippen flach."

Von den in späteren Jahren eingeführten Rindviehrassen, deren Spuren noch deutlich erkennbar seien, nennt der Verfasser die Jütische, Holsteiner, Schweizer Tyroler und die Bygsholmsrasse (eine Kreuzung von Tyrolern mit Jüten) und fährt dann fort: „Sowohl die Regierung, wie die Landwirthe selbst haben geglaubt, daß die Landrasse nur durch Zuführung fremder Schläge verbessert werden könne. Infolgedessen ist ein ganz ungleichartiges Gemisch entstanden."

Von einem Gut wird der durchschnittliche Milchertrag einer Kuh aus den sieben Jahren 1833/39 auf 681 Kannen = 1315 l u. der Bedarf davon zu 1 ℔ Butter auf 17 Pot = 16·4 l angegeben, wonach also der Jahresertrag einer Kuh an Butter sich nur auf 80 ℔ (= 100 ℔ russ.) berechnet.

Daraus ist ersichtlich, daß i. J. 1843 von dem, was man heut unter Fünenschem Vieh versteht, noch gar keine Rede war. Daß aber der heutige Fünenschlag unmittelbar aus dem Angler Vieh hervorgegangen sei, das wird nicht nur von einem andern dänischen Schriftsteller, V. Prosch, ausdrücklich bestätigt*), sondern auch in den betreffenden dänischen Zuchtstammbüchern, deren erstes, Stambog over Hefte og Malkekväg, i. J. 1885 erschien, ganz unzweideutig nachgewiesen.

Das Buch von Prosch ist mir nur in einer i. J. 1879 herausgekommenen Uebersetzung der dritten dänischen Auflage zugänglich geworden. Die erste dänische Auflage wird also vermuthlich etwa um das Jahr 1875 erschienen sein; folglich wird man annehmen dürfen, daß die die Bildung des heutigen Fünenschlags begründenden Einführungen von Angler Thieren nach Fünen hauptsächlich etwa in den 25 Jahren von 1845 bis 1870 stattgefunden haben. Den Werdegang des Fünenschen Viehs weiter zu verfolgen würde für die gegenwärtige Untersuchung bedeutungslos sein. Es genügt, außer Zweifel gestellt zu haben, daß das heutige Fünensche Vieh, ganz ebenso wie das betreffende livländische, aus dem Angler hervorgegangen ist.

Darüber, daß auch die Nutzbarkeit des Fünenschlages derjenigen seiner Mutterrasse entspreche, würden sich urkundliche Nachweise leicht in großer Menge beibringen lassen; ich beschränke mich auf den Hinweis, daß dieser nunmehr über ganz Dänemark ausgebreitete Viehschlag berufen ist, den hervorragenden milchwirthschaftlichen Bestrebungen Dänemarks zu dienen und demgemäß von den Dänen, wie es scheint, unter absichtlichem Ausschluß jeder Erinnerung an das Land, dem sie den Viehschlag zu verdanken haben, mit vaterländischem Stolz „Rothes Dänisches Milchvieh" benannt wird. Uebrigens darf der Frage, inwieweit die Milchergiebigkeit des Angler-Viehs auch Rasseeigenthümlichkeit des Fünenschlags geblieben sei, nur eine bedingte Bedeutung beige-

*) Jak. Aall Hofman (Bang). Bidrag til Kundskab om de danske Provinsers närvärande Tilstand i ökonomisk Henseende. Odense Amt. Kjöbenhavn 1843. S. 288 ff.

*) V. Prosch. Zucht und Pflege des Rindviehs, übersetzt v. Chr. Jensen. Kiel 1879, nach der dritten dänischen Auflage, S. 27.

messen werden, da Milchergiebigkeit einerseits wohl in der Anlage vererbbar, in der Entwickelung aber von dem Aufzuchtverfahren abhängig, und andererseits, wie jede sonstige Nutzungseigenschaft, bei den einzelnen Thieren einer Rasse in sehr verschiedenem Grade angetroffen wird, so daß für die Milchergiebigkeit bestimmter Einzelthiere niemals die Rasse an sich entscheidend ist.

Aufgrund dieser Betrachtung muß man zu dem Schluß gelangen, daß es keinem Bedenken unterliegen könne, Fünensches mit dem Angler Vieh Livlands zu paaren, ohne daß eine Verunreinigung des Bluts und damit eine Unsicherheit der züchterischen Erfolge oder ein Rückgang der Nutzbarkeit zu befürchten wäre.

Demnach ist also die Frage, ob das Verfahren, Zuchtthiere des Fünenschen Schlages zur Fortzucht mit Angler Thieren zu verwenden, züchterisch gerechtfertigt sei, mit zweifelloser Sicherheit zu bejahen.

Kaum minder einfach liegt der zweite Theil der ersten Hauptfrage, ob das Verfahren auch wirthschaftlich berechtigt sei.

Die Untersuchung dieser Frage erfordert zunächst Feststellung der Sondereigenschaften, durch die der Fünensche Schlag sich von seiner Mutterrasse unterscheidet. Im allgemeinen wird man an dem Fünenschen Vieh kaum ein anderes Unterscheidungsmerkmal, als das überwiegender Körpergröße finden können.

Ob und wieweit aber es angemessen, d. h. vortheilhafter sei, größeres und schwereres oder kleineres und leichteres Vieh zur Nutzung zu halten und für diesen Zweck zu züchten, das ist keine allgemein gültige, sondern eine rein sonderwirthschaftliche Frage, die allein gemäß der in der betreffenden Einzelwirthschaft bestehenden unabänderlichen Futterverhältnisse und gemäß der in dem betreffenden Land gegebenen Absatzverhältnisse beantwortet werden kann.

Kleinere Thiere sind leichter, d. h. mit spärlicherem Futter ernährbar, als größere. Die Riesengeschlechter unter den Thieren der Vorzeit, die Mastodonten, Megatherien, Dinotherien, das Riesenfaulthier, Riesenbeutelthier, Riesenpanzerthier, der Höhlenbär, die Mammuths, die Saurier, der Apiornis Madagaskars und der Moa Neuseelands, die Riesen-Ammoniten und viele andere ungeheuerlich große Geschöpfe der Vorzeit, der Riesenhirsch, der Ur, der Dronte, der Riesenalk, die noch in die Menschheitszeit sich hinüber gerettet hatten, sie alle haben kleineren Thieren ihrer oder anderer Gattung weichen müssen, weil diese ihnen die Nahrung streitig machten, das Wisent, der Walfisch, das Elch, der Albatros, der Elephant, der Strauß, soweit die beiden letztern nicht Hausthiere geworden, sind ebenfalls wegen ihres immer schwerer erfüllbaren Nahrungsbedürfnisses im Aussterben begriffen. Andrerseits sehen wir, daß der Ueberhandnahme mancher Kleinthierarten, wie der Ratten, Mäuse u. a., die bei spärlicher und in geringen Mengen zerstreuter Nahrung noch sich massenhaft vermehren, nur durch eine von der Natur selbst ausgeübte Unterdrückung oder durch menschlichen Eingriff vergebeugt werde. Vor einer Versammlung praktischer Landwirthe bedarf es jedoch soweit zurückgreifender naturgeschichtlicher Erinnerungen nicht, um die in der Ernährbarkeit größerer und kleinerer Thiere bestehenden Unterschiede in klares Licht zu stellen. Ihnen gegenüber genügt ein kurzer Hinweis auf landwirthschaftliche bekannte Beispiele. Jeder Landwirth ist darüber unterrichtet, wie viel geringern Futteraufwand der kleine Shetland-Pony, die Haidschnucke, das Elektoralschaf, die kleinen alten Höhenlandschläge des Rindviehs auf der einen, gegenüber dem englischen oder flandrischen Karrengaul, dem Marsch- oder dem Rambouillet-Schaf und den schweren englischen Rindviehrassen auf der andern Seite erfordern. Was anders ist denn auch die Ursache der Bildung jener kleinern Artformen, als die knappe, oder, wenn man die Sache umgekehrt betrachten will, die Veranlassung zur Entwickelung der größeren Artformen, als die üppige Ernährung? Schläge von kleinem Körperbau können allmählich in solche von großem umgewandelt werden, wenn man sie in entsprechende Futterverhältnisse bringt, und große gehen bei dürftiger Ernährung nicht einfach zugrunde, sondern nehmen nur an Größe ab, verkümmern, wie man die anfängliche Rückbildung zu bezeichnen pflegt, können aber, kleiner geworden und dadurch den Futterverhältnissen angepaßt, wie zahlreiche Beispiele lehren, durch entsprechende Zuchtwahl und Pflege in ihrer Art nicht minder edel gemacht werden.

Die Frage, ob in Livland der kleinere ursprüngliche oder der nachgezüchtete größere Fünensche Schlag des Angler Viehs gehalten werden solle, ist also in erster Linie eine Ernährungsfrage und läßt diesbezüglich sich einfach wie folgt beantworten:

In allen denjenigen Wirthschaften, in denen der Boden arm oder aus andern Ursachen wenig futterwüchsig ist und die Mittel nicht gegeben sind, ihn durch käufliche Düngemittel, durch Bodenverbesserung wie Moderung, Mergelung, Besandung, durch Ent- oder Bewässerung oder dergleichen futterergiebiger zu machen, oder dem vorhandenen Futtermangel durch käufliche Futtermittel abzuhelfen, überall da ist die Haltung des kleineren genügsamen Anglerviehs am Platz.

Die Frage muß aber auch noch aus einem anderen Gesichtspunkt, nämlich, wie angedeutet, aus dem Gesichtspunkt der Absatzverhältnisse beurtheilt werden. Das in Livland zunächst nur der Milch wegen gehaltene Rindvieh soll schließlich auch noch durch die Schlachtbank verwerthet werden. Ob und in wieweit auf diese Verwerthung Gewicht zu legen sei, ist eine Sache bloßer Rechnung. Hat man zwei anfänglich ungefähr gleiche Milchkühe, von denen die eine — was selten vorkommt — nach einer achtjährigen Nutzung, als Schlachtthier verkauft, einen um 100 M. höhern Erlös einbringt, als die andere, die aber — was häufiger vorkommt — bei gleicher Fütterung in dieser Zeit jährlich 300 l Milch im Werthe von 8 Pfen. d. l zusammen also 2400 l Milch = 192 M, ohne die Zinsen des jährlichen Mehrertrags mehr gab, so hat sich die letztere Kuh erheblich, nämlich um fast 100 % besser bezahlt gemacht. Ja, es giebt thatsächlich Kühe genug, die das ihnen gewährte Futter so reichlich durch Milch verwerthen, daß man bei ihnen in Vergleich mit andern Kühen, schließlich auf jede Fleischverwerthung verzichten könnte. Derartig hervorragende Milchkühe pflegen mehr unter den kleineren als unter den größeren eines Schlags vor ukommen. Nimmt man aber für kleinere und größere Thiere, abgesehen von ihrer Zahl, gleiche Milchmengen bei gleichem Futterverbrauch an, und verlangt der Schlachtviehkäufer größere, schwerere Thiere, die er verhältnißmäßig höher bezahlt, oder haben diese auf der Eisenbahn oder zu Schiff weitere Wege zurückzulegen, so daß die auf das Stück berechneten Frachtkosten im Verhältniß zum Werh der Thiere bei größern sich vermindern, so ist die Haltung eines schwereren Schlags in allen den Wirthschaften geboten, in welchen den höheren Futteransprüchen solchen Schlags genügt werden kann, um so mehr, als eine Minderzahl größerer Thiere weniger Stallraum und weniger Abwartungskosten benöthigt, als eine im Gesammtgewicht gleich schwere Mehrzahl kleinerer Thiere.

Die hieran sich schließende weitere Frage, ob man als solchen schwereren Schlag das Fünensche oder das Holländisch-Friesische Vieh wählen solle, ist, soweit nicht etwa auch

zwischen diesen beiden Schlägen noch wieder Unterschiede bezüglich der Ernährungsansprüche bestehen, lediglich als eine Sache der Liebhaberei anzusehen; denn die Nutzbarkeit einer Rindviehheerde beruht, wie bereits angedeutet, nicht auf ihrer Rasse, sondern auf der Auswahl der einzelnen Thiere, aus denen die Heerde zusammengesetzt ist, und auf ihrer entsprechenden Fütterung und Pflege.

Die züchterische Bedeutung der Rasse besteht in der Sicherheit der Vererbung besonderer Rasseeigenschaften. Als solche Eigenschaften kommen beim Rindvieh hauptsächlich nur die Farbe, die Körpergröße und bedingungsweise die Körperformen inbetracht, die Nutzbarkeit dagegen nur, insofern sie an erbliche Körperformen, also hauptsächlich an das Skelett gebunden ist. Das gilt von der Tauglichkeit zur Arbeitsleistung, wogegen Mastfähigkeit und Milchergiebigkeit nicht unbedingt, sondern nur insofern erblich sind, als die vererbten Anlagen dazu durch ein entsprechendes Aufzuchtsverfahren ausgebildet werden. Bezüglich dieser beiden Nutzungseigenschaften insbesondere der Milchergiebigkeit, kommen zwischen den Einzelthieren einer Rasse die erheblichsten Unterschiede vor, und die von ihnen vererbten Nutzungsanlagen können durch entsprechende Behandlung der Nachzucht unterdrückt, oder erhalten und weiter entwickelt werden. So kann man z. B. im allgemeinen wohl sagen, daß die Holländer und die Jerseyrasse zu den milchreichsten der Welt gehören, und daß das Holländer Vieh erblich viel, aber minder gehaltreiche Milch, etwa von 3 % Fettgehalt gebe, das Jerseyvieh dagegen die Eigenthümlichkeit einer äußerst gehaltreichen Milch, von 5 % Fett und darüber auf seine Nachkommen übertrage. Allein diese Regel wird von den weitest gehenden Ausnahmen begleitet: auch unter den Holländern findet man Kühe, deren Milch einen Fettgehalt von 4 bis 5 % aufweist, unter den Jerseys dagegen auch solche mit Milch, deren Fettgehalt bis nahe an 3 % herabsinkt, und beide Rassen sind nicht frei von Thieren mit sehr geringer Milchergiebigkeit; bei den weiblichen Nachkommen aber, auch der milchreichsten Kühe, kann durch überreiche Ernährung in der Jugend, durch späte Zuführung zum Bullen und durch unterlassene Euterpflege die vorhandene Anlage zu Milchergiebigkeit völlig erstickt, bei andern die minder umfänglich ererbte Anlage durch zweckentsprechende Behandlung ausgiebig entwickelt werden. Gegensätzlich befähigte Thiere der vorherbezeichneten Art können nur vereinzelt in einer Heerde vorkommen, es kann aber auch eine ganze Heerde rassegleichen Viehs bloß aus mittelmäßig, aus minder oder aus hervorragend nutzbaren Thieren bestehen. Die Rasse ist daher nichts weiter als eine Uniform, eine Standeskleidung, die wohl für den Viehhandel, gleichsam als Handelsmarke, und für den Züchter als augenfälliger Abstammungsnachweis und als Mittel, die scharfe Beurtheilung des Einzelthiers zu erleichtern, unbestreitbaren Werth besitzt, die aber auf die Nutzbarkeit ihrer Träger nur sehr bedingte Schlüsse gestattet, und es giebt, wenigstens unter den Kulturrassen, keine einzige, aus der man nicht Thiere von verschiedengradiger Nutzbarkeit aussuchen und zusammenstellen könnte. Daher kann es in Livland niemals auf die Frage ankommen, ob man sich mehr für die eine oder die andere der vorhandenen Rassen entscheiden solle, sondern die Aufgabe der Züchter muß hier, wie überall, darauf gerichtet sein, aus derjenigen Rasse, für die man sich aus Liebhaberei oder aus sachlichen Gründen entschieden hat, fort und fort die nutzbarsten auszuwählen, die minder nutzbaren, soweit irgend angänglich, mehr und mehr auszustoßen, und jedenfalls nur von den nutzbareren zu züchten.

Da die Aufgabe aller wirthschaftlichen Viehzucht darin besteht, aus gegebenen Futtermitteln möglichst viele und möglichst werthvolle thierische Erzeugnisse zu gewinnen, so müßte man bei Milchvieh, um die Auswahl der zu haltenden Thiere in der vollkommensten Weise zu treffen, jede einzelne Kuh einer fortwährenden Prüfung unterwerfen, d. h. einerseits die von ihr verzehrten Futtermengen, andererseits die Menge und den Gehalt der von ihr gelieferten Milch feststellen. Ein solches Verfahren wäre im gewöhnlichen Landwirthschaftsbetrieb nicht durchführbar, ist aber glücklicherweise auch gar nicht nöthig; denn genaue Beobachtungen haben erwiesen, daß, wie sich ja schon vermuthen ließ, diejenigen Kühe, welche die meiste Milch geben, darin in der Regel auch die meiste Menge an Milchtrockenmasse, auch besonders an Fett gewinnen lassen und infolge dessen auch die besten Futterverwerther sind. Für den gewöhnlichen Landwirthschaftsbetrieb, sogar auch bei beabsichtigter Hochzucht, wenigstens für den Anfang der Verbesserung einer Zucht, genügt es daher vollauf, nur die Menge der von jeder Kuh gegebenen Milch möglichst genau zu ermitteln. Das kann da, wo das Melkgeschäft regelmäßig beaufsichtigt wird, täglich, anderenfalls aber auch durch allwöchentlich einmal, immer an dem gleichen Wochentag vorzunehmende Probemelkung geschehen, die mit noch ausreichender Genauigkeit den Jahresertrag zu berechnen ermöglicht. Bei dieser Ermittelung die Milchmenge durch Maß zu bestimmen, würde, wegen des beim Melken ungleichmäßig erzeugten Schaums, ungenau sein; darum muß die Milch gewägt werden.

Um diese Vornahme möglichst zu vereinfachen und zu erleichtern, habe ich vor einer Reihe von Jahren Anweisung zu Herstellung einer Federzeigerwaage gegeben, die auf das Gewicht eines Melkeimers oder mehrerer gleich schwerer Melkeimer derart abgestimmt ist, daß der Zeiger der Waage mit dem auf ihr stehenden leeren Eimer auf dem Nullpunkt einsteht, jeder Eimerinhalt also immer ohne weiteres, und zwar auf 0 1 kg genau, abgelesen werden kann. Die Ergebnisse der zwei oder drei Tagesgemelke jeder Kuh werden in ein Taschenbuch notirt und am Abend zusammen in ein entsprechendes Register übertragen, zu dessen zweckmäßigster Einrichtung ich in einer kleinen Druckschrift*) Vorschriften gegeben habe.

Hat man mit Hülfe einer solchen, durch einige weitere Register ergänzten Buchführung einige Geschlechtsfolgen hindurch die Heerde von minder ertragreichen Kühen gesäubert und will man nun noch feinere Unterscheidungen machen, oder etwa gar auf besonders fettreiche Milch züchten, so kann man nun dazu übergehen, auch den Fettgehalt der Milch der einzelnen Kühe zu ermitteln. Endlich auch noch jeder Kuh einzeln das Futter zuzuwägen, könnte nur Sache vereinzelter, insbesondere vielleicht vom Staat oder von Züchtervereinigungen unterhaltener Hochzuchten sein, deren Angehörige bereits zu einem seltenen Grad der Ertragsfähigkeit gebracht wurden, um aus den insgesammt bereits vorzüglichen Kühen nun noch die einzelnen allerbesten herauszufinden.

Sind die Kühe ermittelt, die ihre Haltung lohnen und von denen man fortzüchten soll, so ist in weiterer Folge das Verfahren der Jungviehaufzucht von Bedeutung. Hierauf näher einzugehen, muß ich mir versagen, nicht nur weil diese Frage ganz außerhalb der mir gestellten Aufgabe liegt, sondern auch weil ihre erschöpfende Behandlung mehr Zeit beanspruchen würde, als ich glaube mir nehmen zu dürfen.

*) B. Martiny und W. Biernatzki. Die Zuchtbuchführung für Rindvieh, an einem Beispiel aus der Praxis erläutert. Bremen 1882. (Jetzt in den Verlag von M. Heinsius Nachfolger, Leipzig, Königstr. 14, übergegangen).

Ich beschränke mich daher darauf, das für erfolgreiche Milchviehzucht maßgebende Verfahren kurz wie folgt zu bezeichnen:

1. Das weibliche Kalb soll, bei reichlicher Bewegung in guter Luft und so lange irgend angänglich im Freien, so ernährt werden, daß es zwar freudig wachse, aber stets eher mager als mastig erscheine und im Alter von 15 Monaten etwa die Hälfte des Lebendgewichts der Mutter erreiche, und soll so herangefüttert, in diesem Alter dem Bullen zugeführt werden, also ungefähr mit dem zweiten Jahr das erste Kalb bringen; und

2. als Gegengewicht für dieses einseitig auf Milchergiebigkeit gerichtete Verfahren sollen die Bullenkälber kräftiger ernährt werden, um durch sie später eine wohlgebildete und gesunde Nachzucht unbedingt zu sichern.

Daß zu erfolgreicher Zucht unter allen Umständen Weidebetrieb unerläßlich sei, darf als allgemein bekannt vorausgesetzt werden.

Der zweite Theil der ersten Frage ist also dahin zu beantworten, daß die wirthschaftliche Rechtfertigung der Verwendung Fünenschen Bluts, oder, was dasselbe ist, die Heranzüchtung eines schwereren Schlags der Angler Rasse, abhängig sei von den im einzelnen Fall gegebenen wirthschaftlichen Verhältnissen, daß aber der Prüfung dieser Verhältnisse und der danach zu treffenden Entscheidung für diesen oder jenen Schlag die Sorge für die richtige Auswahl der Einzelthiere, gleichviel welchen Schlags, und für die entsprechende Behandlung der Nachzucht grundsätzlich voranzustellen sei.

Die Erledigung der zweiten Hauptfrage endlich, ob die aus Fünen eingeführten Zuchtthiere und deren Nachkommen in das Angler Zuchtstammbuch Livlands aufgenommen werden dürfen, ergiebt sich aus dem ersten Theil der vorigen Frage von selbst. Ist das Fünensche Vieh einen Bluts mit dem Angler und besteht gegen die Paarung von Fünen mit Anglern kein Bedenken, so muß auch ihre Aufnahme in das Stammbuch unbedenklich sein. Die einzige Bedingung, die zu stellen wäre, ist die, daß angegeben werde, ob ein in das Stammbuch aufgenommenes Thier dem schwereren oder dem leichteren Schlag angehöre. Diese Bedingung ist aber in dem livländischen Stammbuch schon vorher erfüllt, da ja darin von jedem aufgenommenen Thier, neben den freilich sehr unsicheren Körpermaßen, das wirkliche Lebendgewicht angegeben wird. Wichtig wäre bei dieser Angabe allerdings,

1. daß die Erhebung des Lebendgewichts bei allen Thieren immer gleichmäßig je nach und vor bestimmten Abfütterungen und daß sie zweimal an aufeinander folgenden Tagen vorgenommen werde; und

2. daß neben der Angabe bemerkt werde, in welchem Trächtigkeits- und Ernährungszustande das betreffende Thier zur Zeit der Gewichtserhebung sich befunden habe. Einfacher und vielleicht nicht minder sicher wäre das Verfahren, die Unterscheidung nur nach dem Augenschein bei der Körung treffen zu lassen. Wird die Unterscheidung im Stammbuch in der einen oder anderen Weise fortgesetzt, so ist eine getrennte Aufführung der schwereren und der leichteren Thiere nicht nothwendig. Anders liegt die an dieser Stelle sich aufdrängende Frage, wie die beiden Schläge auf Ausstellungen zu behandeln seien. Hier wird man nach dem Grundsatz, daß nur Gleichartiges mit Gleichartigem verglichen werden kann, unter allen Umständen beide von einander getrennt halten und jedem Schlag in sich eine besondere Beurtheilung zugestehen müssen. Welche Gewichtsgrenzen anzunehmen seien, darüber würden die betreffenden Züchter sich zu verständigen haben.

Nach diesen Darlegungen dürfen die aufgeworfenen zwei Fragen kurz wie folgt beantwortet werden:

1. Das in Livland gezogene Angler Vieh durch Einführung Fünenscher Zuchtthiere größer und schwerer zu machen, unterliegt züchterisch keinen Bedenken und ist wirthschaftlich überall da gerechtfertigt, wo die entsprechend gesteigerten Ernährungsbedingungen erfüllbar sind und die Absatzverhältnisse die Richtung begünstigen; und

2. Das von der Insel Fünen eingeführte einfarbigrothe Zuchtvieh oder dessen Nachkommenschaft kann unbedenklich in das Angler Zuchtstammbuch aufgenommen werden. Auf Ausstellungen aber, die vergleichender Prüfung dienen sollen, sind die Thiere schweren von denjenigen leichten Schlags getrennt zu halten und beide je besonderer Beurtheilung zu unterwerfen.

Für den Fall, daß noch weitere Einfuhren dänischen Viehs beabsichtigt werden sollten, glaube ich anschließend die Gefahr nicht unerwähnt lassen zu dürfen, die mit solcher Einfuhr wegen der in Dänemark so umfangreich, wie kaum in einem andern Land ausgebreiteten Perlsucht verbunden ist.

Damit glaube ich den Gegenstand zwar nicht erschöpft, doch aber von den wesentlichsten Seiten beleuchtet zu haben, und schließe mit dem Wunsche, daß die Aufklärung der Sachlage die bisher von Zweifeln erfüllten Gemüther der livländischen Landwirthe beruhigen und zu weiterer eifriger und erfolgreicher Arbeit auf dem schönen und dankbaren Gebiet der Rindviehzucht führen möge, zur Freude und zum Heil der betheiligten Züchter, zum Segen des ganzen Landes.

Als erstem Korreferenten über denselben Gegenstand ertheilte der Präsident sodann das Wort dem Kreisdeputirten E. von Oettingen Karstemois. Korreferent betonte mehr den zweiten Theil der Aufgabe

die Kritik der ausgestellten Rinder

und zwar etwa folgendermaßen:

Es hätte einen großen Werth für uns, das fachmännische und objektive Urtheil des Vorredners — einer so hervorragenden Autorität — über unsere viehzüchterischen Bestrebungen zu hören. Die Ausstellung müsse dazu dienen, uns über die Frage zu belehren, ob wir mit der Richtung, die wir in der Viehzucht eingeschlagen haben, uns auf dem richtigen Wege zu dem uns gesetzten Ziele befänden. Da käme es zunächst darauf an, sich das Ziel klar zu stellen, und dieses könne nur die Gründung einer Landesviehzucht sein! Es käme darauf an, daß in möglichst kurzer Zeit ein edler Viehschlag so ausschließlich bei uns verbreitet sei daß der letzte Bauer nur eine Kuh dieses Schlages besäße. Wenn wir das erreicht hätten, so würde die Viehzucht zu hoher Blüthe bei uns gelangen, die durch die Kreuzungen nothwendig eintretenden Rückschläge würden wegfallen und durch die Spezialisirung auf die eine Rasse würde diese zur höchsten Vollkommenheit entwickelt werden. Es käme dann nicht darauf an, daß diese Rasse überhaupt die leistungsfähigste der Kulturwelt sei, — sehr viel wichtiger ist es, daß sie die relativ, d. h. für unsere Verhältnisse passendste ist.

Wenn wir nun die Ausstellung als einen Markstein auf dem Wege der Entwickelung unserer Viehzucht ansehen, so würde sie ihren Zweck am besten erfüllen, wenn sie uns einen sicheren Aufschluß darüber geben würde, welche Rasse die beste für unsere Landesviehzucht sei. Die Antwort, daß es nur die Holländer-Friesen oder die Angler-Fünen sein können, giebt sie uns, — denn von beiden Rassen liefert sie den Beweis, daß sie schön bei uns gezüchtet werden können, und daß sie schon in einer Anzahl vertreten sind, die uns ein werthvolles Material für die Zukunft liefert. Die speziellere Frage aber, welche von diesen beiden Rassen die passendere sei, könne uns die Ausstellung deßwegen nicht

liefern, weil die Bauern so gut wie garnicht vertreten seien. Redner will sich ein Urtheil nur über die livländischen Verhältnisse, nicht über die der beiden anderen Provinzen, anmaßen. Für Livland könne seiner Meinung nach nur das Angler- und das Fünenvieh in Frage kommen. Eine nunmehr langjährige Erfahrung beweise, daß der Bauer die Anglerkuh gut züchten könne; große Heerden, die auf den Märkten von Bauern zusammengekauft würden, lieferten den Beweis, daß die Anglerkuh nicht nur ebenso kräftig, sondern auch ebenso milchreich, wie in ihrem Vaterlande vom Bauern gezüchtet werden könne. Wir dürften eben nicht vergessen, daß Livland inbezug auf seine Wiesen- und Weidenverhältnisse ein armes Land sei. Die Holländerkuh, auf unsere Bauerweiden versetzt, müßte sofort degeneriren — auch in der ersten Generation sei es nicht möglich, ein dem Originalthier ähnliches Produkt zu erzeugen. Ein Mißgriff inbezug auf die Rasse würde absolut verhängnißvoll sein, weil wir keine Zeit zu verlieren hätten und wir den Fehler nicht mehr gut machen könnten, wenn wir uns darüber klar sind, daß es darauf ankommt, in kurzer Zeit Livland zu einem in erster Linie Milch- und Zuchtvieh produzirenden Lande werden zu lassen. Die Erhaltung unsrer Grundrente und damit unsrer ganzen Kultur hänge hiervon ab. Für die Angler und Fünen sei nun der Beweis erbracht, daß der Bauer sie züchten könne, für die Holländer müsse wohl das Gegentheil als erwiesen gelten; sie seien zu anspruchsvoll, um beim Bauern zu gedeihen. Wenn in Livland nach den Resultaten der Enquête ca. 36 000 Angler gegenüber ca. 8 000 Holländern auf den Höfen vorhanden seien, so liefere das einen weiteren Beweis. So hervorragend schön sich die Holländer auf dieser Ausstellung präsentirten, so solle man sich dadurch nicht bestechen lassen, sie seien für die große Mehrzahl unsrer Höfe und für alle unsere Bauern nicht das geeignete Zuchtobjekt.

Es müsse uns von großem Werthe sein, daß eine so große Autorität, wie Herr Martiny, die Angler und die Fünen nicht nur als stammverwandt, sondern als identisch in ihrem Blute hinstelle. Verschiedene Liebhabereien, wie thatsächlich verschiedene Bedürfnisse der einzelnen Wirthschaften lassen das Vorhandensein eines größeren und eines kleineren Schlages wünschenswerth erscheinen, es ließe sich eben nicht Alles in einen engen Rahmen zwängen. Da ist es von Wichtigkeit, daß diejenigen, die ein Bedürfniß nach einem schwereren Milchviehschlage haben, nicht gezwungen sind, zu den Holländern oder Simmenthalern zu greifen, der Fünenschlag wird ihnen vollständig genügen und hat den ungeheuren Vorzug, daß seine unvermeidliche Vermischung mit dem Anglerschlage keine heterogene Verbindung schafft.

Entsprechend dieser sich immer klarer entwickelnden Sachlage und entsprechend dem Umstand, daß innerhalb des Verbandes Baltischer Rindviehzüchter die Anglerzüchter eine sehr überwiegende Majorität bilden, wäre es vielleicht richtig, daß dieser Verband sich der Förderung der Anglerzucht ausschließlich widme und namentlich die Hebung der bäuerlichen Viehzucht zu seiner Aufgabe mache.

Als zweitem Korreferenten ertheilte der Präsident nunmehr das Wort dem Kreisdeputirten Baron W. Stäël von Holstein Zintenhof.

Korref. gab vorerst eine geschichtliche Uebersicht über den Import des Friesen- und Holländer-Viehs nach Rußland. Als erster habe Kaiser Peter der Große einen größeren Import von Holländer-Vieh nach Rußland veranlaßt. Die Spuren dieses Importes zeigten sich noch heute in der Cholmogoren-Rasse, in welcher der Typus der Holländer sich gut erhalten habe. Der erste Import in die baltischen Provinzen sei durch Baron Meyendorff zu Kumna u. Kegel 1820—30 organisirt worden. Später seien zu wiederholten Malen auf dem Seewege vereinzelte Exemplare importirt worden, wobei die Zeichnung — schwarz mit einem großen weißen Fleck über die Seiten und den Rücken der Thiere (sogen. Lakenthiere) bevorzugt wurde.

Baron Wolff-Lysohn importirte darauf in den Jahren 1867—70 in 2—3 Partien Milchvieh aus der Tilsiter Niederung, welches gleichfalls holländischen Ursprungs war.

1869 importirte darauf Baron Wolff-Rodenpois aus Holland 3 Bullen: Adonis, Rex und Pontifex, welche auf der II. baltischen Zentralausstellung in Riga anno 1871 durch ihre hervorragenden Formen auffielen. Diese 3 Bullen, nebst den gleichzeitig importirten Stärken, scheinen den Anstoß für die größere Verbreitung holländischen Vieh's in den baltischen Provinzen gegeben zu haben und auch auf der heurigen Ausstellung sehen wir schöne Exemplare, welche nachweislich von diesen Bullen abstammen. Ueber Adonis sei Redner bekannt, daß derselbe zuerst in Rodenpois, darauf in Lysohn als Zuchtbulle benutzt worden sei. Sein Sohn Jukko sei der Stammvater der Friesenheerde des Herrn von Grote-Kawershof geworden. Als Folge der Ausstellung des Jahres 1871 sei es anzusehen, daß nun vielfache Bestellungen auf holländisches Vieh bei dem uns rühmlichst bekannten Züchter und Händler Pepper erfolgten. Hier seien nur genannt die Importe der Herren: Baron Stackelberg-Fähna, Baron Ungern-Ania, von Woehrmann-Zintenhof und der Gräfin Manteuffel-Saarenhof. Erwähnt sei noch, daß auf der Rigaer Ausstellung von 1871 bereits ein im Lande gezogener Bulle des Herrn von Ramm-Padis mit Erfolg mit den importirten Holländerbullen konkurrirte. — Schon diese wenigen Daten, welche Redner zur Hand seien, wiesen nach, daß die baltischen Lande der geeignete Boden für die Entwickelung der Holländer-Zuchten seien, denn wo, auch vor langer Zeit, Holländervieh hingekommen sei, dort hätten sich die Spuren desselben nicht mehr verwischen lassen, sondern dort gedeihe auch heute noch holländisches Milchvieh, und daß die Qualität eine hohe sei, weise die diesjährige Ausstellung nach.

Beim bäuerlichen Grundbesitzer sei vorläufig auf eine erfolgreiche Aufzucht in größerem Maßstabe nicht zu rechnen, weil derselbe bisher zu wenig Futterkräuter anbaue und seine Berechnung mehr im Anbau von Flachs oder Kartoffeln suche. Wenn jedoch die Frage beantwortet werden soll, welche Rasse für den baltischen Bauer die geeignetere wäre, ob Holländer oder Angler, so sei der Holländer-Rasse fraglos der Vorzug zu geben. Ueberall, wo auf den Höfen Holländer-Zuchten beständen, kaufe der Bauer gern die Bullkälber; diese benutze derselbe zuerst als Zuchtbullen und verkaufe sie dann zu hohen Preisen als Mastvieh an die Brennereibesitzer. Außerdem wiesen die Ausstellungen der letzten Jahre nach, daß der baltische Bauer im Stande ist, Holländerbullen hoher Qualität zu erziehen.

In gleichem Sinne müsse die Frage der Zuchtrichtung der Großgrundbesitzer beantwortet werden, da sich auch hier für alle aus der Holländerheerde ausscheidenden Thiere relativ hohe Preise vom Schlachter erzielen lassen.

Zum Schluß sprach Redner die Zuversicht aus, daß das schöne Bild der diesjährigen Holländerausstellung eine Garantie für das weitere Gedeihen dieser Rasse in den baltischen Provinzen biete.

Es entspann sich eine lebhafte Debatte. Der Instruktor des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins Herr Otto Hoffmann sprach sich im Sinne der Bevorzugung des Holländer- resp. Friesenblutes aus, in erster Reihe dabei die Hofeszuchten in's Auge fassend. Redner verwies, als Belege für seine Ausführungen, auf die Halbblutzuchten des Baron

Stackelberg-Mohrenhof (Friesen- und Voigtländer-Kreuzung), des Baron Tiesenhausen-Kerrafer (mit Audernschem Zuchtmaterial aufgekreuzt) und des Baron Staël-Uhla (Friesen-Angler-Kreuzung). Diese Zuchten seien auf der Ausstellung vertreten; sie vereinigten gute Formen und Milchreichthum. Die jetzige Audernsche Zucht enthalte viele Nachkommen von Angler-Kühen; in derselben Heerde seien direkt importirte und aus Angler-Kreuzung hervorgegangene Thiere nicht zu unterscheiden. Redner rathe daher schlechte Angler mit Friesen aufzukreuzen. Friesen würden dort, wo sie hingehörten, d. i. wo genügend gefüttert werden könne, eine große Rolle spielen. Wenn man nur Genügsamkeit verlange, dürfe man nicht von einer Viehzucht sprechen.

Kreisdeputirter E. von Oettingen: Er möchte nicht über den absoluten Werth der Holländer und Angler streiten. Auch er habe mit großem Genuß die wirklich prachtvolle Holländerausstellung bewundert. Es komme eben nicht darauf an, welche Rasse absolut besser oder schöner sei; das würde zum großen Theil immer von der Liebhaberei und den speziellen Zwecken des Einzelnen abhängen. Von Wichtigkeit sei nur, welche Rasse der Gesammtheit unserer Viehzüchter mehr biete. Die Ausführungen der Vorredner seien gerade geeignet, ihm Recht zu geben, denn beide hätten nur von den Exemplaren der Holländerrasse gesprochen, die aus Hofesställen stammend von Bauern zu guten Gebrauchsthieren aufgezogen worden seien. Damit hätten sie anerkannt, daß diese Rasse nicht geeignet sei, vom Bauern gezüchtet zu werden, und das entscheide die ganze Frage. Man müsse mit den praktischen Verhältnissen rechnen und da spiele gegenüber der faktischen Armuth unseres Landes auch die relative Genügsamkeit des Viehs eine große Rolle. Es sei nicht mehr Zeit zu Versuchen, — ein konsequentes Fortschreiten auf dem begonnenen Wege unter Berücksichtigung der vorliegenden Erfahrungen könne allein zum Ziele führen.

Herr v. Kieseritzky-St. Petersburg bezweifelte, daß das Cholmogorer-Vieh durch Peter d. Gr. eingeführt sei; er habe zwar den Befehl gegeben, dieser sei aber nicht ausgeführt worden. Schon zu Zeiten Johann des Grausamen sei Holländervieh nach Rußland importirt worden. Redner habe 1884 die ersten Stiere aus Schlesien gebracht; auf seinen Weiden seien dieselben aber nicht satt geworden, während dieselben den Anglern genügten, welche sich gesund und kräftig erhielten. Aus einer Kreuzung von Anglern und Cholmogorern hätte sich der Angler-Typus bewahrt, die Farbe sei zu 7/10 schwarz, zu 3/10 roth gewesen. Die Milchwirthschaften bei den Städten könnten ihr Vieh wohl anders halten und füttern. Man habe stets mit den Verhältnissen zu rechnen, daher sollte Jeder die Rasse halten, welche für ihn am besten passe.

Zur Kritik der Ausstellung ergriff Herr Benno Martiny nochmals das Wort: Die Ausstellung habe ihn freudig überrascht durch die große Anzahl verhältnißmäßig kräftiger und schöner Rinder. Dieses Zuchtmaterial biete dafür Gewähr, daß es an guten Erfolgen nicht fehlen werde. Er hege kühne Erwartungen für die Zukunft und beglückwünsche die baltischen Züchter. Auf eine entsprechende Kultivirung der Wiesen und eine größere Entwickelung des Futterbaues glaube Redner aber wohl aufmerksam machen zu müssen.

Am Schlusse der Debatte resümirte Präsident dahin, daß nur die Praxis Klärung darüber bringen werde, welcher Rasse bei uns der Vorzug gebühre; daher sei es richtig, wenn zwei Rassen, die Friesen und Angler, gezüchtet würden.

(Wird fortgesetzt.)

Ein Probepflügen von Pflügen der Aktiengesellschaft H. F. Eckert-Berlin auf dem Gute Autzem am 1. September 1899.

Von einem guten Pfluge verlangt der Landwirth, daß er den Boden gut wendet, und zwar so, daß das gepflügte Feld eine möglichst große Oberfläche hat und der Frost gut eindringen kann, daß der Pflug leicht zu handhaben und aus gutem Material hergestellt ist. Jedes Land hat nun seine besondere Art zu ackern und eignen sich daher manche Pflüge, welche anderwärts vorzügliches leisten, nicht für livländische Verhältnisse. Sie sind uns meist zu schwer oder zu komplizirt gebaut. Die Aktiengesellschaft H. F. Eckert-Berlin hat es nun unternommen, speziell einen für livländische Verhältnisse passenden Pflug zu konstruiren, welcher, nachdem er auf der Nordlivländischen Ausstellung zur Schau gestellt war und auch in Rathshof gearbeitet hatte, auf Wunsch des Vertreters der genannten Aktiengesellschaft, der „Selbsthülfe", auch einer Probe auf verschiedenen Bodenarten des Gutes Autzem bei Wenden unterzogen wurde.

Herr E. von Sivers-Autzem hatte in dankenswerther Weise gestattet die Probe auf seinen Feldern vorzunehmen, die nöthigen Arbeiter und Pferde zur Verfügung gestellt und nahm selbst in reger Weise an den Versuchen Theil. Von der Aktiengesellschaft H. F. Eckert-Berlin war der Pflugkonstrukteur selbst, Herr Schopen, anwesend, so wie im Auftrage der „Selbsthülfe" Herr Masing.

Der Probe sollten folgende Pflüge unterworfen werden:

1) Der speziell für livländische Verhältnisse konstruirte Pflug „Oekonom" mit Vorschar und Stelzrad.
2) Derselbe Pflug, jedoch als Karrenpflug konstruirt.
3) Der „Schwanpflug" mit Stelzrad und Vorschar.
4) Der zweischarige stählerne „Bauernpflug" auf zwei Rädern.

Die beiden ersteren waren ganz neu konstruirte Pflüge, die speziell den Ansprüchen der baltischen Landwirthe genügen sollten, und bisher die einzigen ihrer Art, indem erst weitere von der Fabrik gebaut werden sollen, wenn diese sich bewähren, die beiden letzteren waren Pflüge älterer Konstruktion.

Das Probepflügen fand zuerst auf einem dreijährigen Kleefelde statt, welches theils leichten Sand-, theils schwereren Lehmboden hat, und dann auf einem abgeernteten Haferfelde mit ziemlich hoher Stoppel, mit einem Boden von mittlerer humoser Beschaffenheit. Die Pferde, die als Zugthiere dienten, gehörten dem mittelgroßen kräftigen Arbeitsschlage an.

Zunächst sollte die Arbeit des „Oekonom"-Pfluges mit Vorschar und Stelzrad geprüft werden. Die Aufgabe der Vorschar ist, die Kleenarbe flach zu schälen und so zu wenden, daß die nachfolgende Pflugschar die abgeschälte Kleenarbe mit der aufgehobenen Erde vollständig überschüttet. Durch das Stelzrad soll dem Pfluge mehr Stetigkeit im Gange gewährt werden, als der reine Schwingpflug besitzt.

Auf dem Kleefelde mit dichter Grasnarbe, zumal auf dem Theil mit schwererem Boden, erwiesen sich zwei Pferde als zu wenig, um die Arbeit dauernd zu bewältigen, drei Pferde aber ließen durch ihren ruhigen gleichmäßigen Gang erkennen, daß sie dieser Aufgabe vollkommen gewachsen waren.

Die Vorschar schälte die Grasnarbe der Breite nach ab und die folgende Pflugschar wendete den Boden so vollkommen, daß die Grasnarbe zu unterst zu liegen kam. Dabei verkrümelte das hohe, steil gerichtete Streichbrett beim Umstürzen den Boden derartig, daß die Eggenarbeit sehr erleichtert schien; auch wurden die Schollen derart aufgerichtet, daß sie die größtmögliche Oberfläche der freien Luft darboten und derselben somit leicht Zutritt zum Acker gewährten. Die Breite der ausgehobenen Furche schwankte zwischen 11 und 12 Zoll, die Tiefe zwischen 6—8 Zoll. Erwähnenswerth ist auch der an der unteren Seite des Streichbrettes hinten angebrachte „Furchenreiniger", ein Stück Gußstahl, welches es verhindert, daß die lockere ausgehobene Erde unter dem Streichbrett in die gepflügte Furche

sofort zurückrollt, und seine Aufgabe gut löste. Die Führung des Pfluges legte dem Pflüger keine schwere Arbeit auf und ließ sich jedes Schwanken vermeiden, was namentlich durch die völlig horizontale Ebene der Pflugspur kenntlich wurde.

Nachdem der Pflug auf dem Kleefelde zur allgemeinen Zufriedenheit gearbeitet hatte, sollte er auch auf dem Stoppelfelde geprüft werden. Durch unsere Art zu mähen, nämlich mit der kurzen Sense und einer Hand, bleiben längere Stoppeln in der Regel auf dem Felde als bei der Art, wie im Auslande das Korn geschnitten wird. Daher ist es ein Mangel vieler Pflüge ausländischer Konstruktion, daß diese langen Stoppeln sich vor dem Sech oder der Vorschar ansammeln, sich zwischen dem Boden und der Griessäule einklemmen und dadurch den Gang des Pfluges erschweren und ungleichmäßig machen. Dasselbe findet in erhöhtem Maße beim Einpflügen von Stalldünger statt.

Durch eine zweckentsprechende Biegung der Griessäule war nun der „Oekonom"-Pflug auch in dieser Beziehung den livländischen Verhältnissen vollkommen angepaßt, so daß ein Stopfen und Einklemmen von abgeschnittenen Stoppeln zwischen Griessäule und Erdboden ausgeschlossen scheint. Auf dem Stoppelfelde leistete der „Oekonom"-Pflug die Arbeit mit nur zwei Pferden bespannt, welche durchaus nicht schwer zu ziehen hatten. Das Zudecken der Stoppeln fand so vollkommen statt, daß von diesen auf dem gepflügten Lande nichts sichtbar war.

Als zweiter kam der „Oekonom"-Pflug mit Karre an die Reihe. Die Konstruktion dieses Pfluges ist im großen und ganzen dieselbe, wie die des vorigen, nur hat dieser anstelle des Stelzrades eine abnehmbare Karre. Dadurch wurde dem Pfluge eine größere Stetigkeit gewährt. Vergrößert wurde diese noch durch eine sehr sinnreiche Kettenverbindung zwischen Pflugkörper und Karre, durch welche der Pflug befähigt wird seinen aufrechten Gang beizubehalten ohne an den Sterzen geführt zu werden. Oekonomisch ist dieses insofern von unschätzbarem Werth, als dadurch jeder, der nur zwei oder drei Pferde kutschen kann, mit diesem Pfluge, nachdem er nur richtig eingestellt ist, zu arbeiten vermag. Die Arbeitsleistung dieses Pfluges war genau ebenso vorzüglich wie die des ersten und waren ebenso wie bei diesem auf dem Kleelande drei, auf dem Stoppelfelde zwei Pferde erforderlich.

Alle Anwesenden waren ohne Ausnahme von der Vorzüglichkeit des „Oekonom"-Pfluges überzeugt und fanden die beiden geprüften Exemplare nicht nur sofort Käufer, sondern erfolgte auch schon eine größere Anzahl von Bestellungen, doch konnte die Fabrik für diesen Herbst nur eine geringe Anzahl zusichern, nämlich soweit noch fertig gegossene Griessäulen vorhanden sind, da das Gießen und Erhärten derselben mehrere Wochen in Anspruch nimmt und somit der Bau dieses Pfluges erst im Winter in größerem Maße ausgeführt werden kann.

Als drittem Probepfluge wandte man sich nun dem „Schwan"-Pfluge zu. Derselbe war ähnlich wie der „Oekonom"-Pflug mit Stelzrad und Vorschar versehen, nur bedeutend stärker und schwerer gebaut. Seine Hauptaufgabe ist das Arbeiten auf nassem schwerem Boden oder naßgründigem Reißland. Leider stand solch' ein Boden nicht zur Verfügung und wurde er daher ebenfalls zuerst auf dem Kleefelde, darauf auf der Haferstoppel versucht. Auf ersterem waren zur Bespannung drei Pferde, auf letzterem nur zwei erforderlich. Das langgeschweifte Streichbrett des „Schwan"-Pfluges schob die ausgehobene Erde weiter zur Seite als das steilgestellte des „Oekonom"-Pfluges, dabei krümmelte es den Boden aber auch nicht so stark wie dieses, so daß die Eggenarbeit hier schwerer sein dürfte. Die Vorschar schneidet die Grasnarbe nicht ebenso breit ab, wie die Furche der Pflugschar ist, doch dürfte ein Nachtheil für die Praxis dadurch kaum entstehen, weil der nicht geschälte Theil der Grasnarbe beim Umwenden der Scholle zu unterst zu liegen kommt. Der „Schwan"-Pflug nimmt eine 11—12 Zoll breite und 8 Zoll tiefe Furche, ein Schwanken im Gange kommt nicht vor und die Sohle liegt gut und gleichmäßig dem Erdboden an. Wie gesagt, ist der „Schwan"-Pflug hauptsächlich für einen schweren oder nassen Boden konstruirt und daher stark gebaut. Auf leichtem Boden dürfte er sich weniger eignen, weil infolge der geschweiften Form des Streichbrettes lockere Erde leicht unter demselben in die ausgehobene Furche zurückfallen kann.

Als vierter und letzter wurde der zweischarige stählerne Bauernpflug der Aktiengesellschaft H. F. Eckert-Berlin geprüft und zwar nur auf dem Stoppelfelde, da er sich nur zum Stoppelpfluge und besonders zum Kordepfluge eignet. Der Eckertsche Bauerpflug hat vor ähnlichen Pflügen anderer Firmen neben dem unschätzbaren Vorzug des vorzüglichen Materials auch den Vorzug, daß sein Tiefgang nur durch Stellung des einen Seitenrades normirt werden kann, wodurch es dem Arbeiter unmöglich gemacht wird den einmal richtig eingestellten Pflug auf dem Felde auf eigene Faust umzustellen.

Die beiden Schare des Bauernpfluges nehmen jeder eine gesonderte Furche, doch decken sie sich um 2 Zoll, so daß bei Abnutzung nicht sofort ungepflügtes Land zwischen ihnen bleibt. Ein Vorder- und ein Seitenrad bewirken ein stetiges ruhiges Arbeiten des Pfluges und dient letzteres wie gesagt zur Regulirung der Tiefe. Als Bespannung erfordert der Bauernpflug drei Pferde, doch können dafür mit einem Pfluge auch am Tage reichlich fünf Lofstellen gestürzt werden. Die von beiden Scharen zusammen gezogene Furche ist 18—20 Zoll breit und 6 Zoll tief, die Arbeit dabei tadellos, indem alle Stoppeln vollständig verdeckt werden. Die Güte des Eckert-Gußstahles, aus welchem alle wichtigeren Theile der Pflüge hergestellt sind, dokumentirte ein Intermezzo. Beim Einstellen des Bauernpfluges klemmte der eine Pflugkörper etwas in der gußeisernen Hülse; um ihn zu lockern, schlug Herr Schopen mit dem Gußstahl-Schraubenschlüssel kräftig gegen die Hülse und wurde vom Verwalter von Raiskum, der auch anwesend war, darauf aufmerksam gemacht, daß dadurch auch die Gußstahl-Hülse gesprengt werden könnte. Herr Schopen entgegnete: „Das ist Eckert-Gußstahl, der bricht nicht", und bog mit einigen wuchtigen Hieben über den Rahmen des Pfluges einen Schraubenschlüssel erst krumm und richtete ihn darauf wieder gerade. Aus demselben vorzüglichen Material sind auch die Schare, sodaß sie durch Anprallen an einen festliegenden Feldstein nicht so leicht brechen dürften.

Die Räder des Bauernpfluges waren mit den Eckertschen Patentbuchsen versehen, einer vorzüglichen Einrichtung. Die Buchsen, welche sich mit Leichtigkeit aus den gußeisernen Naben der Räder herausnehmen und daher leicht ersetzen lassen, haben eine vollkommen vor dem Eindringen von Staub gesicherte Schmierkammer. Ein einmaliges Einschmieren mit Wagenfett hält wochenlang vor; außerdem besitzen sie eine durch eine Schraube verschlossene Schmieröffnung zum Eingießen von Maschinenöl. Auf Wunsch werden die Räder der Karrenpflüge auch mit diesen Patentbuchsen versehen.

Es waren 4 vorzügliche Pflüge, welche auf den Feldern Autzems geprüft wurden, und zwar jeder in seiner Art: Die beiden „Oekonom"-Pflüge zum Stürzen von Kleeland und Stoppeln, der „Schwan"-Pflug zur Bearbeitung von nassen oder sehr schweren bindigen Böden und der Bauernpflug zum Pflügen von Stoppeln und vor allem zum Korden.

Die „Selbsthülfe" welche die Vertretung der Aktiengesellschaft H. F. Eckert-Berlin hat, liefert die Pflüge zu folgenden Preisen:

1. Den „Oekonom"-Pflug mit Vorschar u. Stelzrad für 21 Rbl.
2. Den „Oekonom-Pflug" mit Vorschar und Karre für 33 Rbl.
3. Den „Schwan"-Pflug mit Vorschar, Sech und Stelzrad für 33 Rbl 50 Kop.
4. Den „Bauernpflug" ohne Sech für 28 Rbl., jedes Sech für 1 Rubel.

Die Agentur für Süd-Livland hat die Selbsthülfe dem Sekretariat der südlivländischen landwirthschaftl. Gesellschaft übertragen.

Wenden, im September 1899.

P. Stegmann.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

51. Aenderung der Rotation. Bitte mir freundlichst in folgender Frage Auskunft ertheilen zu wollen; ich habe nämlich die Absicht, meine Rotation zu ändern und auf stärkeren Kleebau überzugehen. Zur Zeit ist die Rotation folgende: 1) Brache, 2) Roggen, 3) Klee I, 4) Klee II, 5) Klee III, 6) Kartoffel, 7) Peluschke, 8) Hafer, 9) Brache, 10) Roggen, 11) Gerste, 12) Hafer, 13) Brache, 14) Roggen, 15) Peluschke, 16) Hafer. Ich möchte sie nun wie folgt umändern. 1) Brache 2) Roggen, 3) Klee I, 4) Klee II, 5) Hafer, 6) Peluschke, 7) Hafer, 8) Brache, 9) Roggen, 10) Gerste, 11) Klee I, 12) Klee II, 13) Klee III gedüngt, 14) Roggen, 15) Kartoffel, 16) Hafer. Würde diese Rotation gehen, d. h. könnte ich Hafer, Peluschke, Hafer bauen, ohne die Ernte des letzten sehr herabzusetzen. Oder könnte ich, statt in die Gerste den Klee zu säen, dahin Hafer setzen, die Rotation würde dann wohl besser passen, aber ich fürchte, daß der Klee einen zu schlechten Stand im Hafer haben würde. Welche Rotation sollte ich nun wählen, um bei 16 Feldern 5 Kleefelder inkl. Weide, 1 Peluschkenfeld und 3 Hafer zu haben. Ferner 3 Roggen, 1 Gerste, 1 Kartoffel, 2 schwarze Brache. Die Weide oder Klee III besetzt die 3. Brache. N. (Livland)

52. Deckhengst. Seit einiger Zeit im Besitze eines werthvollen Traberhengstes (8 Jahre), möchte ich ihn zur Zucht verwerthen. Bisher ist er zum Decken nicht benutzt worden, da er trotz aller zeitweilig nöthigen physischen Erfordernisse zum Sprung, zu letzterem sich noch nie entschlossen hat. Bemerkenswerth wäre noch, daß er im höchsten Grade empfindlich ist und mehrfach infolge von Belästigung durch Fliegen durchgegangen ist. Da ihm schon jede Berührung (Geschirr ꝛc.) lästig ist, so scheint mir hier ein Hautleiden vorzuliegen, womit aber die Unfähigkeit sich zum eigentlichen Sprung zu entschließen kaum im Zusammenhang stehen dürfte. Ich bitte mir zu rathen, was ich im gegebenen Falle zur Erreichung meines Zieles machen müßte. v. D. (Grodno)

Antworten.

50. Torfstreu. Eine Verschlechterung des Bodens durch Torfstreu ist überhaupt nicht zu befürchten, wenn die Torfstreu nicht in so großen Stücken zur Verwendung gelangt, daß die Kapillarität des Bodens darunter leidet. Ist die Torfstreu fein gemahlen, so zersetzt dieselbe sich im Boden unter dem Einfluß des Harns und Kothes der Thiere so rasch, daß sie nur zur Bildung von fruchtbarem Humus beitragen kann. Rechnet man pro Kuh und Tag 5 Pfd. Torfstreu (mehr ist wohl in keinem Fall erforderlich), so würden auf die Lofstelle, da der Dünger einer Kuh pro Lofstelle untergebracht wird, 1825 Pfd. Torfstreu kommen = ca. 1200 Pfd. org. Substanz für eine 3—4-jährige Düngungsperiode.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

51. Aenderung der Rotation. Die von Ihnen vorgeschlagene Rotation wäre meiner Ansicht nach dadurch zu verbessern, daß die zweite Reihe der Kleefelder sich auch an den Roggen anschließt. Der Roggen ist, wenn der Boden nicht in sehr hoher Kultur sich befindet, unter unseren Verhältnissen immer die beste Schutzfrucht für den Klee. Ferner würde ich Ihnen rathen den Roggen lieber nach dem 2-jährigen Klee der ersten Reihe folgen zu lassen. Die Bearbeitung des Bodens zu Roggen nach 5-jährigem Klee ist nach meinen Erfahrungen ungemein schwierig und der Ertrag des Roggens in Folge dessen meist nicht befriedigend (nur hier bewährt der Klee seinen guten Ruf als Vorfrucht nicht), während 2-jähriger Klee sich schon weit besser zum Roggen bearbeiten läßt. Eine Düngung mit Stallmist wäre hier auch nicht erforderlich, so daß der Stalldünger im Herbst in das 14. Feld zu den Kartoffeln gegeben werden kann, wo er sich vermuthlich sehr gut bezahlt machen wird. Die Rotation wäre dann folgende: 1) Brache gedüngt mit Stalldünger, 2) Roggen, 3) Klee, 4) Klee, 5) Roggen, 1 Sack Kaïnit + 1 Sack Knochenmehl resp. Thomasschlacke (am besten beides), 6) Peluschke, 7) Hafer, 8) Brache mit Stalldünger, 9) Roggen, 10) Klee, 11) Klee, 12) Klee, 13) Hafer, 14) Kartoffel mit Stalldünger, 15) Gerste, 16) Hafer. Der Ertrag der ganzen Wirthschaft wäre entschieden rentabel zu erhöhen, wenn sowohl Feld 1 als Feld 8 neben Stalldünger je 1 Sack Kaïnit und Thomasschlacke pro Lofstelle erhalten würde. Prof. Dr. W. von Knieriem.

52. Deckhengst. Aus den angegebenen Symptomen läßt sich die Ursache der Impotenz des Hengstes nicht bestimmen. Es dürfte demnach wohl zu rathen sein, daß der Herr Fragesteller sein Thier einem Gestütsthierarzt zur näheren Untersuchung übergiebt.

Professor W. Gutmann.

Litteratur.

Jahresbericht über die Neuerungen und Leistungen auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes, herausgegeben von Professor Dr. M. Hollrung, Vorsteher der Versuchsstation für Pflanzenschutz der Landwirthschaftskammer für die Provinz Sachsen. Erster Band: Das Jahr 1898. Berlin, Verlag von Paul Parey 1899. 184 S. broch. 5 Mark.

Aus dem wüsten Begriff der „Agrikulturchemie", in den der Landwirth alles hineinpfropft, was ihm auch nur einen Hauch von Wissenschaftlichkeit trägt, schält Hollrung den „Pflanzenschutz" heraus. Als selbstständige Wissenschaft möchte ich die Lehre vom Pflanzenschutz, wie H. es thut, nun gerade nicht bezeichnen. Sie ist doch nichts weiter als eine Anwendung unserer naturwissenschaftlichen Kenntnisse zum Schutz unserer Kulturpflanzen vor Schädigung durch die sie umgebende Thier- und Pflanzenwelt. Damit soll ihre Bedeutung nicht gemindert werden. Es gehören sehr umfassende botanische, bakteriologische, auch chemische Kenntnisse dazu, um Beobachtungen in dieser Richtung anzustellen und zu deuten. Wer sich in irgend einer Frage in der Litteratur der Landwirthschaft hat zurechtfinden müssen, wird wissen, wie ungeordnet dieselbe ist, wie zerstreut in Zeitschriften, Broschüren, Provinzial-, Wochen-, Monats- und Amtsblättern; der wird aber auch dem Verfasser den rechten Dank wissen dafür, daß er ihm diese Arbeit, das Sammeln auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes, abgenommen und kurz gesagt ihm eigentlich überhaupt erst die Möglichkeit gegeben, eine Uebersicht über alles das zu haben, was in den vergangenen Jahren hier gearbeitet worden ist. Und das ist nicht wenig; mehr als 700 Abhandlungen werden zum Schluß des Buches aufgezählt. Eine kurze klare Wiedergabe des Inhaltes der wichtigeren dieser Abhandlungen bildet den Inhalt des Buches in drei Abschnitte geordnet: I. Allgemeines: Gesetze und Verordnungen in Betreff des Pflanzenschutzes, Verbreitung von Krankheiten, allgemeine Beschreibung von Pflanzenschädigern ꝛc. II. Spezieller Theil: Schädiger der einzelnen Gewächse und ihre Bekämpfung (wie die an Feldfrucht, Gartenfrucht, Waldgewächsen). III. Die Bekämpfungsmittel.

Andere diese Materie behandelnde Bücher sind: Hollrung, Chemische Mittel gegen Pflanzenkrankheiten. Frank und Sorauer, Pflanzenschutz. Kirchner Krankheiten und Beschädigungen unserer landwirthsch. Kulturpflanzen.

K. Sponholz.

Anleitung zum Getreidebau auf wissenschaftlicher und praktischer Grundlage, von Dr. Anton Nowacki, Professor der Landwirthschaft am Politechnikum in Zürich. 3. neu bearbeitete Auflage, mit 147 Textabbildungen. Berlin, Verlag von Paul Parey 1899. Thaer-Bibliothek. 278 Seiten.

Das Buch ist ja wohl unter den Landwirthen recht bekannt, dennoch lohnt es an dasselbe zu erinnern. Es ist ungemein einfach geschrieben. Bei nur einigermaßen gutem Willen des Lesers vermag der Verf. alles klar zu machen, was er erklären will, dabei sind keinerlei spezielle naturwissentschaftlichen Kenntnisse vorausgesetzt. Nach einer einleitenden botanischen Beschreibung der Getreidearten, besonders im Vergleich zu den eigentlichen Gräsern, wird in wirklich interessanter Art die Entwickelung der Getreidepflanzen besprochen. Die Vorgänge der Keimung, Bewurzelung, Bestockung, des Schossens, Blühens und Reifens werden dargelegt. Auf Grund dieser jetzt gegebenen Kenntnisse geht der Verfasser dann die wesentlichen Momente des Anbaus durch, deren Verständniß durch das Vorhergegende ermöglicht. Es folgt eine Uebersicht der Pflanzenschädlinge und zum Schluß, was sich spezieller über die ein-

zelnen Getreidearten erzählen läßt. Eine große Menge gut geordneten Wissens in angenehmer Form mit Anwendung auf die Praxis. Man kaufe das Buch und lese es. „Ich habe noch nie bemerkt" sagt Göthe, „daß mir Wissen geschadet hat"

K. Sponholz.

Düngungsfragen unter Berücksichtigung neuer Forschungsergebnisse, besprochen von Professor Dr. Paul Wagner, Geh. Hofrath, Vorstand der landw. Versuchstation Darmstadt. Heft IV Mit photogr. Abbildungen, zweite veränderte und vermehrte Auflage. Berlin, Verlag von Paul Parey, 1899, broch. 1 M. 20 Pf.

Heft 3 dieser Düngungsfragen enthält die Besprechung der Aufgaben des Feldversuches; das vorliegende Heft beschäftigt sich mit der Ausführung solcher Versuche, die, wie W. hervorhebt, dem praktischen Landwirth nicht erspart werden können, wenn er den höchstmöglichen Ertrag aus seinem Boden herauswirthschaften will.

Einfache und klare Fragestellung ist die Grundlage jeden Versuches. Vor allem soll man durch einen Versuch nicht zuviel Fragen auf einmal lösen wollen. Auf dieser Grundlage werden dann die bei einem Versuch zu beobachtenden Einzelheiten besprochen. Wie groß müssen die Versuchsparzellen sein; wieviel Parzellen; wie sind die Parzellen abzumessen; wie ist die Düngermischung herzustellen; wie ist die Ernte auszuführen? ꝛc. ꝛc. Alles ist an praktischen Beispielen erläutert, so daß das Buch für den Landwirth bei Anstellung von Versuchen gute Dienste leisten wird, besonders auch, wenn er bei Aufstellung des Versuchsplans und Deutung der Resultate nicht die Hülfe einer Versuchsstation in Anspruch nehmen will. K. Sponholz.

Emil Wolff's rationelle Fütterung der landwirthschaftlichen Nutzthiere auf Grundlage der neuen thierphysiologischen Forschungen. Gemeinverständlicher Leitfaden der Fütterungslehre, 7. Auflage, neu bearbeitet von Dr. Curt Lehmann, Professor an d. k. landw. Hochschule in Berlin. Berlin, Verlag von Paul Parey, 1899. Thaer-Bibliothek.

Die Wiener Landw. Zeitung schreibt: Trotzdem Prof. Dr. E. Wolff, der Direktor der Akademie in Hohenheim, das hohe Alter von 80 Jahren erreicht hat, ist er doch der Mitwelt zu früh gestorben. Wolff hat es verstanden, die Resultate langjähriger Studien und eigener Versuche auf dem Gebiete der Ernährung der Hausthiere in klarer Weise zusammenzufassen und für den praktischen Landwirth benutzbar zu machen. Allerdings hat die Wissenschaft, die Chemie und zuvörderst die Physiologie, mittlerweile in mancher Richtung neue Gesichtspunkte gewonnen; sein 1874 zuerst erschienenes Buch stand aber damals auf der Höhe der Zeit, und war es nur Aufgabe des neuen Bearbeiters sein Werk der Gegenwart entsprechend zu gestalten. Das ist ihm auch gelungen, ohne daß er den Charakter des Buches durch Abgehen von dem ursprünglichen Plane geändert hat.

Emil Wolff's Anleitung zur chemischen Untersuchung landwirthschaftlich-wichtiger Stoffe. Zum Gebrauch bei quantitativ-analytischen Arbeiten im chemischen Laboratorium. Mit steter Berücksichtigung der vom Verbande landw. Versuchsstationen vereinbarten Untersuchungsmethoden. 4. Auflage, vollständig neu bearbeitet von Dr. E. Haselhoff, Abtheilungsvorsteher an der landw. Versuchsstation in Münster i. W. Mit 17 Textabbildungen. Berlin, Verlag von Paul Parey, 1899. Thaer-Bibliothek.

Praktische Bodenkunde. Anleitung zur Untersuchung, Klassifikation und Kartirung des Bodens. Von Dr. Anton Nowacki, Prof. d. Landw. am Polytechnikum in Zürich. Mit 9 Textabb. und 1 Farbendrucktafel. Berlin, Verlag von Paul Parey, 1899. Thaer-Bibliothek.

A. v. Berlepsch' Bienenzucht nach ihrem jetzigen rationellen Standpunkte. 4. Aufl., bearbeitet von Georg Lehzen, zweit. Präsident d. bienenwirthschaftl. Zentralvereins f. Deutschl., Redakteur d. bienenw. Zentralblattes. Mit 35 Textabbildungen. Berlin, Verlag von Paul Parey, 1899. Thaer-Bibliothek.

Die Ernährung der landwirthschaftlichen Kulturpflanzen. Von Dr. Adolf Mayer, Professor a. d. landw. Hochschule zu Wageningen in Holland. 2. neubearbeitete Auflage. Berlin, Verlag von Paul Parey, 1898. Thaer-Bibliothek.

Geburtshülfe. Für Landwirthe bearbeitet von A. Tapken, Amtsthierarzt und Lehrer a. d. großh. Landw.- u. Ackerbauschule in Varel a. d. Jade. 2. neubearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 32 Textabbildungen. Berlin, Verlag von Paul Parey, 1899. Thaer-Bibliothek.

Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gesammtgebiete der Agrikultur-Chemie. 3. Folge, I. 1898, der ganzen Reihe 41. Band. Unter Mitwirkung namh. Publizisten, herausgegeben von Dr. A. Hilger, Prof. der Pharmazie und angew. Chemie a. d. U. München, und Dr. Th. Dietrich, Prof. und Vorst. d. agrik.-chem. Versuchsstation Marburg. Berlin, Verlag von Paul Parey 1899. Preis broch. 26 M.

Schweinezucht u. -haltung. Wie ist es möglich Schweinezucht u. -haltung ertragreich zu machen? Nach seinen Erfahrungen beantwortet H. Schmidt-Wonsowo, ein bekannter Schweinezüchter Deutschlands diese brennende Frage aus der Praxis in einer soeben bei P. Parey erschienenen Broschüre von 42. S. (Preis 1 M.)

Dünger und Düngen, von Prof. R. Heinrich-Rostock. Diese vom Mecklemb. patriotischen Verein im Jahre 1892 preisgekrönte Schrift ist soeben bei P. Parey in 4. neubearbeiteter Auflage erschienen. (Preis 1 M. 50 Pf.)

Die Bedeutung der Bakteriologie für die Milchwirthschaft, erläuternde Bemerkungen zu dem von der Bakteriologischen Station des Veterinär-Instituts auf der IV Balt. Landw. Zentralausstellung in Riga ausgestellten Exponat, von Professor Happich, Riga 1899. Preis 25 Kop.

Verfasser hat den interessirten Kreisen auf den Ausstellungen hier, in Riga und neuerdings in St. Petersburg — auf der Molkereiausstellung — seine lehrreichen milchwirthschaftlich-bakteriologischen Präparate vorgeführt, zu diesen bilden die zuerst in den Publikationen der Sozietät während der Zentralausstellung (der sog. Ausstellungszeitung) und nunmehr in Broschürenform erschienenen Erläuterungen eine willkommene Ergänzung von bleibendem Werthe.

Kleine Mittheilungen.

Resultate des milchwirthschaftlichen Kongresses. Am 12. September ist der von der Kaiserlichen freien ökonomischen Gesellschaft berufene Kongreß mit einer Rede des Ehrenpräsidenten Grafen Heyden geschlossen worden. Die Seml. Gaseta vom 18. September a. cr. registrirt die Resultate der Verhandlungen, die in erster Reihe in Gesuchen der Staatsregierung gegenüber Ausdruck gefunden haben. Sie hebt hervor: Errichtung besonderer Gebäude für Niederlage von Molkereiprodukten in den Häfen und Knotenpunkten des bez. Verkehrs, Vermehrung der verkehrenden Eiswaggons und Abfertigung derselben an bestimmten Tagen mit den Schnellzügen, Ausarbeitung eines Normalstatuts für Molkerei-Verbände und -Artels zwecks Produktionsverbesserung und Absatzerleichterung, Herausgabe eines periodischen Spezialorgans, Organisation einer ständigen Kontrole der Molkereiproduktion, Eröffnung des Kredits bei der Reichsbank und deren Abtheilungen zwecks Errichtung besonderer Niederlagen für rasch-verderbende Molkereiprodukte in den großen Städten, Errichtung analytischer Laboratorien, die mit dem Rechte der Kontrole im Handel verkehrender Molkereiprodukte auszustatten sind, Prüfung der Normen für Butteranalysen auf ihre Uebereinstimmung mit den Gehalten russischer Butter, Beaufsichtigung der Margarine- und Milch-Industrie. Man hat die Berufung eines nächsten Kongresses 1902 in Moskau ins Auge gefaßt. Zu diesem Zwecke ist ein vorbereitendes Bureau konstituirt, das u. a. auch die Ausarbeitung eines Projekts für ein ständiges Bureau in Petersburg übernommen hat, welchem die Anwaltschaft des gesammten Molkereiwesens übertragen werden soll. In dieses vorbereitende Bureau sind gewählt: N. F. Blashin, W. J. Blandow, N. W. Weretschagin, A. A. Kalantar, E. S. Karatügin, W. J. Kowalewski, A. P. Mertwago, P. A. Pachomow, A. A. Radzig, N. A. Chomäkow und N. A. von Essen. Das Ackerbauministerium, das den Arbeiten des Kongresses wohlwollend gegenüberstand, hat schon am Vorabende der Schlußversammlung die Beurtheilung speziell der Fragen des milchwirthschaftlichen Bildungswesens in einer besondern Kommision unter dem Vorsitze N. A. Chomäkow's in Angriff genommen. Außer Gliedern des Ackerbaudepartements gehören zu dieser Kommission Kuratoren und Vorsteher von Molkereischulen, Instruktore und eingeladene Sachverständige. Diese Kommission wird sich hauptsächlich mit der vom Kongreß angeregten Frage der temporären Molkereikurse zu beschäftigen haben, während die Statuten der bestehenden Molkereischulen als zweckentsprechend anerkannt sind und somit schwerlich revidirt werden dürften. Das von A. A. Kalantar ausgearbeitete Projekt eines zentralen milchwirthschaftlichen Instituts wird von der Kommission unterstützt und hat somit wohl Aussicht verwirklicht zu werden. Das Institut soll an die Mittelschule anknüpfen und einen Kursus von $1^1/_2-2$ Jahren umfassen, auch mit praktischen Uebungen obligatorisch verknüpft sein. Aufnahme sollen nur männliche Absolventen von landw. Mittelschulen finden. Zum Institute soll eine vollständige Wirthschaft mit Viehheerde, Meierei, Wiesen, milchwirthschaftlicher Station, Laboratorium u. s. w. gehören. Zur Ausbildung weiblicher Meiereileiter soll eine der bestehenden Molkereischulen eingerichtet werden. Das Institut der Molkerei-Instruktore ist für durchaus zweckmäßig befunden worden; es entspricht in der Praxis durchaus den Erwartungen. Aber die Vermehrung ihrer Anzahl ist wünschenswerth. Anlangend die transportablen Buttereien, so konnte die Kommission deren Nützlichkeit nur für die allererste Unterweisung anerkennen.

Erster allrussischer elektrotechnischer Kongreß. Von der Kaiserlichen Russischen technischen Gesellschaft berufen, wird dieser

Kongreß in der Zeit vom 27. Dezember 1899 bis zum 7. Januar 1900 (a. St.) in St. Petersburg tagen. Ein Reglement Verzeichniß der vorzulegenden 71 Fragen und Regeln für eine gleichzeitig stattfindende Ausstellung sind ausgegeben. Das Komité befindet sich im Hause der technischen Gesellschaft (Panteleimonowskaja 3).

Der 7. internationale thierärztliche Kongreß, der in den Tagen vom 7. bis zum 12. August a. cr. in Baden-Baden getagt hat, verhandelte u. a. über die Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche, über die Bekämpfung der Tuberkulose unter den Hausthieren, über die Verwendung des Fleisches und der Milch tuberkulöser Thiere, über die Bekämpfung der Schweineseuchen. Der Antrag auf internationale Regelung des Viehverkehrs im Sinne eines Schutzes gegen die Verbreitung der Thierseuchen wurde abgelehnt nachdem die Vertreter Deutschlands die ablehnende Resolution motivirt hatten. Der Kongreß macht die offiziell vertretenen Regierungen auf die Nothwendigkeit der obligatorischen Fleischbeschau aufmerksam. Als Sachverständige für die Fleischbeschau sind ausschließlich diplomirte Thierärzte zu berufen. Wo solche nicht vorhanden, können geeignete Personen als Laienfleischbeschauer mit beschränktem Verfügungsrecht provisorisch angestellt werden. Dieselben sind an größeren Schlachthöfen möglichst umfassend für ihren Beruf auszubilden. Der Unterricht in der Fleischbeschau an den thierärztlichen Lehranstalten ist zu vervollkommnen. Zur Erlangung der Qualifikation als beamteter Fleischbeschauer hat der Thierarzt mindestens 8 Wochen an einem größeren, unter geregelter thierärztlicher Aufsicht stehenden öffentlichen Schlachthofe zu auskultiren. Die Fleischbeschau ist auf alle Arten von Schlachtthieren und alle Landestheile auszudehnen; sie hat sich auf alle Schlachtthiere und alles Fleisch zu erstrecken, welches zur menschlichen Nahrung bestimmt ist, gleichgültig, ob dasselbe zum öffentlichen Verkauf oder zum Privatgebrauch dienen soll. Die Wirksamkeit der Fleischbeschau ist nur dort vollkommen, wo öffentliche Schlachthäuser mit Schlachtzwang bestehen. Deßhalb ist die Errichtung solcher in thunlichst vielen Gemeinden anzustreben. Die Einführung einer staatlichen, allgemeinen und obligatorischen Schlachtviehversicherung ist zur Unterstützung der Fleischbeschau und der Seuchentilgung dringend geboten. Die Frage der Bekämpfung der Tuberkulose unter den Hausthieren wurde mit größter Ausführlichkeit behandelt. Die folgenden Resolutionen wurden widerspruchslos auf Grund der übereinstimmend von 8 Berichterstattern (Bang-Kopenhagen, Regnér-Stockholm, Malm-Stockholm, Löffler-Greifswald, Siedamgrotzky-Dresden, Stubbé-Brüssel, Rudovsky-Brünn, Nocard-Paris) angenommen: „1. Die Bekämpfung der Tuberkulose der Rinder ist dringend nothwendig. 2. Die Tilgung der Tuberkulose der Rinder seitens der Besitzer (freiwillige Tilgung) ist durchführbar und allgemein anzustreben. Sie erfordert möglichst frühzeitige Abschlachtung der gefährlichen tuberkulösen Thiere, sowie sorgfältige Verhütung der Ansteckung der Kälber und der gesunden Viehstücke. Die freiwillige Tilgung der Rindertuberkulose ist staatlich durch Verbreitung richtiger Anschauungen über die Natur der Tuberkulose, über deren Ansteckungswege und über die Bedeutung der Tuberkulinprobe anzuregen und durch Gewährung von Staatsmitteln zu unterstützen. Bei der Bekämpfung der Tuberkulose unter den Hausthieren empfiehlt es sich, das Tuberkulin als das beste bis jetzt bekannte diagnostische Mittel zu verwenden. Die Tuberkulinabgabe ist staatlich zu beaufsichtigen und darf nur an Thierärzte erfolgen. 3. Eine staatliche Bekämpfung der Tuberkulose der Rinder ist durchaus empfehlenswerth. Sie ist, wenn mit einer gewissen Vorsicht angewendet, durchführbar und wird die weitere Zunahme der Seuche verhindern und eine allmähliche Eindämmung derselben herbeiführen. Sie erfordert baldmöglichste Beseitigung der gefährlichen tuberkulösen Thiere (namentlich der mit Euter-, Gebärmutter-, Darmtuberkulose, sowie der mit Abmagerung einhergehenden Lungentuberkulose behafteten Thiere) gegen Entschädigung unter Beihülfe von Staatsmitteln, und Verbot der Rückgabe der Magermilch aus Sammelmolkereien im unsterilisirten Zustande." Bei den Berathungen über die Verwendung des Fleisches tuberkulöser Thiere gewann die neuere Anschauung Ueberhand, daß nur unter besonders ungünstigen Verhältnissen und weit vorgeschrittener Tuberkulose das Fleisch dem Verkehr zu entziehen sei, während anderenfalls die Unschädlichmachung der tuberkulös veränderten Theile, nam. der Eingeweide, Gelenke, Gefäße, Lymphdrüsen u. s. w. genüge. Die Verwendung der Milch tuberkulöser Thiere betreffend gelangten folgende bedeutsamen Anträge (Ostertag und de Jong) einstimmig zur Annahme: „1. Die zur Milchgewinnung aufgestellten Kühe, Ziegen ꝛc. sind einer regelmäßigen thierärztlichen Kontrole zu unterwerfen. 2. Die Milch tuberkulöser Thiere ist vom Verkehr als menschliches Nahrungsmittel auszuschließen, wenn die Thiere abgemagert oder mit Tuberkulose des Euters behaftet sind. 3. Die abgemagerten und eutertuberkulösen Milchthiere sind, entsprechend dem Vorgehen in Dänemark und Schweden, unter Schadloshaltung der Besitzer unverzüglich aus den Beständen zu entfernen nnd zur Schlachtung zu bestimmen." (Nach d Königsb. L. u. f. Ztg.)

Der 6. internationale landw. Kongreß wird in Paris während der Weltausstellung in der Zeit vom 1.—8. Juli 1900 tagen. Personen, die theilnehmen wollen, haben sich unter Einzahlung des Mitglieder-Beitrages von 20 Frank beim Sekretär anzumelden. Landwirthschaftliche Gesellschaften, Assoziationen und Syndikate von landw. Charakter können durch Delegirte theilnehmen. Diese haben den gleichen Beitrag zu zahlen. Die Mitglieder des Kongresses können die Editionen desselben unentgeltlich erhalten. Der Kongreß hält öffentliche, allgemeine und Sektionsversammlungen ab. Es werden 7 Sektionen gebildet und zwar 1. für landwirthschaftliche Oekonomie (Kredit, Assoziation, Kataster, agrare Fragen ꝛc), 2. für landw. Unterrichtswesen mit 4 Unterabth., 3. für wissenschaftl. Fragen der Landwirthschaft und Meliorationen (2 Unterabth.), 4. für Rinder- und Pferdezucht (2 Unterabth.), 5. Ingenieurwesen in Anwendung auf die Landwirthschaft, Kultur von industriellen Gewächsen und landw. Industrie, 6. südliche Kulturen (Seidenzucht, Weinbau, Gemüse- und Obstbau ꝛc. und Kulturen der Kolonien, 2 Abth.), 7. Kampf mit Parasiten. In der 4. Sektion wird Nocard über die Rindertuberkulose und die Mittel zum Kampf gegen dieselbe sprechen.

Kesselstein gegen Knochenbrüchigkeit. Kreisthierarzt Hoehne Grünberg theilt in der „Berliner Thierärztlichen Wochenschrift" seine Beobachtungen über Rhachitis (Knochenbrüchigkeit) des Rindes und Schweines mit und führt diese Krankheit auf den Mangel an Erdsalzen im Futter zurück, während man bisher nur an den Kalk dachte. Zu seiner Meinung ist er dadurch gelangt, daß er vielfach „Erdhunger der Hausthiere" beobachtete auch ohne viel Erfolg die bisher empfohlenen Gegenmittel, namentlich den phosphorsauren Kalk anwandte. Er spricht die Vermuthung aus, daß jener Hunger instinktiver Weise den Mangel an Erdsalzen, welche zum Aufbau des Knochengerüstes fehlen, ausgleichen soll. Je proteinreicher die Nahrung, desto ausgebildeter trete die Rhachitis auf, was insbesondere bei den schnellwüchsigen Schweinerassen beobachtet werden könne. Kreisthierarzt Hoehne hat nun mit bestem Erfolge den Kesselstein angewandt. Er versuchte dessen Fütterung zunächst bei 2 hochgradig rhachitischen Läuferschweinen von ca. 5 Monaten. Beide konnten nicht mehr gehen und waren wahre Bilder des Elends. „Es wurde jedem Schweine pro Mahlzeit ein Eßlöffel voll im Futter gereicht. Der Erfolg war ein geradezu phänomenaler. Als ich sie nach zwei Wochen wiedersah, liefen sie munter im Hofe herum, sie häuteten sich bereits und nahmen sichtbar zu. Ich hatte hier in Wochen das erreicht, wozu unter anderen Verhältnissen Monate gehören. Ich habe in der Folge den Kesselstein immer mit gleichem Erfolge gegen rhachitische Schweine angewandt und stehe nicht an zu erklären, daß er in seiner zuversichtlichen Wirkung von keinem anderen Mittel übertroffen wird.' — Ob auch an anderen Orten der Kesselstein die genügenden Bestandtheile hat, kommt auf den Versuch an.

Das landw. Institut der Universität Königsberg (siehe Bekanntm.) wurde in der letzten Zeit von über 50 Zuhörern besucht und hat neuerdings mehrere wichtige Erweiterungen erfahren. Andere Vergrößerungen sind beabsichtigt, um das Institut seiner Aufgabe gemäß als einzige höhere landwirthschaftliche Lehr- u. Forschungsstätte des preußischen Ostens zeitgemäß auszubauen. Da in der Lehr- und Versuchsthätigkeit die östlichen Verhältnisse näher berücksichtigt werden, dürfte das betr. Studium für Landwirthe, die später im Osten praktiziren oder sich dort der jetzt so aussichtsvollen theoretischen Karrière widmen wollen, von besonderer Bedeutung sein. Aus dem Lehrplan*) sind besonders, außer den vollzählig vertretenen Vorlesungen über Naturwissenschaften und Nationalökonomie (Lossen, Braun, Lürssen, Pape, Mügge, Diehl, Gerlach u. a. m.), die Kollegs von Prof. Dr. Backhaus über „Entwickelung und Aufgabe der modernen Landwirthschaft", „allgemeine Thierzuchtlehre", „landw. Betriebslehre mit besonderer Berücksichtigung ostdeutscher Verhältnisse", die Uebungen in landw. Buchführung und Berechnung an dem Beispiel der Versuchswirthschaft Quednau; von Prof. Dr. Gisevius über „allg. Pflanzenproduktionslehre", „Meliorationslehre" „Handelsgewächsbau" und Uebungen im landw.-physiologischen Laboratorium; des neuernannten Prof. Dr. Gutzeit über „Landw. Bakteriologie" und „landw. nützliche und schädliche Insekten"; von Korpsroßarzt Pilz über Pferdezucht, Physiologie der Hausthiere und Demonstrationen in der Thierklinik; von Prof. Dr. Gerlach über „Agrarwesen" zu erwähnen. Eine reiche Auswahl juristischer und allgemeinbildender Vorlesungen wird ebenfalls geboten.

*) Das Verzeichniß der Vorlesungen ist dem Bureau der Livl. ökon. Sozietät eingesandt und ist dort zur Einsicht für Interessenten angeschlagen.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Aufruf,
Kulturen mit „Darmstädter" Kiefern betreffend.

In letzter Zeit ist das Interesse für die Erforschung der Ursachen der unbefriedigenden Kiefernwuchsformen in Deutschland angeregt worden und hat namentlich das Faktum der Geradschaftigkeit unserer baltischen Kiefer die Aufmerksamkeit kompetenter Kreise Deutschlands auf sich gezogen. Wenngleich nun diese „Kiefernfrage für uns insofern kein brennendes Interesse mehr hat, als unsere Erfahrungen mit den „Darmstädter" Kiefern es bereits vor längerer Zeit bewirkt haben, daß kein baltischer Forstmann ausländischen Kiefernsamen zu seinen Kulturen benutzt, weil er es nicht verantworten kann, der Nachwelt Krüppelbestände zu hinterlassen, so haben wir doch Veranlassung genug aus Nachbarlichkeit und um der Wissenschaft willen derartigen Forschungen Unterstützung angedeihen zu lassen. In solcher Veranlassung richte ich an alle Waldbesitzer und Forstmänner der baltischen Provinzen die Bitte mich durch Mittheilungen über etwaige Kulturen mit „Darmstädter" Kiefern in den Stand zu setzen, ein übersichtliches Bild zusammenstellen zu können, ich bitte also alle Herren, in deren Revieren sich Kulturen mit solchen Kiefern befinden oder befunden haben, mir freundlichst Antworten auf folgende Fragen einsenden zu wollen:

1. In welcher Ausdehnung existiren bezw. existirten im Reviere derartige Kulturen?

2. Kann die Bezugsquelle des Samens sicher festgestellt werden?

3. Wie alt sind die Kulturen eben, resp. wie alt waren sie, als sie vernichtet wurden?

4. Was läßt sich über die Wuchsform der Kultur oder ihr sonstiges Verhalten sagen?

5. Auf welchem Boden stockt, resp. stockte die Kultur?

6. Welche Wuchsformen zeigten einheimische Kiefern auf dem gleichen Standort?

7 Sind in den noch bestehenden Darmstädter Kulturen einheimische Kiefern angeflogen und kann man deren Provenienz abgesehen von der Wuchsform durch ihre Stellung (etwa zwischen den Reihen oder Plätzen) deutlich konstatiren?

8. Sind in den noch bestehenden Kulturen die allzu krummwüchsigen Individuen ausgemerzt worden?

Römershof (Riga-Oreler Bahn),
September 1899. Max von Sivers.

Kalkausstellung.

Die in diesem Jahre vom livl. Verein zur Förderung der Landwirthschaft u. d. Gewerbefleißes zum ersten mal unternommene Ausstellung von Kalk und kalkhaltigen Produkten ergab folgende Resultate:

	Produkt	Aussteller	Analyse	Preise v. P. loco Fabrik	Preise v. P. loco Eisenbahnstation	Zuerkannte Prämie
1.	gebrannter Kalk	B. Urküll-Tamsal	88·8 % Kalk 2·7 % Magnesia	—	12	I
2.	„	Kadak, Rakke	97 % Kalk	—	13½	I
3.	„	v. Brümmer-Rutzky	49·8 % Kalk 23·8 % Magnesia	—	10	II
4.	„	v. Blanckenhagen-Allasch	47·2 % Kalk 19·9 % Magnesia	—	10	II
5.	„	v. Blanckenhagen-Weißenstein	49·8 % Kalk 16·9 % Magnesia	10 —	12½ —	III
6.	Weiß-Kalk	v. Blanckenhagen-Allasch	92 % Kalk —	—	28	
7.	gebrannter Kalk	Grünberg-Könhof	50·6 % Kalk 28·8 % Magnesia	15 —	24 —	
8.	Gyps	v. Blanckenhagen-Allasch	42·4 % Gyps			
9.	Mergel	Riik-Uellenorm	92·9 % kohlens. Kalk	5 K. loco Uellenorm		bronz. Med.
10.	„	v. Blankenhagen-Allasch	95·6 % kohlens. Kalk	5 K. loco Allasch		bronz. Med.
11.	„	B. Huene-Lelle	26·7 % kohlens. Kalk 5·0 % kohlens. Magnesia	1½ Kop.		bronz. Med.
12.	„	B. Huene-Lelle	c. 35 % kohlens. Kalk			
13.	„	v. Numers-Idwen	c. 40 % kohlens. Kalk			
14.	„	v. Oettingen-Jensel	12·3 % kohlens. Kalk	1 Kop.		
15.	gemahlener Kalkstein	v. Blanckenhagen-Weißenstein	26·0 % kohlens. Kalk 19·3 % kohlens. Magnesia.	15 Kop.		

Die Prämiirung erfolgte auf Grund des Gehaltes an Kalk und Magnesia und des Preises. Nicht berücksichtigt wurde der Bauwerth des Kalkes. Jeder Aussteller war verpflichtet 5000 Pud des ausgestellten Produktes zu dem angegebenen Preise bei eventueller Bestellung zu liefern.

Seiner Güte nach war der beste der Kalk aus Rakke (Muschelkalk), doch dürfte es unwahrscheinlich sein, daß ein größerer Bruch von derselben Güte zur Verfügung steht. Wahrscheinlich handelt es sich bei dem Kalk aus Rakke um Fließkalk, in welchen größere und kleinere Nester von Muschelkalk eingelagert sind.

Seinem Gehalt nach der billigste ist der Kalk aus Tamsal, Fließkalk. Wie mir der Besitzer erzählte, enthält auch der Flies bei Tamsal eingesprengte Nester von Muschelkalk und kann derselbe auf Bestellung mit einem Preiszuschlag geliefert werden. Von ähnlicher Beschaffenheit ist der vom Aussteller als Weißkalk bezeichnete Kalk aus Allasch. Der hohe Preis von 28 Kop. pro Pud erklärt sich dadurch, daß er auf weite Entfernungen hin im Gebiete der Graukalke konkurrenzlos dasteht. Zu landwirthschaftlichen Meliorationszwecken kann er natürlich überhaupt nicht in Betracht kommen, ist ja auch nicht sein Zweck. Trotz der großen Entfernung dürften ihm aber der Kalk aus Tamsal und Rakke gefährliche Konkurrenten werden, ebenso der unten erwähnte nicht ausgestellte Kalk aus Kersell (per Aß.)

Die 4 übrigen Kalke sind Graukalke (Dolomite). Für Bauzwecke ist der Werth der in ihnen enthaltenen Magnesia gleich Null zu setzen, für Düngungszwecke ist sie aber entschieden mit in Betracht zu ziehen, so hat auch der Verband deutscher Versuchsstationen vor 2 Jahren entschieden. Die Körner unserer Halmfrüchte enthalten ganz bedeutende Mengen Magnesia; außerdem ist die Magnesia ebenso wie der Kalk ein Mittel, um die Umsetzung im Boden zu fördern. Es ist daher bei einem eventuellen Einkauf von Graukalk zu Düngungszwecken der Preis nicht nur nach dem Gehalt an Kalk zu bemessen, sondern die Magnesia in denselben mit hineinzuziehen; in welcher Höhe, läßt sich nicht sagen, da viel zu wenig vergleichende Versuche über Kalk- und Magnesiawirkung vorliegen.

Alle 4 Graukalke sind ziemlich gleicher Zusammensetzung, unterscheiden sich nur durch die Preise.

Was die absolute Höhe der Preise aller ausgestellten Kalke betrifft, so scheinen mir dieselben zu hoch. Sie sind denen in Deutschland ziemlich gleich, bei den viel niedrigeren Preisen unseres Brennmaterials und unserer Arbeit könnten sie aber bei rationeller Gewinnung niedriger sein.

Die hohen Preise führt der Landwirth gewöhnlich als Grund dafür an, daß er Kalk auf seine Felder und Wiesen nicht streut; mir scheint der Grund vielmehr darin zu liegen, daß der Glaube an den Werth einer Kalkdüngung fehlt und wenn Kalk zu hohen Preisen als Kunstdünger aus dem Auslande bezogen werden müßte, dann würde er angewandt werden. Der Prophet gilt nun einmal nichts in seinem Vaterlande. Und wenn die Preise für gebrannten Kalk als Meliorationsmittel zu hoch erscheinen, warum werden dann nicht die so reichlich hier zu Lande sich findenden Mergel ausgenutzt? Oft braucht der schönste Mergel nur eine halbe Werst weiter gebracht zu werden, um ausgebreitet die Ernten um einige Lof pro Lofstelle zu erhöhen, und es geschieht nicht. Warum nicht? Reiche Mergel, wie die aus Uellenorm und Allasch ausgestellten, vertragen einen ziemlich weiten Transport und können als Meliorationsmittel mit dem gebrannten Kalk in sehr wirksame Konkurrenz treten. Arme Mergel wie der Grandmergel aus Jensel (mit 12·3 % kohlens. Kalk) können natürlich nicht weit transportirt werden; den Jenselschen Feldern aber hat dieser Mergel ganz ausgezeichnete Dienste geleistet. Schon bei 20 Fuder pro Lofstelle ist die Wirkung eine augenfällige. Eine Melioration vor 20 Jahren mit 200 Fuder pro Lofst. ausgeführt, ist noch jetzt deutlich wirksam. Die Redensart „reiche Väter, arme Söhne", ist zur sinnlosen Phrase geworden, seit man nach der Ersatztheorie wirthschaften gelernt hat. Mergel der norddeutschen Tiefebene sind oft noch ärmer und doch werden große etragreiche Meliorationen mit ihnen ausgeführt. Am häufigsten scheinen bei uns die Wiesenmergel vorzukommen, oder werden sie nur am häufigsten gefunden, weil sie durch ihre Farbe vom schwarzen Humus des übrigen Grabenauswurfes abstechen? Der Wiesenmergel kann übrigens recht reich an kohlensaurem Kalk sein, ohne, so lange er feucht ist, besonders aufzufallen. So enthält z. B. der Mergel aus Idwen ca. 40 % kohlensauren Kalk und erscheint beim fördern fast ganz schwarz durch Humus. Durch etwas Essig (von der Verdünnung wie er als Speiseessig benutzt wird) kann man sich über die Anwesenheit von kohlensaurem Kalk Gewißheit schaffen.

Wie wichtig gerade für den hiesigen Kreis die Kalkdüngung ist, das zeigen die Bestimmungen des Prof. Thoms auf 47 Gütern dieses Kreises. Es sind dabei 141 Kalkbestimmungen gemacht worden. Nur 4 Bestimmungen ergaben einen Gehalt von über 1 % Kalk; 10 zwischen 1 % und 0·5 %, die übrigen 127 Proben ergaben einen Gehalt von unter 0·5 %. Was man bis jetzt in Bezug auf Kalkdüngung an Erfahrung gesammelt hat, scheint dafür zu sprechen, daß bei einem Kalkgehalt des Bodens von unter 0·5 % eine Kalkdüngung immer wirksam ist; damit ist nicht gesagt, daß sie sich nicht auch bei 1 % Gehalt wirksam zeigen wird. Man muß eben versuchen. Kein einziges dieser 47 Güter hat überall einen genügenden Kalkgehalt. Wassula z. B. mit dem höchsten Kalkgehalt von 3·8 % hat an einer andern Stelle nur 0·18 % Kalk also vollkommen ungenügende Mengen.

Zwei Aussteller hatten ihren Kalk zu spät eingesandt, doch sind die Proben nachträglich analysirt worden:

Gebrannter Kalk des H. Leidig (Kersell p. Aß) enthält 89·2 % Kalk. Preis loco Aß pro Waggon 105 Rbl. = 14 Kop. pro Pud. Gebrannter Kalk (Graukalk) der Baronin Budberg (Dubena) enthält 46·8 % Kalk und 27·9 % Magnesia.

Vielleicht interessiren auch die früher hier ausgeführten Analysen von Kalk und Mergel,

		Einsender	Zusammensetzung	
1.	gebrannter Kalk (theilw. gelöscht)	Gutsverwaltung Märxhof	46·0 %	Kalk
2.	gebrannter Kalk	B. Ferien-Neuhof	91·3 „	„
3.	Lehmmergel	v. Rathlef-Tammist	4·6 „	kohlens. Kalk
			8·9? „	kohlens. Kalk
4.	Lehmmergel	v. Rathlef-Tammist	2·4 „	kohlensaure Magnesia
5.	Wiesenmergel	v. Renteln-Sompäh	97·1 „	kohlens. Kalk
6.		v. Bock-Nen-Bornhusen	92 „	„
7.	„	v. Bock-Neu-Bornhusen	94·7 „	„
8.	„	v. Anrep-Kerstenshof	88·7 „	„
9.	„	B. Taube-Kabbal	98·3 „	„
10.	„	B. Stackelberg-Fehtenhof	ca. 80 „	„
11.	Sandmergel (Dolomit)	v. Klot-Immofer	ca. 50 „	„
12.	Sandmergel (sehr fein)	Wattel	40·9 „	„
13.	Wiesenmergel	v. Roth-Rösthof	ca. 90 „	„
14.	Lehmmergel	Gr. Berg-Sagnitz	8·9 „	„
15.	Grandmergel	v. Oettingen-Jensel	14·2 „	„
			2·3 „	kohlensaure Magnesia
16.	Gyps (Isborsk)	G. Riik	88 „	Gyps.

K. Sponholz.

Zur Frage der Verunreinigung des russischen Getreides.

Von W. P.

Das Angebot begegnet stets der Nachfrage. Es versteht sich von selbst, daß dies bekannte volkswirthschaftliche Gesetz auch für den russischen Getreideexporthandel gültig sein muß: Wenn russisches Getreide von schlechter und unnormal verunreinigter Qualität exportirt wird, so entspricht das somit u. a. nur der Ordre der ausländischen Häuser und unter diesen besonders der reichsdeutschen Firmen. Diese letzteren nämlich werden neuerdings zwar nicht müde, zu behaupten, unser Getreide werde absichtlich stark verunreinigt, was bei uns um so leichter geschehen könne, als in Rußland bisher weder das Recht, noch die Handelsusance die statthafte Verunreinigung des Getreides normire, beziehen aber dennoch, trotz ihrer Unzufriedenheit mit dem russischen Kornhandel mit Vorliebe gerade russisches Getreide. Sind diese Klagen der reichsdeutschen Kaufleute, so kann man daher wohl mit Recht fragen, nicht machiavellistischer Natur oder präziser ausgedrückt, ist unser nach Deutschland geliefertes Getreide nicht mit deßhalb von einer so ungenügenden Qualität, weil der Getreidehandel Deutschlands denkbar billiges und verunreinigtes Getreide für seine unlauteren Spekulationszwecke braucht? In seinen Aufsätzen „Zur Frage der Regulirung des russischen Getreidehandels*) bejaht Herr von Stern mit Recht diese Frage. Nach Herrn von Stern's Meinung wird jeder, der einen Blick hinter die Koulissen der erst vor kurzem behördlich geschlossenen Berliner Getreidebörse, insbesondere (Verbot des Blanko-Terminhandels in Getreide) geworfen hat, gerne zugeben, daß möglichst billige schlechte Waare die Seele der verjudeten reichsdeutschen Getreidespekulation ist. Dem Leser der „Balt. Wochenschr." wird noch gegenwärtig sein, wie Herr v. Stern ihn hierüber aufgeklärt hat. Wir können daher hier nur kurz Folgendes erwähnen: Zu Zeiten, wo der deutsche Landmann à tout prix Geld braucht und aus diesem Grunde sein Getreide zu verkaufen genöthigt ist, werfen die Getreidehändler in großen Massen denkbar billiges, d. h. stark verunreinigtes russisches Getreide auf den Markt und erstehen auf diese Weise das reine deutsche Getreide zu sehr niedrigen Preisen. Haben sie das erreicht, so lassen sie die Hausse natürlich eintreten und tragen mit Freuden die Unkosten für die Sortirung unseres stark mit Beimischungen versehenen Getreides. Des letzteren bedienen sich auch in größerem Umfange die Börsenspieler an den sogen. „Stichtagen" zur „Andienung" ꝛc.

*) Nr. 14 u. 23 d. Bl.

Aber noch einen Grund, außer dem von Herrn v. Stern angeführten, möchten wir für die unnormale Beimischung unseres Exportgetreides hier zur Sprache bringen. — Die russischen, freilich nur kleineren Exportfirmen behaupten neuerdings, die reichsdeutschen Getreideimporteure sind «chiganeur»: нѣмцы бьютъ на арбитражъ. Um dies verständlich zu machen, müssen wir die Organisation des Weltgetreidehandels mit einigen Worten wenigstens streifen. Maßgebend für den europäischen Getreidehandel ist gewöhnlich der von der Londoner corn trade association von Zeit zu Zeit neu ausgearbeitete und revidirte Normalgetreidelieferungskontrakt. Unsere Getreidelieferungsverträge beginnen daher gewöhnlich mit der Phrase: „Lt Londoner rye etc. terms contract." Auf Grund des Londoner Kontraktes hat der Käufer Klagen über die gelieferte Waare — oder kaufmännisch ausgedrückt — Arbitrage zu melden beim Sekretär des executive committee of the London corn trade association, welches dann die strittige Sache dem Arbitragegericht übergiebt. Nun ist der englische Getreidehändler, man möchte fast sagen, reell bis auf die Knochen jedes unnormal verunreinigte Getreide ist ihm deßhalb ein Greuel und sogar ein Falsifikat. Nach englischen Begriffen ist z. B. reine Gerste nur solche mit 2 % Beimischung, während die russische Gerste mit 5 und mehr Prozent verunreinigt ist. Es liegt auf der Hand, daß die Sympathie der englischen Arbitragerichter fast stets auf Seiten der auf absichtliche oder unnormale Verunreinigung und schlechte Qualität des Geteides klagenden Partei, d. h. des Käufers, ist. Hieraus und aus dem im allgemeinen sehr ungünstigen Renommee unseres Getreidehandels im Auslande suchen nun einzelne reichsdeutsche (wohl verjudete) Getreideimportfirmen Kapital zu schlagen. Sie lassen sich von uns nicht Prima-Waare und nicht besonders sorgfältig sortirtes Getreide liefern und melden dessen ungeachtet nicht selten Arbitrage in London an, wohl in der stillen Hoffnung, daß das englische Arbitragegericht den Lieferanten zu einer Pön verurtheilt, und sie auf diese Weise die ohnehin schon niedrigen Gestehungskosten des russischen Getreides indirekt noch mehr herabdrücken können. Hierzu kommt noch, daß der Londoner Markt den sogen. standard der jeweiligen Ernte eines Staates aus Proben bestimmt, die er dem ersten mit der neuen Ernte nach England kommenden Schiffe entnimmt. Ein

solches Schiff bringt aber nicht selten aus Rußland sogen. f. a. q. Waare. Unsere Bauern pflegen nämlich als die ersten Getreideverkäufer auf dem Markte zu erscheinen und verkaufen zunächst ihr bestes Getreide. Im Laufe des Jahres veräußern sie dann die schlechteren Sorten desselben, um schließlich nur das schlechteste Korn für ihre Familie und die Aussaat übrig zu behalten. Die Londoner Getreide-musterproben, die naturgemäß im Arbitragegericht eine große Rolle spielen, sind somit nicht ganz glücklich gewählt, jedenfalls dürften sie nicht für das ganze Jahr Gültigkeit haben.

Um nun unsere Theorie*), die natürlich nur dann bewiesen werden kann, falls man die Statistik der in London anhängig gemachten Arbitrageprozesse mit russischen Getreideexporteuren verwerthet, weiter zu stützen, weisen unsere kleineren Getreidefirmen noch auf den Umstand hin, daß auch die deutschen Mühlenbesitzer, die bekanntlich Getreide zum eigenen Konsum, d. h. zum Vermahlen importiren, sich nicht Prima-Waare, sondern minderwerthige und stark verunreinigte Getreidesorten von uns liefern lassen, wohl gleichfalls mit dem stillen calcul,**) daß das Londoner Arbitragegericht ihnen unbewußt behülflich sein wird, sich auf Kosten der russischen Exporteure, oder richtiger gesagt, des russischen Landmannes zu bereichern, auf dessen Schultern schließlich doch indirekt die Risikoprämie der Unkosten eines möglichen Arbitrageprozesses (durch niedrige Getreidepreise) abgewälzt wird.

V. Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe.

B. Sektions-Versammlungen.

II. Sektion für Rinderzucht.

(Schluß zur Seite 486.)

Nach einer Pause von 10 Minuten ertheilte der Präsident das Wort dem Herrn Professor Dr. Backhaus Königsberg:

Ueber rationelle Pflege und Haltung des Rindiehs.

Einleitend wird die Bedeutung der Milchnutzung und die nicht ungünstig scheinende Zukunft der Milchwirthschaft besprochen. Zur Hebung der Milchnutzung gebe es 2 Wege. 1. die Hebung der Erträge, 2. die Herabsetzung der Unkosten. Nach ersterer Richtung hin hat in neuerer Zeit besonders die Prüfung der Qualität der Milch an Bedeutung gewonnen; dazu haben wir das Mittel der Fettbestimmung auf den Versuchsstationen oder durch geeignete Apparate in jeder Wirthschaft. Die Zucht gewinnt durch Leistungsprüfungen bedeutend. Diese Prüfungen müssen öffentliche sein; namentlich auf Ausstellungen können Milchkonkurrenzen erfolgen, wonach dann die Prämiirung stattfinde. Ein solches Konkurrenzmelken richtig durchgeführt ist sehr werthvoll, wenn man auch nicht leugnen könne, daß Schattenseiten vorhanden sind. In Deutschland werden die Kühe durch Milchproben während des ganzen Jahres auf ihre Leistung geprüft. Auch dieser Weg genügt aber nicht, sondern das Futter muß durch die Milch gut verwerthet und deßhalb ebenfalls beachtet werden. So wurde bei Versuchen in Königsberg beobachtet, daß in Fettgehalt, Menge und übrigen Milchstoffen sowie Futterkonsum auch bei Berücksichtigung des Lebendgewichts immer eine andere Reihenfolge der milchenden Kühe erzielt wurde. Einzelne Kühe brauchten soviel Futter, daß ein ganz anderes Bild hervortrat. In Amerika sind zuerst solche öffentliche Leistungsprüfungen zusammengestellt worden und es zeigten sich beim genauen Wägen des Futters und der Milch große Unterschiede. In Kleinhof-Tapiau sind Versuche über die Erblichkeit der Milchsekretion gemacht worden; dieselben erwiesen, daß Milchreichthum evident vererblich ist und zwar mehr noch, als bei der Mutter, beim Vaterthiere durchschlagend. Bei Versuchen ist das plötzliche Reagiren auf einmalige Futterzulage ein gutes Zeichen für die ganze Futterverwerthung; hierauf also haben wir unser besonderes Augenmerk zu richten. Wir tadeln in der Fütterungslehre einen Schematismus und sollen auf Grund von Leistungen füttern; die Futterkosten müssen sehr berücksichtigt werden. In neuerer Zeit giebt man wieder der besseren Verrentung wegen weniger Kraftfutter und mehr gutes Rauhfutter. Wichtig ist der Geschmack und die hygienische Beschaffenheit der Milch. Ein Uebergang von schädlichen Stoffen in die Milch wird in den seltensten Fällen erfolgen, die Farbe geht leichter über; z. B. kann der Einfluß von Wrucken nicht als schädlich angesehen werden, natürlich darf man auch hierin nicht übertreiben. Die Zubereitung der Futtermittel muß eine zweckmäßige sein.

Eine einseitige Beachtung der Milchergiebigkeit scheint gefährlich; hat man, z. B. hochklassige Thiere, so muß man dieselben auch während der Tragezeit gut ernähren. Die Kalbezeit ist besser in den Winter und Herbst zu verlegen, als in das Frühjahr. Ein großer Jahres Milchertrag ist vielfach auf häufigeres Kalben bei sehr kurzer Trockenzeit zurückzuführen. Bedeutend ist der Einfluß der Bewegung auf die Milchsekretion; eine mäßige fördert dieselbe, bessert die Gesundheit der Thiere und erhöht die Qualität der Milch. Man ist zur Einsicht einer mehr natürlichen Haltung des Rindviehs jetzt gelangt, daher die Sommerstallfütterung nicht mehr angebracht erscheint. Man darf allerdings mit natürlicher Haltung eine nachlässige Handhabung — als Gegensatz zu gekünstelter Haltung — nicht verwechseln. Die Engländer leisten in der richtigen Haltung bedeutendes: es wurde in England von einer Kuh das Alter von 36 Jahren erreicht und 16-jährige Stiere wurden prämiirt. — Was die Melkzeit anlangt, so ergiebt ein öfteres Melken mehr Ertrag, jedenfalls ist, wenn irgend möglich, 3-mal am Tage zu melken; nur bei extensiven Wirthschaften wäre ein zweimaliges Melken statthaft. Es hat sich bewährt starke Melkerinnen mehrfach zu melken, also dieselben 4-mal zu melken, während die übrigen Thiere nur 2-mal gemolken wurden. Bei kleinen Zwischenmelkzeiten ist der Milchertrag nicht nur höher, sondern auch die Milch fettreicher. Bei der Wahl der Futterzeiten beim Milchvieh ist ein mehr als zweimaliges Füttern nicht nothwendig, wohl sollte man aber häufig tränken; die Thiere können nie zu viel trinken und nehmen das Futter besser auf.

Durch die Fortschritte der Bakteriologie sind wir in den letzten Jahren bei der Milchgewinnung sehr vorgeschritten und erreichen viel. In der Milch kommen schädliche Mikro-

*) Dieser Theorie gegenüber muß festgestellt werden, daß die westeuropäischen Getreidehändler einstimmig darüber klagen, daß gerade die russischen Getreideexporteure sich fast nie den Entscheidungen der Arbitragegerichtshöfe (es handelt sich garnicht um London allein) unterwerfen und sie auch von den russischen Gesetzen dazu nicht gezwungen werden können. D. Schriftl.

**) Dieses bekannte Verfahren der deutschen Großmüller hängt in allererster Linie mit der Frage der deutschen Mühlenkonten bez. Getreidezollrückvergütungen zusammen und schädigt natürlich in gleicher Weise die deutsche und russische Landwirthschaft. D. Schriftl.

organismen vor, daher wir sie möglichst arm an Bakterien zu gewinnen suchen. Durch die sog. aseptische Milchgewinnung ist es ermöglicht einen besseren Geschmack zu erzielen, Thiere und Menschen gesunder aufzuziehen und für technische Verarbeitung ein besseres Rohmaterial zu erhalten. Ein direkter Uebergang der Tuberkelbazillen ist bei hochgradiger Tuberkulose wohl möglich, doch kommen meistens die Tuberkelbazillen von außen in die Milch; daher die Behandlung der Milch bei der Gewinnung nie sorgfältig genug genannt werden kann. Der Weg der Sterilisation ist nicht der richtige, denn die Bakterien sollen überhaupt nicht in die Milch gerathen können; so ist denn auch ein Milchsieb eher schädlich als nützlich. Der große Einfluß der Kontaktinfektion ist völlig erwiesen, es ist deßhalb eine Hauptaufgabe die Milch mit so wenig Gefäßen wie möglich in Berührung zu bringen. Wichtig hierbei ist eine gute Körperpflege, namentlich das saubere Euter, wodurch — besonders bei Torfstreu — ein geringerer Bakteriengehalt der Milch erzielt wird. Einen weiteren Einfluß auf die Reinheit der Milch haben die verschiedenen Milchgefäße; Holz sollte nie gebraucht werden, da stets mehr Bakterien in Holzgefäßen vorhanden sind; am besten eignet sich Weißblech oder Emaille. Die Vorbedingung ist ja natürlich eine sofortige und gründliche Reinigung der Gefäße. Die Magermilch wird durch Reinlichkeit auch bedeutend gebessert. Man hat es mit schlagendem Erfolg versucht den Wächtern Prämien für bakterienfreie Milch im Stalle auszusetzen. Man hat die einzelnen Arten der Milchbakterien bestimmt, bei reinlicher Gewinnung sind alle ohne Sporen, so daß derartige Milch leicht durch Kochen zu sterilisiren ist. Schlechte Milch läßt sich andererseits weniger gut sterilisiren. Der Geschmack der Milch hängt häufig von einem einzigen Thier ab, da in der Milch auch durch anorganische Fermente Veränderungen vorgehen; die Milch müßte daher am besten 1/2 Tag nach dem Melken gekocht werden. Diese Veränderungen der Milch lassen die Versendung der Milch und das Konserviren als Eismilch nicht zweckmäßig erscheinen. Es liegt immer in unserer Hand bessere Milchprodukte herzustellen; in dieser Hinsicht haben die theoretischen Versuche einen maßgebenden Einfluß auf die Praxis ausgeübt. Auch durch weiteres Zusammenarbeiten von Theorie und Praxis ist auf dem Gebiete der Milchviehhaltung noch vieles zu bessern.

Der Präsident dankte dem Referenten für seinen fesselnden und anregenden Vortrag und schloß der vorgerückten Stunde wegen, ohne die Versammlung zur Diskussion aufzufordern, die Verhandlungen der Sektion für Rinderzucht.

Die Thierzucht auf der Ausstellung zu Wilna.

Die Semledeltscheskaja Gaseta vom 11. September a. cr. berichtet u. a. folgendes.

Eröffnet wurde die Ausstellung am 20. August; die Zufahrt der Landwirthe war bedeutend, die Stadt überaus belebt. Die Abtheilung für Rindvieh hatte 136 Haupt aufgenommen, welche sich auf die Rassen, wie folgt, vertheilten: 94 Holländer, 11 Schwyzer, 9 Haupt Landvieh (? d. Sem. Gas.), das übrige Algäuer, Simmenthaler, Breitenburger und Kreuzungsthiere. Im allgemeinen war das Vieh gut, mit Ausnahme von 2—3 Wirthschaften, welche nur die Milchergiebigkeit allein verfolgen Unter dem Holländervieh zeichnete sich besonders aus dasjenige des Grafen Keyserling, des Baron Recke und des Herrn Karp (alle 3 Wirthschaften des Gouvernements Kowno); aussetzen konnte man an ihnen nur die unmöglich hohen Preise, — von 200 Rbl. für einhalbjährige Bullkälber. Die Holländer des Herrn Feldmann waren äußerst schwach; vorzeitige Bedeckung und mangelhafte Zuchtwahl äußerten sich in geringem Wuchse, in schlechtem Brustumfang und Kuhhessigkeit. Das Vieh des Herrn Rigert war typisch, aber sehr grob und ließ durch Messung einige Mängel des Baues erkennen. Unter dem Höhenvieh thaten sich hervor die Schwyzer des Herrn Wenslavowicz, aber auch hier unmöglich hohe Preise, z. B. für Kühe von 2 Jahren zu 500 R.! Die Simmenthaler des Herrn Kontscha waren sehr typisch, repräsentirten aber mehr den Fleisch- als den Milchtypus. Es erübrigt nur der Algäuer-Heerde des Herrn Komar zu erwähnen, die Kühe, Stärken und Bullen waren sehr typisch, aber die Kälber über die Maßen wohlgenährt. Der Gesammteindruck, den die Rindviehabtheilung gewährte, war sehr befriedigend, wenn man auch den Mangel an System und die planlose Kreuzung des Niederungs- und Höhenviehs bedauern muß. Ueberhaupt hatte es hier den Anschein, als ob die Wahl der Rasse private Geschmackssache wäre und nicht durch die gegebenen Bedingungen der Oertlichkeit diktirt werde, und doch ist offenbar, daß auf mageren Weiden und sandigem Boden es nicht leicht sein wird die Vielgestalt des Höhenrindes zu ernähren.

Die Abtheilung für Arbeitspferde zeichnete sich durch Dürftigkeit aus. Hier figurirten englisches Halbblut, Halbblut-Oldenburger, Halbblut-Traber, d. h. Thiere, die nicht Arbeitspferde sein können und bei dieser Nutzung ihr Futter nicht bezahlen können. Beachtung verdiente der braune Belgier «Bucephalos» des Herrn Mikoscha. Dieses tüchtige und typische Pferd war eine Zierde der Ausstellung. Sehr gut war auch der falbe Hengst von 5 Werschok Höhe des Herrn Brshosowski, vermuthlich Bretonischer Typus und endlich die Fuchs-Stute «Shaiba» des Fürsten Oginski, shmudisches Reinblut. Kräftig gebaut, mit kurzem, ausdauerndem Beinwerk, erscheint diese Stute, nach den Messungen zu urtheilen, als ein vorzüglicher Typus des Arbeitspferdes (bei 2 Werschok Höhe). Shaiba erhielt die höchste Auszeichnung und es ist zu hoffen, daß die örtlichen Grundbesitzer ihre einheimische Rasse schätzen werden, die leicht Gegenstand eines lohnenden Absatzes ins Ausland werden kann, wo die Nachfrage nach Arbeitspferden rasch zunimmt. Fügt man zu diesem noch einige Ardenner-Percherons und Halbblut-Bitjugi, ohne irgend welches Interesse im züchterischen Sinne, so wäre über die Pferdeabtheilung alles gesagt.

In der Abtheilung für Schweine waren 46 Stück der Linkoln-, Yorkshire-Rasse und Kreuzung mit diesen ausgestellt. Hervorragendes war da nicht. Vor nicht langer Zeit, als die Preise für Schweinefleisch noch hoch waren, gab es im nordwestlichen Gebiet noch viel gute Schweine, gegenwärtig, bei einem Preise von 3 1/2 Rbl. pro Pud, vernachlässigen die Landwirthe diesen Zweig und die Schweinezucht sinkt rasch.

Unter den Schafen thaten sich hervor diejenigen des Fürsten B. Oginski und der Herren Brochotzki und Wolodkowicz, alles Fleischrasse.

Die Abtheilung für Geflügel hatte wenig Interesse und nur zwei Zuchten (Langshan u. Hudan) aus dem Majorat Jurburg des Fürsten Wassiltschikow zeichneten sich durch Rassenreinheit aus. Im allgemeinen blüht die Geflügelzucht in diesem Gebiete nicht. Die Bienenzucht dagegen spielt seit alters hier eine große Rolle; alter litthauischer Meth ist seit alters berühmt. Auch gegenwärtig zahlt man für guten Tisch-Meth 40—75 Kop. die Flasche, aber schon giebt es Wirthe, die es lohnend finden billigere Sorten dieses schmackhaften und gesunden Getränkes zu erzeugen, indem sie es für 8 Kop die Flasche (ohne das Gefäß) abgeben, unter welchen Bedingungen der Meth unzweifelhaft mit dem Bier in Kon-

kurrenz tritt. Besonders gut war der Meth der Herren Sablotzki und Kalita. Außer dem Meth fanden sich auch verschiedene andere Produkte der Bienenzucht, ferner die Bienenstöcke des Pater Ambroshewitsch, die von den Experten für sehr beachtenswerth erklärt wurden.

In der Gruppe für Butter und Käse sah man alle Sorten litthauischer, Pariser, Export- u. a. Butter, sehr erfolgreich bearbeitet und nichts zu wünschen übrig lassend. Im Gouvernement Kowno besteht eine Genossenschaft der Butterproduzenten, welche über Libau Butter für etwa 300 000 Rbl. exportirt. Nicht zu vergessen die Käserei; litthauische, holländische u. a. Käsesorten sind längst dort bekannt.

Die landwirthschaftlichen Ausstellungen in Wilna (es war die 8.) hat bisher der Rennverein veranstaltet. Im kommenden Jahre beginnt die neubegründete Wilnaer Gesellschaft der Landwirthschaft zu funktioniren und wird die ganze Imtiative dieser nützlichen Angelegenheit übernehmen. Wir heißen die sich bildende Gesellschaft herzlich willkommen und sind von ihrer wohlthätigen Wirkung auf die örtliche Landwirthschaft überzeugt; die nützliche Wirksamkeit der Vereine zu Kowno und Rossiensk bestärken mich in dieser Ueberzeugung. Der Bericht ist unterschrieben: Jushanin.

Kurze Anleitung zur
Behandlung und Zucht des Rindviehs,

verfaßt von F. von Sivers-Randen,
Instruktor des Verbandes Baltischer Rindviehzüchter. *)

Einleitung.

Die ständig sinkenden Kornpreise, deren Aufbesserung immer nur eine vorübergehende gewesen, desgleichen der Niedergang unseres Flachsmarktes — sind Erscheinungen, die jedem aufmerksamen Landwirth längst zu denken gegeben haben und ihn veranlassen müssen an Mittel und Wege zu denken, wie die schwach fließenden Einnahmequellen aufzubessern oder durch neue zu ersetzen seien. Daß unsere Kornpreise jemals wieder die Höhe früherer Zeiten, das heißt 3—4 Rbl. pro Maß (Lof) erlangen sollten, ist wohl vollkommen aussichtslos; denn die neuen Zufuhrwege, welche das unendliche und außerordentlich fruchtbare Sibirien bis jetzt schon erschlossen haben und immer mehr zugänglich machen werden, haben unsere Ausfuhrhäfen mit billigem Korn überschwemmt und üben damit dauernd auf unsere Produkte einen Druck aus, der keineswegs durch die bessere Qualität unserer Produkte aufgehoben oder gleich gemacht werden kann. Ein ähnlicher Vorgang konnte bei einem anderen unserer Hauptausfuhrartikel, der in unserem wirthschaftlichen Leben bis in die jüngste Zeit eine Hauptrolle spielte, beobachtet werden. Ich meine den Flachs. Seitdem die offizielle Wracke aufgehoben wurde, welches Amt seit langen Jahren von vereidigten Leuten bekleidet wurde, seitdem dadurch dem Betruge alle Thore offen standen — seit dieser für unseren Flachshandel so unheilvollen Zeit gingen die Preise für den Flachs rasch hinunter, denn der ausländische Käufer verlor sein Vertrauen zur hiesigen Waare, weil dieselbe nicht mehr wie früher durch die Wracker vor dem Versand auf ihre Güte geprüft wurde, und suchte sich Ersatz, den er in der Jute und anderen ähnlichen Pflanzen zu finden hoffte. Auch der zunehmende Baumwollenbau, dessen Hauptproduktionsgebiet nicht mehr Amerika allein blieb, sondern deren Anbau in Aegypten und Zentralasien immer mehr Verbreitung gefunden, — trug das Seinige dazu bei, daß die Flachspreise nicht mehr jene Höhe hielten, wie in früheren Jahren, in welchen sie das Dreifache des heutigen Preises erreichten. Also auch beim Flachsbau sind die Aussichten sehr traurige! Da ist es nun an der Zeit, daß der Landwirth sein suchendes Auge auf einen Wirthschaftszweig richte, der bei uns noch sehr im Argen liegt, obgleich die Vortheile, die aus ihm erwachsen könnten, sehr augenscheinlich sind. Dieses ist die Rindviehzucht und die damit zusammenhängende Milchproduktion.

Auch der ausländische körnerbautreibende Landwirth klagt über schlechte Zeiten, daß die Konkurrenz eine gar zu große, das russische und amerikanische Getreide den Markt überschwemme und ihn zwinge, sein eigenes theuer produzirtes Getreide billig zu verkaufen. Nur die Bewohner der viehzüchtenden Länder und derjenigen Gegenden, welche vom Körnerbau in jüngster Zeit auf Viehzucht übergegangen, klagen nicht und sind zufrieden, denn sie empfinden nicht diese Alles todtmachende Konkurrenz. Zu diesen Ländern, welche vom Körnerbau auf Viehzucht in jüngster Zeit übergegangen sind und dadurch einen großen wirthschaftlichen Aufschwung genommen haben, gehört an erster Stelle das kleine Dänemark, welches bis dahin einen ausgedehnten Körnerbau trieb, jetzt jedoch nicht allein kein Korn mehr exportirt, sondern dasselbe noch von auswärts, besonders aus Rußland einführt und dafür nur Viehzucht treibt und Vieh, Fleisch und Meiereiprodukte ausführt. Aus Nothleidenden sind auf diese Weise Reiche geworden. Lasset uns also auch diesem Beispiele folgen und die Erfahrungen, welche jene gemacht, zu nutze machen; denn auch bei uns können schöne Rinder gedeihen, wie uns die Süd- und Nord-Livländischen Jahresausstellungen lehren, welche uns ein schönes Geld einbringen können durch jene Käufer aus dem großen und weiten Rußland, die schon jetzt diese Ausstellungen behufs Vieheinkaufes besuchen und gute Preise gern bezahlt haben. Unsere Aufgabe aber soll es sein, immer mehr und bessere Thiere zum Kaufe bieten zu können, das Vertrauen der auswärtigen Käufer zu festigen und zu heben, damit sie unseren Landwirth als das schätzen und achten lernen, was er, begünstigt durch unsere Natur, unseren Fleiß und Ausdauer sein kann, als tüchtigen Viehzüchter, damit unsere theure baltische Heimath das für das große Rußland werde, was Angeln und Friesland für Deutschland bedeuten — eine stetige und sichere Bezugsquelle für gutes und schönes Vieh. —

Im Anschluß an diese einleitenden Worte möchte ich zwei Wirthschaften anführen, welche Herr J. Berg, Pächter des Welkenhoffschen Gemeindelandes, in einem von ihm im Papendorfschen landwirthschaftlichen Vereine gehaltenen Vortrage beschrieben hat, als Beleg dafür um wie viel einträglicher eine mit vermehrtem Viehbestande und Kleebau betriebene Wirthschaft, als eine dem Ackerareale noch ebenso große ohne Kleebau und den entsprechenden Viehbestand ist.

Die Wirthschaft Nr. 1, 90 Lofstellen groß, ist in 5 Felder getheilt, mit einer Fruchtfolge, wie sie im Wolmarschen Kreise sehr üblich, ja fast bei jedem Gesindewirthen anzutreffen, etwa wie folgt:

1.	Brache	18	Lofstellen
2.	Roggen	18	„
3.	Gerste 15 und Klee 3	18	„
4.	Flachs 15 Lofst. u. Kartoffeln 3	18	„
5.	Hafer und Menkorn	18	„
	Summa	90	Lofstellen

Wenn der Wirth und die Wirthin mitarbeiten, so sind noch außerdem zur Bestellung der Felder und zur Ernte nöthig: 3 Knechte, 2 Mägde und 2 halberwachsene Jungen, welche gleich einem Erwachsenen zu rechnen, im ganzen also 8 Erwachsene und 4 Pferde.

*) Von dieser im Winter 1898/99 verfaßten „kurzen Anleitung" ist eine lettische Ausgabe von der gemeinnützigen und landw. Gesellschaft für Südlivland in Wenden und eine estnische von der livl. ökon. Sozietät (bei Laakmann, hier) herausgegeben; bei ihrer Abfassung hatte man vorzugsweise den kleineren Landwirth und Viehzüchter im Auge.

Nach Abzug der Saat würde die Ernte ergeben:

Von	18	Lofstellen	Roggen à 9 Lof	=	162 Lof
„	15	„	Gerste à 10 „	=	150 „
„	18	„	Hafer à 10 „	=	180 „

Außerdem Flachs und Leinsaat.

Hiervon sind in Abzug zu bringen der eigene Verbrauch für 8 Erwachsene und zwar:

6	Lof	Roggen à Person	=	48 Lof
4	„	Gerste à Person	=	32 „
und 100	„	Hafer für 4 Pferde	=	100 „

Somit bleiben zum Verkaufe:

114	Lof	Roggen à	1 Rbl.	75 Kop.	=	199 Rbl.	50 Kop.
118	„	Gerste à	1 „	50 „	=	177 „	— „
80	„	Hafer à	1 „	— „	=	80 „	— „
und 15	S.-Pf.	Flachs à	25 „	— „	=	375 „	— „

Summa 831 Rbl. 50 Kop.

Bei dieser obenangeführten Fruchtfolge (Rotation) können, bei den gewöhnlichen Heuverhältnissen, nur 12 Kühe gehalten werden, welche im Durchschnitte höchstens 700 Stof Milch, also alle zusammen nur 8400 Stof geben, welche Milch vollkommen von dem Wirth und seinem Gesinde, gerechnet 1050 Stof pro Erwachsenen, verzehrt würde, mithin nichts an baarem Gelde einbringt.

Von den obenerwähnten Einnahmen kommen in Abzug die Geldlöhne für das Gesinde:

3	Knechte à 90 Rbl.	=	270 Rbl.
2	Mägde à 40 „	=	80 „
2	Hüter à 25 „	=	50 „

Summa 400 Rbl.

und verbleiben dem Wirth noch von seinen Einnahmen 431 Rbl. 50 Kop.

Summa 831 Rbl. 50 Kop.

Wie stellt sich nun dagegen eine ebenso große Wirthschaft Nr. 2, deren 90 Lofstellen jedoch in 9 Felder eingetheilt sind und zwar, wie folgt?

1)	10	Lofstellen	Brache
2)	10	„	Roggen
3)	10	„	Klee, welcher zu Heu gemacht wird
4)	10	„	Klee-Weide
5)	10	„	Klee-Weide
6)	10	„	Gerste
7)	10	„	Kartoffeln, Erbsen und Wicken
8)	10	„	Flachs
9)	10	„	Hafer

Summa 90 Lofstellen.

Von diesen 90 Lofstellen werden nur 50 Lofstellen gepflügt, weil 3 Felder unter Klee oder Weide und 1 Feld Brache. Hier würden also nur 2 Knechte, 2 Mägde und 2 Jungen, diese zusammen gleich einem Erwachsenen gerechnet, zur Feldbestellung und Ernte nöthig sein, wenn der Wirth und die Wirthin mitarbeiten. Außerdem statt 4 Pferde, wie oben in der Wirthschaft Nr. 1, nur 3 Pferde und wären mithin in der Wirthschaft Nr. 2 erspart ein Knecht und ein Pferd. Sehen wir nun zu, wie diese Art Wirthschaft sich weiter stellt, bei welcher die Heuschläge im Frühjahre *nicht* abgeweidet werden, was bei der Wirthschaft Nr. 1 immer der Fall, gezwungen durch ihren stetigen Futtermangel im Frühjahre. Zunächst wird man statt wie in der Wirthschaft Nr. 1 nur 12 Kühe deren 20 halten können, denn die unabgeweideten Wiesen geben mehr Heu, die Feldweiden, auf welchen Klee und gute Gräser wachsen, *sättigen* die Kühe *mehr und besser*, und dieser wichtige Umstand, sowie die im Winter verabfolgte *bessere* und *reichlichere* Nahrung veranlassen bei den Kühen einen höheren Durchschnitts-Milchertrag, als bei den 12 Kühen der Wirthschaft Nr. 1. Wir können mit Sicherheit annehmen, daß die 20 Kühe der Wirthschaft Nr. 2 in Summa im Jahre 20 000 Stof Milch geben werden. Rechnen wir wieder wie in der Wirthschaft Nr. 1 1050 Stof Milch ab à Person, mithin für die 7 Erwachsenen der Wirthschaft Nr. 2 in Summa 7350 Stof Milch, so bleiben immer noch zum Verkaufe in der Wirthschaft Nr. 2 13650 Stof Milch, oder 10 Stof Milch = 1 Pfd. Butter à 20 Kop. = 273 Rbl. für Milch. Da nun durch die vermehrte Kuhhaltung, welche durch *reichliches* und *besseres* Futter nicht allein *mehr*, sondern auch *besseren* Dünger giebt, höhere Ernten zu erwarten sind, so können wir ruhig nach Abzug der Saat auch folgende Ernten annehmen:

von	10	Lofstellen	Roggen à 12 Lof	=	120 Lof
„	10	„	Gerste à 13 „	=	130 „
„	10	„	Hafer à 13 „	=	130 „

Rechnen wir wieder hiervon ab, wie bei der Wirthschaft Nr. 1 den Verbrauch der 7 Erwachsenen und für die 3 Pferde, und zwar

6	Lof	Roggen à Person	=	42 Lof
4	„	Gerste à „	=	28 „
und 25	„	Hafer pro Pferd	=	75 „

so bleiben noch zum Verkaufe:

78	Lof	Roggen à 175 Kop	=	136 Rbl.	50 Kop.
102	Lof	Gerste à 150 Kop.	=	153 „	—
55	Lof	Hafer à 1 Rbl. . . .	=	55 „	— „
10	S.-Pfd.	Flachs à 25 Rbl. .	=	250 „	— „
und dazu noch f. d. Milch (oben)			=	273 „	— „

Summa 867 Rbl. 50 Kop.

Hiervon kommen in Abzug wie in der Wirthschaft Nr. 1 an Löhnen:

2	Knechte à 90 Rbl.	=	180 Rbl.
2	Mägde à 40 Rbl.	=	80 „
2	Hüter à 25 Rbl.	=	50 „

Summa 310 Rbl. — 310 Rbl.

somit würden in der Wirthschaft Nr. 2 noch von den Einnahmen bleiben . . 557 Rbl. 50 Kop.

also ein bedeutender Gewinn gegen die Einnahme der Wirthschaft Nr. 1, in welcher als Gewinn nur 431 Rbl 50 Kop. verblieben.

Dieses Beispiel ist belehrend und sollte zur Nachahmung auffordern; und wenn auch diese Zahlenangaben nicht immer für jedes Jahr und jedes einzelne Gesinde zutreffend, so ist doch maßgebend, daß durch die Wirthschaft des II. Beispiels die Ernten jedenfalls gesteigert werden und diese Steigerung bei einem geringwerthigen Boden noch auffälliger sein dürfte. Aber auch ganze Länder bieten uns lehrreiche Beispiele, welche uns zeigen, wie eine ausgedehnte Viehwirthschaft zu Wohlstand und Zufriedenheit der Bevölkerung führen kann. Ich meine hier nicht solche Länder, welche seit alten Zeiten Viehzucht und Meiereiwirthschaft in Gegensatze zum Körnbau getrieben, sondern solche, die in der neuesten Zeit von ausgedehntem Körnerbaue zur Viehwirthschaft übergegangen und dadurch ihre Stellung zum Weltmarkte sehr verändert, verbessert haben. Da ist vor allen das bereits obenerwähnte kleine Land Dänemark, etwas kleiner nach Flächeninhalt als unser Livland, wobei es jedoch zweiundeinhalb mal mehr Einwohner ernährt, als unsere Provinz. Bis zum Jahre 1840 wurde dort ausschließlich Roggen und Weizen gebaut und exportirt. Bis zu dieser Zeit wurden immer größere Feldflächen urbar gemacht, um immer mehr Korn zu schaffen, und immer mehr Kunstdünger für theures Geld gekauft, um der drohenden Erschöpfung der Aecker vorzubeugen. Und wie oft waren diese großen Geldopfer umsonst, wenn nicht zur rechten Zeit der Regen kam, um den Kunstdünger aufzulösen und dadurch den jungen Pflanzen aufnehmbar zu machen. Da kam man dort zur Einsicht und fing an auf die natürlichen Düngerquellen d. h. das Rindvieh zurückzugreifen, welches durch reichlichere und vor allem kräftigere Nahrung *mehr* und *besseren* Dünger lieferte. Aber mit der *vermehrten* und *verbesserten* Viehhaltung stellte sich auch zugleich das Bedürfniß nach einer besseren Viehrasse und damit zugleich die Nothwendigkeit einer *rationellen* d. h. ziel- und zweckbewußten Zucht ein. Die Resultate dieser Bestrebungen in Dänemark sind heute: Die Herrschaft auf dem Welt-Buttermarkte, die jährliche Ausfuhr von vielen Tausenden von Rindern nach England und Deutschland, viel bessere Ernten im Lande, und die Ersparniß des theuren Kunstdüngers, der jetzt nur ausnahmsweise und dann zur Kräftigung der Weidefelder gebraucht wird, wo derselbe die besten Dienste leistet.

Das kleine Land Angeln, welches etwa nur den 50-sten Theil von Livland umfaßt, hatte laut offizeller Zählung am 1. Dezember 1892 fast 58 000 Stück Rindvieh, und ich habe in allen Jahren, so oft ich dort gewesen, nirgend schönere Felder gesehen, als dort. Gleichzeitig habe ich auch nirgend zufriedenere Menschen als in Angeln gesehen, einen außerordentlichen Wohlstand in den schönsten Bauerhöfen. Und diese Zufriedenheit, diesen Reichthum, diese mit einem Worte glücklichen Zustände verdanken die Bewohner *nur* ihrer seit unvordenklichen Jahren betriebenen Viehzucht und Milchwirthschaft. In Angeln, Holland und Friesland, sowie auch

in der Schweiz, wo die gebirgige Beschaffenheit des Landes den Körnerbau von selbst verbot, ist die Viehhaltung von den ältesten Zeiten an die Hauptgeld-Quelle der Landwirthschaft gewesen, und in Dänemark ist sie aus einer sehr vernachlässigsten Nebensache zur Hauptsache geworden. Und so könnte und sollte es bei uns auch sein, denn die Konkurrenz in der Körnerproduktion wird immer unerträglicher und die Flachspreise werden dauernd niedrig bleiben.

(Wird fortgesetzt.)

Staatliche Einrichtungen in Dänemark zur Unterstützung der Landwirthschaft.

Nach dem Hamburger Fremdenblatte bespricht die z. Z. von Prof. Dr. E. Ramm in Bonn redigirte 1871 von Benno Martiny begründete Milch Zeitung (Nr 38. I J.) die bekannten Fortschritte der dänischen Landwirthschaft an der Hand des kürzlich erschienenen 10. Berichts über die Wirksamkeit der von dem landw. Ministerium ressortirenden landw. Konsulenten, der von der Königlichen Dänischen landwirthschaftlichen Gesellschaft herausgegeben ist.

Danach bestehen zur Zeit außer den 5 unmittelbar dem Ministerium unterstellten Konsulenten, unter welchen sich der berühmte Professor Th. R. Segelke in Kopenhagen und der cand. polyt. H. Faber in London befinden, 18 von der gen. Gesellschaft angestellte und aus den dieser vom Ministerium überwiesenen öffentlichen Mitteln honorirte landw. Konsulenten, die verschiedene Spezialfächer vertreten. Vier von ihnen dienen dem Meiereiwesen. Da von den oben aufgeführten fünf Konsulenten zwei ebenfalls im Meiereifache thätig sind, eben die genannten Herren Segelke und Faber, so giebt es also in Dänemark im ganzen sechs Konsulenten für das Meiereiwesen, die sich wieder unter sich in dieses umfangreiche Wissensgebiet theilen dürfen. Von den übrigen 14 Konsulenten der landw. Gesellschaft sind einer für Agrikulturchemie, zwei für Pflanzenbau, einer für Pferdezucht, zwei für Viehzucht (Rinder und Schweine), sechs ausschließlich für Schweinezucht, je einer für Maschinenwesen und Gartenbau angestellt.

Außerdem fungiren noch 23 Konsulenten für verschiedene Betriebszweige, namentlich aber für die Thierzucht, welche von den einzelnen lokalen Vereinigungen ebenfalls mit staatlicher Beihülfe angestellt sind. Es ist das, sagt das gen. Blatt, in dem kleinen Lande ein recht großer Apparat, über den sich wohl noch mancherlei ergänzendes hinzufügen ließe, wenn man die Spezialvereine (Heidekultur, Geflügelzucht ꝛc.) mit in Betracht ziehen wollte. Beispielsweise giebt der Staat noch eine Beihülfe für den cand. polyt. M., der als Konsulent für die vereinigten dänischen genossenschatlichen Schweine-Schlächtereien angestellt ist.

Als die eigentliche Trägerin des landwirthschaftlicheu Fortschritts und aller Bestrebungen, welche diesem zu dienen bestimmt sind, darf man wohl die vorbenannte landwirthschaftliche Gesellschaft bezeichnen, die schon seit 1769 besteht, deren Protektor der König ist, und die fast ausschließlich durch persönliche Mitglieder gebildet wird, die einen Jahresbeitrag von 20 Kronen zahlen. Die Organisation der Gesellschaft ist ähnlich der der Royal Agricultural Society of England und der nach deren Muster neuerdings errichteten deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft.

Daß die dänische Regierung der Landwirthschaft eine stets vermehrte Beachtung zuwendet und namentlich die alte bewährte Gesellschaft in ihren Bestrebungen unterstützt, geht aus vorstehendem schon hervor; als sichtbares Zeichen für das dem Landbau gewidmete gesteigerte Interesse konnte die vor ca. 5 Jahren erfolgte Bildung eines eigenen Ministeriums für die Landwirthschaft gedeutet werden.

Die russische Meierei-Ausstellung in St. Petersburg.

Als Butterausstellung betrachtet, ist dieses die größte und reichhaltigste, die in Rußland abgehalten worden ist. Es fanden sich ca. 330 Nummern Butter vor, und da von einzelnen Marken mehrere Gebinde ausgestellt waren, kann die Gesammtanzahl auf ca. 500 veranschlagt werden. Einen sonderbaren Eindruck erhalten wir dänischen Butterhändler, wenn wir sehen, daß in derselben Meierei mehrere Sorten Butter hergestellt werden z. B.: Exportbutter in Buchenholz-Gebinden, Holsteinische Butter in Ellernholz-Gebinden, Süßrahm-Butter in Ellernholz-Kisten und Pfundstücken „Pariser" Butter (ungesalzene Butter) in Eichenholz-Kisten und Pfundstücken.

Die Benennungen sind die in Rußland gebräuchlichen und neben den obenerwähnten Sorten gab es auch Dosenbutter (in Tins) sowie geschmolzene sibirische Butter. Selbstredend kann man nicht in einer Meierei, woselbst heute eine Sorte Butter und morgen eine zweite Sorte produzirt wird, extrafeinste Waare von irgend einer Sorte herstellen, was die Aussteller auch recht wohl verstanden, aber sie gehen davon aus, was sich für sie am rentabelsten stellte, und es kann ja Zeiten geben, wo der Inland- oder Ausland-Markt so demoralisirt oder fest sein kann, daß es sich lohnt schnell umzuschlagen. Es sind zunächst die mehr fabrikmäßig angelegten Meiereien in den innern Gouvernements, die sich auf eine solche vielseitige Produktion werfen, in den baltischen Provinzen dagegen wird hauptsächlich nur eine Sorte Butter produzirt, die nach und nach ausgezeichneten Eingang am Kopenhagener Markt gefunden hat und zwar in Folge ihrer vielen guten Eigenschaften: Haltbarkeit, Gleichartigkeit, regelmäßige Ankunft ꝛc.

Von baltischer Butter fanden sich ca. 120 Marken vor, Qualitäten, die vollauf hier am Platze bekannt sind, die nicht viel davon abwichen, was vor 2 Monaten in Riga ausgestellt war und hier im Blatte ausführliche Beschreibung erfuhr. Nur präsentirte sich die Butter in St. Petersburg ein wenig besser, theils in Folge der Jahreszeit und theils in Folge eines besseren Arrangements überhaupt. Doch muß mit Bezug auf das Arrangement bemerkt werden, daß es natürlicherweise nicht glücklich war, trotz der Größe der Lokalität (Michaels-Manege), — daß sich am selben Orte ein Stall für 12 Kühe vorfand (dieselben wurden mit der „Thistle"-Maschine gemolken), ferner eine große Ausstellung von Käse, wovon speziell mehrere Tische voll imitirter grüner Alpen-Käse einen Geruch verursachten, der über das ganze Lokal gespürt werden konnte, schließlich Küche und Restaurant. — Es waren ferner ausgestellt.

41	Nummern	aus	dem	Gouv.	Jaroslaw
83	„	„	„	„	Wologda
7	„	„	„	„	Kostroma
10	„	„	„	„	Nowgorod
45	„	„	„	„	Tobolsk (Sibirien).

Die Abtheilung aus Wologda war am interessantesten; das ist aber auch ein Gouvernement, welches seit mehr als 700 Jahren als butterproduzirend bekannt ist. Unter anderem fand man da auch Butter in Blechdosen, und der Aussteller berichtete, daß er mehrere Partien nach Wladiwostok und Port-Arthur hin verkauft habe. In der Wologda-Abtheilung waren Zeichnungen über die bedeutendsten Meiereien hingelegt, sowie ein Buch, welches die ganze Meiereibewegung dortselbst behandelte und zwar von einem Landsmann verfaßt, früher Butterhändler in Kopenhagen, jetzt russischer Meiereiinspektor, Herrn Karl Rieffesstahl.

Seit 1879, als ein Paar holsteinische Meiereileute Herr und Frau Buemann, die auf der Ausstellung gegenwärtig waren, dort-

hin kamen, hat der Meierei-Betreib dort einen besondern Aufschwung genommen, im übrigen giebt es auch einen dänischen Meiereibesitzer, Herrn Fogbt, welcher seit vielen Jahren dort ansässig ist — Die Butter war von sehr unregelmäßiger Qualität, es fand sich sowohl gute haltbare Waare vor als auch das Gegentheil, und dasselbe kann von der Butter aus den anderen Gouvernements gesagt werden, wogegen die Waare in der sibirischen Abtheilung (Tobolsk) unter allem anderen stand, was auf der Ausstellung war; dies kann theils in dem langen Transport unter ungünstigen Verhältnissen begründet sein, theils in anderen Umständen, deren die Produzenten nicht Meister sind; es ist aber auch sicher, daß die Waare eine gute Basis zeigte und, wenn anfängliche Schwierigkeiten überwunden sind, so werden andere butterproduzirende Länder schon mit Sibirien als Faktor zu rechnen haben, und zwar namentlich was die Quantität anbelangt; Sibirien wird mit anderen Worten ein zweites Australien werden.

Die russischen Zeitungen legen im übrigen nicht die Verantwortlichkeit auf die Butterproduzenten und heben hervor, daß die Milch sehr unsauber behandelt wird; darüber verhandelte man vorzugsweise am ersten Tag des Meiereikongresses. Man schlug Polizeiaufsicht vor, damit alles zugehen möchte, wie es sollte, aber einzelne vernünftige Leute meinten dennoch, daß in einem Lande, woselbst 59·8 % der Rekruten das Alphabet nicht verstand (in den baltischen Provinzen doch nur 4 5) man ein wenig die Forderungen in Bezug auf Reinlichkeit herabsetzen und die Milch so wie sie ist ohne Dazwischenkommen der Polizei in Empfang nehmen müsse. Am Kongreß, welcher mit der Ausstellung zusammen abgehalten wurde, behandelte man auch unter Anderem die Transportverhältnisse, und der Repräsentant der Regierung theilte mit, daß alles gethan werden würde, um den Transport der Butter zu Land und zu Wasser zu fördern, z. B. bessere Behandlung der Gebinde, Eiswaggons und Eislieferung bei den Stationen, Kälteräume in den Dampfern und „last not laest" Meiereiagenten rings herum im Auslande.

Wie im Bericht über die Rigaer Ausstellung bemerkt, ist eine Bewegung da, um den direkten Transport nach England zu etabliren; es wird z. B. letzthin in der „Baltischen Wochenschrift" gemeldet, daß ein solches Geschäft die baltischen Provinzen umfassen und auf jährliche Lieferung von 20 000 Faß basirt sein sollte, wozu die Absender jährlich 20 000 Rubel beitragen sollten.

Es wurden in Petersburg ferner eine Menge Maschinen ausgestellt, worunter z. B. von Fricks, Aarhus, und „Silkeborg Maschinenfabrik" sowie Zentrifugen z. B. Burmeister & Wain's, „Alexandra", ein neuer schwedischer „Kronseparator", ferner ein deutscher Separator „Fram", welch' letzterer, der sowohl mit Hand als mit Pferde- und Dampfkraft betrieben werden kann, letzthin starke Verbreitung gewonnen hat. Der „Radiator" war auch zugegen, aber in einer kleineren Ausgabe als in Riga, und um nicht zu vergessen, eine Art Spielzeug von Svenska Kornfabriken „Svea" in Stockholm, nämlich ein Butterfaß für Haushaltungsgebrauch, welches wohl auch für diesen Zweck praktisch ist.

In der Maschinenabtheilung war ausgestellt ein Rahmkühler „Ideal" von einem Landsmann Herrn Korch in Kurgan erfunden.

Von Meiereipräparaten stellten Chr. Hansen sowie Blauenfeldt & Trede aus, von Butterfastagen B. Jakobsen, Propagirungsapparate: Niels Bendixen.

Das Komité für die Ausstellung zeigte Ihrem Referenten großartiges Entgegenkommenen und Wohlwollen, wodurch es möglich wurde alles genau zu untersuchen, speziell in Bezug auf die Butterabtheilung, und bin ich den respektiven Herren hierfür sehr verbunden

Kopenhagen, 28. Sep. 1899. (nach Smörtidende)

Alfred Heymann.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Landwirthschaftliche Jahrbücher. 1899, H. 3 u. 4.

Wittmack. Die Wiesen auf den Moordämmen in der königl. Oberförsterei Zehdenik. Die Wiesen sind auf anmoorigem Boden angelegt, theils besandet, theils unbesandet; mit verschiedenen Kleegrasmischungen besäet, enthalten sie Probeflächen, auf denen die Güte der einzelnen Mischungen geprüft u. Düngungsversuche unternommen werden. Die Anlagen (ca. 100 ha) verzinsen sich mit 11 bis 14 %. Prof. Wittmack hat 9 Jahre lang diese Wiesen von Amts wegen aufs genauste beobachten müssen und giebt als Schlußergebniß folgendes:

1. Auf Niederungsmooren erzeugt schon bloße Entwässerung und Düngung einen üppigeren Graswuchs, die gröberen Gräser verschwinden allmählich, das Unkraut aber bleibt.

2. Zur schnellen Gewinnung besseren Futters auf solchen Flächen ist eine schwache Einsaat von guten Gräsern und Kleesaat erforderlich.

3. Zur noch schnelleren Erzielung werthvollen Futters und zur Unterdrückung des Unkrautes ist Entwässerung, Uebersandung, Düngung und Einsaat erforderlich.

4. Eine Verminderung der Zahl der Arten, besonders der Unkräuter, ist nicht eingetreten, wohl aber haben die Arten im Laufe der Jahre gewechselt.

5. Wilde Leguminosen, abgesehen von Sumpfhornklee, der massenhaft an den Gräben wächst, sind merkwürdiger Weise auf den Zehdeniker Moorwiesen nicht aufgetreten.

6. Das Erscheinen oder Nichterscheinen von Pflanzenarten hängt vielmehr von der Witterung ab, als von der Düngung. Trockene Jahre begünstigen die Blumen, nasse die Gräser.

7. Die Hoffnung, daß sich gute Gräser von selbst einfinden werden, hat sich nicht erfüllt. Die Wiesen zeigen einen sehr einförmigen Charakter. Nur 4 Arten kommen in größerer Menge vor: Timothee, Wiesenschwingel, Wiesenrispengras, Rohrglanzgras (Durchschnittsertrag der Wiesen ca. 110 Pud pro Lofst.).

8. Nachsaaten müssen im Herbst nach dem 2-ten Schnitt gemacht werden, da sie im Frühjahr zu leicht von den alten Gräsern unterdrückt werden.

9. Wenn tüchtig geeggt wird, sind die Gräser viel ausdauernder, als man bis jetzt angenommen.

10. Ein Gleichgewichtszustand tritt niemals ein, es ist ein fortwährender Kampf aller gegen alle.

11. Die Frage, ob Kalidüngung allein, oder Kaliphosphatdüngung rentabeler ist, läßt sich auf den Zehdeniker Wiesen nicht entscheiden, da sie ganz besonders reich an Phosphorsäure sind.

Hagemann. Beiträge zur rationellen Ernährung der Kühe. Der Hauptzweck der Untersuchung war festzustellen, ob fettreicheres Futter eine fettreichere Milch erzielt. Die Normalration, mit der die andern Rationen verglichen wurden, enthält als Kraftfutter Malzkeime, als Beifutter Heu, Stroh, Trockenschnitzel und Salz. Die Fütterung geschah in 5 Perioden. In Periode I und V wurde obiges Futter gegeben; in Periode II bestand das Kraftfutter aus einer Mischung von Erdnußkuchen, Kakaoschalen und Melasse; in Periode III aus Leinkuchenmehl; in Periode IV aus Maiskuchenfuttermehl. Aus seinen mit großer Umständlichkeit angestellten Versuchen zieht der Verfasser folgende Schlüsse:

1) der prozentische und absolute Fettgehalt der Milch ist nicht vom verdauten Fett der Nahrung abhängig

2) Menge der Milch und Fettgehalt sind von vorläufig noch unbekannten Reizstoffen abhängig, welche theils auf einen hohen prozentischen Fettgehalt, theils auf eine große Milchergiebigkeit hinwircken, vielleicht auch auf beides zugleich.

Daß die Fettmenge nicht von der Menge des verdauten Fettes abhängt, zeigen andere von Ramm und dem Verf. gefundene Zahlen:

Kraftfutterstoffe	Verdautes Fett gr	Milchfett %
Maisschrot	645	3·4
Mohnkuchen	422	2·8
Baumwollensaatkuchen	373	3·6
Palmkernkuchen + Roggenschrot	358	4·1
Weizenkleie	354	3·3
Gerstenschrot + Palmkernkuchen	316	4·0
Erdnußkuchen	256	3·4
Melasse + Palmkernkuchen	199	4·4
Roggenschrot	185	3·4
Malzkeime	134	3·4

Maisschrot, das die größte verdaute Fettmenge ergab, bewirkte eine Milch, die nicht fetter war, als die durch Malzkeime gewonnene.

Die landwirthschaftl. Versuchsstationen. 1899, H. 4.

Kohn. Ueber Wurzelausscheidungen. Auf Grund moderner elektrochemischer Forschungen weist der Verfasser nach, daß die saueren sog. Wurzelausscheidungen keine schwer zu erklärende Wurzelausscheidungen sind, sondern auf elektrochemische Vorgänge zurückzuführen sind, durch welche die im Boden gelösten Verbindungen in sauere und alkalische Theile zerlegt werden.

Blätter f. Gersten-, Hopfen- u. Kartoffelbau. 1899. pag. 320.

Die Firma Weingart und Kaufmann Gerste-Großhandlung in Ludwigshafen versendet ein Rundschreiben an die Landwirthe, das Dreschen der Gerste betreffend. Die Malzgerste heißt es darin, leidet vielfach Schaden durch zu forcirtes Dreschen. Der Schaden wird verursacht theilweise durch zu enges Stellen des Mantels, theilweise durch ungleiches Anziehen desselben. Die sogenannten Entgranner sind ganz unzulängliche Instrumente. Die Verletzungen bestehen entweder im Zerbrechen der Körner — für den Brauer sind diese Schädigungen mehr harmloser Natur, da die „Halbkörner" durch Trieure entfernt werden können — oder in zu kurz gedroschenen Körnern. Bei den letzteren ist an beiden Enden zu viel abgeschlagen, wodurch die Körner theilweise entspelzt und die Keimlappen bloßgelegt sind. Solche Körner bilden ein großes Hinderniß für Erreichung eines tadellosen Malzes. Obgleich keimfähig, bilden sie Schimmel und setzen den Werth des Malzes auf eine niedrigere Stufe. Diese Schädigungen werden auch darauf zurückzuführen sein, daß mehr Garben in die Maschine gesteckt werden, als dieselbe verarbeiten kann, oder das Laden wird derart bewerkstelligt, daß alles in die Mitte hineingeschoben wird, während zu beiden Seiten die Welle leer läuft. Die Anbringung eines automatischen Selbstladers (ca. 60—70 M.) könnte hier Abhülfe schaffen. In englischen Brauer- und Mälzerkreisen wird keine Gerste mehr angenommen, die durch nachlässiges Dreschen geschädigt worden. Die Manie, die Gerste möglichst kurz zu entgrannen, ist auf den Wunsch zurückzuführen, dem Korn ein möglichst gedrungenes Aussehen zu schaffen und das Hektolitergewicht zu erhöhen. (In einer Beurtheilung mehrerer hiesiger Gerstenproben durch den Vorstand des Instituts für Gährungsgewerbe-Berlin und mehrere andere Herren ist gerade an unserer Gerste als Hauptmangel die große Anzahl der geschädigten Körner hervorgehoben worden).

Zeitschr. f. Versuchswesen in Oestr. 1899. H. 6.

Olschowy. Studien über den Lein. Versuche, wie die vom Verfasser angestellten, haben einen geringeren Werth dadurch, daß Menge und Güte der Faser nicht bestimmt worden sind, was bei der Anschauung, daß jegliche Kunstdüngung den Werth des Flachses herabsetzt, durchaus nothwendig ist. Durch Chilisalpeter wurde der Ertrag an Strohflachs erhöht, der Samenertrag erniedrigt. Phosphorsäure in Form von Superphosphat erhöhte sowohl Stroh- als Samenertrag. Kali in Form von Kalisulphat wirkte ebenso wie Phosphorsäure, jedoch intensiver. Der höchste Ertrag wurde erzielt durch Anwendung aller drei Düngemittel gemeinsam.

Ill. Landw. Zt. 1899; H. 76.

Chilisalpetergewinnung aus der Luft. Der bekannte englische Chemiker und Elektrophysiker J. Crookes hat 1892 gezeigt, daß der Stickstoff der Luft bei der hohen Temperatur, welche durch den elektrischen Funken erzeigt werden kann, sich mit Sauerstoff verbindet; bei Zusatz von Soda kann auf diesem Wege Salpeter gewonnen werden. Benutzt man zur Erzeugung der Elektrizität eine Dampfmaschine, so stellt sich der Preis 3·5 mal höher, als der Chilisalpeter heute kostet; wird dagegen eine mechanische Kraft, etwa ein Wasserfall ausgenutzt, so ist der Preis um ein Drittel niedriger als der heutige Preis für Chilisalpeter. Es ist somit kein Mangel an künstlichen Stickstoffverbindungen zu befürchten, die den in absehbarer Zeit (in etwa 80 Jahren) abgebauten Chilisalpeter ersetzen können.

K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

53. Kann die Fütterung von Timotheegras Tuberkulose veranlassen? Vor einiger Zeit hörte ich einen Mediziner von Fach die Ansicht äußern, daß die Fütterung von Timothee beim Vieh häufig tuberkulose Erkrankungen zur Folge hätte. Sollte dieses wirklich der Fall sein und die immer mehr und mehr um sich greifende Tuberkulose vielfach dieser Art von Fütterung zuzuschreiben sein? Haben Sie, geehrter Herr, auch schon von ähnlichen Erfahrungen gehört und theilen Sie vielleicht dieselbe Meinung, daß das Füttern von Timothy für das Vieh von schädlicher Wirkung sein könne, so würden Sie mich sehr verbinden, wenn Sie mich davon in Kenntniß setzen wollten. J. S.

54. Wiesendüngung. Ich beabsichtige schon in diesem Herbst meine Wiesen, soweit sie trocken sind, mit Kunstdünger zu bearbeiten und wird mir gerathen phosphorsäuren Kalk statt Kainit und Thomasmehl zu streuen. Ich bitte freundlichst um Rath eines Landwirths, der auch praktische Erfahrungen mit phosphorsäurem Kalk auf Wiesen gemacht, ob derselbe dem Kainit mit Thomasmehl vorzuziehen ist und wieviel Kalk pr. livl. Looffstelle erforderlich wäre. Wann spätestens müßte der phosphorsaure Kalk gestreut sein?

U. St. A. (Estland).

55. Lupine als Gründüngungspflanze. Kann bei uns zu Land die Lupine (gelbe oder blaue) als Gründüngungspflanze angebaut werden? Wann muß dieselbe ausgesäet werden und kann man sie abtüdern oder muß sie untergepflügt werden? Ist eine Zugabe von Kunstdünger erforderlich? St. (Estland).

56. Kalkung. Wann kalkt man zur Sommerung und wann zur Winterung und wieviel pro estländische Vierlofstelle? Ist das üppige Gedeihen von Sauerampfer ein Zeichen von Kalkarmuth des Bodens? St. (Estland.)

Antworten.

53. Kann die Fütterung von Timotheegras Tuberkulose veranlassen? In den letzten Jahren sind mehrere dem Tuberkelbazillus ähnliche Pilze (Pseudotuberkelbazillen) entdeckt worden. 1896 wurde von Dr. Petri im kais. Gesundheitsamt in Berlin in der Butter ein Bazillus ermittelt, welcher mit dem echten Tuberkelbazillus tinktoriell und in Bezug auf Impfversuche an Meerschweinchen große Aehnlichkeit hat. Der Befund Petri's ist durch Untersuchungen von Frl. Dr. Rabinowitsch bestätigt worden. Dr. A. Moeller, Assistent von Prof. Kobert in Goerbersdorf, hat aus Timotheegras einen Bazillus, den sog. „Grasbazillus I" gezüchtet, der sich morphologisch wie der echte Tuberkelbazillus verhält und sich ebenso wie letzterer säure- und alkoholbeständig erweist. Einen gleichen Bazillus vermochte Moeller in dem Kothe von Kühen, welche auf Tuberkulin nicht reagirt hatten, ferner in den Darmausleerungen

von Ziegen, (die ja der Tuberkulose gegenüber immun sind), Schweinen, Pferden und Mauleseln nachzuweisen. Er nennt diesen Pilz den „Mistbazillus" Ferner ist es Moeller gelungen, in dem Pflanzenstaub auf Futterböden noch einen dritten Bazillus zu entdecken, den er „Grasbazillus II" bezeichnet. Derselbe besitzt eine gleiche Resistenz gegen Entfärbung, Mineralsäuren und Alkohol, wie der echte Tuberkelbazillus. Alle drei von Moeller gefundenen Mikroorganismen lassen sich nach denselben Methoden, wie die echten Tuberkelbazillen färben. Ihre morphologische Aehnlichkeit mit den Tuberkelbazillen ist eine sehr große. Hier wie dort kommen Fäden, Kolbenbildung, oval ungefärbt bleibende Lückenbildung, dunkle Knotenbildung im Bazillenleibe vor. Auch verursachen die erwähnten Mikrororganismen beim Meerschweinchen pathologische Veränderungen, die denen der Tuberkulose ähnlich sind. Welche Beziehungen zwischen diesen Pilzen und dem Koch'schen Tuberkelbazillus bestehen, darüber behält sich Dr. Moeller nähere Mittheilungen vor. Die Frage, ob die Fütterung von Timotheegras, das mit Pilzen, die große Aehnlichkeit mit den Tuberkelbazillen haben, behaftet ist, wirkliche Tuberkulose veranlassen kann, läßt sich demnach zur Zeit noch nicht beantworten. Zur Beurtheilung dieser Frage, die noch zahlreicher Untersuchungen bedarf, möge indeß der Ausspruch von Prof. Dr. Schütz, einem der besten Bakteriologen der Gegenwart, dienen: „Ob alle diese säurefesten Bazillen identisch sind, wagt in diesem Augenblicke niemand zu entscheiden. Um dieselben von dem echten Tuberkelbazillus zu unterscheiden, giebt es nur folgendes Mittel: Von Meerschweinchen, welche mit echten Tuberkelbazillen infizirt wurden, gelingt eine Uebertragung auf andere Meerschweinchen, bei den Pseudobazillen gelingt sie fast nie."

Prof. Dr. W. Gutmann.

54. Wiesendüngung. Ob der phosphorsaure Kalk als solcher wirksam ist, hängt davon ab, wie derselbe gewonnen ist, ob es dreibasisches oder zweibasisches Kalkphosphat ist, der zweibasische phosphorsaure Kalk, auch Präzipitat genannt, wird wohl als Dünger Anwendung finden können, während der dreibasische phosphorsaure Kalk nur eine geringe Wirkung zeigen kann. Da der phosphorsaure Kalk kein Kali enthält und dieses für die Wiesenkultur ungemein wichtig ist, könnte es sich nur darum handeln, ob neben dem Kainit statt Thomasschlacke phosphorsaurer Kalk angewandt werden soll. Nach meinen Erfahrungen würde ich eine Wiese mit Phosphorsäure allein nicht düngen, sondern immer Kainit hinzufügen, weil erst diese Kombination den Ertrag bis zur Rentabilität zu erhöhen vermag, es sei denn, daß der Boden von Natur schon reich an löslichem Kali ist, was im allgemeinen namentlich aber auf Wiesen schon selten der Fall ist. Können Sie die Phosphorsäure in dem Pärzipitat wohl billiger kaufen als in der Thomasschlacke, wo die Phosphorsäure ca. 5—5·5 Kop pro Pfd. kostet, etwa zu 4 Kopeken, so wäre die Anwendung desselben neben Kainit wohl angezeigt, im anderen Fall würde ich Ihnen aber rathen bei der Thomasschlacke zu bleiben. Das Ausstreuen im Herbst muß jedenfalls noch vor dem Frost geschehen, damit der Dünger sich in den Boden einziehen kann. Sind Sie dazu nicht mehr im Stande, dann können Sie die Düngemittel auch noch mit Erfolg im ersten Frühjahr ausstreuen.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

55. Lupine als Gründüngungspflanze. Die Lupine wird sich im allgemeinen zum Anbau für Estland nicht mehr eignen, da das Wachsthum derselben in den kälteren Klimaten schon zu langsam vor sich geht, um ihre Befähigung, als Gründüngungspflanze zu dienen, voll zur Geltung zu bringen. Ich habe in Peterhof wiederholt Lupinen angebaut, aber trotz nährstoffreichen Bodens nie eine solche Ueppigkeit des Wachsthums beobachten können, wie dieses in dem trockenen Sandboden Polens oder im mittleren Deutschland häufig zu sehen ist Außerdem ist die Saat, weil der Same hier nicht ausreift, immer ziemlich theuer. Als Futter läßt sich die grüne Lupine nur nach dem Ensiliren gebrauchen, weil der bittere Geschmack der Lupinen den Thieren unangenehm ist und weil die Lupine bekanntlich Alkaloïde enthält, welche in größeren Mengen giftig wirken (Lupinose). Durch das Ensiliren gehen der bittere Geschmack und die toxischen Eigenschaften verloren, so daß das Futter dann ziemlich gut aufgenommen wird und ungefährlich ist. Der Hauptnutzen der Lupine als Gründüngungspflanze besteht darin, daß sie eine große Masse von organischer Substanz hervorbringt, durch ihre tiefen Wurzeln den Untergrund aufschließt und den Boden dadurch für die Nachfrucht gut vorbereitet. Wenn Sie einen trokenen Sandboden haben, den Sie erst nach Anreicherung mit organischer Substanz zum Anbau von Getreide oder Kartoffel gebrauchen können, so wäre der Lupinenanbau (Aussaat Anfang Mai) wohl als Mittel zu nennen, um den besagten Zweck zu erreichen. Unter diesen Verhältnissen würde ich Ihnen aber nur rathen in kleinerem Maßstabe mit der Lupine Versuche anzustellen. Die Lupine verlangt zu kräftigem Gedeihen einen Boden, der reich an Kali und Phosphorsäure ist, daher ist eine Düngung mit Kainit und Thomasschlacke oder Supherphosphat wohl nicht zu umgehen. Prof. Dr. W. v. Knieriem.

56. Kalkung. Das Kalken für die Sommerung (Getreide, Erbsen, Wicken) ist am besten im Herbst auszuführen, indem das Feld nach der Ernte mit Kalk bestreut wird und dasselbe, nach dem Abeggen des Bodens, um den Kalk besser zu vertheilen, untergepflügt wird. Bei Winterung, zu welcher mit Stalldünger gedüngt wird, verfährt man am besten in der Art, daß nach dem Unterpflügen des Stalldüngers das Feld einen Eggenstrich erhält, dann der Kalk gestreut wird und durch den zweiten Eggenstrich der Kalk dann gleichmäßig zur Vertheilung gelangt. Soll noch Kunstdünger dem Roggenfelde gegeben werden, so geschieht dieses nach dem zweiten Pflug (Saatpflug) auf das wieder mit einem Eggenstrich behandelte Feld. Beim Kalken ist die Vorsicht zu beobachten, daß auf dem Boden kein Wasser liegen darf, weil sich sonst eine Art Mörtel auf dem Felde bilden kann. Auf die estländische Vierlofstelle gleich ca. 2 liv. Lofstellen rechnet man ca. 40 Pud ungelöschten gleich 80 Pud gelöschten Kalk. Der Sauerampfer (rumex acetosella) gilt mit Recht als Standortspflanze und zwar als kalkfliehende Pflanze, so daß der Kalk entschieden das beste Mittel ist, um den Sauerampfer zu vertilgen, und ein massenhaftes Aufleben von Sauerampfer Kalkarmuth im Boden anzeigt. Prof. Dr. W. von Knieriem.

Sprechsaal.

Kreuzung mit Roadstern.

Ergänzende Antwort auf Frage 49.

Graf Lehndorff der Ober-Landstallmeister von Preußen und europäische Autorität ersten Ranges, schreibt in seinem „Handbuch für Pferdezüchter", im Kapitel „Halbblutzucht" wörtlich (1896):

„Vielen Leuten bei uns schwebt der Norfolk-Trotter als Ideal des Halbblutbeschälers vor, nur denken sie ihn sich ohne die typischen Mängel dieser Rasse, namentlich wesentlich größer, mit vollen Rippen und regelmäßigem Gange. Die Leute meinen nun, wenn sie einen solchen Hengst in Norfolk kaufen, der noch dazu etwas treten kann, sie hätten einen echten Norfolk-Trotter gefunden. Meiner Erfahrung nach sind die wirklich rein gezogenen Trotter (Nag, Roadster, Hackney) in Norfolk nur noch in ganz vereinzelten Exemplaren zu finden, und diese können wir nicht brauchen, weil sie zu klein und wespenleibig sind. In neuerer Zeit ist man auch in England zu der Erkenntniß gelangt, daß die Reinzucht auch dieser Rasse, wie die der Yorkshire Coachhorses durch unbedachtes Kreuzen fast verloren gegangen ist und es haben sich ebenso wie für Clydesdales, Chirehorses und Suffolks auch für die Regeneration dieser Rassen Gesellschaften gebildet, welche die noch auffindbaren Reste sammeln, Stutbücher herausgeben und Schauen mit Prämiirungen veranstalten.

„Was ich bisher auf solchen Schauen von Hengsten dieser beiden Rassen sah, hat mich nicht befriedigt, wenigstens dürfte noch geraume Zeit vergehen, bevor wir für unsere Halbblutzucht dort brauch-

bare Hengste finden werden. Leicht, gemein und unregelmäßig im Gange; um das zu produziren brauchen wir nicht nach England zu gehen. — Am ehesten dürfte das neu begründete Hackney-Gestüt Sr. Königlichen Hoheit des Prinzen von Wales zu Sandringham in Norfolk in dieser Beziehung etwas Bemerkenswerthes leisten." Voraus schickt Lehndorf noch folgende charakteristische Bemerkung:

„Die Abstammung eines Halbbluthengstes in England ist nur sehr selten mit absoluter Sicherheit festzustellen, und beide Eltern des zu kaufenden Hengstes bekommt man fast nie zu Gesicht."

Es sei ferner von Unterzeichnetem noch bemerkt, daß Graf Berg-Schloß Sagnitz uns mitgetheilt hat, daß „der berühmte Roadster" Hetmann das Produkt eines Roadsters und eines Hunter-Stute sei. Man könnte also wohl mit mehr Recht Hetmann einen Hunter nennen, dessen Eigenschaften jedenfalls höher zu stellen wären, als die seines Vaters Stuart, welcher sich z. B. durch schlechte Gänge (streifen) nicht gerade auszeichnete.

P. S. Es dürfte in Folge der Polemik des Baron Stempel-Gränhof gegen die Trakehner Viele interessiren, daß Baron Stempel vermuthlich durch ernsteres Studium derselben anderer Ansicht geworden ist, da er sich soeben ein Trakehner Hengstfohlen (Troubadour von Mirmidone) gekauft hat.

A. von Zur Mühlen Gr.-Kongota.

Litteratur.

Die Fusicladium- oder Schorfkrankheit des Kernobstes, herausgegeben von der biologischen Abtheilung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin, bearbeitet vom Geh. Regierungsrath Professor Dr. Frank verlegt von P. Parey, Berlin 1899, unaufgezogen 50 Pf.

Auf einem Bogen Schreibpapier sind in vorzüglicher farbiger Darstellung der Pilz, von ihm befallene und degenerirte Baumtheile (Früchte, Zweige, Blätter) auf der einen Seite abgebildet, während die andere Seite in eleganter typ. Ausführung über Aussehen und Ursache der Krankheit, ihre wirthschaftliche Bedeutung und ihre Bekämpfung belehrt.

Mast- und Schlachtversuche mit Schweinen, veranstaltet von der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft, Sonderausschuß für Schlachtbeobachtungen, und der Landwirthschaftskammer für d. Prov. Schleswig-Holstein, berichtet vom Oekonomierath Boysen-Hamburg. Heft 39 der „Arbeiten" d. gen. Ges., Berlin 1899. Für die Mitglieder kostenlos, Preis im Buchhandel 2 Mark. Diese Versuche sollten den Einfluß verschiedener käuflichen Futterstoffe, namentlich auch des Maises, auf die Qualität des Fleisches ergründen. Nach der Wiener Landw. Zeitung sind sie geeignet die Meinung zu widerlegen, als erzeuge man bei Maisfütterung ein für die Fleischer unbrauchbares Schweinefleisch, aber auch die entgegengesetzte, als sichere dieselbe dem Landwirth den größten Ertrag. Die Kenntnißnahme der vorl. Schrift erscheint dem gen. Blatte für jeden strebsamen Schweinezüchter als unerläßlich.

Kleine Mittheilungen.

Aus dem Rechenschaftsberichte der Ersten estländischen landw. Genossenschaft veröffentlichen die Revaler Blätter folgende Daten (vergl. die Bekanntmachung in Nr. 37 d. Bl.). Es wurden verkauft:

		1897/98 Rbl.	K.	1898/99. Rbl.	K.
Künstliche Düngstoffe	für	15 135	85	36 581	34
Klee- u. Grassaaten	„	5 102	55	24 297	81
Futtermittel	„	2 513	93	56 765	75
Landw. Maschinen- und Geräthe	„	20 130	—	52 787	15
Meiereiartikel		863	90	3 210	82
Schmiedekohlen, Petroleum, Maschinenöl, Fett, Talg	„	2 931	58	11 339	37
Eisen, Stahl, Blech, Nägel	„	4 077	60	25 888	03
Salz und Fische	„	350	29	5 418	35
Baumaterialien	„	1 685	54	9 342	11
Diverse Artikel	„	1 562	03	21 974	59
Summa		54.353	27	247.605	32

Ein Verein nordischer Geflügelzüchter soll nach der Seml. Gaseta in der Bildung begriffen sein, der den direkten Verkauf von Produkten der Geflügelzucht auf den Märkten London, Paris und Berlin bezweckt.

Zukunft der russischen Milchwirthschaft. Aus Anlaß der Petersburger Molkereiausstellung beschäftigt sich die Fachpresse lebhaft mit der Frage nach der Zukunft des Molkereiwesens in Rußland. Unter diesen Stimmen verdient die der Molkerei Zeitung-Berlin unsere besondere Beachtung. Sie sagt in ihrer Nr. 40 vom 7. Oktober a. cr. etwa folgendes. Ausgehend von dem sehr geringen Viehstand in Rußland, der nur von wirthschaftlich niedrig stehenden Staaten, wie Spanien, Griechenland u. a. noch unterboten wird, und dem eine relativ noch geringere Rolle spielenden Molkereiwesen — in welchen Hinsichten nur Finland, Polen und die baltischen Provinzen eine Ausnahme machen, erwartet das gen. Blatt zwar im Hinblick auf die Zähigkeit, mit der der russ. Bauer an Gewohntem festhalte, keinen baldigen radikalen Umschwung, meint aber doch, daß der Weltmarkt mit russischer Butter bald als mit einem Faktor werde zu rechnen haben, auch wenn man zunächst nur diejenigen Bezirke für den milchwirthschaftlichen Fortschritt in Betracht ziehe, wo Viehzucht und Molkereiwesen festen Fuß gefaßt haben. In erster Reihe stehen da die baltischen Provinzen, in denen die Fortschrittsbewegung auf dem fraglichen Gebiete so weite Kreise ergriffen habe, daß mit ihrem Wettbewerbe fortan stärker als bisher werde gerechnet werden müssen. Aber auch das östliche Rußland dürfe nicht außer Acht gelassen werden. Der Butterverbrauch sei dort sehr gering; fast die ganze Erzeugung der neuen Molkereien sei deßhalb für den Weltmarkt verfügbar und werde durch die eigenartige Entwickelung, die die Milchwirthschaft neuerdings in jenen Landstrichen nehme, auf den Weltmarkt gelenkt. Für Großmolkereien im deutschen Sinne sei der Boden in Ostrußland bei der geringen Kapitalkraft der Landwirthe wenig geeignet und auch die Einführung von Handzentrifugen würde bei der niedrigen Kulturstufe dort zunächst keine Aussicht gehabt haben, wenn nicht das Großkapital, verlockt durch die überaus geringen Milchpreise, sich auf die Ausbeutung der Milchwirthschaft geworfen hätte. Es sind meist am Butterschmalzhandel Westsibiriens schon bisher betheiligte Firmen, die an milchreiche Dörfer Handseparatoren leihweise abgeben und die gesammte Butterproduktion derselben im Jahresabschluß ankaufen. Allein in Kurgan betreiben 5 Unternehmer derartige Verleihgeschäfte mit Handzentrifugen und führen erhebliche Buttermengen auf die westlichen Märkte. Derartige Unternehmen sind für beide Theile lohnend und uns wird berichtet, heißt es im gen. Blatte, daß diese Form des Buttereibetriebes dort in immer weiterer Ausdehnung begriffen ist.

Butterexport via Kopenhagen. Smörtidende, die in Kopenhagen erscheinende Butterzeitung, verdankt es den Russen und namentlich dem Herrn N. A. Krjükow, dem Verfasser eines russischen Werkes über Dänemarks Landwirthschaft, daß man hier, wie in der Petersburger Zeitung vom 15. Sept. zu lesen, der Meinung sei, daß Dänemark große Menge Butter aus Rußland und Finland importire dieselbe Butter wieder nach England exportire und zwar nach vorgenommener Bearbeitung bei einem Nettoverdienst von 20—25 Prozent. Das gen. dänische Blatt erklärt, daß nur Unwissenheit derartiges behaupten könne. Die russische Butter, die in Kopenhagen ankomme, werde mit einer Avance von 1 bis 2 Prozent verkauft, von den Fällen zu schweigen, da dieser Handel Verlust bringe, was namentlich beim Export nach England bei russischer Butter nicht selten vorkomme. Dieselbe sei zwar im Kopenhagener Detailhandel wirklich gut angeschrieben, man scheine aber in England gegen ihren eigenthümlichen Charakter Aversion zu haben. Es sei ein Faktum, daß man sehr häufig nach einem Verkauf von russischer Butter nach England hinterher Klagen und Reklamationen erfahre, was mit der finnischen etwas seltener der Fall sei, welche Waare in Aroma und Charakter mehr Aehnlichkeit mit der dänischen und schwedischen Butter habe. Die russische Butter erfahre keine „Bearbeitung" irgend welcher Art; sie werde verkauft, wie sie ankomme und für das, was sie sei. Es liege für die russischen Butterproduzenten absolut kein Grund vor, Dänemark mit ihrer Butter zu umgehen. Im Gegentheil! Auf jeden Fall vertrage das Kopenhagener Geschäft mit russischer Butter sehr wohl jederzeit im vollen Tageslichte betrachtet zu werden.

Berichtigung.

In dem Artikel „Ein Probepflügen ꝛc." auf Seite 487 am Schluß des dritten Absatzes bitte statt: „Aus demselben vorzüglichen Material sind auch die Schare" zu lesen: „sind auch die Griessäulen".

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Ueber die Zusammensetzung des koprogenen Schlammes des Kangersees in Livland,

von Prof. M. Glasenapp, Riga.

In der Richtung NW von der Station Schlock der Riga-Tuckumer Eisenbahn zieht sich, entlang dem Ufer des Rigaer Meerbusens, eine Kette von kleineren und größeren Seen hin, welche durch allmähliche Hebung des Bodens während der postglazialen Periode vom Meere abgeschnürt und später ausgesüßt worden sind. Der größte dieser Reliktenseen ist der Kangersee (lettisch Kaneeris), welcher, mit seinem SO-Ufer etwa 10 Werst von Schlock entfernt, eine Länge von 5 und eine Breite von 4 Werst aufweist und zum größten Theil auf livländischem Territorium gelegen ist; nur ein schmaler südwestlicher Streif befindet sich auf kurischem Boden.

Dieser See bildet ein flaches Becken, dessen Tiefe am südlichen Ende, wo er auf Dolomitboden ruht, 1—2 Fuß und weiter nach nördlicher Richtung hin 3—6 Fuß oder nur wenig darüber beträgt. Aus dem seichten, aber auffallend klaren Wasser, nur wenig über dessen Oberfläche, ragt ein Gewirre von Inseln und Inselchen empor, deren kleinere, oft nur zimmergroße, mit Schilf, die größeren außerdem mit Bäumen, darunter selbst Eichen, bestanden sind und zwischen denen sich die schmalen, ebenfalls zum größten Theil verschilften Wasserstraßen hindurchwinden.*)

Das Charakteristische dieses Sees besteht in einer „merkwürdigen hellgrauen, schlüpferig-schleimigen, thierisch-organischen Masse", welche den Boden desselben, je nach der Wassertiefe, mit einer fingerdicken bis 12 Fuß mächtigen Schlammschicht allenthalben bedeckt. Wird im Sommer bei niedrigem Wasserstande ein mehr oder weniger breiter Uferstreifen des Sees vom Wasser entblößt, so trocknet der Schlamm zu dezimeterstarken, von zahllosen Rissen durchfurchten Krusten aus, bewahrt aber in der unteren, noch feuchten Schicht seinen Zusammenhang, in folge dessen sich größere Stücke leicht vom Boden abheben lassen. Während die halbtrockene Masse eine eigenthümliche Elastizität zeigt, bildet sie im vollkommen lufttrockenen Zustande sehr harte, fast hornartige, schwer zerreibliche Brocken.

*) Vergl. Prof. Dr. Bruno Doß: „Ueber Inselbildung und Verwachsung von Seen in Livland unter wesentlicher Betheiligung koprogener Substanz" im Korrespondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga, „H. XL S. 186 u. f., auf welche interessante Publikation hier verwiesen sein mag.

Dieser feinkrümelige, strukturlose, gequollene Schlamm stellt nun die exkrementellen Stoffwechselprodukte einer überaus reichen Fauna verschiedener Schnecken, Muscheln, Insekten und deren Larven und Infusorien dar, von denen die kleineren den größeren zur Nahrung dienen, während sie selbst in der Hauptsache auf die mikroskopisch kleinen Algen und Diatomeen angewiesen sind. Dieses reiche Thierleben setzt eine entsprechend entwickelte Wasserflora voraus, welche denn auch (nach Doß) in einer für unsere klimatischen Verhältnisse nahezu beispiellosen Mannigfaltigkeit und Ueppigkeit in dem Kangersee auftritt. Den kolossalen Massen dieser Exkremente gesellen sich im Wasser noch die Reste abgestorbener Thiergenerationen, sowie Diatomeen, Algenreste und Algensporen bei und bilden mit jenen das Grundmaterial des Schlammes, welchem sich endlich noch zur Zeit der Schneeschmelze, oder wenn heftige Winde das seichte Gewässer aufrühren, wechselnde, meist aber unbedeutende Mengen feiner mineralischer Stoffe, insbesondere Staubsand, beimischen. Auch die zahlreichen Inseln des Sees verdanken ihre Entstehung demselben Schlamm: dort, wo seine Anhäufungen den Wasserspiegel erreichen, siedelt sich alsbald auf der fruchtbaren Unterlage eine Flora von Sumpfpflanzen an, deren Wurzelgeflecht im Verein mit angeschwemmten organischem und mineralischem Detritus dem unsichern Boden allmählich mehr Konsistenz verleiht und ihn für eine Landpflanzen-Flora vorbereitet. Nach und nach geht so der See seiner völligen Verlandung entgegen.

Der koprogene Charakter dieses Schlammes*) in Verbindung mit der Reichlichkeit seines Vorkommens legte den Gedanken seiner Verwerthung für landwirthschaftliche Düngezwecke nahe; ich habe ihn deßhalb einer chemischen Untersuchung unterzogen, welche das folgende Ergebniß lieferte.

Es wurden zunächst gefunden:

	im nassen Schlamm	im lufttrockenen Schlamm
organische Stoffe	6·71 %	38·09 %
unorganische Stoffe	9·13 %	54·31 %
Wasser	84·16 %	7·60 %
	100·00 %	100·00 %

*) Derselbe wurde von Prof. Doß außer im Kangersee nur noch in dem diesem benachbarten, aber sehr viel kleineren Duhnsee gefunden.

Der wasserfreie Schlamm enthält demnach

42·36 % organische und
57·64 % unorganische Stoffe.

Der Stickstoffgehalt des lufttrockenen Schlammes beträgt 1·88 %, entsprechend 11·75 % Proteinabkömmlingen.

Zusammensetzung des lufttrockenen Schlammes:

stickstofffreie organische Stoffe	26·34 %
stickstoffhaltige „ „	11·75 %
Kali	0·33 %
Natron	0 29 %
Kalk .	10·18 %
Magnesia	2·54 %
Thonerde + Eisenoxyd	2·88 %
Schwefelsäure	2·22 %
Phosphorsäure	0·17 %
Kohlensäure .	9·77 %
Kieselsäure und Silikate	25·93 %
Wasser, hygrosk.	7·60 %
	100·00 %

oder wenn man die Säuren an die Basen bindet:

stickstofffreie organische Stoffe	26·34 %
stickstoffhaltige „ „	11 75 %
schwefelsaures Kali	0·61 %
„ Natron	0·66 %
schwefelsaurer Kalk	2·67 %
phosphorsaurer Kalk	0·37 %
kohlensaurer Kalk	15·86 %
kohlensaure Magnesia	5·33 %
Thonerde + Eisenoxyd	2 88 %
Kieselsäure und Silikate	25·93 %
Wasser, hygrosk.	7·60 %
	100·00 %

Zu erwähnen wäre noch, daß der Schlamm sowohl im frischen Zustande, sowie auch beim Liegen an der Luft etwas Schwefelwasserstoff exhalirt — jedenfalls infolge der Einwirkung der organischen Stoffe auf den schwefelsauren Kalk. Der in Salzsäure unlösliche Theil des Glührückstandes (die 25·93 % „Sand und Silikate") besteht nach der mikroskopischen Prüfung zum größten Theil aus den Kieselpanzern verschiedener Diatomeen, im übrigen aus höchst feinem weißem Sand.

Auf den gleichen Wassergehalt (von 7·60 %) bezogen, enthält der Stalldünger (einschl. Streu) im Durchschnitt 1·48 % Stickstoff, entsprechend 9·25 % Proteinabkömmlingen, ferner 1·5—2·2 % Kali und 0·55—0·92 % Phosphorsäure. Demnach ist der obige Schlamm etwas reicher an Stickstoff als der Stalldünger, steht diesem jedoch an Kali- und Phosphorsäuregehalt erheblich nach. Für die nächste Umgebung des Sees würde er immerhin ein ganz brauchbares Düngemittel abgeben, dessen Gewinnung wegen der größtentheils sumpfigen, stark verwachsenen Ufer am besten zur Winterzeit von der Eisdecke aus erfolgen dürfte.

Einige Bemerkungen zur Bekämpfung der Rindertuberkulose mittelst Tuberkulinimpfung.

Der Leser der Balt. Wochenschr. wird mit Interesse dem Aufruf und Tilgungsplan gefolgt sein, welche uns Nr. 35 der qu. Zeitschrift gebracht hat, und wir wollen hoffen, daß sich eine genügende Anzahl von Heerdenbesitzern finden wird, welche ihre Thiere für die betr. Versuche zur Disposition stellen. Ist es doch in der That von höchstem Interesse nicht nur, sondern auch von allergrößter Tragweite, daß wir uns durch eigene Erfahrungen und Anschauung über den Werth des Bang'schen Verfahrens informiren. Dazu ist nun der erste Schritt gethan. Wir werden jedoch bis zur allendlichen Klärung — dessen müssen wir gewärtig sein — noch sehr viele Schritte gehen müssen. —

Zur Sache selbst erlaube ich mir noch einige Bemerkungen. Mit welchen Schwierigkeiten die Kommission zu kämpfen gehabt hat, resp. wie schwer es hält, die Anforderungen der Theorie mit den gegebenen Verhältnissen in Einklang zu bringen, erhellt schon aus Pct. 3 und 4 des Tilgunsplanes. Während nämlich einerseits eingangs konstatirt wird, daß, „wie bei allen ansteckenden Krankheiten, so auch bei der Tuberkulose das Trennen der gesunden von den kranken Thieren die Hauptbedingung zur Verhütung der Weiterverbreitung der Seuche" sei, muß in Pct. 3 die Trennung des Wartepersonals bloß als „wünschenswerth" bezeichnet werden und in Pct. 4 wird empfohlen, die Isolirung der gesunden von den kranken Thieren womöglich „auch während des Weidegangs einzuhalten" Es liegt auf der Hand, daß durch gemeinsamen Weidegang sowohl als auch durch gemeinschaftliches Wartepersonal ein fortwährender Kontakt der gesunden mit den kranken Thieren, resp. eine Verschleppung der Bazillen von einem Stall in den anderen stattfinden kann und muß. Mithin wird — so will es mich dünken —, wenn faktisch die Tuberkulose den anderen Infektionskrankheiten gleichzustellen ist, durch die Infektionsmöglichkeit bei gemeinsamem Weidegang (die Thiere belecken einander den Kopf, fressen auf einer eben von kranken Thieren beweideten und event. begeiferten Stelle, trinken gelegentlich aus ein' und derselben Pfütze, Graben, ꝛc. ꝛc.) und durch gemeinschaftliches Wartepersonal der von der Kommission gestellten Hauptforderung der Trennung nicht genügend Rechnung getragen und dadurch der Werth des ganzen Tilgungsplanes beeinträchtigt. Doch hier hat eben die Kommission — das muß man zugeben — „der Noth gehorchend", den Verhältnissen sich anpassen müssen. Hätte sich's aber vielleicht nicht empfohlen, wenigstens die ersten Versuche nur dort anzustellen, wo die Hauptforderung: die völlige Trennung und Isolirung voll und ganz hätte berücksichtigt werden können? — Noch anders verhält es sich mit der in Pct. 8 befürworteten Verabfolgung der rohen Kolostralmilch. Wenn nämlich in der Milch einer tuberkulösen Kuh, deren Kälber ja zur Aufzucht zugelassen werden sollen, sich überhaupt Tuberkelbazillen finden, so können solche ebenso in der Kolostralmilch des ersten Tages vorhanden sein, ja werden sich oftmals, in Anbetracht des langen Zeitraumes, während dessen sich diese Milch bildet, noch zahlreicher abgelagert haben. Wenngleich wir nun auch aus den betr. Untersuchungen Ostertags und Anderer wissen, daß die Milch lediglich auf Tuberkulin reagirender Kühe (ohne klin. Merkmale) eine große Gefahr für die Infektion nicht involvirt, so muß doch immerhin die Infektionsmöglichkeit durch solche Milch zugegeben werden, zumal es ja nicht konstatirt wird, wie viel Bazillen, resp. von welchem Grade der Virulenz die zu verabfolgende Kolostralmilch einer jeden Kuh gerade enthält, und diese event. bazilläre Milch dem Kalbe gerade am ersten Tage, also in den Stunden des Lebens einverleibt wird, in welchen es noch am wenigsten Widerstandskraft besitzt. Es erschiene demnach das Kochen der

Milch vom 2. resp. 4. oder 8. Tage ab als eine überflüssige Maßnahme, wenn das Kalb am ersten schon infizirt wäre. Man deckte den Brunnen zu, nachdem das Kind schon hinein gefallen und drin ist! Nehmen wir doch nur ein Analogon. Wird wohl ein Arzt ein neugeborenes Kind (falls er nur dieses zu berücksichtigen hätte) durch die schon eine Zeitlang von Typhus, Cholera, Ruhr oder Diphtherie befallene Mutter am ersten Tage nach der Geburt nähren lassen, um es vom 2., resp. 4. od. 8. Tage ob anderweitig zu versorgen? Wird nicht das Kind, wenn überhaupt, so in den meisten Fällen gleich am ersten Tage von der kranken Mutter infizirt werden? Da nun die Tuberkulose auch eine Infektionskrankheit gleich den anderen ist, oder sein soll, so muß es sich doch mit ihr analog verhalten. Entweder also ist das Kalb schon gleich am ersten Tage der Infektionsgefahr ausgesetzt gewesen — und dann haben alle späteren Vorsichtsmaßregeln nur noch einen mehr oder weniger fraglichen Werth, oder aber die Gefahr der Ansteckung am ersten Tage ist als nicht vorhanden anzusehen, dann aber ist auch sicher die Tuberkulose keine Infektionskrankheit gleich allen anderen. Tertium non datur.

Die Kommission scheint in der That der Meinung gewesen zu sein, daß das Entziehen der Kolostralmilch dem Kalbe einen größeren Schaden bringe, als die mögliche dreimalige Dosis bazillärer Milch — sonst hätte sie nicht so gewählt. Denn absolut nothwendig ist die Milch dem Kalbe ja nicht. Es wachsen faktisch unzählige von Kälbern auf, denen man (aus Unwissenheit oder Vorurtheil) die Kolostralmilch ganz entzieht. Und die dem Kalbe so wohlthuende abführende Wirkung dieser Milch könnte man im Nothfall, wo es sich um sichere Vermeidung einer so schweren Infektion handelt, welcher vorzubeugen ja alle die Maßnahmen des Tilgungsplans dienen sollen, auch durch ein mildes Laxans (etwa abgekochte Leinsamen 2c.) ersetzen. Es liegt mithin kein zwingender Grund für die Verabfolgung der Kolostralmilch vor. Nach meiner unmaßgeblichen Meinung würde es sich daher empfehlen, dem Versuchskalb die rohe Kolostralmilch seiner tuberkulösen Mutter nicht zu reichen. Macht man doch dadurch event. die ganze spätere Mühe und Arbeit, den ganzen Zweck des Bangschen Verfahrens illusorisch und vor allem: man erschwert die Erlangung von Klarheit über den Werth desselben. Die üblen Folgen der Infektion zeigen sich ja nicht gleich bei dieser Krankheit. Sie kann bekanntlich Jahrelang latent bleiben, um dann später oft unerwartet und plötzlich in Erscheinung zu treten. Man wird daher, ist einmal das Kalb einer Infektion ausgesetzt gewesen, niemals mehr später konstatiren können, wann diese eigentlich stattgefunden habe, ob an jenem verhängnißvollen ersten Tage, oder später durch etwa inhalirten bazillären Staub, oder am Ende — durch ganz andere Ursachen! Und sollte es sich dann nach Jahr und Tag endlich definitiv erweisen, daß man durch das Bangsche Verfahren nicht im Stande sei, die Tuberkulose aus den Rinderbeständen zu tilgen — wird man nicht am Ende bei der großen Begeisterung für diese Idee, die in der That des Schweißes der Edlen werth ist, nicht noch gar zu geneigt sein, solches diversen „Versehen" in die Schuhe zu schieben, die leider mit untergelaufen seien, wie B. solches ja auch thatsächlich schon gethan hat? Deßhalb gerade auch, glaube ich, hätten die ersten Versuche bei uns — oder doch wenigstens ein Theil derselben — nur der Art ausgeführt werden müssen, daß jeder Irrthum und jegliches Versehen menschenmöglichst als ausgeschlossen hätte betrachtet werden können. —

Daß übrigens die Kommision die eintägige Verabfolgung ev. bazillärer Milch für nicht so gefahrbringend zu halten scheint, gewährt mir andererseits große Befriedigung. Ich glaube, sie ist damit dem wirklichen Sachverhalt sehr nahe gerückt. Es mehren sich von Tag zu Tag auch unter den berufenen Kreisen die Simmen, welche gegen die, augenblicklich noch die ganze Welt alarmirende Bewegnng: die Gefahr der Perlsucht, resp. des Genusses roher Milch betreffend, Front machen. So z. B. auch in neuester Zeit wieder Dr. med. B. Dobczynski, ein Jünger und Anhänger der modernen Wissenschaft, dem eine zehnjährige Erfahrung in der Praxis zu Gebote steht. Ich kann es mir nicht versagen, den betreffenden Passus hier wörtlich anzuführen. Dr. Dobczynski*) schreibt: „Meine bescheidene Ansicht geht nämlich bis jetzt dahin, daß der Perlsucht des Rindviehes oder besser der Milch nicht die Bedeutung für die Entstehung und Verbreitung der Tuberkulose unter den Menschen zukommt, wie sie, ich glaube nicht fehlzugehen, wenn ich sage, fast allgemein angenommen, gäng und gäbe ist. Würde die Nahrung, insbesondere die Milch in so wesentlichem Maße zur Verbreitung der Tuberkulose beitragen, so müßte man meiner Ansicht nach erstens viel mehr Bazillen in der Milch finden, als es thatsächlich der Fall ist; zweitens aber müßte man alsdann doch viel häufiger eine Tuberkulose des Verdauungstraktus finden und nicht des Rspirationstraktus, wie es doch thatsächlich der Fall ist. Und, wenn die Molkereischweine, welche mit der Abfallmich gefüttert werden, die sämmtliche durch die Zentrifuge zusammengeschleuderten Schmutztheilchen und natürlich auch die Bazillen enthält, wie mir ein Thierarzt mittheilte, häufig an einer Intestinaltuberkulose erkranken, so scheint mir diese Beobachtung ebenfalls für meine Ansicht zu sprechen. Und darf ich nicht auch daran erinnern, wie die Zeit noch gar nicht so ferne ist, als dieselben Kranken, welchen heute vor dem Genuß nicht sterilisirter Milch ein förmlicher Abscheu eingeflößt wird, in die Bauden des Gebirges, oder auch sonst wo aufs Land geschickt wurden, um dort „warm vom Euter weg" Gesundheit zu trinken? — Ich muß offen gestehen, es will mir beinahe scheinen, als müsse die arme Milch gar zu sehr als Prügelthier vorhalten; sie soll an allem möglichen und unmöglichen Schuld sein; und doch kommt gewiß in vielen Fällen, in denen die Milch angeschuldigt wird, noch so manches andere inbetracht. Hoffentlich wird man mich wegen dieser vorsündfluthlichen Anschauungen nicht gleich steinigen. Oder sind es die modernsten? Les extrémes se touchent. Von einer vielbelesenen Mutter wurde mir mitgetheilt, daß die Engländer, oder besser, daß man in England**) den Säuglingen rohe unverdünnte Kuhmilch zu trinken gäbe! Ich rieth der betreffenden Dame, den Engländern nicht gleich zu folgen, sondern für ihren Jungen die Milch auch weiterhin im Soxhlet zu kochen. Allerdings keine halbe Stunde. Denn nach dieser Zeit Kochens erscheint dieselbe meinem Geruch und Geschmack nach denn doch derart unvortheilhaft verändert, daß ich sie in dem Zustand dem Säuglingsmagen nicht zumuthen mag. Man wird mir meine hinterwäldnerische Anschauung zu gute halten, die mich in dem halbstündlichen Kochen eine spaßhafte Bazillenangst erblicken läßt und ein derartig langes Kochen zum mindesten für unnütz, wenn nicht für schädlich ansehen läßt. Denn sicher wird die Milch verändert, das sagt mir mein Geruch und Geschmack." — So meint Dr. Dobczynski. — Zum Schluß bemerke ich noch, daß auch in streng wissenschaftlichen Kreisen gegen die Kochsche Schule, welche bekanntlich den Tuberkelbazillus für den alleinigen Erreger dieser Krankheit hält, auch in letzter Zeit wiederholt aufs Entschiedenste

*) Die Tuberkulose, von Dr. med. B. Dobczynski, Frankf. am M. Verlag von Johannes Alt, 1899.

**) Wo bekanntlich die Tuberkulose im Abnehmen begriffen ist. A. d. Verf.

Opposition gemacht wird. So z. B. neuerdings wieder auf dem Tuberkulosekongreß in Berlin im Mai c. von Professor Middendorf-Groningen *), welcher unter anderem die bekannte Thatsache betont, daß sich grade im frisch gebildeten Tuberkelknötchen immer die wenigsten oder auch gar keine Tuberkelbazillen fänden, während dieselben in solchen Kavernen, welche mit den Luftröhrenästen in offener Verbindung stehen — aber auch nur in solchen — stets massenhaft anzutreffen seien (als Saprophyten). Er resümirt daraus: Wäre der Tuberkelbazillus wirklich der alleinige Erreger der Seuche, so müßte er doch grade in den von ihm hervorgerufenen frischen Knötchen als konstante Erscheinung sich finden. Gäbe es aber, was thatsächlich der Fall, frische Knötchen ohne die qu. Bazillen — welche übrigens auch bei akuter Miliartuberkulose des Menschen regelmäßig vermißt würden —, so könne er auch unmöglich der alleinige Erreger der Krankheit sein. Die Thatsache, daß es Koch gelungen, mit den aus den sogen. Reinkulturen gewonnenen Bazillen bei Versuchsthieren Tuberkulose zu erzeugen, erklärt Middendorf dadurch, daß den Bazillen, selbst nach mehrmaliger Umzüchtung, stets mikroskopische Bestandtheile der kavernalen Detritusmasse anhafteten; und diese sei die spezifisch-infectiöse Substanz von großer Tenazität, aber von noch unbekannter Natur. Mich noch weiter über diesen Punkt zu ergehen, ververbietet der Raum. Nur Eines will ich, behufs objektiver Beurtheilung der ganzen Frage, doch nicht unerwähnt lassen. Prof. Middendorff beschwert sich unter anderem in der angeführten Broschüre darüber, daß ihm in Berlin und zwar erst nach manchen Schwierigkeiten, nicht mehr Zeit — als 10 Minuten für seinen Vortrag bewilligt und diese ihm nach Beginn desselben noch verkürzt worden seien. Auch hätten die Herren Prof. Flügge und Fränkel, sowie die anderen Vortragenden dieses Tages, obgleich von ihm dazu aufgefordert, an seinen qu. Demonstrationen theilzunehmen, durch welche er den Beweis für seine Behauptungeu zu erbringen sich anheischig mache, im gegebenen Moment durch Abwesenheit geglänzt **). Den Interessanten sei diese kleine Broschüre hiermit bestens empfohlen, aus welcher außer anderem auch ersichtlich, eine wie tiefe Kluft sich zwischen den Lagern der Gelehrten betreffs dieser Streitfrage aufgethan und wie groß leider die Animosität ist, mit welcher besonders auf der einen Seite gefochten wird.

Pichtendahl, 16. Sept. 1899. Emil Rathlef.

*) Die Beziehung zwischen Ursache, Wesen und Behandlung der Tuberkulose ꝛc., von Prof. Dr. H. W. Middendorf — K. L. Noording. — 1899. — Groningen-Niederlande.

**) Aus dem Referat der Berl. Kl. Wochenschrift, in welchem der Vortrag Prof. Middendorf's überhaupt nicht erwähnt wurde, hebe (Nr. 23) noch besonders hervor, „daß eine große Einheit in allen wesentlichen Dingen bei Besprechung der Aetiologie hervortrat, daß eine ernstliche Diskussion über die Frage der ursächlichen Bedeutung des Tuberkelbazillus nicht stattfand und es erfreulich war zu konstatiren, daß sich gerade hier eine imposante Einigkeit der Redner herausstellte" (!).

Kurze Anleitung zur
Behandlung und Zucht des Rindviehs,

verfaßt von F. von Sivers-Randen,
Instruktor des Verbandes Baltischer Rindviehzüchter.

I. Abschnitt.
Von der Nothwendigkeit einer reichlichen Ernährung der Kuh.

(Fortsetzung zur Seite 498).

„Die Kuh milcht durch das Maul"

Wenn wir überzeugt sind, daß eine kräftige und reichliche Ernährung unserer Kühe entschieden wichtig, weil sie uns durch die Thiere mehr Milch, mehr und besseren Dünger giebt, so werden wir in dieser Ansicht noch mehr befestigt, wenn wir uns sagen, daß jedes Thier, um am Leben bleiben, seinen Körper in einem gewissen Zustande erhalten zu können, eine bestimmte Menge Futter zu sich nehmen muß. Man hat herausgefunden, daß eine mittelgroße Kuh täglich ungefähr 10 ℔ Heu oder Heuwerth zu diesem Zweke braucht, und daß diese Kuh, wenn sie weniger als diese Futtermenge erhält, magerer wird, ihr Fleisch und ihre Milch verliert. Diese bestimmte Portion nennt man Erhaltungsfutter und bezeichnet dasjenige Futter, welches sie über dieses Quantum erhält als Produktionsfutter, d. h. dasjenige Futter, durch welches die Kuh über die nothwendige Selbsterhaltung hinaus, Milch und Fleisch hervorbringt — produzirt. Wenn eine Kuh 10 ℔ Heu täglich erhält, so wird sie wohl Milch geben, aber nur wenig, sie wird allmählich immer magerer werden, weil sie das Futter zum größten Theile in Milch umsetzt, ihr eigenes Fleich in Milch verwandelt. Deswegen giebt eine abmagernde Kuh allmählich immer weniger Milch, als eine in gutem Zustande befindliche. Desgleichen wird auch eine trächtige Kuh kein Fleisch ersetzen können, weil sie das meiste Futter dem Kalbe, welches sie trägt, zuwendet, und die Folge ist, daß sie, wenn das Kalb geboren, wenig Milch geben wird. Der Dünger ist natürlich auch ein geringwerthiger. Gar zu fett soll jedoch eine trächtige Kuh auch nicht werden, denn bei zu fetten Kühen tritt nach dem Kalben leichter und häufiger das Kalbefieber ein, als bei magereren Kühen. — Kommt die magere Kuh, die kaum Erhaltungsfutter den Winter über bekommen hat, im Frühling auf die Weide, so braucht sie die beste Zeit dazu, um auf der Weide wieder Kräfte zu sammeln, sie kann also nicht viel und gute Milch geben. Ganz anders jedoch verhält es sich, wenn die Kuh den Winter über nicht 10 ℔ Heu oder Heuwerth, also nicht nur Erhaltungsfutter bekommen hat, sondern das doppelte Quantum, d. h. 10 ℔ Erhaltungsfutter und 10 ℔ Produktionsfutter. Diese Kuh braucht nicht an sich selbst zu zehren, sondern sie verwandelt den erhaltenen Futterüberschuß in Milch, die frische Weide wird für sie nicht dazu da sein, um die Hungertage des Winters wieder gut zu machen, sondern sie wird durch dieselbe veranlaßt werden den reichlichen Ueberschuß in Milch zu verwandeln.

Die Erfahrung hat auch gezeigt, daß bei gutem Vieh ein jedes Hundert ℔ Heu oder Heuwerth sich in 20—25 Stof Milch umwandelt. Darum sollte man lieber weniger aber gute Kühe bei gutem Futter halten, als noch einmal so viele bei geringerem und schlechterem Futter. Im ersteren Falle würde man viel Milch, reichlichen und kräftigen Dünger erhalten, im letzteren wenig Milch und werthlosen Dünger.

Die nährenden Bestandtheile in allen Futtermitteln theilt man ein in Wärme erzeugende und Fleisch resp. Milch bildende, welche Bestandtheile mehr oder weniger in allen Pflanzen und deren Früchten enthalten sind. Die Wärme erzeugenden Bestandtheile hat der Thierkörper nöthig hauptsächlich zur Erzeugung der Wärme im Thierkörper, zur Athmung, die Fleisch bildenden gagegen, um dieselben durch den Magensaft in Blut, Fleisch und Milch umzubilden. Außer diesen Bestandtheilen enthalten die Futtermittel noch Salze, welche dem Thiere zur Knochenbildung nöthig sind. Alle diese Bestandtheile müssen in gewissen Mengen im Futter enthalten sein, welches wir unseren Kühen reichen, wenn dieselben gedeihen, Milch und Fleisch liefern sollen, und müssen wir uns bestreben diese erhaltenden und nährenden Bestandtheile in möglichst leicht verdaulicher Form zu bieten. Warum giebt die Kuh im Frühlinge auf jungem Grase die

meiste und schönste Milch? Weil das Gras zart und jung ist, dem Magen dadurch bei der Verdauung am wenigsten Arbeit macht und leicht in Blut, Fleisch und Milch umgewandelt werden kann.

Wenn ein Pferd steht und nicht arbeitet, so bleibt es bei einer gewissen Heumenge, welche es auffrißt, rund und dick, verliert aber bei der Arbeit sehr schnell sein Fleisch bei demselben Heuquantum und wird mager, wenn wir ihm nicht Hafer nebenbei geben. Dieses hat seine natürliche Ursache darin, daß das Pferd bei der Arbeit seine Muskeln, das ist Fleisch, anstrengt, verbraucht, und wir deßhalb ihm dieses durch die Arbeit verlorene Muskelfleisch wieder durch Fleisch bildendes Futter ersetzen müssen. Der gleiche Vorgang spielt sich auch bei der Kuh ab. Durch die Milch wird ihr Fleisch entzogen und deßhalb müssen wir darnach trachten, ihr dasselbe nicht allein zu ersetzen, sondern auch ihr im Futter so viel Fleisch, das heißt Milch bildende Stoffe zu bieten, daß sie uns mehr in Milch umsetzt, als sie zur Erhaltung des eigenen Fleisches nöthig hat. — Die Wissenschaft hat durch Vergleichung aller Nahrungsmittel mit dem Heu, welches die natürliche Grundlage aller Thierfütterung ist, festgestellt, daß 100 ℔ gesundes und gut eingeerntetes Heu bester Qualität denselben Nährungswerth, Heuwerth, enthalten, wie 40—45 ℔ Hafer oder Gerste, 36 ℔ Erbsen, 33 ℔ Oelkuchen, 400— 450 ℔ Rüben, 300—400 ℔ Sommerstroh u. s. w.

Da nun, ganz wie beim Menschen, Fleisch, Milch, Fische zum Brote eine kräftigende und wohlschmeckende Zugabe, auch dem Thiere eine Veränderung in der Nahrung erwünscht, Gerste und Hafer, sowie Erbsen und Oelkuchen, die so nothwendigen wärme- und fleischbildenden Nährstoffe in konzentrirterer Form als das Heu allein enthalten, so ist es nothwendig der Kuh, von welcher Leistung d. h. Milch verlangt wird, auch diese Futtermittel neben dem Heu zu geben. Eine Kuh zum Beispiel bekommt, wenn sie 10 ℔ Heu, 4 ℔ Hafer- oder Gerstenmehl und 20 ℔ Rüben außer dem Stroh erhält, welches hauptsächlich nur zum nothwendigen Anfüllen des Magens dienen soll — also nicht als selbstständiges Futter — im ganzen: 10 ℔ durch Heu, in Gerste- oder Hafermehl 10 ℔ und in den Rüben 5 ℔ Heuwerth. Das Stroh darf und soll bei keiner Fütterung fehlen, auch nicht im Sommer bei der Stallfütterung, wo die Thiere junges Gras oder frischen Wickhafer erhalten, denn es füllt nicht allein den Magen, sondern es enthält auch außerdem Stoffe, welche das Rind bei der Fütterung junger, sehr wasserhaltiger Gräser nothwendigerweise in sich aufnehmen muß. Wir können diesen Vorgang immer beobachten, wenn das Vieh auf jungem Grase oder jungem Klee weidet, wie es dann dazwischen trockene und hart gewordene Halme aufsucht und mit Gier frißt. Es ist das Bedürfniß nach dem Trockenen. Darum sollen wir dem Vieh im Stalle auch Stroh reichen

Von allen Körnerarten ist der Hafer für das Vieh das beste Futter, denn er ist am leichtesten verdaulich, was, wie wir gesehen haben, von der größten Wichtigkeit; außerdem enthält der Hafer im besten Verhältnisse wärme- und fleischbildende Bestandtheile. Nur sollte er, wie überhaupt alle Körnerarten, immer vermahlen oder gequetscht gefüttert werden, denn die Zähne des Rindes sind nicht so beschaffen, wie diejenigen des Pferdes, welche beim Kauen wie Mühlensteine das Korn zermalmen, und können deswegen ganze Körner nicht in gut vorbereitetem Zustande dem Magen zur weiteren Verarbeitung und Aufnahme in das Blut zuführen. Von den Oelkuchen sind bei uns zu Lande die gebräuchlichsten Kokuskuchen, Sonnenblumenkuchen, Hanf- und Leinkuchen. Diese alle enthalten außer fleischbildenden Stoffen hauptsächlich Oele, Pflanzenfette, welche sehr zur leichteren Verdauung und Wärmebildung beitragen, also eine wichtige Rolle im Thiermagen spielen. Wenn nun das gute Heu, wie wir wissen, alle Bestandtheile enthält, welche das Rind zu seiner Ernährung nöthig hat, so haben wir aus diesem Grunde ebenso für eine möglichst gute Weide im Sommer zu sorgen, d. h. für eine Weide, auf welcher gute und kräftige Gräser wachsen. Zu den hauptsächlichsten dieser Gräser werden gezählt: Timothee, Knaulgras, Wiesen-Fuchsschwanz, die Raygräser und verschiedene andere Grasarten, welche bei uns überall auf den Feldern und trokenen Wiesen wachsen und sehr schön gedeihen, wenn wir nur etwas dafür Sorge tragen, das heißt düngen. Diese Gräser sollten in keinem Kleefelde fehlen, denn sie geben nicht allein das schönste Heu, sondern sie machen den gesammten Wuchs auf dem Felde dichter, treiben den Klee in die Höhe und veranlassen dadurch, daß die Stengel desselben nicht dick und holzig werden. Die darauf folgende Weide ist die beste. Je kräftiger und nahrhafter die Weide, um so mehr Milch von der Kuh, um so schönere junge Thiere. Ich muß hier gleich bei dieser Gelegenheit auf einen großen Fehler aufmerksam machen, der bei uns im Lande so häufig von unseren Heerdenbesitzren begangen wird — das ist der zu lange in den Herbst hinausgezogene Austrieb auf die Weide. Die Gräser haben keine nährende Kraft, und die vollen Leiber der Kühe sind eine Täuschung. Sie sind mit großen Mengen werthlosen Futters angefüllt, weil die Thiere, um ihr Nahrungsbedürfniß zu stillen, gezwungen sind diese großen Mengen in sich aufzunehmen. Jedermann weiß, daß auf gewöhnlichen Weiden die Milch nur bis Johannis etwa steigt, dann sich im Juli hält und zum Herbste hin fällt. Auf einer Oktober-Weide ist noch niemals ein Thier fett geworden. Darum nehme man bei Zeiten die Thiere in den Stall und gebe ihnen dort gutes Heu und Mehl und lasse sie an schönen warmen Tagen nur spazieren gehen, damit sie die nothwendige Bewegung haben, verlange aber nicht, daß sie gesättigt und bereit die überschüssige Nahrung als Milch abzugeben von der kraftlosen Weide nach Hause kommen. Man glaubt durch den langen Weidegang im Herbste Winterfutter zu ersparen und vergißt, daß die mager in den Stall gekommene Kuh desto mehr gutes Futter im Winter erhalten muß, um gut leisten zu können, d. h. ordentlich Milch zu geben. Und wie viel Dünger geht dabei verloren! Die Kuh milcht durch das Maul! Dieses beherzige jeder. —

Von der Stallpflege.

Motto: „Gut geputzt, ist halb gefüttert."

Im innigsten Zusammenhange mit der guten und vernünftigen Fütterung der Kuh steht die Pflege und Wartung derselben. Denke doch jedermann an sich selbst, wie ihm zu Muthe wäre, wenn er verhindert sich zu waschen und baden oder zu schlafen, wie er will, wenn er statt der Möglichkeit eines ordentlichen Bettes, gezwungen ist müde und matt nach gethaner Arbeit auf der harten Diele sich auszustrecken. Wird er dann Erquickung im Schlafe finden, neue Kraft zur Arbeit gesammelt haben? Das Thier empfindet ganz wie der Mensch Auch das Thier fühlt sich unwohl, wenn es schmutzig ist, wenn es gezwungen ist sich in ein nasses Lager zu legen. Wenn es sich selbst überlassen ist, sucht es sich immer die trockensten Stellen aus, legt sich nicht in seinen eigenen Schmutz. Ebenso versucht es immer sich die losen Haare abzureiben und jeder Mensch hat Gelegenheit gehabt zu beobachten, wie die Kühe sich gegenseitig lecken und zwar immer an solchen Stellen, an welchen das einzelne Thier selber nicht an sich an-

kommen kann. Deswegen sollen wir unsere Kühe putzen. Aber auch die Wissenschaft lehrt uns, welche guten Folgen das Reinlichhalten der Thiere hat; denn durch das Putzen wird die Hautthätigkeit erhöht und es tritt in Folge dessen ein stärkerer Stoffwechsel ein, das heißt die aufgenommene Nahrung wird rascher und besser verdaut, — sie verwandelt sich bei der Kuh besser in Milch und Fleisch. Darum ist das alte Wort wahr, welches sagt: „Gut geputzt, ist halb gefüttert."

Zur guten Pflege gehört aber auch die gute und freundliche Behandlung der Kuh, daß man sie nicht schlage und laut anschreie, wenn man von ihr etwas verlangt, denn die Kuh ist das geduldigste und sanfteste unter unseren Hausthieren. Manche Kühe werden durch rohe Behandlung so eingeängstigt, daß sie ihre Milch sehr unvollkommen, ja auch gar nicht abgeben wollen. Darum muß man freundlich mit der Kuh umgehen. Ebenso übt den größten Einfluß auf das Wohlbefinden und die Gesundheit der Thiere ein guter Stall aus. Ist derselbe von dumpfer, heißer Luft erfüllt, oder zu kalt, so fühlen sich die Thiere unwohl, können leicht erkranken und geben deßhalb weniger Milch, abgesehen von den Verlusten, welche durch Krankheiten entstehen. Darum ist ebenso wie gutes Futter und Reinlichkeit, ein guter, heller Stall, der nicht zu kalt und nicht zu warm, ein Haupterforderniß zu einer guten und einträglichen Kuhhaltung. Wenn die Stallräume in einer Temperatur von 10—12° R. Wärme gehalten werden, ist es am besten. Wir sollen niemals vergessen, daß unser Herrgott die Thiere zum Herumgehen in seiner freien und schönen Natur geschaffen hat, nicht aber, damit sie in dunkeln Räumen stehen und eine verdorbene Luft einathmen. Aus demselben Grunde sollen die Ställe auch nicht zu eng sein, damit die Thiere nicht zu dicht an einander gedrängt stehen, sondern einen bequemen Platz haben. Soll eine Kuh ein reichliches Futter gut verwerthen, so muß sie auch, nachdem sie sich voll gefressen, gut schlafen können — und gut schlafen kann sie nur, wenn sie reichlichen Platz zum Sichniederlegen hat auf einem reinlichen und weichen Lager. Das Rind kann vermöge seiner beiden Mägen nur dann gut verdauen, wenn es sich hinlegt. Beim Pferde ist es anders. — Fassen wir das oben Gesagte noch in folgenden Worten zusammen: Man sorge dafür, daß ein reichliches Futter der Kuh gegeben werde in einem hellen luftigen Stalle, dessen Temperatur (Luftwärme) nicht 13 Grad übersteige, aber auch nicht unter 10 Grad sinke, man gebe ihr einen bequemen und reinen Platz und putze sie, damit sie sich wohl fühle und gut ruhen könne, und sie wird dankbar sein durch reichliche Milch und gesund bleiben.

(Wird fortgesetzt.)

Landwirthschaftlicher Bericht für Liv- und Estland.

VI. Berichtstermin 19. Sept. (1. Okt.) 1899,
(auf Grund 57 eingelaufener Berichte).

Die Erntearbeiten haben sich durch die Witterung verzögert, so daß am 20. Sept. meist noch keine bestimmten Zahlen über die Erntequanten gegeben werden konnten, nur Schätzungen und Qualitätsberichte. Die Witterung, so sehr sie mit ihren häufigen Niederschlägen der Feldbeackerung, dem jungen Klee, dem Roggengrase und ganz außerordentlich den Wurzelgewächsen günstig war, war der Ernte des Sommergetreides nicht günstig. Der Hafer besonders konnte nicht recht ausreifen und ein großer Theil der Ernte steht noch heute durch und durch feucht auf Reutern. Der südliche Theil unserer Provinzen ist von der Witterung bevorzugt worden, die Ernten sind dort bedeutend besser als im nördlichen Theil. Am schlimmsten scheint der mittlere Theil von Estland davongekommen zu sein, dem nach der großen Julidürre, Ende Juli starker Nachtfrost großen Schaden gethan.

Neben der mittelguten Roggenernte hat der Hafer es noch allenfalls bis mittelgut gebracht, in Südlivland etwas besser, in Estland schlechter als mittelgut. Der Regen nach der anhaltenden Dürre trieb einen Theil der Pflanzen zu neuem Wachsthum und kam es daher zu keiner einheitlichen Reife. Bei der Ernte rieselte der Hafer und war doch andererseits noch nicht reif. Es giebt Felder, die jetzt ganz grün sind von keimenden ausgerieselten Haferkörnern. Vielleicht hätte überhaupt früher geschnitten werden müssen. Es wird die Beobachtung mitgetheilt, daß die Halme wohl grün aussahen, das Korn aber durchaus erntereif war.

Im südlichen Livland sind aber auch wirklich gute Haferernten vorgekommen, ebenso durchaus passabele an Gerste, von der es zum öftern heißt „scheffelt beim Drusch besser als zu erwarten stand" Im Ganzen aber doch nur eine schwache Mittelernte mit sehr kurzem Stroh, das an Nährwerth durch Nässe eingebüßt hat. Die Leguminosen sind im nördlichen Theil des Landes meist mißrathen, im südlichen haben sie es nicht über einen Mittelertrag gebracht. Die Erbsen sind wurmstichig. Wicken und Peluschken sind häufig nur des hinein gesäten Hafers wegen geerntet worden; an vielen Stellen ist alles grün verfüttet. Im mittleren Estland sind die Leguminosen abgefroren. Am wenigsten war während der langen Dürre von der Kartoffel zu erwarten und doch hat gerade sie schließlich noch diesen und jenen „herausgerissen" Zu einer Zeit, zu der sie sonst geerntet wurde, wuchs sie noch ganz energisch und hatte damit am 20. Sept. durchaus noch nicht abgeschlossen. Dennoch mußte mit dem Aufnehmen begonnen werden und ist das Produkt daher wenig stärkereich und wird sich unreif mit dünner Schale vermuthlich schlecht halten. Ein Gesammturtheil über die Kartoffelernte abzugeben ist nicht möglich, theils weil die Ernte am 20. Sept. eben erst begonnen, theils weil sie zwischen 150 Lof und 15 Lof pro Lofstelle schwankt. Schwache Ernten finden sich sowohl in Südlivland als besonders wieder im mittleren Estland, wo der Frost im Juli die Ernte wohl total zerstört hat. Trotzdem das Kraut sich nach dem Frost erholte, wieder grünte, sind die Knollen nicht gewachsen. Wo der Frost in geringerer Stärke aufgetreten, hat er der Entwickelung kaum geschadet.

Andere Knollen- und Wurzelgewächse sind entweder ganz mißrathen oder dank dem letzten Monat nur auch schwach gewachsen. Die Leinernte, wie schon im vorigen Bericht erwähnt, ist schwach. Die Saatmenge, mittlerer Güte, ist gering, der Preis bis 1 Rbl. 60 Kop. pro Pud allerdings hoch.

Der junge Klee ist wohl überall (mit sehr geringen Ausnahmen) gut entwickelt. Die Dürre hat nur sehr vereinzelt ihn so stark austrocknen lassen, daß er durch die nachfolgende feuchte warme Periode sich nicht mehr aufs beste hat erholen können.

Das Roggengras steht im ganzen Lande vortrefflich. Wenn dieselbe Witterung noch lange andauert, kann es sich vielleicht zu stark entwickeln und durch den Winter leiden. Der „Wurm" hat sich im ganzen Lande gezeigt und zwar bei der ihm zusagenden Witterung recht intensiv und richtet empfindlichen Schaden an. Es wäre interessant und angenehm, wenn sich das Mittel bewähren würde, das mir heute in einem Privatbrief B. Uexküll Udenküll angiebt; jedenfalls ist aufs dringendste zu Versuchen damit anzurathen. Er schreibt: „Auch bei mir in Tamsal und Udenküll fand sich der Wurm ein. Es wurde ohne Verzug ungelöschter

aber an der Luft zerfallener Kalk gestreut, 40 Pud pro Viertofstelle. Nach einigen Tagen war der Wurm verschwunden und habe ich es sicher nur dem Kalk zu danken, daß der Schaden nicht größer geworden."

Die Anwendung von künstlichen Düngemitteln nimmt zu. Fast ausnahmslos wird außer reichlicher Stalldüngung irgend ein Phosphat in die Brache gestreut, wenn auch oft nur in die grüne Brache. Es ist entschieden anzurathen in die Kleelotte der Brache außer Phosphaten auch Kainit zu geben. Der Klee wird ihn sicher bezahlt machen.

Ueberall, wo Kunstdüngung angewandt wird, sollte versuchsweise vorgegangen werden. Die Versuche werden aber nicht richtig angestellt. Es muß zu Trugschlüssen führen, wenn das ganze Feld mit Kunstdünger bestreut und die Ernte dann mit der Ernte anderer Jahre verglichen wird. Ein richtiger Schluß kann doch nur durch Vergleich der Ernte von gedüngtem und ungedüngtem Lande desselben Jahres erzielt werden. Es ist ganz unverständlich, warum zur Anstellung eines Düngungsversuches nicht die Versuchsstationen ausgenutzt werden. Es kostet nur eine Postkarte: Schicken Sie mir recht einen Plan, nach dem ich die Reaktionsfähigkeit meines Bodens auf Phosphate bei Sommergetreide prüfen kann. — Die Frage, ob ein Boden z B. für Phosphorsäuredüngung dankbar ist, kann nicht einfach so mit Sicherheit entschieden werden, daß man ihm Phosphorsäure zuführt. Möglicherweise fehlt ihm außer Phosphorsäure noch Kalk oder Kali, und die einseitige Zufuhr der Phosphorsäure nützt nichts, trotzdem Phosphorsäure mangelt.

Die Futtervorräthe sind gering. Ein zweiter Schnitt ist fast nirgends zu Stande gekommen. Wo der Kleenachwuchs allenfalls genügend zum Schnitt war, mußte er dennoch wegen Mangel an sonstiger Weide abgeweidet werden. Der Viehbestand wird auch auf Gütern trotz starkem Kraftfutterzukauf reduzirt werden müssen, was auch bereits geschieht. Viel Mais ist für die Brennereien gekcuft worden und wird die unvergleichlich viel bessere Maisschlempe dem Vieh zugute kommen.

Kuckschen. Alle Hafersorten gut bis sehr gut. Erbsen sehr wurmstichig. Wicken kurz im Stroh. Peluschken nicht besonders. 2-zeilige Gerste gut; 4-zeilige mittelmäßig. Kartoffeln stehen noch immer üppig im Kraut, scheinen gut angesetzt zu haben. Ekerndorfer Runkeln gleichmäßig aber kleiner als im Vorjahre. Möhren in Folge der Dürre mißlungen. Der junge Klee auf leichtem Boden befriedigend. Der Roggen leidet auf einem Hofe von der Ackerschnecke. Die Brachebearbeitung war auf den drainirten Böden, trotzdem sie die schwersten sind, bedeutend leichter als auf den undrainirten; auch trat nur auf ihnen die Gahre ein Das Vieh erhält als Winterfutter neben Sommerstroh und Heu 10 ℔ Kleeheu, bis 8 ℔ Kraftfutter (Kokoskuchen, Weizenkleie, Malzkeime), 12 ℔ Runkelrüben. In Folge der ausgebrannten Weiden verarbeitete die Molkerei in letzter Zeit ca. 200 Stof Milch weniger als im Vorjahre.

Pröbstingshof. Im allgemeinen sind sämmtliche Sommergetreide schlecht gerathen. Gedroschen ist noch nicht. Die Kartoffeln sind noch im Wachsthum. Das Kraut ist grün und wird an das Vieh verfüttert. Der Ertrag von dem bis jetzt aufgenommenen Stück: 90—100 L. p. Lofst. Viehburkanen sind besser gerathen. Der junge Klee hat sich erholt und kann zur Viehweide benutzt werden. Der Wurm hat die junge Roggensaat in der ganzen Gegend stark geschädigt. 1/4 der Felder in P. muß neu besäet werden. In den Feldern, die den Dünger bereits im Winter erhalten, ist der Wurm nicht bemerkt worden. 1 Sack Knochenmehl hat den Roggenertrag um 3 L. pro Lofstelle erhöht. Im nächsten Jahr soll die Wirkung von Knochenmehl im Vergleich zu Thomasmehl geprüft merden. Die Futtermittel werden nicht ausreichen, müssen daher zugekauft werden.

Lennewarden. Ein erstjähriges Feld gab als 2. Schnitt 40 Pud pro Lofst. Leguminosen und Gerste versprechen schwache Ernte. Kartoffeln eine mittlere. Hafer theilweise noch ungeschnitten. Kleegras schwach, Roggengras gut entwickelt. Phosphorsäuredüngung zu Sommer- und Wintergetreide mit Erfolg angewandt.

Judasch. Geringe Grummeternte. Hafer und Gerste gut. Kartoffeln haben die Nachtfröste gut überstanden. Roggen- und Kleegras gut, 1 Sack Thomasmehl + 1 Sack Kainit werden außer Stalldünger dem Roggenfelde gegeben. Eine im Herbst tiefgepflügte Lotte war so schön locker, daß ein Kordpflug nicht gegeben wurde, und konnte der Dünger leicht eingepflügt werden, während die andere Lotte steinharten Boden hatte.

Römershof. Erbsen wurmstichig. Peluschken haben wenig Schoten. Gerste 16 1/2 Lof pro Lofst; auf dem Beigute 13 L. 120 L Kartoffeln p. Lfst. Runkelrüben versprechen mittlere Ernte. Kleegras ungleich aufgekommen. Roggengras wird zu üppig. Phosphorsäuredüngung hat sich nicht bewährt

Klein Roop Ein kleiner Theil Klee ist im 2. Schnitt als Grünfutter gemäht worden. Probedrusch ergab 15 Lof Hafer pro Lofst. Erbsen und Peluschken 10 L. p. Lfst. Gerste noch nicht gedroschen, hat gutes Korn. Magnum bonum, die einzige bis jetzt geerntete Kartoffel gab, 100 L. Der junge Klee steht nach Gerste besser als nach Roggen. Roggengras gut eingegrast. Kainitdüngung zu Gerste ohne Erfolg. Zum Stalldünger 4—6 Pud Knochenmehl. Auf 2 Stof Milch werden dem Vieh als Kraftfutter 1/2 ℔ Hafermehl und 1/2 ℔ Trockenträber gereicht.

Drobbusch. Der Klee und Grasnachwuchs wurde abgeweidet. Hafer, Leguminosen, Gerste mittlere Ernte. Burkanen klein und schwach. Roggengras ziemlich gut. Kleegras gut. Zu Stalldünger wird 1 bis 2 Sack Thomasmehl gegeben; bei nachfolgendem Klee 1 S. Thomas + 1 S. Kainit.

Martzen. Nur die Kunstwiese wurde zum 2. mal gemäht. Gerste gab 12 Lof pro Lofstelle. Hafer und Leguminosen versprechen eine mittlere Ernte, Kartoffeln eine schwache. Runkelrüben befriedigend. Klee und Roggengras gut; auf schwerem Boden zeigt sich der Wurm.

Lysohn. Spärlicher 2. Schnitt auf der Komposwiese. Hafer hat gute Körner, kurzes Stroh, ebenso Gerste. Erbsen gut. Kartoffeln haben noch grünes Kraut. Lein schlecht. Früh gesäter Roggen stark vom Wurm geschädigt.

Poikern. 14 Lof pro Lfst. Hafer, 10 L. Erbsen, 8 3/4 Wicken, 13 L. Gerste, 60 L. Kartoffeln, 3 Lof Leinsaat. Gerste erhält 1 Sack Superphosphat, Roggen zum Stalldünger 1 Sack Thomasmehl.

Lappier und Schujenpahlen. Stellenweise 2. Kleeschnitt als Grünfutter vorgemäht. Johannisroggen wird noch jetzt geschnitten und grün verfüttert. Von der Kunstwiese ist ein Theil Grummet geborgen. Hafer sehr ungleich gereift, ebenso die kleinen grünen Erbsen und die Saatwicken. Ernte noch nicht zu übersehen. 2-zeilige Gerste gab 15 L. 4-zeilige 11 Lof pro Lfst. Kartoffelernte wird geringer als sonst ausfallen, die Knollen sind durch die Julidürre kleiner trotz des Nachwuchses im August und September. Klee schwächer als sonst entwickelt, Roggen gut, nur frühzeitig mit vorigjähriger Saat Bestelltes ist schwächer. Weizen gut. Wegen der großen Dürre haben die Kunstdünger auf Sommerkorn scheinbar nicht gewirkt.

Bauenhof und Neuhall. Auf Rieselwiesen zum Theil 2. Schnitt möglich gewesen. Gerste mittelmäßig, Hafer

unter mittelmäßig. Kartoffeln sehr mittelmäßig, 70 L. pro Lofft. Burkanen sehr mittelmäßig, ebenso Flachs. Klee- und Roggengras gut.

Salisburg. Kein 2. Schnitt, nur dürftige Weide. Potato-Hafer 16—17 L. pro Lofft., französischer 15 Lof. Leguminosen mittlere Ernte. Gerste gute Qualität. Keimfähigkeit günstig. 110—112 ℔ holl., schöne gelbe Farbe, 14 L. p. Lfft. Am 24. Aug. Kartoffelkraut durch Frost vernichtet, trotzdem guter Ertrag. Kleine livl. Speisekartoffel, 90 L. p. Lfft. mittelgroß, gesund. Richters Imperator noch nicht aufgenommen. Das Kraut hielt sich besser, daher wird wohl auch die Ernte besser sein. Probeweise seit mehreren Jahren angebaute Sorten folgen im Ertrage derart: 1) Prof. Maercker. 2) Fortuna, 3) Juwel, 4) Hortense, 5) Simson, 6) Reichskanzler, 7) Augusta Victoria, 8) Saxonia, 9) Dr. Erkenbrecher. Viehmöhren versprechen schwache Ernte, Runkeln Mißernte. Leinsaat bei mittlerer Güte, hoch im Preise, 1⅓ L. p. Lfft. Röste verlief ungünstig. Kleesaat minimale Ernte, geringe Qualität Klee- und Roggengras gut. Phosphatdüngung in jeder Art zu Roggen neben Stalldünger hat sich hier stets bewährt. Ein drittel Futter weniger als normal. Der Viehbestand wird nicht auf gleicher Höhe mit anderen Jahren gehalten werden können.

Idwen. Erbsen mit Hafer gemischt standen gut. Wicken sind zu Heu gemacht 44 Pud pro Lofft. Probedrusch von Gerste gab 13 Lof pro Lfft. 109 ℔ holl. Kartoffeln scheinen gut angesetzt zu haben. Dank vieler Mühe haben Kannen-Wrucken und Oberndorfer Weiße sich gut entwickelt. Leinsaat rein und gut, aber kaum über 2 Lof pro Lofftelle. Kleegras gut, Roggengras stark vom Wurm angegriffen, so daß nachgesät werden mußte. Dem Vieh werden 15 ℔ Wicken und Klee pro Kopf gegeben werden können.

Schillingshof. Hafer noch nicht gedroschen, Gerste gab 15 Lof pro Lfft. 118 ℔ russ. Kartoffeln haben große gesunde Knollen; wieder Erwarten gute Ernte. Leinsaat 3⅛ Lof pro Lfft. verkauft zu 1 Rbl. 60 das Pud. Kleegras schwach, Roggengras sehr gut, im Weizen etwas der Wurm. Neben starker Stallmistdüngung noch je ein Sack Kainit, Superphosphat, Thomasschlacke. Ohne diese starke und theuere Kunstdüngung ernten einige benachbarte Bauernwirthe dasselbe wie Schillingshof. Woher kommt das? (Die Frage läßt sich so natürlich nicht beantworten. Es liegt die Möglichkeit vor, daß Schillingshof ohne obige Düngung weniger ernten würde als die Bauernhöfe, da Boden, Wasserverhältnisse ꝛc. auf letzteren günstiger, oder es ist der Boden in Schillingshof so phosphorsäurereich, daß eine Phosphatdüngung nicht nützt, oder es fehlt an irgend einem anderen Nährstoff, vielleicht Kalk, ohne den die Phosphorsäure nicht zur Geltung kommen kann, oder aber, und wir dürfen diese Eventualität nicht aus dem Auge verlieren, die Bearbeitung ist auf dem Bauernhofe zweckentsprechender. Die Kleingrundbesitzer sind mit ihrer Scholle durch tägliche liebevolle Inspektion noch ganz anders vertraut und der Intelligente unter ihnen sieht vielerlei, was der Bewirthschafter eines großen Areals übersieht. Eine bis ins Detail hinein genaue und verständige Ackerbearbeitung sieht man selten bei unseren Bauern, wenn aber, dann glaube ich kann man aus ihr vielerlei lernen.)

Muremoise, Landhafer stand ausgezeichnet; französischer hat 14 Lof pro Lfft. ergeben, Gerste 14½ Lof 113 ℔ holl. Leinsaat wenig und unrein. Flachs guter Qualität. Roggen und Kleegras gut. Gerste erhält nach 2-jährigem Klee ½ Sack Thomasschlacke und ½ Sack Kainit. Einige Lofstellen Roggen, die im Frühjahr aufgepflügt werden mußten, erhielten ½ Sack Thomas. und wurden mit Sommerweizen besät, der 16½ L. p. Lfft. gab. Roggen erhält zu Stalldünger ½ Kulle Knochenmehl (4% N.) die Kleelotte noch ½ Sack Thomas.

Lindenhof. Sommerkorn noch nicht gedroschen. Kartoffeln Mittelernte. Wenig Leinsaat. Kleegras mangelhaft. Superphosphat zu Sommerkorn mit gutem Erfolge angewandt.

Ronneburg Neuhof. Hafer hat gutes Korn. 10 L. Erbsen p. Lfft. + 4 L. Hafer. Frühgesäete Gerste gab 14 L., spät gesäete, nothreif gewordene wird nicht mehr als 8 L. geben. Roggengras gut.

Launekaln. Hafer etwas grün beim Schnitt, der Ertrag wird auf 16 L. p. Lfft. geschätzt. Erbsen 8 L. p. Lfft. + 5 L. Hafer. Gerste 9 L. p. Lfft. Kartoffeln c. 90 L. Leinsaat 20 Garnetz; 1800 Handvoll Flachs; Klee- und Roggengras gut. Roggen erhält 1 Sack Superphosphat zum Stalldünger.

Euseküll. Ein 2. Schnitt von den Wiesen gut geborgen. Hafer und Erbsen noch nicht gedroschen. Gerste 10¾ L. p. Lfft. Möhren und Runkelrüben total mißglückt. Lein quantitativ und qualitativ unter Mittel. 1 Lfft. Winterraps mit 8 ℔ Saat besäet; ¼ Lfft. winterte aus, ¾ Lfft. ergaben 50 Pud Ernte. Kleegras zurück in der Entwickelung. Roggengras gut. 15 Lfft. Roggen erhielten je 1 Sack Thomasphosphat und Kainit.

Karkus. Hafer und Erbsen noch nicht gedroschen. 4-zeilige Gerste giebt nach Probedrusch 16—17 L. p. Lfft., 116 ℔ holl. von guter Farbe. Obgleich noch nicht ganz reif, mußten die Kartoffeln geerntet werden, c. 100 L. p. Lfft. Leinsaat 4 L. p. Lfft., Flachs 2600 Handvoll. Im Roggengras zeigte sich der Wurm so spät, daß ein Nachsäen nicht mehr möglich war. Zu Roggen mit gutem Erfolge 5 Pud Knochenmehl.

Schloß Fellin. Von den Rieselwiesen ein 2. Schnitt. Schwerthafer gute Mittelernte. Berwick-Hafer c. 14—15 L. p. Lfft. Viktoriaerbsen gaben gute Mittelernte. Gerste an Stroh 25% weniger. Korn 13½ L. von guter Qualität. Die Kartoffelernte müßte eigentlich noch hinausgeschoben werden. Den besten Ertrag gab die von den Bauern angebaute Kleine Blaue. Magnum bonum hat sich dieses Jahr nicht bewährt. Leinsaat ernten die Bauern kaum 2 L. p. Lfft. (1898 3—4 Lof). 1 Rbl. 50 Kop. wird für gute Saat gezahlt. Roggen durch Roggen- und Drahtwurm so geschädigt, daß sehr viel nachgesäet werden mußte. Dabei bewährte sich die Havanna-Preßdrillmaschine, da die noch vorhandenen Pflanzen nicht vernichtet wurden. Die frische Saat ist gut aufgekommen. Die Bauernfelder stehen gut. Roggen erhält neben Stalldünger 1 Sack Superphosphat. In diesem Jahre hat der Probsteier Roggen mehr geliefert als der finnische. (Im vorigen Bericht aufgrund eines Probedrusches 17 L. angegeben. Es sind aber kaum 15 geerntet).

Schwarzhof Kersel. Ein geringer 2. Schnitt von den Wiesen. Noch nichts vollständig geerntet, alles dürfte unter Mittel ausfallen. Kartoffel besser als erwartet werden konnte. Leinsaat 3 L. p. Lfft. Flachs mittel. Bei einigen Bauern wurde der Lein gemäht. Klee- und Roggengras gut. Gerste und Hafer gekalkt, 20 Pud p. Lfft. Bei Gerste kein Erfolg. Der verhältnißmäßig gute Hafer verdankt seinen Stand vielleicht dem Kalk (zur Entscheidung einer Düngungsfrage müssen ungedüngte Parzellen mit angelegt werden). Roggen erhielt neben Stalldünger ebenfalls Kalk und Thomasschlacke. Die Kleelotte außerdem Kainit.

Wagenkülll. Sommerkorn noch nicht gedroschen. Kartoffeln versprechen reiche Ernte. Runkelrüben sehr schön gewachsen. Leinsaat 1½ L. p. Lfft. Roggengras „tadellos" Felder die außer die Rotation gekommen waren, erhielten mit gutem Erfolge 1 Sack Thomas. Die Kunstdünger haben

in diesem Jahre wohl des nassen Frühjahrs wegen sehr gut gewirkt. Der Roggen erhielt 1 S. Thomas. p. Lfst. Die Bauern der Gegend beginnen Kunstdünger anzuwenden.

Hummelshof. Guter Kleenachwuchs wurde geweidet. Von den Wiesen mittlerer 2. Schnitt. Hafer noch nicht gedroschen. Gerste gab gut aus. Die Kartoffelernte trotz ungünstiger Witterung im Juni und Juli wird über Mittel sein. Futtermöhren haben sich sehr erholt. Klee in Winterkorn gut, in Sommerung schwach. Roggen hat vom Wurm gelitten, so daß zum Theil neu bestellt werden mußte.

Adsel Schwarzhof. Hafer, ein Theil gedroschen, gab 17 L. p. Lfst. Erbsen gut. 2-zeilige Gerste stand sehr gut. 4-zeilige ungleich gewachsen. Geringe Kartoffelernte in Aussicht. Wrucken stehen üppig. Möhren klein. Leinsaat 4 L. p. Lfst. Flachs kurz aber fein. Kleegras lückig. Im Roggengras macht der Wurm seit 8 Tagen großen Schaden. Die Ackerschnecke hat das Weizengras vollständig verzehrt. Zu Stalldünger wird 1/2 S. hochgrädigen Superph. gegeben, auf leichtem Boden 1/2 S. Knochenmehl.

Kawershof und Grotenhof. Sommerkorn noch nicht gedroschen. Kartoffeln versprechen gute Ernte. Johannisroggen wird beweidet. Zu Kartoffeln nach Roggen werden 10 Pud Holzasche gegeben, nach 2-jährigem Klee Stalldünger im Herbst. Zu Möhren nach Roggen 25 Pud Holzasche + 6 Pud Knochenmehl. Roggen erhält zu Stalldünger 3 Pud Knochenmehl, das zum Theil auf den gebreiteten Dünger gestreut wird, zum Theil nach dem Unterbringen des Stalldüngers mit der Egge untergebracht wird.

Carolen (Werro). Haferernte wird gut sein. Ähren, die beim Schnitt noch grün aussahen, enthielten dennoch reifes Korn. Gerste hat durch Dürre gelitten. ca. 9 L. p. Lofst., 1 Sack Thomasmehl gab um 1/6 längeres Stroh. Kleesaat schwach. Klee gut. Roggen hat durch den Wurm etwas gelitten. Zu Hafer wurde 6 Pud Thomas angewandt, auf sandigem Lehm und Moorboden der Erfolg vorzüglich, bei Gerste Erfolg für Korn nicht genügend. Phosphatdüngung zu Roggen hat guten Erfolg.

Kerjel. Peluschken verdorrt. Gerste normal. Kartoffeln groß aber wenig. 60—70 L. pro Lofst. Diejenigen Stellen, die durch Frost gelitten, wurden späterhin wieder grün, haben aber nur kleine Knollen. Burkanen zurück. Kleegras in der dürren Zeit allem Anschein nach vertrocknet. Roggengras schlecht, der Wurm hat die Hälfte gefressen. Zu Hafer wird Thomasmehl und Kainit mit gutem Erfolge angewandt. Zu Roggen 1 Sack Thomasschlacke. Um das Vieh durchzubringen ist Mais zum Spiritusbrande gekauft worden.

Koik Annenhof. Schwerthafer zum Theil noch grün, mußte aber, weil mit Erbsen und Peluschken gesäet, abgeerntet werden. Wicken ganz mißrathen. Erbsen viel ausgefallen. Peluschken auf lehmigem Boden gut, auf grandigem ganz verschwunden und nur der Hafer ist nachgeblieben. 4-zeilige Gerste nothreif, 2-zeilige dürftig. Kartoffeln noch grün, müssen aber geerntet werden, werden sich schlecht halten. Burkanen noch in vollen Wachsthum. Lein ziemlich mißrathen. Kleegras gut. Roggengras wird dort, wo Wickhafer war, vom Wurm gefressen. Der Dünger war schlecht verrottet.

Pastorat Neuhausen. Sommergetreide noch nicht gedroschen. Kartoffeln 70—80 L. p. Lofst. In den Niederungen hat der Frost im Juli die Entwickelung geschädigt. Klee und Roggengras gut. Superphosphat zu Gerste zeigte keine Wirkung, ebenso zu Roggen. Superph. und Kainit dort zu Roggen gegeben, wo Wickhafer in der Brache gebaut wird.

Arrol (Odenpäh). Haferernte wird schwach sein. Erbsen und Wicken meist verdorrt, so daß kaum die Saat zurückkommt. Peluschken haben der Dürre besser widerstanden. Gerste 8 Lof. Kartoffeln wachsen noch, wenig Knollen, nicht ganz klein. Kleesaat 1 1/2 Pud pro Lofst., schwaches Kleegras. Roggengras gut. Stalldünger zu Kartoffeln scheint dieses Jahr von geringem Nutzen gewesen zu sein; in andern Jahren waren die Felder mit Stalldünger nach Sommerfrucht besser als nach gedüngtem Roggen. Zu Weizen werden 1 S. Thomasmehl und 1/2 Sack Kainit neben Stalldünger gegeben. Für die Brennerei wird Mais gekauft.

Lugden. Sommerkorn noch nicht gedroschen. Erbsen und Hafer scheinen gut zu sein, Gerste mittelmäßig. Kleegras schwach, Roggengras gut. Außer Stalldünger werden Superphosph., Knochenmehl, Thomasschlacke, Poudrette mit mittelmäßigem Erfolge angewandt. An Klee, Heu und Stroh 1/3 weniger geerntet wie im vergangenen Jahre, so daß 50 Mastochsen weniger gehalten werden können. 2000 Pud Langstroh und 3000 Pud Heu sollen zugekauft werden.

Arrohof. Hafer verspricht Ertrag unter Mittel. Erbsen gut, Gerste mittelmäßig. Kartoffelkraut noch grün. Imperator blüht noch. Klee und Roggengras gut.

Olbrück. Gerste nach Probedrusch c. 7 L. p. Lfst. Kartoffelernte voraussichtlich recht schlecht. Roggengras gut. Auf hochgelegenem Acker mit Grandboden hat der Wurm stark geschädigt, c. 8 Lfst. müssen umgepflügt werden. Außer Stalldünger wird Seetang angewandt.

Pichtendahl. Kanadischer Hafer gab mittleren Ertrag. Wicken mit Gerste in ausgegangene Roggenparzellen gesäet gaben gute Ernte. Ebenso 2-zeilige Gerste. Die Kartoffeln wachsen noch. Klee auf hochgelegenen Partieen ausgegangen. Roggengras hier gut, während auf den umliegenden Feldern der Wurm bedenklich haust. Superphosphat zu Hafer bewirkte trotz Dürre ein üppiges Feld. Die Wirkung von Phosphorsäuredüngung zu Stallmist (1 1/2—2 Sack Superphosphat p. livl. Lfst.) soll hier am eben gesäeten Roggen erprobt werden. Es können nicht soviel Thiere in diesem Jahr überwintert werden, wie sonst.

Uhla. Hafer noch grün. Kartoffeln c. 70 L. p. Lfst. Burkanen klein. Klee schlecht aufgekommen. Roggengras gut. Superphosphat zu Stalldünger macht sich bezahlt. Der Viehbestand ist verringert worden.

Saarahof. Sommerkorn noch nicht gedroschen. Voraussichtlich Mittelernte. Kartoffelernte unter Mittel, c. 110 L. p. Lfst. Futtermöhren haben sich etwas gebessert. Leinsaat schwach (1 1/4 L. p. Lfst.). Klee und Roggengras befriedigend. Der einjährige Klee erhält jetzt statt Gyps 3 Pud Kainit als Kopfdüngung und haben sich die Ernten seitdem sehr gebessert. Ein Theil der Gerstenfelder erhielt 3—6 Pud Superphosphat und stand besser als der übrige Theil. Zu Winterkorn 6 Pud Thomasschlacke resp. Superphosphat, nach Wickhafer 9 Pud. Die Erträge haben sich seitdem um 50 % gebessert.

Woiseck. Sommerkorn noch nicht gedroschen. Klee- und Roggengras gut.

Laisholm. Hafer und Gerste befriedigend, ebenso Erbsen. Ein Roggenfeld durch den Drahtwurm stark gelichtet.

Jensel und Umgegend. Hafer ist theilweise grün abgeerntet. Eine schwache Mittelernte ist zu erwarten, auf Höhen in Folge der Dürre kaum eine solche. Erbsen, Wicken und Peluschken haben von der Dürre gelitten, so daß eine geringe Mittelernte in Aussicht steht. In Folge des nassen Erntewetters wird das Stroh nur einen geringen Nährwerth haben. Die Gerstenernte hat sich um ca. 3 Wochen verspätet, verspricht eine mittlere zu sein. Frühkartoffeln sind klein in Folge der Sommerdürre. Spätkartoffeln blühten erst bei beginnender Regenperiode und wachsen eben noch, so daß eine Mittelernte in Aussicht steht. Burkanen sind verspätet, wachsen aber noch. Lein ist äußerst kurz geblieben und hat

durch Nässe während der Ernte nur minderwerthige Saat gegeben. Kleegras gut. Roggengras von 1899-er Ernte gut, wer aber mit 1898-er Saat gesäet, wird von dem Umstand überrascht, daß nur ca. 40 % der Pflanzen an die Oberfläche gelangen, weil das Saatkorn zu schwach war einen Halm zu bilden. Weizen hat stark vom Wurm zu leiden. Zu Roggen wird auf höheren Feldern Superphosphat (6 Pud) gegeben, in den Niederungen Thomasschlacke (12 Pud).

Immofer. Sommerkorn noch nicht gedroschen. Kartoffeln noch nicht reif. Roggengras gut. Es werden zum Stalldünger 9 Pud Thomasschlacke gegeben.

Addafer. Durch die Witterung hat sich die Erntereihenfolge merkwürdig verschoben. Gerste war schon abgedroschen, während Hafer gleichzeitig mit Kartoffeln geerntet wurde. In der Gerste viel Brand. 2-zeilige gab 11 L. p. Lfst., 4-zeilige 10 L. Kartoffeln mittelmäßig bis gut. Ebenso wachsen Burkanen, Rüben, Wrucken gut. Lein sehr kurz mit wenig Samenkapseln. Klee und Roggengras gut. Weizen wird stellweise vom Wurm gefressen. Kunstdünger zu Hafer 6 Pud Superphosphat, zu Kartoffeln 5 Pud Knochenmehl, zu Roggen auf den Partien, wo Grünfutter stand, 6 Pud Superphosphat.

Immafer. Hafer theilweise noch ungemäht. Gerste 27 Pud p. Lfst. Kleesaat mit Garrets Kleedresch- und Enthülsungsmaschine von 4 Lfst. Rothklee 21 Pud; von 3 Lfst. Bastardklee 17¼ Pud; von 3 Lfst. Weißklee 7½ Pud. Timothy konnte mit der Maschine nicht gedroschen werden. Roggengras gut. Knochenmehl in die Brache wirkt wenig.

Kassar auf Dago. Sommerkorn noch nicht gedroschen. Rüben haben sich erholt. Roggen wird vom Wurm gefressen, erhält pro Vierlofstelle 2 Sack Thomasphosphat.

Klosterhof und Keskül. Hafer ist zweiwüchsig und rieselt beim Mähen. 230 Tschetwert von 34 Vierlfst. Gerste. Kartoffelernte wird der vorigjährigen nicht viel nachstehen Rüben schwach. Klee schwach. Roggengras gut. 2 Pud Chilisalpeter zu Roggen pro Vierlofstolle gaben 10 Tschetwerik Mehrertrag.

Pernama. Hafer noch nicht gedroschen. Erbsen verdorrt und erfroren. Gerste das 4. Korn geerntet. Von Kartoffeln kaum die Saat wiedererhalten. Kleegras klein, im Roggengras der Wurm. Roggen erhält auf humosem Boden 3 Sack Thomasmehl, auf sandigem 2 S. Kainit und 1 S. Thomasmehl p. Vierlofstelle.

Kiwidepäh. Von Frauendorfer Landhafer nur das 3. Korn geerntet. Gerste giebt gut aus. Kartoffeln haben gut angesetzt. Junges Kleegras nicht gut. 9 Pud Superphosphat zu Gerste hatte sichtlichen Erfolg. Kopfdüngung von Chili auf Weizen, 2 Pud pro Vierlofst. hatte Erfolg. Zu Roggen auf Neuland 12 Pud Thomasphosphat und 12 Pud Kainit.

Jelgimäggi. Hafer mittelgut. Erbsen im Juli erfroren. Wicken schwach. Gerste im Juli erfroren, nur Viehfutter geerntet. Kartoffeln erfroren, nur die doppelte Saat geerntet. Klee- und Roggengras gut. Der Viehbestand muß etwas reduzirt werden. Als Kraftfutter Treber gekauft.

Neu Harm. Kunstdünger (welcher?) hat bewirkt, daß der Hafer c. 8 Tage früher reifte als der ohne Dünger. Mit Zerespulver gebeizter Hafer reifte 10 Tage später und hat durch Frost gelitten. Schwerthafer hat sich insofern sehr bewährt, als er im Gegensatz zu Landhafer nicht rieselte, trotzdem er ebenfalls zweiwüchsig war. Wicken und Peluschken haben durch Frost gelitten. Geringe Gerstenernte. 55 Tonnen p. Vierlofst. Kartoffeln. Nach Anbauversuch am besten Imperator, dann Augusta Victoria und Geheimrath Thiel, der geringste Ertrag von Amylon. Kleegras schwach. Roggengras gut. Zu Roggen 2 S. Thomasphosphat pro Vierlofst.

Kay und Umgegend. Mittelmäßiger Hafer. Erbsen sehr schwach. Peluschken und Wicken werden nur des Hafers wegen geerntet. Gerste schwach, theilweise erfroren, halbe Ernte. Die Kartoffeln auf den Höhen durch Dürre, in den Niederungen durch Frost geschädigt. Kaum halbe Ernte Am besten Reichskanzler, dann kleiner Imperator, Brennerei Rothe, Original Champion, Geheimrath Thiel, grosser neuer Imperator; sehr schwach Prof. Märcker. Kleegras klein. Im Roggen richtet der Wurm viel Unheil an. Zu Sommerkorn wird Thomasphosphat und Kainit angewandt. Zu Winterkorn sind verschiedene Versuche mit Kunstdüngern angestellt worden. 1 Sack Thomasmehl + 1 Sack Kainit besser als 2 Sack phosph. Kalk. Im ganzen wird hier wenig Kunstdünger angewandt, da die Fuhre zu weit. Drainage im großen nur auf den Gütern Saage, Kappel, Kechtel. In den Brennereien überall Mais gekauft, was dem Vieh zugute kommen wird.

Lechts. Am 20. Sept. wurde mit dem Mähen des theilweise noch grünen, theilweise schon rieselnden Hafers begonnen. Erbsen durch Julifrost total verdorben. Gerste auf Reutern. Kartoffeln unreif und stärkearm, doppelte Aussaat zu erwarten. Kleegras bessert sich durch Regen. Gutes Roggengras, in der Nachbarschaft schreckliche Verwüstung durch den Wurm Zu Roggen 2 S. Kainit + 2 S. Thomasschlacke pr. Vierlfst. Die Mastochsen erhalten 12 ℔ Heu, 6½ Wedro Schlempe, außerdem Gerstenkaff und Stroh. Der Fleischer zahlt bei seinem eigenen Mehl 29 Rbl. pr. Kopf.

Poeddrang. Schwerthafer im Gemisch mit Leguminosen blieb grün und wurde an Vieh und Arbeitspferde verfüttert. Schatilow ergab ganz ungenügende Ernte. Hopetowen-Wicken und Peluschken grün verfüttert. Sehr schlechte Gerstenernte. Körnerernte etwas besser als Strohernte. Totale Mißernte der Kartoffel, die vollständig am 26. Juli abfror. Die bisher aufgenommenen Vierlofstellen ergaben zwei drittel der Aussaat, kleine, wäßrige nur zu Schweinefutter taugliche Kartoffeln. Besonders klein und mißrathen ist Reichskanzler. Kleegras erholt sich. Roggen leidet besonders in der Nachbarschaft sehr stark vom Wurm. Künstliche Düngung von 2 S. Thomasph. und 1 S. Kainit dort wo Grünfutter in der Brache. Bereits 25 Stück Vieh verkauft. Amerikan. Mais für die Brennerei gekauft.

Selgs. Auf schwerem Boden der Hafer ziemlich gut, auf niedrigem kurz. Erbsen klein von Würmern geschädigt. Hopetowen-Wicke noch nicht reif, wenig Schoten. Gerste kurz. Ziemlich große aber wenig Kartoffelknollen (bei Imperator). Klee und Roggengras ziemlich gut

Kurkül. Haferernte unter Mittel. Wickhafer besser. Ein Theil aus Mangel an Weide an die Kühe grün verfüttert. Dürftige Gerstenernte. Kartoffeln, die sich nach dem Frost scheinbar erholten, geben dennoch lange keine Mittelernte. Kleegras nicht kräftig, aber geschlossener Stand. Roggengras klein aber kräftig. Der in dieser Gegegend seltene Wurm hat sich gezeigt. Ein Theil Wickhafer erhielt Stalldung, ein anderer angeschwemmte Erde aus einer Niederung, ein dritter Superphosphat, letzterer bedeutend schwächer bestanden als die beiden ersten Theile. Superphosphat zu Stalldünger scheint wirksam zu sein. Für die Brennerei eine größere Partie Mais gekauft.

Jewe. 175 Tonnen von der ök. Dess. Großer Mangel an Kartoffelaufnehmern. Runkelrüben versprechen gut zu sein. Kleegras schwach. Roggengras sehr gut. Auf Klee im Frühjahr Kainit gestreut. Hafer und Heuernte ist für das Vieh eine genügende.

Waiwara. Kleenachwuchs war gut, konnte wegen Arbeitermangel nicht gemäht werden und wurde abgeweidet dadurch ein günstiger Milchertrag. Sommerkorn wird eben

geerntet. 10 ök. Dess. ergaben 82½ Tschetwert grobe Gerste; der Drahtwurm hatte das Feld geschädigt. 6-zeilige Gerste verspricht eine gute Ernte. Auf hohen Feldpartien wurde 150, auf niederen 200 Tonnen pro ök. Dess. Kartoffel geerntet, stärkearm; hiesige Bauern nehmen stellenweise auch über 200 Tonnen auf. Kleegras üppig. Das Roggengras steht üppig, zu üppig, kann nicht beweidet werden, da die Felder zu weich. Felder, die Thomasschlacke und Kainit zum Stalldünger erhalten haben, stehen noch üppiger. Die Bauern wenden in diesem Jahre zum ersten Mal in dieser Gegend Kunstdünger zu Roggen an. K. Sponholz.

Ueber Anwendung von Reinhefe Rasse I im Brennereibetriebe.

Angesichts der bevorstehenden Kampagne gestatte ich mir ein s. Z. in den „Neuesten Verfahren im Brennerei-Betriebe, Seite 22" gegebenes Versprechen einzulösen und die Resultate bei Anwendung von Reinhefe anzugeben.

Wenn ich nicht schon früher in der Lage gewesen dieses zu thun, so geschah es aus von mir nicht abhängigen Gründen, da ein in meiner ehemaligen Stellung verschriebener Satz Reinhefe aus Berlin die Grenze nicht passiren konnte, weil nur mit Genehmigung des Finanzministeriums Hefe aus dem Auslande bezogen werden darf.

In vergangener Kampagne nun habe ich mit Reinhefe des Laboratoriums Dr. Günzburg-Odessa gearbeitet und hat mich dieselbe, was Vergährung und Ausbeute anbelangt, vollkommen befriedigt, so daß ich z. B. vom Mais bis 50 Grad pro Pud Getreide erzielt habe und ich mich veranlaßt sehe, allen Herren Brennerei-Interessenten dieselbe zu empfehlen.

Wenn sich auch bei Beginn des Betriebes etwas Schaumgährung einstellte — welche man übrigens heut als die beste Gährung bezeichnet, da nur eine kräftige Heferasse im Stande ist, eine solche zu erzeugen — so ließ die sich doch leicht durch die auf Seite 31 im oben benannten Werke beschriebenen Verfahren bewältigen, so daß keine Verluste durch Uebergähren entstanden.

Der Preis für Reinhefe (14 Rbl.) stellt sich zwar höher als der für Preßhefe, wird jedoch durch die bessere Ausbeute bald gedeckt und kann auch z. B. dadurch reduzirt werden, daß 2 Brennereien dieselbe gemeinschaftlich verschreiben und sich später, nachdem die Hefe in einer Brennerei kultivirt — wozu circa 3 Tage erforderlich sind — darin theilen, so daß die Kosten um die Hälfte erniedrigt werden.

Ebenso empfiehlt es sich im Laufe der Kampagne, falls die Hefe nicht ganz tadellos arbeitet, einen neuen Satz Reinhefe zu beziehen, zumal vom Laboratorium Günzburg weitere Bestellungen im Laufe der Kampagne billiger berechnet werden.

Озеры, Гродненской губ.
im September 1899. A. Wodtke.

Bericht über die Ergebnisse der vom land- und forstwirthschaftlichen Hauptverein für den Regierungsbezirk Hannover veranstalteten Prüfung von Kartoffel-Erntemaschinen,

erstattet in der „Hannov. Land- und forstw. Ztg." von Prof. Dr, v. Eckenbrecher Berlin.

Die Prüfung fand am 6. September auf der Domäne Ehrenburg statt, wo Herr Oberamtmann Remmers ein zweckentsprechendes Kartoffelfeld sowie die erforderlichen Gespanne und Leute in dankenswerther Weise zur Verfügung gestellt hatte.

Es betheiligten sich an der Konkurrenz acht Maschinenfabriken mit zusammen zwölf verschiedenen Kartoffel-Erntemaschinen, die mit Nr. 1 bis 12 bezeichnet und in dieser Reihenfolge geprüft wurden.

Nr. 1. Kartoffel-Erntemaschine, „System Dr. Knüpling", mit Schar, Schaufelrad und Siebtrommel, gebaut von Gebr. Kappe & Ko., Alfeld a. d. Leine.

Nr. 2. Kartoffel-Erntemaschine nach Graf Münsterschem System mit Fangnetz von Berisch & Ko., Löbau, Königreich Sachsen.

Nr. 3. Kartoffel-Erntemaschine nach Münsterschem System von Gebr. Kappe & Ko., Alfeld a. d. Leine.

Nr. 4. Kartoffel-Erntemaschine mit Schar und Wurfgabeln von Georg Harder, Lübeck.

Nr. 5. Kartoffel-Erntemaschine nach Graf Münsterschem System mit Rollenlagern und mit rotirendem Fangsieb von Gebr. Kappe & Ko., Alfeld a. d. Leine.

Nr. 6. Kartoffel-Erntemaschine „Hallock" mit Schar, Schüttelroste und Krautschieber (mit Kettenübertragung) von J. C. Hedemann, Badbergen.

Nr. 7. Englische Kartoffel-Erntemaschine „Cambrian" mit Schar Gabelrad und sich drehendem hölzernen Fangrad von J. Rauschenbach in Frankfurt a. M.

Nr. 8. Kartoffel-Erntemaschine nach Graf Münster mit Fangsieb von Berisch & Ko., Löbau, Königreich Sachsen.

Nr. 9. Kartoffel-Erntemaschine „Hallock", wie 6, mit Zahnradübertragung von J. C. Hedemann, Badbergen.

Nr. 10. Kartoffel-Erntemaschine nach Graf Münsterschem System mit Fangsieb von August Dörries, Markoldendorf.

Nr. 11. Kartoffel-Erntemaschine mit umstellbarem Schar (gestattet Reihe für Reihe aufzunehmen und legt die Kartoffeln immer nach einer Seite des Feldes) und Rundegge von E. Hampel, Haunold, Gnadenfrei, Schlesien.

Nr. 12. Kartoffel-Erntemaschine „Solania" mit Pflugschar und Kreisel von Schütz & Bethke, Lippehne i. M.

Preisrichter waren die Herren Hofbesitzer Behrens in Nenndorf bei Vilsen, Rittergutspächter Kern in Liethe b. Wunstorf und Professor Dr. v. Eckenbrecher in Berlin als Vorsitzender und Berichterstatter.

Vor der Prüfung konnte jeder der Konkurrenten seine Maschine auf einem hierfür freigegebenen Theile des Kartoffelschlages einstellen. Bei der eigentlichen Prüfung wurde von jeder Maschine eine Reihe Kartoffeln von 100 Meter Länge aufgerodet. Der Boden des Versuchsfeldes war Sandboden, das Kraut der Kartoffeln (Richters Edelstein) war fast ganz abgestarben und das Wetter warm und trocken, so daß die Maschinen in jeder Beziehung unter durchaus günstigen Bedingungen arbeiteten.

Für die Beurtheilung der Maschinen kamen folgende Punkte in Betracht: Die Einfachheit und Zweckmäßigkeit der Konstruktion, die Ausführung, die Transportfähigkeit der Maschinen (Gewicht), die Preiswürdigkeit, die erforderliche Arbeitskraft, die Leichtigkeit der Handhabung und die quantitative und qualitative Leistungsfähigkeit.

Zur Feststellung der während der Arbeit erforderlichen Zugkraft diente ein Kraftmesser. Die quantitative Leistung wurde dadurch ermittelt, daß man auf einer Strecke von 10 Meter Länge zunächst die durch die Maschinen sichtbar freigelegten und darauf die in der Erde verbliebenen Knollen sammelte, beider Gewicht feststellte, und hieraus berechnete, wieviel Prozent der Gesammternte durch die Maschine gefördert waren. Für die Beurtheilung der qualitativen Leistung war die beobachtete Menge der verletzten Knollen maßgebend.

Jede der zu beurtheilenden Eigenschaften wurde entsprechend ihrer Güte mit 1 bis 5 Punkten verwerthet und die Beurtheilung derselben alsdann durch das Produkt aus dieser Bewerthungszahl und der für die betreffende Eigenschaft je nach ihrer Wichtigkeit höher oder niedriger angesetzten Grundwerthzahl zum Ausdruck gebracht. Die Summe der Bewerthungspunkte aller einzelnen Eigenschaften entsprach schließlich dem Gesammturtheil über die geprüften Maschinen.

Die Resultate der Prüfung sind in nachstehender Tabelle zusammengestellt.

	Eigenschaften	Werthzahl	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10	Nr. 11	Nr. 12
			Bewerthung 1 bis 5 × Werthzahl											
1	Quantität der Leistung	10	10	40	10	40	50	30	40	40	30	10	30	20
2	Qualität der Leistung	10	50	50	50	50	50	50	40	50	50	50	50	50
3	Kraftbedarf	5	15	20	10	20	20	25	20	5	25	15	25	20
4	Handhabung	4	8	12	16	16	16	20	16	16	20	16	20	16
5	Bedienung . .	5	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
6	Transportfähigkeit	1	1	3	3	2	3	5	1	2	5	3	1	1
7	Konstruktion	2	2	4	6	8	8	8	8	8	8	6	10	8
8	Ausführung	2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
9	Preis	1	2	5	4	3	4	5	3	4	5	5	3	4
	Punktsumme	—	123	169	134	174	186	178	163	160	178	140	174	164
	I. II. III. Preis A = Anerkennung	—	—	A	—	II.	I.	—	A	—	III.	—	II.	A

Die Vertheilung der Preise fand dann im wesentlichen auf Grund der angegebenen Beurtheilungsergebnisse statt, doch glaubten die Preisrichter, sich nicht in allen Fällen lediglich nach der Höhe der erhaltenen Punktsummen richten zu sollen, sie hielten es vielmehr für richtiger, hierbei gelegentlich auch einzelne Eigenschaften besonders zu berücksichtigen. So erschienen beispielsweise die Maschinen Nr. 6 und 9 trotz der hohen Gesammtpunktzahl ihrer quantitativen Leistung wegen für eine höhere Preisauszeichnung nicht geeignet, während die Maschine Nr. 11, die ebenfalls in ihrer quantitativen Leistung nicht sehr befriedigte, ihrer mit der Umstellbarkeit der Schar verbundenen Vortheile wegen des zweiten Preises für würdig erachtet wurde.

Es erhielten den:

I. Preis (100 M.) die Kartoffel-Erntemaschine von Gbr. Kappe & Ko. in Alfeld a. d. Leine (nach Graf Münster'schem System mit Rollenlagern und rotirendem Fangsieb).

II. Preis (60 M.) die Kartoffel-Erntemaschine von Georg Harder in Lübeck (Schar und Wurfgabeln).

II. Preis (60 M.) die Kartoffel-Erntemaschine von E. Hampel, Haunold, Gnadenfrei, Schlesien (umstellbare Schar und Rundegge).

III. Preis (30 M.) die Kartoffel-Erntemaschine von J. C. Hedemann, Badbergen („Halloch" mit Schar, Schüttelroste, Krautschieber und Zahnradübertragung).

Außerdem erhielten Anerkennungen in Form von Diplomen die Kartoffel-Erntemaschinen von

1) Berisch & Ko., Löbau, Graf Münster'sches System mit Fangsieb.

2) Schütz & Bethke in Lippehne, „Solania" mit Pflugschar und Kreisel.

3) J. Rauschenbach, Frankfurt a. M., „Cambrian" mit Schar, Gabelrad und Fangrad.

Im allgemeinen hat die Prüfung ergeben, daß die vier hier durch Preise ausgezeichneten Kartoffel-Erntemaschinen sich unter den vorliegenden, allerdings, wie bereits bemerkt, sehr günstigen Verhältnissen als sehr gut brauchbar erwiesen haben.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

57. Windmotore. Ueber einen artesischen Brunnen, der 80 Wedro Wasser pro Stunde liefert, soll vermittelst eines 2 Rp. Windmotors das Wasser auf 30 Faden Entfernung und dann auf eine Höhe von 6 Foden gehoben werden, damit ein Reservoir von 2000 Wedro Inhalt gespeist wird. Der niedrigste Wasserstand im Brunnen ist 2 Fuß unter der Erdoberfläche. Ist es nun möglich, statt den Windmotor direkt über den Brunnen zu setzen, denselben auf 30 Faden Entfernung zu stellen und die Pumpe auf dieselbe Entfernung vom Brunnen wirken zu lassen? A. u. B. (Estland).

58. Garbenbinder-Mähmaschinen. Wie haben sich die in diesem Jahr nach Estland bezogenen 25 Garbenbinder-Mähmaschinen bewährt? Was ist mit ihnen geerntet worden und welche Erfahrungen sind dabei gemacht worden? Wie theuer stellt sich die Arbeit im Vergleich mit der Handsense? Möglichst zahlreiche Antworten sind sehr erwünscht. S. (Livland).

59. Kayser's Getreidezentrifuge. Wie hat sich H. Kayser's Getreidezentrifuge in der Praxis bewährt? Wie viel leistet sie pro Stunde? Machen sich die größeren Anlagekosten für diese Maschine bezahlt oder genügt eine Röbersche Windfege? G. Bar. W.

Antworten.

57. Windmotore. Eine Pumpe betrieben von einem Windmotor hat fast dieselbe Wirkung auf 30 Faden, wie direkt über dem Brunnen, nur darf die Pumpe nicht höher liegen als bis 15' über den niedrigsten Wasserstand.

Eine Saug- und Druckpumpe mit Windkessel zieht Wasser bis auf 21' Tiefe, befördert, hebt ohne Grenze je nach Stärke der vorhandenen Kraft und Rohrleitung. Ein Windmotor von 2 Pferdekraft wie vorhanden genügt für Ihren Zweck.

Fabrik Franzenshütte. F. G. Faure.

Kleine Mittheilungen.

Ausstellung von Pferden in Moskau. (Vrgl. Nr. 34 S. 436 Auktionsschauen für Pferde). Die Seml. Gaseta v. 2. Oktober a. cr. bringt einen kurzen Bericht über die am 14. Sept. eröffnete Moskauer Ausstellung und am 18. und 19. stattgehabte Auktion. Diese erste allrussische Ausstellung verkäuflicher Pferde fand statt in der städtischen Manege. Alle ausgestellten Pferde unterliegen ausnahmslos dem Verkaufe auctionis lege, wobei 4 % des erzielten Preises zur Bildung eines Kapitals zwecks Ausgabe von Geldprämien für die besten Pferde zurückgehalten werden. Ausgestellt waren etwa 300 Pferde, darunter englisches Vollblut 19 (8 Hengste, 11 Stuten), Traber 88 (65 Hengste, 23 Stuten), Halbblut 55, Araber 3, Arbeitspferde leichteren Schlages 26, schwereren Schlages 69, darunter Clydesdales, Belgier, Percherons. Die Auktion verlief unter lebhafter Theilnahme, doch wurde nur etwas mehr als der dritte Theil der Thiere verkauft. Der Bericht schließt mit dem Wunsche, daß die folgenden Ausstellungen sich einer noch regeren Betheiligung von Seiten der Käufer und Verkäufer erfreuen möchten. Die Ausstellung schloß mit einer Versammlung der Pferdezüchter im Saale der landwirthschaftlichen Schule.

Mais. Die Revaler Blätter melden, daß im Laufe des Herbstes im Revaler Hafen 8 Dampfer mit amerikanischem Mais erwartet werden, bestimmt den Ausfall an Kartoffeln in den Brennereien zu ersetzen.

Die Ausstellung und Zuchtvieh-Auktion der Ostpreußischen Holländer Heerdbuch-Gesellschaft, welche für den 7./19. und 8./20. Oktober a cr. in Aussicht gestellt war, ist vom Vorstande aufgehoben, weil in mehreren Kreisen des Regierungsbezirks die Maul- und Klauenseuche weiter um sich gegriffen hat. Der freihändige Verkauf der zur Ausstellung und Auktion gemeldeten Thiere ist freigegeben.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Namensverzeichniß der Stationen.

Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.
1	Morsel	69	Sepküll	137	Dago-Waimel
2	Fellin, Schl.	70	Wrangelshof, Neu	138	Kunda
3	Tarwast, Forstei	71	Plauhof	139	Waiwara
4	Karrishof, Alt	72	Wahnus	140	Borkholm, Schl.
5	Eusekül	73	Skangal	141	Krähnholm
6	Pollenhof	74	Kegeln	142	Lammaskül
7	Karkus, Schl.	75	Nonneburg-Neuhof	143	Nissi, Past.
8	Kersel	76	Drobbusch	144	Serenitz
9	Hummelshof	77	Moritzberg	145	Viol
10	Owerlack	78	Brinkenhof (Serben)	146	Wesenberg
11	Woidoma, Neu	79	Löser	147	Leal
12	Addafer	80	Gulbern	148	Haackhof
13	Idwen	81	Seßwegen, Schl.	149	Piersal
14	Kehrimois	82	Butzkowski	150	Jurjew (Dorpat)
15	Sotaga	83	Rodenpois, Past.	151	Habbat
16	Tabbifer	84	Lubahn	152	Taiwola
17	Kurrista (Lais)	85	Lauternsee	153	Wormsö
18	Rappin	86	Bilskenhof, Neu	154	Kechtel
19	Lauenhof	87	Tegasch	155	Arrol
20	Ullila	88	Kerro (Fennern)	156	Lohde, Schl.
21	Pigast, Neu	89	Stubbensee	157	Ottenküll
22	Neuhausen, Past.	90	Kroppenhof (Kokenhusen)	158	Hapsal
23	Koik-Annenhof	91	Taurup	159	Heiligensee
24	Ludenhof	92	Klingenberg	160	Walck, Schl.
25	Waimel	93	Berfohn, Schl.	161	Pergel
26	Johannis, Kl. St.	94	Sissegal	162	Mistaut (Gr. Jungfh.)
27	Adsel-Schwarzhof	95	Bewershof, Alt	163	Kellamäggi
28	Serbigal	96	Loddiger	164	Reval
29	Palzmar, Past.	97	Jungfernhof, Gr.	165	Kertel
30	Schwaneburg, Schl.	98	Nurmis	166	Raschau
31	Wagenküll	99	Kusthof, Neu	167	Baltischport
32	Posendorf	100	Lewiküll	168	Kielkond
33	Alswig	101	Stockmannshof	169	Arensburg
34	Misso	102	Absennau	170	Nannaküll
35	Waldeck (Orrawa)	103	Marienburg, Doct.	171	Wiezemhof, Forstei
36	Audern	104	Lindheim	173	Alswig Roetkensh.
37	Tschorna	105	Homeln	174	Lelle
38	Nursi, Alt	106	Renzen	175	Wolde, Past.
39	Festen	107	Rujen	176	Kuiwast
40	Römershof	108	Ziriten	177	Jendel
41	Lysohn	109	Kerjell	178	Orrisaar
42	Druween	110	Kroppenhof (Schwaneb.)	179	Patzal
43	Salishof	111	Talthof	180	Wrangelstein
44	Kioma	112	Lugden	181	Hukas
45	Kamby, Neu	113	Saddoküll (Forstei)	182	Lannemetz
46	Salisburg, Doct.	114	Uelzen	183	Heinrichshof
47	Staëlenhof	115	Kongota, Groß	185	Koil
48	Trikaten, Schl.	116	Massumoisa	186	Kattentack
49	Roop, Past.	117	Adsel, Schl.	187	Forby
50	Schillingshof	118	Isen	188	Kerrafer (Ampel)
51	Fennern (Glasfabrik)	119	Haynasch	189	Fickel, Schl.
52	Sallentack	120	Oberpahlen, Schl.	190	Laykül
53	Arrohof (Jacoby)	121	Peterhof	191	Sastama
54	Neuermühlen, Past.	122	Sussikas	192	Borrishof
55	Burtneck, Schl.	123	Moisekatz	193	Grünau
56	Eidaperre	124	Sillmuhrneek (Luhde)	194	Saussen
57	Teilitz	125	Tirsen, Schl.	195	Anzen, Alt
58	Arras	126	Jummerdehn	196	Kiwidepäh
59	Kidjerw	127	Koikül, Neu	197	Klosterhof
60	Hoppenhof	128	Ahonapallo (Kaster)	198	Hungerburg
61	Friedrichswalde	129	Uhla, Schl.	199	Toal
62	Kawelecht, Past.	130	Zarnikau	200	Kafferitz, Neu
63	Jensel	131	Rocht	201	Parmel
64	Walla	132	Hellenorm	202	Hahnhof-Plany)
65	Salis, Neu	133	Lappier	203	Hurmy
66	Turneshof	134	Hahnhof	204	Kardis
67	Sagnitz, Schl.	135	Testama		
68	Arrohof (Rüggen)	136	Surri		

Wetterkarte
von
Liv- und Estland

1: 1250000

Maasstab.

10 5 0 10. 20. 30. 40. 50 Kilometer.

Erklärung:

150. Regenstation.

Höhenkurven.

Wald.

Seen und Meer.

Morast.

Gouvernements-Grenze.

Blaue Zahlen-Regenhöhe in Zehntel-Millimeter.

Reval

Narwa

Weissenstein

Hapsal

Arensburg

Pernau

Fellin

Jurjew

Weissenstein

Walk

Werro

Wolmar

Lemsal

Wenden

Riga

Niederschlag
September.
1899.

Lith. J. Bertmannsky, Jurjew.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1/sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Die IV. baltische landwirthschaftliche Zentralausstellung in ihrer Bedeutung für die livländische Pferdezucht.

Von A. Baron Pilar, Präsident der Gestütskommission.*)

Das auf der Ausstellung vorhandene Pferdematerial bot noch keineswegs ein einheitliches Bild, und doch war ein entschiedener Fortschritt gegen früher zu konstatiren. Die Traberkreuzungen waren fast ganz verschwunden, die Ardenner rsp. Percheron-Kreuzungen nur in geringer Zahl vertreten. Trotzdem war die Arbeit der Preisrichter keine leichte. In derselben Klasse Hackneys, Roadster, Shires und ostpreußisches resp. ungarisches Halbblut beurtheilen zu müssen ist keine leichte Aufgabe und hat daher auch viel Zeit in Anspruch genommen.

In den Klassen 2—5, Hengste des Reit- und Wagenschlages, waren vertreten und erhielten Preise:

Inländisches Halbblut	34	Stück	erhielten	10	Preise
Ostpreußisches „	18	„	„	11	„
Ungarisches „	5	„	„	1	„
Hannoveraner „	2	„	„	0	„
Oldenburger „	6	„	„	1	„
Traberkreuzungen	6	„	„	0	„
Ardennerkreuzungen	3	„	„	0	„
Hakneys	4	„	„	1	„
Roadsterkreuzungen.	3	„	„	2	„

In den Klassen 6—9, Stuten des Reit- und Wagenschlages, waren vertreten und erhielten Preise:

Inländisches Halbblut	42	Stück	erhielten	6	Preise
Ostpreußisches „	12	„	„	10	„
Ungarisches „	6	„	„	3	„
Englisches „	1	„	„	1	„
Oldenburger „	2	„	„	1	„
Traberkreuzungen	2	„		0	„
Roadsterkreuzungen	1	„	„	0	„

Die Siegespalme unter den Zuchthengsten in Klasse 2 errang der dem estländischen Landrathskollegio gehörige in Ungarn gezogene wirklich erstklassige Fuchshengst «Ozora VII» von Furioso XII a. d. Pàva, und nächst ihm erhielt einen Ehrenpreis der in Ostpreußen gezogene Fuchshengst Wingolf v. Orkus a. d. Bedra. Von den in den Klassen 2—9 vertheilten 48 Preisen entfallen somit 21 auf 30 ostpreußische Pferde und zwar 4 Ehrengaben, 7 erste, 9 zweite und 1 dritter Preis.

In der Klasse 11, Hengste mit 3 unmittelbaren Nachkommen, errang der dem Grafen Subow gehörige in Ostpreußen gezogene Hengst Liebling v. Mortimer a. d. Celle den Ehrenpreis und fügte damit ein weiteres Lorbeerblatt in den Ruhmeskranz der ostpreußischen Zucht. Die Nachkommen dieses schönen Hengstes «Landysch» Katalog-Nr. 74, «Lutsch» Nr. 75 und «Lyra» Nr. 155 erwarben sich eine Ehrengabe und 2 zweite Preise.

Unter den zur Konkurrenz in Klasse 10 gemeldeten Gestüten nahm, wie zu erwarten war, das sich eines hervorragenden Rufes erfreuende Gestüt des Landrath v. Gruenewaldt-Koik den Ehrenplatz ein. Den ersten Preis nächst ihm erhielt die erst in jüngster Zeit begründete Zucht des Baron Delwig-Hoppenhof. Trotz ihrer geringen Größe erwarben sich die Pferde dieses Gestüts den Preis durch den Umstand, daß das ausgestellte sehr ausgeglichene Material einen Typus repräsentirte. Es waren Resultate der Kreuzung unseres Landschlages mit Halbblut-Hengsten.

In die Abtheilung Arbeitsschlag war verhältnißmäßig wenig gemeldet worden, und das wenige war ein getreues Spiegelbild der leider noch sehr verbreiteten Ansicht, daß ein Arbeitspferd sich durch möglichst viel Fleisch und Plumpheit als solches dokumentiren müsse. Das Hervorragendste in dieser Beziehung leisteten die ausgestellten Shire-Hengste. Das für diese verausgabte Geld wird der Landespferdezucht keinen Nutzen bringen.

Vertreten waren in den Hengst-Klassen 12—14 und erhielten Preise:

Roadsterkreuzungen	6	Stück	erhielten	6	Preise
Hakneys	2	„	„	2	„
Shires	3	„	„	1	„
Ardennerkreuzungen	11	„	„	3	„
Traberkreuzungen	2	„	„	1	„
Halbblut	1	„	„	0	„
Landschlag	9	„	„	0	„

In den Stuten-Klassen 15—17 waren vertreten und erhielten Preise:

*) Auszug aus dem Organ für Pferdezucht und Rennsport „das Pferd in Rußland" Nr. 46, 1899, mit Genehmigung des Verfassers. Das Original ist datirt Audern, den 3. Juli 99. D. Schriftl.

Roadsterkreuzungen	6	Stück erhielten	4	Preise
Ardennerkreuzungen	2	" "	0	"
Halbblut	4	" "	3	"
Landschlag	8	" "	1	"

Rechnet man hinzu noch die in Klasse 18 — Gestüte, unter einer Nr. aufgeführten Pferde, so ergiebt sich, daß die Ardenner resp. Percheron-Kreuzungen an Kopfzahl am stärksten vertreten waren und zwar in Summa 19 Stück, die aber nur 2 zweite und 1 dritten Preis errungen haben. Sämmtliche Ehrengaben und ersten Preise sind den Roadster und Hakneys zu Theil geworden. Ein entschiedener Sieg des warmblütigen Pferdeschlages ist daher zu konstatiren.

Zu bedauern ist es, daß die Kleingrundbesitzer aus Nord-Livland und Estland die Ausstellung garnicht beschickt haben. Ein Bild vom Stande unserer bäuerlichen Pferdezucht konnte die Ausstellung daher nicht geben. Was an Kleppern resp. Landschlag wohl ausschließlich aus Süd-Livland, sowohl von Groß- als Kleingrundbesitzern ausgestellt worden, war ein sehr minderwerthiges Material, das vielfach das geforderte Mindestmaß von 2 Arschin 1 W. nicht erreichte.

Die Resultate der Prämiirung beweisen nun zunächst, daß wir mit dem Bezuge von Zuchtmaterial aus Ostpreußen keinen Fehlgriff gethan, da 70 % aller von dort importirten Pferde preisgekrönt den Ausstellungsplatz verließen.

Nachzucht von diesen Hengsten bot uns nur das eine Gestüt des Grafen Subow. Was wir da sahen, war gut, und kann uns nur darin bestärken auf der eingeschlagenen Bahn zu bleiben. Es wird uns denn wohl auch in absehbarer Zeit gelingen das erforderliche Zuchtmaterial selbst zu produziren. Mehr und bessere Vollbluthengste müssen aber beschafft werden. Solange unsere Mittel dazu nicht reichen, bleibt uns nichts anders übrig, als aus dem fremden Quell zu schöpfen.

Was nun die Roadster und Hakneys sowie deren Nachzucht betrifft, so finden wir in *größerer Zahl* einzig und allein Nachkommen des Hengstes Hetman auf der Ausstellung vertreten. Die Nachkommen des Hengstes Rubin, ausgestellt von den Gebrüdern Fuchs-Palloper, kamen leider nicht zur Perzeption, weil sie wegen der von dem Aussteller gemachten falschen Angaben von der Konkurrenz ausgeschlossen werden mußten.

Die Hetman Nachkommen haben nun allerdings ganz unerhörte Triumphe gefeiert, indem 9 Thiere 7 Preise errangen.

Der Stuart-Sohn Sylvester wurde keines Preises gewürdigt, soviel mir bekannt, wegen mangelhafter Sprunggelenke. Wenn ich also behauptet habe, daß Hetman der einzige Roadster-Hengst ist, dessen Nachkommen bisher bekannt geworden sind und sich bewährt haben, so hat die Ausstellung und das Resultat der Prämiirung das glänzend bestätigt und jede weitere Diskussion überflüssig gemacht. Wünschen und hoffen kann ich nur, daß die Nachzucht der jüngst importirten und auf der Ausstellung prämiirten Hakney-Hengste den Erwartungen entsprechen und die Kapitalanlage reichlich lohnen möge.

Die Vorführung sowie die Prämiirung der zu den Gebrauchsklassen gemeldeten Pferde ließ erkennen, wie ungewohnt sowohl Ausstellern als Preisrichtern diese Art der Prämiirung nach Leistung war. Aufgabe der kleineren Ausstellungen wird es sein den Sinn für die Leistungsprüfung zu wecken und das Verständniß dafür zu entwickeln.

Estländischer Landwirthschaftlicher Verein.

Protokoll der Sitzung vom 6./18. September 1899.

1. Vorgetragen wurde der Bericht der Kommission zur Bekämpfung der *Rindvieh Tuberkulose* über die von der Kommission getroffenen Anordnungen in Betreff der Impfung mit Tuberkulin. Die Kommission hat in Aussicht genommen, die Leitung der Impfung in den Händen des Absolventen der landwirthschaftlichen Abtheilung des Rigaschen Polytechnikums, Herrn Kuldkep, zu konzentriren. Die Aufgabe desselben würde sein, alle Impfungen zu leiten, ein genaues Protokoll zu führen und darauf zu achten, daß die Stallungen den Anforderungen entsprechen, die von der Kommission festgesetzt werden, um einer Ansteckung der gesunden Thiere vorzubeugen. Schließlich soll die gesammte Korrespondenz und die Verarbeitung der bei den Impfungen gewonnenen Daten Herrn Kuldkep obliegen. Die Kommission hofft, daß Herr Kuldkep mit der Zeit selbst in der Lage sein werde, die Impfungen auszuführen, wodurch die Kosten derselben erheblich würden herabgesetzt werden. Herr Kuldkep soll ein Jahresgehalt von 300 Rbl. erhalten. Für die Impfung (einschließlich Tuberkulin) sollen die Besitzer der Heerden 30 Kop. pro Kopf zahlen und außerdem die Reisekosten der die Impfung ausführenden Personen decken.

Die Versammlung erklärte sich mit diesen von der Kommission projektirten Maßregeln einverstanden, jedoch mit dem Zusatz, daß die Impfgebühr von 30 Kop. pro Kopf auf 50 Kop. zu erhöhen ist, falls es sich erweisen sollte, daß bei einem Satz von 30 Kop. die Selbstkosten des Landwirthschaftlichen Vereins nicht gedeckt werden.

2. *Herr von Dehn Kono*, der als Vertreter des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins die *Meiereiausstellung in Petersburg* besucht und die Interessen der estländischen Aussteller vertreten hat, referirte über die Ausstellung. Die Betheiligung Estlands sei leider recht gering gewesen. Es sei in Folge dessen davon abgesehen worden, eine estländische Kollektiv-Ausstellung zu arrangiren. Statt dessen habe er sich, im Einverständniß mit dem Herrn Präsidenten des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins, darauf beschränkt, die estländischen Exposite in *einer* Gruppe aufzustellen, ohne jedoch dem Ganzen die Bezeichnung einer estländischen Gesammt-Ausstellung zu geben. Bei der Expertise, der er als Experte beiwohnte, habe er manche Erfahrung machen können, die in Zukunft vielleicht zu verwerthen sein würde. Die englischen Experten hätten die Anregung dazu gegeben, in Reval eine Ausstellung von Exportbutter zu veranstalten; sie hätten sich bereit erklärt, zu dieser Ausstellung hierher zu kommen und darauf aufmerksam zu machen, in wie weit die estländische Exportbutter den Bedürfnissen des englischen Marktes entspreche. Er glaube, daß dieser Anregung Folge geleistet werden müsse. Es erscheine ihm am zweckmäßigsten, die Ausstellung von Exportbutter mit der nächstjährigen landwirthschaftlichen Ausstellung in Reval zu verbinden. — Eine ernste Konkurrenz werde in Zukunft die sibirische Butter machen. Die dortige Butterproduktion habe

sich in den letzten Jahren rapid entwickelt. Schon jetzt stamme fast die Hälfte der aus Rußland exportirten Butter aus Sibirien.

Baron Schilling Paddas, der gleichfalls als Vertreter des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins die Meiereiausstellung besucht hat, hat an der Expertise der Tafelbutter theilgenommen und referirte über seine hierbei gemachten Erfahrungen. Es sei ein gewisser Gegensatz zwischen den Bedürfnissen des Moskauer und Petersburger Marktes hervorgetreten. Die Mehrheit der Experten, die den Moskauer Anforderungen Rechnung trug, habe Butter bevorzugt, die aus stärker angewärmtem Rahm hergestellt war und eine sehr feste Füllung zeigte. In großen Quantitäten sei eine ihm bisher unbekannte Butter ausgestellt gewesen, die aus süßem angewärmtem Schmand gemacht und nachher gesalzen worden war. Diese Butter habe besonders das Interesse der englischen Sachverständigen erregt.

Die Versammlung sprach sich dahin aus, daß es wünschenswerth sei, auf der nächstjährigen Ausstellung in Reval eine Abtheilung für baltische Dauerbutter zu schaffen und die englischen Experten der Petersburger Meierei-Ausstellung zu dieser Ausstellung einzuladen.

Den Herren von Dehn-Kono und Baron Schilling-Paddas wurde für ihre Mühwaltung der Dank des Vereins votirt.

3. Baron Girard Waldau bat um nähere Informationen über die Verkaufsstelle von Meiereiprodukten, die in Petersburg unter dem Namen „Помѣщикъ" etablirt worden sei.

Baron Dellingshausen-Kattentack theilte als Antwort auf diese Anfrage mit, das Unternehmen sei von Herrn von Dehn-Schloß-Wesenberg, Herrn von Renteln und ihm ins Leben gerufen worden. Der Zweck sei, den Produzenten die Differenz zwischen dem Einkaufs- und Verkaufspreise, die sonst dem Zwischenhandel zufalle, zuzuwenden. Es handle sich fürs Erste um einen Versuch im Kleinen. Nachdem hinlängliche Erfahrungen gesammelt worden, komme es für die Zukunft in Frage, eine größere Genossenschaft für den Absatz von Milch und Meiereiprodukten nach Petersburg zu gründen. Die gesunde Grundlage des Unternehmens bestehe darin daß die unvermeidlichen großen Verluste, die der Milchhandel in Petersburg zu tragen hat, dadurch vermindert werden können, daß nur dasjenige Quantum Milch nach Petersburg geschickt wird, welches vortheilhaften Absatz findet, während der Rest auf dem Lande, also zu Hause verarbeitet wird. Zu diesem Zweck sei eine größere Meierei erforderlich. Das Konsortium wolle daher im nächsten Jahre die Meierei Baltica in Wesenberg pachten und später vielleicht eine eigene Meierei bauen. Im März 1900 bereits werde hoffentlich die Genossenschaft ins Leben treten können, und werde er rechtzeitig die in Frage kommenden Meiereibesitzer zu einer Konferenz auffordern.

4. Der Präsident theilte mit, daß Herr Adolf Richter aus Riga, der Herausgeber der Adreßbücher für die baltischen Provinzen, sich an ihn mit der Bitte gewandt habe, sein Unternehmen zu fördern. Es handle sich um die Edition eines estländischen Adreßbuchs als Erneuerung des schon veralteten Kröger'schen Adreßbuchs. Um Auskünfte zu erhalten, habe sich Herr Richter an sämmtliche Gutsbesitzer Estlands gewandt, bisher seien jedoch die Fragebogen für ca. 200 Güter Estlands nicht beantwortet worden. Herr Richter beabsichtige in nächster Zeit auf diese Güter nochmals Fragebogen zu versenden und habe sich in dieser Veranlassung an ihn um Unterstützung gewandt. Er habe ihm zugesagt, daß Herr Richter sich in den Begleitschreiben auf ihn berufen könne, und richte nun an die Versammlung auch noch mündlich die Bitte, das ohne Frage nützliche Unternehmen dadurch zu fördern, daß die gestellten Fragen so weit als möglich und so bald als möglich beantwortet werden.

5. Die Versammlung nahm Kenntniß von dem Schreiben des estländischen Gouverneurs vom 6. September a. cr., enthaltend die Mittheilung, daß die Sperrung der estländischen Grenze gegen aus Livland eingeführtes Vieh aufgehoben worden sei.

6. Als Mitglieder wurden aufgenommen die Herren Baron Staël von Holstein Zintenhof, Baron Eduard Stackelberg, Drögemüller Merjama, von Hippius Neu Harm, von Ramm Padis und Baron Hoyningen Huene Emmast.

7 In Sachen der vom Finanzministerium projektirten obligatorischen staatlichen Viehversicherung stellt der Ausschuß folgenden Antrag.

1) Eine Eingabe an das Ministerium der Landwirthschaft und Reichsdomänen zu richten, in der darum ersucht wird, das Projekt des Finanzministeriums dahin zu modifiziren, daß die Versicherung nur fakultativ sei, sich auf alles Viehsterben erstrecke und für Estland im Anschluß an den Estländischen Landwirthschaftlichen Verein in der Weise organisirt werde, daß kleinere Verbände die ersten Einheiten für die Versicherung bilden.

2) In den nächsten Jahren jährlich durch Umfragen bei den Großgrundbesitzern Material zu sammeln, das für die Festsetzung der Versicherungsprämie zu verwenden ist.

Die Versammlung akzeptirte diesen Vorschlag.

8. Auf Vorschlag des Ausschusses wird beschlossen, den Präsidenten der Kurländischen Oekonomischen Gesellschaft, Kreismarschall Baron von der Ropp Birxten zum Ehrenmitgliede des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins zu ernennen.

9. Auf Vorschlag des Sekretärs von Bodisco wird beschlossen, alljährlich im Dezember in Reval Ausstellungen von landwirthschaftlichen Saaten nach folgenden Bestimmungen zu veranstalten:

§ 1.

Die Ausstellung findet im Lokal der 1. Estländischen Landwirthschaftlichen Genossenschaft statt und ist Interessenten ohne Eintrittsgeld zugänglich.

§ 2.

Anmeldungen sind bis zum 1. Dezember an den Sekretär des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins zu richten, der auf Wunsch Anmeldeformulare kostenlos übersendet.

§ 3.

Der Aussteller hat für jede von ihm ausgestellte Art von Saaten einen Rubel Standgeld zu zahlen.

§ 4.

Für die Aufstellung der Exposite wird von Seiten des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins Sorge getragen, falls der Aussteller die Aufstellung nicht selbst auszuführen wünscht.

§ 5.

Zur Konkurrenz werden nur Saaten inländischer Provenienz zugelassen.

Es können nur Saaten prämiirt werden, deren Preis loko Produktionsort angegeben ist, und die der Aussteller mindestens in den im § 6 angegebenen Quantitäten zu verkaufen hat.

Anmerk. Der Aussteller ist verpflichtet, während der Dauer der Ausstellung zu den angegebenen Preisen Bestel-

lungen bis zu den im § 6 genannten Minimalquantitäten anzunehmen.

§ 6.

Die Prämiirung findet nach folgenden Klassen statt:

Klasse I. Getretreidesaaten.
Es muß mindestens ein Pud ausgestellt werden.
Minimalverkaufsquantum (cf. § 5): 100 Pud.

Klasse II. Saaten von Hülsenfrüchten.
Es muß mindestens ein Pud ausgestellt werden.
Minimalverkaufsquantum (cf. § 5): 100 Pud.

Klasse III. Saaten von Futterpflanzen.
Es muß mindestens ein Stof ausgestellt werden.
Minimalverkaufsquantum (cf. § 5): 5 Pud.

Klasse IV Kartoffelsaaten.
Von jeder Gattung müssen mindestens 10 Stück ausgestellt werden.
Minimalverkaufsquantum (cf. § 5): 30 Pud.

Anmerk. Die vorstehend genannten minimalen Ausstellungs- und Verkaufsquantitäten haben keine Gültigkeit für neue, noch wenig angebaute Pflanzen.

§ 7

An Prämien sind für jede Klasse bestimmt:
1. Preis: 1 große silberne Medaille des Estländischen Landw. Vereins.
2. Preis: 2 kleine silberne Medaillen des Estländischen Landw. Vereins.
3. Preis: 2 Bronze-Medaillen des Estländischen Landw. Vereins.

§ 8.

Die Prämiirung wird von dreigliedrigen Preisrichterkommissionen vollzogen.

Die Preisrichter werden vom Estländischen Landwirthschaftlichen Verein gewählt.

§ 9.

Wünschenswerth ist, daß der Aussteller ein Zeugniß der Versuchsstation des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins über die Reinheit und Keimfähigkeit der Saat beifügt.

10. Der Vizepräsident der Sektion der Kurländischen Oekonomischen Gesellschaft für Pferdezucht, Herr von Böttticher-Kuckschen, hat bei der Sektion des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins für Pferdezucht die Gründung eines baltischen Vereins zur Versicherung von Zuchthengsten gegen Tod und Unfall angeregt. Der von Herrn von Böttticher ausgearbeitete Statutenentwurf soll zunächst einer Kommission zur Begutachtung vorgelegt werden.

Die Sektion des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins für Pferdezucht hat die ganze Angelegenheit der Generalversammlung des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins überwiesen und vorgeschlagen, der Verein möge, falls er dem Antrage im Prinzip zustimme, zwei Delegirte in die Vorberathungskommission wählen.

Die Versammlung schloß sich dem Vorschlage der Sektion für Pferdezucht an und wählte zu Gliedern der Kommission die Herren Präsident von Gruenewaldt-Orrisaar und von Middendorff Kollo.

11. In das Ausstellungskomité wurden wiedergewählt die Herren Baron Stackelberg Fähna als Präsident, von Schulmann Limmat als Vizepräsident, Baron Girard Waldau, Baron Maydell-Schloß-Felcks, Baron Hermann Maydell, Erich von Samson und E. von Bodisco. An Stelle von Baron Maydell Maidel der vom Amte eines Gliedes des Ausstellungskomités zurückgetreten ist, wurde Baron Taube Pachel gewählt.

12. Zum Vertreter des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins im Verwaltungsrath des Liv-Estländischen Bureau für Landeskultur wurde Baron Dellingshausen-Kattentack für ein weiteres Triennium wiedergewählt

13. Nachdem zwischen dem Kurländischen Verein zur Züchtung des Holländer-Viehs und dem Estlandischen Landwirthschaftlichen Verein ein Stammbuch-Kartell zu Stande gekommen ist, wurden von Seiten des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins zu Gliedern der Stammbuch-Kartellkommission die Herren Baron Staël von Holstein Zintenhof und Baron Pilar von Pilchau-Walk gewählt.

E. v. Bodisco,
Sekretär des Estl. Landw. Vereins.

Estländischer Verein für Fischfang und Fischzucht.

Protokoll der Sitzung vom 7./19. September 1899.

1. Der Präsident Herr v. Benckendorff-Jendel eröffnet die Sitzung mit der Mittheilung, daß der bisherige Sekretär des Vereins, Herr R. v. Antropoff von seinem Posten zurücktrete und daß auf seine Bitte der Direktor Mag. zool. W. Petersen erklärt hätte, daß er den Posten eines Sekretärs des Fischerei-Vereins annehmen würde, worauf Herr W. Petersen per Akklamation gewählt wird.

2. Als neue Mitglieder werden aufgenommen: H. v. Hagemeister-Paunküll, Baron Stackelberg-Hördel, Baron Wrangell Ittfer.

3. Hierauf erfolgt eine eingehende Diskussion über die Bekämpfung der Fischotter (Lutra vulgaris L.). Herr v. Benckendorff macht darauf aufmerksam, daß die bisher geübte Aussetzung von Prämien für die Erlegung dieses so schädlichen Fischräubers sich als nutzlos erwiesen habe. Der Vorstand befürwortet daher auf Anregung des Herrn v. Lilienfeld-Toal das Engagement eines Otternjägers aus Deutschland, da die Kosten eines solchen (5 Mark täglich, Ueberlassung der Felle der erlegten Ottern dem Jäger und freie Reise) durchaus zu erschwingen seien. Vom Verein wird dem Vorstande ein Kredit von 100 Rubel bewilligt, um die Sache in Gang zu bringen, und dem Präsidenten und Herrn v. Lilienfeld-Toal übertragen, die nöthigen Verhandlungen mit ausländischen Otternjägern anzuknüpfen. Auf Vorschlag des H. Baron Schilling-Paddas wird ein Subskriptionsbogen zur Zeichnung von Garantie-Summen ausgelegt.

Ferner wird in Anregung gebracht, in der Frage der Ottern-Vertilgung mit dem Estländischen Jagdverein gemeinsame Sache zu machen und der Vorstand ermächtigt, sich deßhalb mit dem Jagdverein in Relation zu setzen.

4. Herr M. von zur Mühlen macht die Mittheilung, daß der Livländische Verein seinen Fischmeister den Mitgliedern des estländischen Schwestervereins für die Zeit vom Juni bis September, unter denselben Bedingungen, die für Livland gelten, zur Verfügung stelle. H. von zur Mühlen wird gebeten für dieses freundliche Entgegenkommen den verbindlichsten Dank des Vereins zu übermitteln.

5. Herr v. z. Mühlen vertheilt das Protokoll der Fischerei-Versammlung während der baltischen Zentral-Ausstellung in Riga und stellt für die Zukunft die Zusendung der Publikationen des livländischen Fischereivereins in Aussicht. Es wird Herrn v. z. Mühlen der Dank des Vereins votirt.

6. Vortrag des Herrn v. z. Mühlen über das Thema: „Zur Frage der Krebspest." Nach den Angaben Professor Hubads in Wien soll ein an Silikaten reicher Ziegellehm der weiten Ausbreitung dieser Krankheit hinderlich sein, man könne daher in Flüssen durch Lehmeinfuhr, in kleinen Bächen durch Lehmdämme, dem weiteren Vordringen der Pest entgegentreten. Redner hat nach seinen Beobachtungen bei uns eine auffallende Bestätigung der Hubadschen Angaben gefunden. Daß aber, wie Hubad meint, auch die kleinen Krebse, Daphniden und Cyclopiden ja sogar einzelligefrei schwimmende Algen im sog. Plankton den pathogenen Bakterien zum Opfer fallen, halte er nach seinen Erfahrungen für durchaus fraglich. An den Vortrag schließt sich eine Diskussion, Redner bittet möglichst vollständige Daten über diese Frage in Estland zu sammeln und ihm zukommen zu lassen.

7. Hierauf legt Herr v. z. Mühlen eine kartographische Darstellung der Thätigkeit der baltischen Fischerei-Vereine vor. Die Kartogramme sind von ihm für die kommende Pariser Weltausstellung angefertigt. Aus dem zu dieser Arbeit gehörigen Text verliest der Vortragende einige Daten über die bei uns in einem Zeitraum von 15 Jahren ausgesetzte Fischbrut: an Lachs 5 749 000 Stück (Salis, Düna, Aa), Bachforellen 260 000 Stück, Regenbogenforellen 77 000 Stück, Coregonen 1 440 000 Stück ꝛc. im Ganzen über 8 Millionen Stück in Wildgewässern.

8. Stadthaupt Herr F. v. Hueck legt die Frage vor, welche Momente zur Hebung des Fischbestandes im Oberen See im Auge zu behalten seien; es seien augenblicklich Verhandlungen mit einem Pächter angeknüpft. Herr v. z. Mühlen spricht sich dahin aus, daß der Brachs der für den Oberen See geeignetste Fisch sei, und müsse man, um einer etwaigen Raubwirthschaft vorzubeugen, beim Winterfang eine Maschenweite fixiren und vor allem den Brachs während der Laichzeit nicht stören. Die Laichzeit desselben falle zwischen Faulbaum- und Syringenblüthe.

9. Der Präsident Herr v. Benckendorff weist darauf hin, daß der Aal bei uns durchaus zu den vernachlässigten Fischen gehöre, während in Deutschland und Frankreich die Aal-Mast zu den vortheilhaftesten Masten zähle. Herr v. z. Mühlen meint, die Schwierigkeit bestehe bei uns in der Beschaffung der Aalbrut, die aus Deutschland bezogen so hoch zu stehen komme, wie bei uns die erwachsenen Aale.

A. v. Benckendorff.

Kurze Anleitung zur
Behandlung und Zucht des Rindviehs,

verfaßt von F. von Sivers-Randen,
Instruktor des Verbandes Baltischer Rindviehzüchter.

(Fortsetzung zur Seite 508).

II. Abschnitt.

Das Milchvieh.

Wahl der Rasse.

Es wäre thöricht, wenn man in Abrede stellen wollte, daß unter unserem Landvieh sehr viele vortreffliche Milchkühe, und daß die Landkuh gewöhnlich eine schöne fette Milch giebt. Wenn wir aber nun ernstlich daran denken, Vieh ins Innere des Reiches zu verkaufen, welches dort zur Verbesserung der einheimischen Rassen dienen soll, so müssen wir uns eine bessere Rasse, wie unser Landvieh, wählen, welche milchreicher und das gegebene Futter noch besser verwerthet. Da wir immer höhere Milchleistungen von unseren Kühen verlangen müssen, in Folge des besseren und stärkeren Futters, welches wir geben wollen, so werden wir bei unseren Landkühen sehr bald an die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit gelangen und uns schon aus diesem Grunde gezwungen sein, die Landrasse zu verbessern. Warum suchen wir für unsere Stuten größere und edlere, d. h. hübschere Hengste und begnügen uns nicht mit den Hengsten der im Lande einheimischen Pferderasse? Weil wir größere Pferde zu züchten wünschen, die in der Arbeit, vor den schwereren Ackergeräthen, mehr leisten und uns beim Verkaufe mehr Geld einbringen, als die kleinen Pferde der Landrasse. Ganz dasselbe gilt auch für das Rindvieh. Unsere Landkuh genügt nicht mehr den Anforderungen an Größe und Milchergiebigkeit trotz ihrer fetten und verhältnißmäßig vielen Milch Darum wollen wir die Rasse verbessern, das heißt veredelen Welche Rasse soll ich zu diesem Zwecke wählen, lautet nun die Frage. In der Thierzucht ist der vornehmste Grundsatz folgender: Aehnliches mit Aehnlichem gepaart, giebt wieder Aehnliches, Aehnliches mit Unähnlichem gepaart, giebt Unähnliches, Unähnliches mit Unähnlichem gepaart, giebt Unähnliches. Das heißt: ich soll bei der Paarung darauf sehen, daß die Eltern sich gleichen, einander ähnlich sind, weil im entgegengesetzten Falle das Produkt d. h. das Kind den Eltern unähnlich sein wird. Dieses ewig unabänderliche Naturgesetz ist und wird nie genug beachtet und ganz besonders bei uns zu Lande hat man viel dagegen gesündigt Die Folge davon ist, daß wir bis jetzt im Vergleiche zu andern Ländern so wenig in der Thierzucht geleistet haben. Die nächste Frage wäre, welches Futter kann ich den zu züchtenden Thieren bieten, darunter auch jenes gemeint, welches ich durch Kultur, d. h Düngen und Verbesserung meiner Wiesen oder Weiden hervorbringen kann. Denn nicht allein ist hier das Wort gültig: „Die Kuh milcht durch das Maul", sondern auch ebenso das Wort: „Die Rasse bildet sich durch das Futter und das Klima", das heißt Witterungsverhältnisse. Klima und Futter haben überall, bei allen Thierrassen, in allen Ländern der Welt die größten Verschiedenheiten hervorgebracht und ebenso den größten Einfluß auf Thierrassen ausgeübt, welche in fremde Klimate versetzt und anderen Futterverhältnissen durch den Menschen unterworfen wurden. Der Herr Hofmann Bang, Großgrundbesitzer auf der dänischen Insel Fünen, ein dort berühmter Thierzüchter, erzählt in seinem Buche „Grundsätze der Thierzucht" daß Merinoschafe, eine durch ihre feine Wolle berühmte Rasse, welche auf die schwedische Insel Gotland, wo es sehr viel regnet, gebracht worden, dort jedoch gezwungen wurden, Tag und Nacht, Sommer und Winter im Freien zu bleiben, allmählich in der sonst feinen und dichten Wolle lange Haare bekommen haben, längs denen das Regenwasser herabläuft und die Thiere dadurch vor dem Naßwerden von der Natur geschützt werden Die Böcke haben förmliche Haarmähnen, wie Pferde. Oder, warum ist es auf den südrussischen Steppen niemals gelungen, trotz der größten Mühe, die man sich gegeben, solche arabische Pferde zu züchten, wie in Arabien selbst? Weil das Steppengras viel zu sehr mästend auf die Thiere einwirkt und der Körper derselben in Folge dieses zu mastigen Futters allmählich die trockenen Formen verliert, größer aber auch zugleich weicher wird. Die Pferde sehen nicht mehr so dürr und wie aus Stahl geformt aus, wie diejenigen Pferde, welche im dürren Lande Arabien bei einem knappen, dabei aber sehr nahrhaften Futter aufgewachsen. Solche Fingerzeige giebt uns die Natur, und die Lehren sollen wir beherzigen, wenn wir wollen, daß unsere Thierzucht gelingen soll. Also suche deine Wiesen und Weiden, soweit wie möglich zu verbessern, baue Klee und feines Gras auf deinem Felde, denn dieses Grasgemenge ist

das nahrhafteste Futter, und verbessere dein Vieh diesem Futter entsprechend, welches die Natur dir zu bauen gestattet, und wähle von den fremdländischen Viehrassen diejenige, welche deinem eigenen Landvieh am ähnlichsten. — Diejenige fremdländische Rasse, welche nun diesen Bedingungen am meisten entspricht, deren heimathliche Verhältnisse, deren äußere und innere Eigenschaften am meisten denjenigen unseres Landviehs gleichen, von welcher wir mithin am meisten und ehesten Erfolge in der Verbesserung der eigenen Rasse erwarten können, wie auch schon thatsächlich die Erfahrung auf allen Ausstellungen bewiesen, ist die Angler Rasse. Die Heimath dieses mit Recht seiner Eigenschaften wegen überall gerühmten Viehs ist die Landschaft Angeln, belegen in der deutschen Provinz Schleswig, etwa den 50. Theil von Livland umfassend. Das Land ist nicht eben und flach, sondern wellig, hat lehmigen Boden, welcher je nachdem mehr oder weniger Sand beigement enthält, ein Boden, wie wir ihn überall in Livland antreffen. Natürliche Wiesen giebt es dort sehr wenige, was durch die hügelige Beschaffenheit des Landes erklärlich, und nur hin und wieder sieht man Wiesen mit sehr gutem Graswuchse, durch welche ein Flüßchen hindurchläuft.

Auf den Feldern wird sehr viel Gras gebaut und das Auge sieht gleich, daß die Viehzucht eine große Rolle spielt. Weil nun jedes Feld auch immer eine lange Zeit unter eingesäetem Grase liegt und dann als Koppel dient, so sind alle Felder mit Wällen und Hecken umgeben, hinter welchen das Vieh Tag und Nacht, ohne Hüter, vom Frühling bis in den späten Herbst, im Freien steht. Auf diese Weise wird das Vieh zugleich abgehärtet und erhält den ganzen Sommer hindurch nichts weiter zu fressen. Im Winter bekommen die Kühe Heu und Stroh und 6—12 ℔ Kraftfutter, meistentheils ein Gemenge von Hafer-, Gersten- und Erbsenmehl. Bei dieser Haltung im Winter und freiem Weidegang im Sommer auf den Koppeln giebt die Anglerkuh ausgezeichnet viel und dabei gute Milch. Ich habe in Hamburg auf der großen Ausstellung 1897 selbst Kühe gesehen, von welchen die eine 6139 1/2 Kilogramm Milch, das sind 4778 russische Stof, und die andere 5762 2/3 Kilogramm Milch, das sind 4610 Stof in einem Jahre gegeben hatte. Ich selbst besitze in meinem Stalle eine Kuh, welche 11 000 ℔ Milch, das sind 3667 Stof von einem Kalbe zum anderen, in einem Jahre gegeben. Solche Milchleistungen sind bei der Anglerkuh keine Seltenheiten. Rassemerkmale sind: ein langer schmaler Kopf mit eingesenkter Stirn, kleine bewegliche Ohren, ein langer, dünner Hals mit zahlreichen Hautfalten. Weiter Abstand der Rippen, breite und flache Oberschenkel, scharfe und nicht mit Fleisch belegte Sitzbeinhöcker (Beckenknochen). Ein langer dünner, nicht zu hoch angesetzter Schwanz mit großem Wedel daran, ein großes, meist hellfarbiges, wenig behaartes Euter mit regelmäßig gestellten Zitzen. Tiefe, breite Milchgruben (Butterlöcher), stark entwickelte Milchadern, welche sich nach dem Euter zu verzweigen, eine dünne lose Haut, die besonders im Genick sein muß, und deutlich sichtbare Rückenwirbel mit weiten Abständen. Die Farbe des Angler-Vieh ist vom hellsten bis zum dunkelsten Braunroth; Klauen, Flötzmaul und Augenränder sollen immer dunkel sein, die Hörner weiß oder grau mit schwarzen Spitzen.

Ein dem echten Angler-Vieh äußerlich ähnliches Vieh ist das rothe Dänische Vieh, welches am besten auf der Insel Fünen gezogen wird. Es wird hier bei uns häufig mit dem echten Angler-Vieh verwechselt, ist jedoch gröber und schwammiger, das heißt weicher, nicht so fein in den Formen und entschieden deßhalb auch weniger hart, es unterliegt leichter der Lungenkrankheit. Dieses kommt wohl daher, daß es in seiner Jugend mehr durch starkes Futter, besonders Rüben, getrieben wird, damit es rascher und größer auswachse. In jüngster Zeit ist viel von diesem Vieh nach Livland gebracht worden, besonders in den nördlichen Theil des Landes. Man hat jedoch genug schlechte Erfahrungen damit gemacht, und glaube ich, daß es sich weniger zur Veredelung unseres Landviehs eignet, als das echte aus Angeln stammende Vieh.

Die zweite hier zu Lande auf manchen Gütern anzutreffende, in Estland noch mehr als hier verbreitete Rasse, von welcher man einen günstigen Einfluß auf unser Landvieh erwartet, ist die schwarzbunte Holländer- oder Friesen-Rasse. Auch Holland ist seit uralten Zeiten schon immer ein viehzuchttreibendes Land gewesen, gezwungen dazu durch seine natürlichen Bodenverhältnisse. Ebene Flächen, von großen und kleinen Wassergräben durchschnitten, erstrecken sich an den Küsten der Nordsee in endloser Weite, davon ein sehr großer Theil durch künstliche, gewaltige Dämme dem Meere abgerungener Boden — Marsch genannt — nur mit Gras bewachsen, auf welchem die Rinder Tag aus Tag ein weiden, vom ersten Frühlinge bis zum Eintritte des Frostes, der nie vor dem November herankommt. Auf diesem sehr fetten thonigen Boden, der meist keine Spuren von beigemengtem Sand enthält, wächst ein feines sehr dichtes, nahrhaftes Gras, welchem die holländische Viehrasse seine Eigenthümlichkeiten zu verdanken hat, das sind sein großes Körpergewicht, größer als beim Angler Vieh, und seine außerordentliche Milchergiebigkeit. Ackerland sieht man in viehzuchttreibenden Gegenden von Holland und Friesland nur sehr wenig, weil das Land sehr niedrig und daher sehr häufig überschwemmt wird. Gras und immer wieder Gras, so weit das Auge reicht. Die Winterfütterung besteht hauptsächlich in Heu, — Stroh fast gar nicht, weil sehr wenig Korn gebaut wird, — und Oelkuchen, sowie auch Pferdebohnen, die soviel als möglich als Viehfutter gebaut werden. Die Kühe kalben meist in der zweiten Hälfte des Winters und im Frühlinge. Auf diese Weise wächst das schöne, ganz besonders milchreiche Vieh heran und verdient mit bestem Rechte seinen Weltruf. Für unsere Heimath und insbesondere zur Verbesserung unseres Landviehs scheint es mir aus folgenden Gründen weniger geeignet, als das Angler-Vieh. Erstens ist es ein Vieh, welches unter ganz besonderen Naturverhältnissen, die wir uns niemals durch Kunst schaffen können, aufgewachsen, und muß dasselbe sich deßhalb hier bei uns rasch verändern, und zweitens sieht es unserem Landvieh viel weniger ähnlich, als das Angler-Vieh und muß daher die Paarung zwischen Holländern oder Friesen einerseits und Landvieh andererseits immer Mißerfolge geben, weil uns das unabänderliche Naturgesetz lehrt: „Aehnliches mit Aehnlichem giebt Aehnliches, Aehnliches mit Unähnlichem giebt Unähnliches, Unähnliches mit Unähnlichem giebt Unähnliches.“ Man stelle eine Holländer- oder Friesenkuh neben eine Landkuh und man wird dann selber sehen können, wie verschieden die beiden Thiere. Zudem verlangen Holländer und Friesen ein stärkeres Futter, nicht allein schon deßhalb, weil sie viel größer und schwerer als das Angler-Vieh, sondern sie wollen auch besseres Heu im Winter, als wir ihnen zu bieten im Stande, denn wie ich schon früher erwähnte, wächst auf den Wiesen und Weiden Hollands oder Frieslands ein Gras, welches auf unseren Wiesen oder Feldern nicht wachsen kann, weil wir den Boden dazu nicht haben. Ich möchte hier zum Schlusse einiges anführen, was noch besser die Wahrheit des Obengesagten erläutert. Bei Gelegenheit der großen Hamburger Viehausstellung vom

Jahre 1897 hatte das preußische landwirthschaftliche Ministerium eine große Milchkonkurrenz ausgeschrieben, um festzustellen, welche Viehrasse der norddeutschen Provinzen am meisten Milch gebe. Diese Milchmessungen hatten angefangen 1896, wurden von vereidigten Leuten unternommen und ergaben für schwarzbunte, von holländischem oder ostfriesischem Vieh abstammende Kühe folgendes Resultat in runden Zahlen, bei Umrechnung der Milch in Butterfett: Während die beste Kuh aus Ostfriesland 600 ℔ Fettmenge produzirte, hatte die beste

aus	Ostpreußen	nur	522 ℔
„	Rheinland	„	517 ℔
„	Lüneburg	„	514 ℔
„	Holstein	„	450 ℔
„	Oldenburg		450 ℔
„	Brandenburg	„	412 ℔

aufzuweisen. Wenn wir die natürlichen Verhältnisse, die Bodenbeschaffenheit dieser verschiedenen Provinzen betrachten, so finden wir auch gleich den Erklärungsgrund dieser Verschiedenheiten in der Milchmenge oder dem in der Milch enthaltenen Butterfett, nämlich weil die Provinz Brandenbnrg den schlechtesten Boden von allen deutschen Provinzen hat. Und so würde es auch bei uns sein. Aus dem wilden Apfelbaume ist bei uns durch Veredelung und Sorgfalt der schöne, berühmte Birnapfel, der herrliche Zwiebelapfel entstanden, den Jedermann kennt, wollten wir aber Zitronen oder Apfelsinen bauen, so würden wir nichts haben. Darum lasset uns mit dem Birnapfel zufrieden sein, der unter den Strahlen unserer Sonne reift, dem unser Boden seinen schönen Geschmack giebt. Dieses sollte jeder Landwirth und Thierzüchter bedenken, ehe er an die Verbesserung seiner Vieh-Rasse geht. Man wähle diejenige Edelrasse, welche wir erhalten können und welche unter ähnlichen Lebensbedingungen existirt, wie die einheimische. Dann wird es in der Zucht vorwärts gehen. Unser Landvieh ist gleich dem wilden Apfelbaume, denn es wächst wie jener ohne Sorgfalt und Pflege auf, kann aber wie der Apfelbaum durch Veredelung den schönen Birnapfel, ein durch Angler verbessertes Vieh geben, welches bei uns, wenn es mit jener Pflege und jenem Futter — welches wir auf unseren Feldern und Wiesen zu schaffen im Stande sind — gehalten wird, immer gut und seinen Voreltern ahnlich bleiben wird.

(Wird fortgesetzt.)

Nordlivländische Augustausstellung 1899.

Hausfleiß.

Von Jahr zu Jahr mehr scheint sich die Hausindustrie auf das Gebiet der Weberei bzw. des Spinnens zu beschränken, wobei gleichzeitig ein regelmäßiges Steigen in der Qualität der Produkte konstatirt werden muß. Auch in diesem Jahre waren einige andere Arbeiten, besonders Stickereien ausgestellt, doch diese — übrigens meist vorzügliche Leistungen — rührten von Damen her, oder stammten aus der Wirthschaftsschule der Baronin Budberg-Poniemone, die eigentlich ländlich-bäuerliche Bevölkerung hatte fast ausnahmlos Webereien und Gespinnst geliefert. Auch innerhalb dieses Gebietes scheint sich das Arbeitsfeld immer mehr zu konzentriren und zwar auf Wollen- und Leinenweberei, die Baumwolle und Halbwolle tritt mehr in den Hintergrund. Es ist ja wahr, daß in der gewöhnlichen Wollen- und Leinweberei ein wirklicher Erwerbszweig für den weiblichen Theil unserer ländlichen Bevölkerung kaum erhofft werden kann, denn die Fabrikwaare ist jedenfalls billiger, in gewisser Hinsicht auch besser, besonders was die Wollenindustrie anlangt, als das Produkt der Handindustrie je sein kann, dennoch macht dieses von Jahr zu Jahr bedeutende Fortschritte. Sehr auffallend ist es, wie viel gleichmäßiger gewebt die Stücke jetzt sind als früher, Webefehler, von denen man sonst sagte, ohne diese könne doch mit der Hand kein Stoff gewebt werden, fehlten bei den besseren Stücken in diesem Jahre fast gänzlich. Wer unsere nordlivländischen Ausstellungen eine Reihe von Jahren besucht und der Abtheilung für Hausindustrie einige Aufmerksamkeit geschenkt hat, dem kann nicht entgangen sein, daß ein großer Theil der Ausstellerinnen in dieser Abtheilung alljährlich wiederkehrt, und bei fast allen läßt sich auch von Jahr zu Jahr ein Fortschritt sowohl in der Technik als vor allem im Geschmack konstatiren. Wenn ich oben im allgemeinen von der Erfolglosigkeit des Kampfes der Handweberei mit der Industrie gesprochen habe, so kann solch' eine Behauptung doch nur mit gewissen Einschränkungen aufrecht erhalten werden. Auch auf unserer diesjährigen Ausstellung zeigte sich, wie vorzügliche Leistungen auf den Gebiete der Teppich- und Decken-Weberei bei einem genügend ausgebildeten Geschmack der Weberinnen bzw. bei geeigneter Leitung derselben hervorgebracht werden können. Und gerade derartige Arbeiten dürfen, da sie von der Alltäglichkeit der Fabrikwaare vortheilhaft abstechen, getrost den Kampf mit der Industrie aufnehmen. Seit dem Bestehen unseres livländischen Frauenvereins und besonders der Webeschule, hat die Weberei bei uns ungeahnte Fortschritte gemacht, was freilich nicht hindert, daß manchmal auch höchst geschmacklose Objekte auf unsere Ausstellungen gelangen. Immer wieder aber bringt der Verein neue Anregung, neue Muster, so auch in diesem Jahre die für die Zwecke der Hausindustrie äußerst geeigneten Vorlagen für Gobelin-Weberei.

Neben den Webearbeiten war die Zahl der in der Abtheilung für Hausindustrie ausgestellten Gegenstände nur eine geringe. Eine Anzahl wirklich guter Stickereien zeugte für die Akkuratesse der Ausstellerinnen.

Die künstlerisch ausgeführten Brandmalereien, ebenso das Gobelin, das leider etwas verspätet eintraf, waren sehr schöne Leistungen, doch hätten sie richtiger einen Platz in einer Gemälde- oder einer Kunstgewerbe-Ausstellung gefunden, denn hier fehlte es ihnen an Konkurrenz und vielleicht auch an fachgemäßer Beurtheilung.

Die Produkte der Hauswirthschaft umfaßten Liköre und verschiedenes Eingemachte aus dem Wirthschaftsinstitut der Baronin Budberg in Poniemone, in größerer Mannigfaltigkeit als sonst und der bekannten vorzüglichen Qualität. Sehr viel Anziehungskraft übte der „Kochkasten" der Frau von Schrenck aus, der an geeigneter Stelle angewandt, entschieden seine großen Vorzüge hat.

Gewerbe und Industrie.

Wiewohl das vergangene Jahr eine allgemeine Gewerbeausstellung gebracht hatte, war doch auch in diesem Jahre die Ausstellung von Gegenständen des Gewerbes und der Industrie zugelassen und eine freie Konkurrenz derselben in Aussicht genommen. Es sollte dies ein Zwischen-Stadium sein, da dem Beschlusse des Vereins zufolge vom nächsten Jahre an alljährlich eine Anzahl Branchen zur Ausstellung und Beurtheilung gelangen sollen. Die diesjährige Ausstellung war darum mehr oder weniger durch den Zufall zusammengebracht, und bis auf Equipagen und eingemachte Fische, waren alle Ausstellungsobjekte im Grunde ohne Konkurrenz, da jedes das einzige innerhalb seiner Gattung war. Auf diese Weise ließ sich auch kein Bild von der Leistungsfähigkeit unserer Gewerbetreibenden fixiren, im allgemeinen mußte nur anerkannt werden, daß das Gebotene guter Qualität und preiswerth war. Unter den Produkten des land

wirthschaftlichen Nebengewerbes sind besonders zu erwähnen die Fabrikate des Müllereigewerbes, u. z. vorzüglich die Graupen. Die Graupenfabrikation, deren Rentabilität wesentlich von der Qualität des Produktes abhängt, ist ein landwirthschaftlicher Nebenbetrieb, der unter geeigneten Umständen — vorhandene, ausreichende Wasserkraft — eine sehr hohe Verwerthung des Getreides bewirken kann. Da der Absatz des Produktes ein sehr beschränkter ist, dürfte die Fabrikation der Graupen bei uns wohl kaum eine allgemeine werden. Die von Baron Maydell-Krüdnershof ausgestellten Graupen zeichneten sich durch große Gleichmäßigkeit innerhalb der Gattungen und besondere Reinheit der Körner aus, welche beide Eigenschaften den von Müller Mora in Ludenhof ausgestellten Graupen nicht nachgerühmt werden können. Der von Baron Wolff-Lindenberg ausgestellte Torf schien äußerlich guter Qualität zu sein, zu einer richtigen Beurtheilnng wäre aber ein chemisches Gutachten nöthig. A.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Mitth. d. Ver. z. Förderung der Moorkultur i. d. R. 1899; Nr. 20.

In dieser allen Landwirthen aufs beste zu empfehlenden Zeitschrift findet sich in Nr. 19 eine von einem Abonnenten eingesandte Frage, die in Nr. 20 eine vielseitige Beantwortung von kompetenten Moorwirthen und Ingenieuren findet und die in ähnlicher Art auch in Bezug auf manche unserer Wiesen gestellt werden kann. Dieselbe betrifft die Neuansamung einer Wiese und lautet:

Der Wasserstand meiner Wiese (Westpreußen) wird ein Meter unter die Oberfläche gesenkt. Zur Lüftung der Wiese werden kleine Gräben in 30—50 m Entfernung gezogen. Die Wiese soll im Herbst mit Kainit, im Frühjahr mit Thomasmehl gedüngt und frisch angesäet werden. Die alte Narbe besteht aus fast undurchdringlichen Poaarten. Kann durch einfaches Eggen mit der Wiesenegge die Einsaat günstig bewirkt werden, oder ist ein schwaches Ueberfahren mit Erde oder Kompost nöthig, oder muß die Wiese mit einem Instrument verwundet werden? Es wäre mir lieb, wenn eine gute Ansamung der Wiese, ohne daß dieselbe gepflügt wird, möglich wäre.

Die Antworten zeigen, wie komplizirt die Verhältnisse auf einer Moorwiese sind, was alles zu beobachten ist und wie schwierig es ist das überall giltige herauszufinden, daher sind je nach Deutung der gemachten Erfahrungen die Antworten sehr verschiedenartig, ja widersprechend.

1. Antwort (v. Wangenheim). Wenn die Wiese nicht mit mineralischem Boden bedeckt wird, so wird die Senkung des Wasserstandes zu stark sein, falls das Moor nicht noch recht roh ist nnd sich nach der Entwässerung tiefer senkt. Was die Neusaat betrifft, so kann ich nur dringend rathen von allen Versuchen mit Eggen und dergleichen Instrumenten von vorne herein abzusehen. Die wilden Gräser pflegen einen so dichten Wurzelpelz zu bilden, daß eine genügende Beseitigung durch solche Arbeiten nicht stattfindet und die Neusaat größtentheils zwecklos fortgeworfen wird und es lange Jahre dauert, ehe man einen vernünftigen Bestand guter Gräser bekommt. Wir haben in dem letzten Jahre ausgedehnte Versuche gemacht und sind überall zu dem Schluß gekommen, daß es bei weitem am rationellsten ist, die alte Narbe mit einem guten Wiesenpfluge sauber umzubrechen und erst dann mit der Neuansaat vorzugehen.

2. Antwort (Güterdirektor Schmidt-Wonsowo). Eine gute Neuansamung ist nur möglich, wenn die Klee- und Gräsereinsaat nach dem ersten Schnitt erfolgt und wenn ein durchdringender Regen die Samenkörner derartig einschlemmt, daß sie Wurzel schlagen können. Die Einsaat vor dem ersten Schnitt kann zu Grunde gehen, dadurch, daß die alten Gräser sie überwuchern und ersticken. Die Poaarten sind keine zu verachtenden Wiesengräser und können mit anderen zusammen bei gehöriger Düngung eine sehr gute Wiese geben. Der sicherste Erfolg einer Neuansamung wird natürlich immer dadurch erzielt, daß man dem Grassamen durch gehöriges Wundmachen der Grasnarbe oder Überfahren mit Erde ein gutes Keimbett schafft.

3. Antwort (Storp). Die Vorzüge des völligen Umbruches mit dem Pfluge vor schwacher Übererdung oder bloßer Eggenarbeit sind auch in diesem Jahre eklatant hervorgetreten. Eine größere Wiesenkultur aus dem J. 1898 ergab auf den gepflügten Flächen in 2 Schnitten ca. 200 Ztnr. auf den schwarzgeegten 70 Ztnr. (pro ha?). Auf der gepflügten Fläche konnte noch ein 3-ter Schnitt genommen werden. Ich empfehle noch vor Winter zu pflügen und durch Walzen und Handarbeit dafür zu sorgen, daß die Furchen überall umgekippt zu liegen kommen.

4. Antwort (Gr. Schwerin-Sophienhof). Zur gründlichen Zerstörung der alten Grasnarbe bei Anlage unbesandeter Wiesendammkulturen hat Herr Schreiber ein Instrument erfunden, das sich recht gut bewährt hat. Es ist eine Scheibenmesserwalze, auf der ähnlich wie auf der Ringelwalze die Ringel scheibenförmige Messer angeordnet sind. Durch mehrfache Anwendung des Instrumentes im Wechsel mit einer Ringel- oder Glattwalze wird die Narbe zerkleinert und ein vorzügliches Keimbett geschaffen; weder durch Eggen mit der Wiesenegge, welche bei zäher Narbe nicht genügend anfaßt, noch durch Pflügen, wobei große Rasenstücke und Hohlräume gebildet werden, ist der Zweck in auch nur annähernd so vollkommener Weise zu erreichen. Ein schwaches Überfahren mit Erde oder Kompost wird sich außerdem als sehr vortheilhaft erweisen.

5. Antwort (v. Bismark-Antonshof). Die Senkung des Wasserspiegels ein Meter unter die Oberfläche erscheint mir etwas zu reichlich. Nach hiesigen Erfahrungen haben die Moordammwiesen mit Sand (10 cm.) überfahren immer einen wesentlichen höheren Ertrag geliefert, als diejenigen Moordammwiesen, die nur geeggte Einsaat erhalten. Soviel Kompost über die Wiese zu fahren, wie nöthig, um eine frische Grasnarbe hervorzurufen, wird der Herr wohl nicht haben, würde ich das auch für eine Verschwendung halten. Wenn Sand in genannter Höhe aufgefahren wird, braucht nach meinen Erfahrungen die Wiese mit einem Instrument nicht verwundet zu werden, jedenfalls würde ich unter allen Umständen abrathen, Moordammwiesen umzupflügen, da durch diese Manipulation viel schlechteres erreicht wird und mehrere Jahre dazu nothwendig wären, um eine einigermaßen anständige Wiese daraus zu machen, ganz abgesehen davon, daß die Kosten ganz unverhältnißmäßig hoch sein würden.

Eine zweite ebenfalls unsere Verhältnisse berührende Frage (in Nr. 20) betrifft das Zurückgehen der Ernten auf besandeten Niederungsmoorwiesen und lautet:

Ich habe schlecht vererdete Grünlandsmoorwiesen, welche von meinem Vorgänger vor etwa 15 bis 20 Jahren übersandet sind. der Wasserstand ist etwa 0·75 bis 1 m unter der Oberfläche. Die Grabenabstände betragen 15 m. Im Winter steigt das Wasser aus dem naheliegenden Fluß häufig derart an, daß die Wiesen nur noch 30 cm über Wasser bleiben. Ich übernahm dieselben 1885 in guter Kultur. Seit etwa 6 bis 8 Jahren gehen die Ernten trotz genügender Düngung stark zurück. Nur einzelne kleine Stellen behielten ihren üppigen Graswuchs. Ich fand, daß die 4 Zoll dicke Sandschicht etwa 15 bis 20 cm unter der Oberfläche lag: auf derselben stand braunes Wasser. An den Stellen, wo sich der üppige Wuchs erhalten hatte, fehlte die Sandschichte. Auch war hier das Moor besser vererdet. Ich bitte mir zu sagen, wie ich die damals bei der Besandung gemachten Fehler wieder ausgleichen kann.

1. Antwort (E. Pflug). Das Zurückgehen der Ernte auf besandeten Niederungsmoorwiesen wird häufig beobachtet und sind Fehler bei der Uebererdung nicht immer die Ursache, sondern meistentheils zu einseitig zusammengesetzte Grasmischung. Einzelne Gräser und Kleearten unterdrücken andere, und wenn nach wenigen Jahren

die Kleearten eingehen, dann wird der Bestand lückig. Vielfach tritt ein Zurückgehen durch trockene Sommer und schneelose Winter ein. Am besten und ausdauerndsten zeigen sich hier franz. Raygras, Wiesenfuchsschwanz, Wiesenschwingel, Knaulgras und für tiefere Lagen Havelmilitz. Eine lange Dauer von höchsten Erträgen wird aber nur durch Rajolen der Wiese, stärkstes Walzen und reichste Kaliphosphatdüngung erreicht. Das Saatquantum wird meist viel zu niedrig bemessen.

2. Antwort (Gr. Schwerin-Sophienhof). Ich würde, zunächst versuchsweise, mit einigen Beeten folgendermaßen verfahren: Jetzt baldmöglichst, so lange Pferde oder Ochsen noch gut getragen werden, würde ich möglichst sauber mit Sech und event. Vorschäler auf 25 bis 30 cm Tiefe pflügen, so daß die versackte Sandschichte vom Pfluge untergriffen wird. Die alsdann über Winter in rauher Furche liegen gelassenen, dem Durchfrieren ausgesetzten Flächen würde ich im nächsten Frühjahr genügend mit Kaliphosphat düngen, durch abwechselndes Eggen und Walzen möglichst klar machen und mit einer guten reichlich bemessenen Kleegrassaatmischung neu ansäen. Sehr nützlich wäre, wenn dazu eine, wenn auch nur schwache Kompostirung gegeben werden könnte.

3. Antwort (Ing. Classen). Das Vorhandensein von Wasser auf der versunkenen Sandschicht deutet darauf hin, daß der Sand im Moor verkrustet ist und eine undurchlässige Schicht bildet, auf welcher sich das Tagewasser ansammelt und die Versumpfung der darüber liegenden dünnen Moorschicht hervorruft. Hierdurch wird das Zurückziehen verursacht. Die Besandung war überhaupt überflüssig. Abhülfe kann durch Umpflügen und sorgfältiges Vermischen des Moores mit der Sandschicht geschaffen werden.

4. Antwort (v. Bismark). Die Wiesenkultur ist falsch angelegt und hauptsächlich wird versäumt sein das Terrain völlig zu ebnen. Es wäre sonst unverständlich, wie in so kurzer Zeit die Sandschicht 15 bis 20 cm unter die Oberfläche gekommen sein sollte. Von den höheren Stellen der Wiese drückt das Wasser naturgemäß in die tieferen und bewirkt stehendes Wasser. Zur Probe wäre ein Beet umzupflügen.

5. Antwort (Vibrans-Calvörde). Früher als Acker hier in der Nähe genutzte Moordämme sind in Wiesen umgewandelt worden. Das Gras wächst dort, wo nicht sehr stark besandet, recht gut, besonders dort, wo früher durch unvorsichtiges Pflügen viel Moor zwischen den Sand gemengt ist. Wo regelrecht besandet und die Sanddecke oben geblieben, wachsen mehr Binsen als Gras. Ich würde daher empfehlen die Dämme auf 25 cm Tiefe aufzupflügen und dadurch Moor und Sand sorgfältig zu mischen und dann neu zu besäen und zwar ohne Ueberfrucht, da die Narbe eine gleichmäßigere wird, wenn die jungen Gräser nicht beschüttet werden.

6. Antwort (Mathése). Es ist selbstverständlich, daß bei lang anhaltendem hohen Wasserstand die Sanddecke allmählich verschwindet, die Sanddecke in den Untergrund sinkt. Ich habe dieses vielfach gefunden. Es muß unter diesen Verhältnissen nicht besandet werden. Es ist durch Nivellement festzustellen, wie die Entwässerung zu schaffen ist. Von ihr hängt alles ab. Darnach ist mit einer neuen Einsaat vorzugehen. K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

60. Verfahren, die Milch für längere Zeit haltbar zu machen. In der Nr. 37 dieses Blattes pag. 475 wird ein neues Verfahren Milch längere Zeit frisch zu erhalten angegeben und zwar durch Zusatz gefrorener Milch zu der zu versendenden. Da ich dieses Verfahren gern anwenden würde, aber mir nicht bekannt ist, auf welche Weise die Milch in gefrorenen Zustand versetzt wird, so wäre ich der Redaktion sehr dankbar, wenn sie mir darüber in diesem Blatte gefälligst mittheilen wollte, ob und welche Maschinen dazu verwandt werden. G. A. K. (Kurland).

Antworten.

36. Das Baursche Rösteverfahren. Ueber das Baursche Rösteverfahren existirt m. W. bisher keine eigene Brochüre, sondern dasselbe ist nur in der Schrift des Herrn Prof. E. Pfuhl „Weitere Fortschritte in der Flachsgewinnung, Riga 1895" besprochen und kann die Schrift sehr gut als Anleitung dienen.

H. Bierich
Direktor der Flachsindustrie „Stomersee".

48. Exzelsior-Schrotmühle. Die Exzelsiormühlen aus dem Grusonschen Stahlwerk Krupp bei Magdeburg-Buckau, bezogen aus dem Konsumverein der Landwirthe, Riga Domplatz, zum Preise von 225 Rbl. eignen sich sehr wohl in nicht allzugroßen Wirthschaften zur Schrotung des Futtermehles, in erster Linie. Ich habe sie, zugleich mit einer, freilich sehr viel Kraft beanspruchenden Kreissäge einerseits und einer 6 HP Dreschmaschine andererseits vermittelst einer 8 HP alten Dampfmaschine leicht betrieben, sie leistet im Schroten (welches Futtermehl I. Qualität abgiebt) ca. 5, höchstens 6½ Maß à 20 Garnetz in der Stunde und beansprucht subtile Aufsicht des Maschinisten, da sie bei starker Anstrengung leicht heiß geht, was aber sofort zu erkennen und leicht durch Losdrehung des vorne angebrachten Rades zu beseitigen ist. Die Schmierung ist sehr einfach. Ich habe auch in geringen Quantitäten ganz passables Brodmehl erzielen können, doch leistet in diesem Falle die Mühle bloß 3—3½ Maß die Stunde. Eine Hauptbedingung ist, daß das zu vermahlende Getreide sehr trocken ist, Erbsen müssen gedarrt sein, nicht trocknes oder gar feuchtes Korn kann die Mühle nicht mahlen, sie verstopft sich sofort. Die Mahlscheiben sollen, wie ich gehört habe, bei mittelstarkem Gebrauch der Mühle ca. in 3—4 Jahren abgeschliffen sein und müssen dann durch neue ersetzt werden. Ich kann die Exzelsiormühle, wie gesagt, zum Schroten sehr empfehlen, und das ist ja auch ihre Bestimmung, zum Brodmahlen scheint mir die Exzelsiormühle nicht so sehr geeignet zu sein, es sei denn, daß man nicht großer Quantitäten bedarf und nicht prima Mehl verlangt, verbacken läßt es sich immerhin.

Baron Wolff-Lindenberg.

58. Garbenbinder-Mähmaschinen. Wir haben in diesem Jahre 25 Getreidemäher mit Garbenbinder der „Milwaukee Harvester No." für Estland und Nordlivland bezogen und sind eben dabei, die detaillirten Urtheile unserer Mitglieder einzusammeln. Sobald die Berichte eingelaufen sind, werden wir das Material an dieser Stelle veröffentlichen, um hierdurch die angeregte Frage möglichst erschöpfend zu beantworten. Vorläufig müssen wir uns darauf beschränken, im allgemeinen zu bemerken, daß der Milwaukee-Garbenbinder — seither die einzige derartige Maschine, welche von der deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft im August 1898 prämiirt wurde — sich auch hier vortrefflich bewährt hat. Der Alleinverkauf für Estland und Nordlivland ist in Händen der Genossenschaft; Südlivland und Kurland wird durch die Gesellschaft livl. Landwirthe „Selbsthilfe" vertreten.

I. Estländische Landwirthschaftliche Genossenschaft.

60. Verfahren, die Milch für längere Zeit haltbar zu machen. Das Verfahren, Milch dadurch für längere Zeit haltbar zu machen, daß man einen Theil der zuvor erhitzten Milch mittels Kältemaschinen zu Eis gefrieren läßt und dieses Milcheis dem inzwischen durch Brunnenwasser abgekühlten übrigen Theil der Milch wieder zusetzt, wurde von seinem Erfinder, dem Ingenieur Casse zuerst in Schweden, später in Dänemark in Anwendung gebracht. In Deutschland wurde das Verfahren unter Nr. 77 285 am 5. Dezember 1893, in Rußland i. J. 1895 patentirt. Herr Ingenieur Helm Berlin W., Anhaltstr. 8, der schon i. J. 1885, in einem im Klub der Landwirthe zu Berlin gehaltenen Vortrag, auf die Möglichkeit und die Nützlichkeit hingewiesen hatte, mittels Kältemaschinen die Milch auf weitre Entfernungen hin versendfähig zu machen, nahm sich des Casse'schen Verfahrens i. J. 1897 an und bildete es weiter eigenartig aus. Seinen Bemühun-

gen gelang es, das Verfahren wesentlich zu vereinfachen und wohlfeiler zu machen. Helm beschränkt sich in der Regel darauf, sämmtliche erhitzte und durch Brunnenwasser vorgekühlte Milch auf nahe an 0° abzukühlen, nur in besonderen Fällen und in besonders heißer Jahreszeit zu theilweiser Milchvereisung Zuflucht nehmend. Auf diese Weise wird erheblich an Anlage- und Betriebskosten gespart. Es wird angegeben, daß eine Anlage, wie die erste größere, in Kopenhagen errichtete, zu täglicher Tiefkühlung von 30 000 Liter Milch, die 750 000 Mark gekostet habe, jetzt mit gleicher Leistungsfähigkeit für 250 000 M. herstellbar sei. Die Einrichtung einer Anlage für nur 5000 Liter Milch täglich, die in zwei Stunden erhitzt und gekühlt werden, kostet etwa 15 000 M., ohne die erforderlichen Baulichkeiten. Anlagen dieser Art, größere und kleinere, sind bis jetzt 15, theils schon fertig gestellt und in Betrieb gesetzt, theils im Bau begriffen; davon 10 in Deutschland, 1 in der Schweiz (Molkerei von Dr. R. Gerber, Zürich) und 4 in Rußland. Von den russischen sind drei bestimmt, die Milch nach Petersburg zu liefern, zwei davon in Livland belegen.

Die der Abkühlung voraufgehende Erhitzung tödtet nicht nur die in der Milch enthaltenen Zersetzungs- und etwaigen Krankheitskeime, oder schwächt sie wenigstens bis zur Unschädlichkeit ab, sondern erhöht auch den Wohlgeschmack der Milch durch Abdunstung aller darin enthaltenen übelriechenden Gase.

Ein Uebelstand des ursprünglichen Casse'schen Verfahrens lag in der durch die Vereisung bewirkten Scheidung der Milch in ungleich gehaltreiche Theile. Dieser Uebelstand ist von Helm beseitigt.

Die Dauer der Haltbarkeit einer nach Helm's Verfahren behandelten Milch richtet sich selbstverständlich nach der Höhe und der Dauer der der Abkühlung voraufgegangenen Erhitzung, nach der Tiefe der Abkühlung und nach der Wirksamkeit der Schutzvorrichtungen, die in Anwendung gebracht werden, einerseits um die Wiedererwärmung der Milch, andererseits um Anflug von Zersetzungskeimen zu verhüten. Im gewöhnlichen Betrieb ist Haltbarkeit für die Dauer einer Woche unbedingt gesichert; gleich sicher kann Haltbarkeit aber auch für etliche Wochen leicht erreicht werden.

Da der Erfolg des Molkereibetriebes hauptsächlich von der Einhaltung richtiger Wärmegrade abhängig ist, so sollte jede zeitgemäß eingerichtete Molkerei so ausgerüstet sein, daß sie jederzeit nicht bloß Hitze, sondern auch Kälte nach Bedarf zu erzeugen vermag. In solchen Molkereien würden die zur Tiefkühlung von Milch erforderlichen Einrichtungen nur noch einen wenig erheblichen Mehraufwand bedingen. Es läßt sich daher erwarten, daß die Einrichtungen zur Tiefkühlung allgemein werden Eingang finden, zugunsten der Milchverwerthung, des Milchhandels und des Milchverbrauchs.

Nähere Auskunft ertheilt Herr Helm selbst, oder dessen Vertreter in Firma G. E. Striedter, 7. Rotte 12, Petersburg.*)

B. Martiny.

Sprechsaal.

Kreuzung mit Roadster.

Zur ergänzenden Antwort auf Frage Nr. 49.**)

Herr v. Zur Mühlen-Groß-Kongota sucht die Zuchttauglichkeit der Roadster und Hackneys herabzusetzen, indem er den Ausspruch des Gr. Lehndorff anführt und behauptet, daß die Hackneys wespenleibig seien und daß ihre Abstammung nicht nachzuweisen sei.

Der von Herrn Fuchs importirte Hackney war sehr gedrungen gebaut und hatte keinen aufgezogenen Leib. Dieser Hengst hatte ein beglaubigtes Attest, wodurch seine Abstammung nachgewiesen war. Ferner sucht Herr v. Zur Mühlen den Hengst Hetman, welcher einer Roadster-Kreuzung entstammt, als zu einer Rasse gehörig zu bezeichnen, die garnicht existirt, indem er Hetman als Hunter bezeichnet. Eine Hunter-Rasse existirt nicht. Ein Hunter ist lediglich ein Jagdpferd, und jedes Pferd vom schwersten Halbblut bis zum hochgezogenen Vollblut kann Hunter sein. Gewöhnlich sind es schwere Halbblüter der verschiedensten Abstammung — sogar Kreuzungen von Shire-Stuten mit Vollbluthengsten. Der beste Hackneyzüchter ist: Sir Walter Gilbey, Baronet (Elsenham Paddoks, Essex).

Im P. S. sagt Herr v. Zur M., daß ich vermuthlich durch ernstes Studium der Trakehnerzucht anderer Ansicht geworden sei, da ich selbst einen Trakehnerhengst gekauft habe. Den ostpreußischen Hengst Troubadour habe ich allerdings aus einem die Zuchtrichtung wechselnden Gestüt erworben, um ihn recht theuer den für diese Pferde fanatisch begeisterten Liebhabern weiter zu verkaufen.

Meine Ansicht, die importirten Ostpreußen betreffend, habe ich leider nicht ändern können.

Ich fürchte auch, daß, trotz ernster Studien der Trakehnerzucht seitens d. H. v. Zur M. seine so anerkennenswerthen züchterischen Bestrebungen ebenso traurig enden werden, wie die aller in Livland eingegangener Privatgestüte. Denn, ohne den Markt zu berücksichtigen, züchtet Herr v. Zur M., ebenso wie seine Vorgänger, zu leichtes Material, trotzdem nur schweres Halbblut vollwerthig bezahlt wird.

A. Baron Stempel-Gränhof.

Im Oktober 1899.

*) Измайловскій полкъ 7 рота д. № 12 Спб.

**) Nr. 39 S. 501–502 d. Bl.

Litteratur.

Grundlagen der Kulturtechnik, unter Mitwirkung von Fleischer, Grantz, Wittmack, Gernardt, Gieseler, v. d. Goltz u. a. von Dr. Ch. August Vogler, Prof. an der landw. Hochschule zu Berlin. II. Band, 2. erweiterte Auflage, Berlin, Paul Parey, 1899, geb. 13 M.

Während der I. Band den naturwissenschaftlichen und technischen Theil der Kulturtechnik enthält, behandelt der vorliegende den kameralistischen. Derselbe zerfällt in 4 Abschnitte (7—10 des Gesammtwerkes). Der 7. Abschnitt giebt einen kurzen Abriß der Betriebslehre, bearbeitet von Prof. Frh. v. d. Goltz.

Kleine Mittheilungen.

Kurse für estnische Landwirthe. H. Laas, der Herausgeber der estnischen Monatsschrift „Põllumees" (der Landmann) macht im Oktoberhefte bekannt, daß in der Zeit vom 30. Mai bis 14. Juni 1900 hierselbst der erste derartige Kursus ins Leben treten werde, und zwar zunächst für Bienenzucht und Milchwirthschaft. Dieser Kursus werde mit Erlaubniß des Herrn Ministers in estnischer Sprache abgehalten werden.

Versammlung lettischer Landwirthe in Riga. Mitte Mai a. cr. hatte der Lettische Verein zu Riga bei dem Ackerbau-Ministerium ein Gesuch eingereicht, es möge zur Zeit der IV Balt. landw. Zentral-Ausstellung den lettischen Landwirthen gestattet werden, im Hause des genannten Vereins eine allgemeine landwirthschaftliche Versammlung abzuhalten. Als die Erlaubniß eintraf, ging die Ausstellung fast zu Ende, so daß es nicht mehr möglich war, die geplante Versammlung zu Stande zu bringen. Daher erneuerte der Lettische Verein seine Bitte mit dem Hinzufügen diese Versammlung zu einer für diesen Zweck bequemeren Zeit zu gestatten. Die Erlaubniß ist nunmehr eingetroffen. Der Vorstand des Lettischen Vereins hat ein Komité niedergesetzt das aus dem Redakteur der „Balss" und Besitzer des Römershofschen Skutan-Walter-Gesindes A. Weber, dem Redakteur des „Semkopjis" und Vorsteher des Mitauer landwirthschaftlichen Vereins Agronom J. Bisseneek und dem Redakteur des „Balt Westn." und Besitzer des Stockmannshofschen Depsche-Gesindes J. Kalning besteht. Dieses Komité hat seine erste Sitzung am 2. Oktober abgehalten. Es wurde u. a. beschlossen sich mit einem allgemeinen Aufruf an die lettischen landwirthschaftlichen, Bienenzüchter- und Gartenbau-Vereine zu wenden, wie auch im allgemeinen die lettischen Landwirthe und alle, die für die Landwirthschaft Interesse haben, aufzufordern, sich an der geplanten Versammlung zu betheiligen. Dieselbe wird im Lettischen Verein zu Riga am 17/29. und 18./30. Dezember a. cr. statthaben.

(Rigaer Tageblatt u. Balt. Westn.)

Druckfehlerberichtigung.

In Nr. 40 bitten wir zu lesen:

auf S. 513 im 5. Absatz v. unten statt abgestarben — abgestorben,
„ „ 513 „ 2. „ „ „ „ verwerthet — **bewerthet**,
„ „ 514 i. d. Tab. rechts oben unter Nr. 12, 1. Reihe statt 20 — **30**.

Die Schriftleitung.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Kurze Anleitung zur Behandlung und Zucht des Rindviehs,

verfaßt von F. von Sivers-Randen,
Instruktor des Verbandes Baltischer Rindviehzüchter.

II. Abschnitt.

Das Milchvieh.

(Fortsetzung zur Seite 508).

Ueber die Wahl der Zuchtthiere und die Behandlung derselben.

Die Araber, das älteste pferdezüchtende Volk der Welt, deren Zucht schon seit Hiobs Zeiten eine weltberühmte war, haben ein Sprüchwort, welches lautet: „Die Stute ist wie ein Kästchen lege was Gutes hinein, so kannst du auch was Gutes herausnehmen." Das will heißen, brauche einen guten Hengst zu deiner Stute, dann bekommst du auch ein gutes Füllen. Eben dasselbe gilt auch von der Kuh. Wir wissen es alle — thun es aber nicht, sondern schicken die schlechtesten, meist viel zu junge Bullen in die Heerden und erziehen dann von den schlechten Bullen auch schlechte Kälber. Die nothwendige Folge eines derartigen Verfahrens ist nun, daß die ganze Art immer schlechter wird, weil von den schwächlichen Eltern auch schwächliche Kinder kommen müssen, die beiderseitigen Fehler in den Kindern, weil von zwei Seiten kommend, immer stärker werden und die Art, die Rasse auf diese Weise immer mehr entartet, kommen noch dazu schlechte Weiden im Sommer und eine spärliche Fütterung im Winter und wirken noch diese Faktore in verderblichster Weise, so macht die Entartung noch schnellere Fortschritte. In Kurland ist im allgemeinen das Landvieh recht groß und gut entwickelt, ja ich habe bei manchem Gesindeswirthen sehr schönes Vieh gesehen; aber noch schöner könnte es freilich sein, wenn die Leute mehr Sorgfalt auf ihre Bullen verwenden würden. Im nördlichen Kurland jedoch, insbesondere in der Dondangenschen Gegend ist das Vieh auffallend viel kleiner und häßlicher, als im ganzen übrigen Lande, und dieses schreibe ich nur dem Umstande zu, daß das Vieh sich den ganzen Sommer ohne Aufsicht in den Wäldern herumtreibt, die jungen, noch unerwachsenen Bullen die Kühe bespringen. Die nothwendige Folge ist ein Rückgang in der Größe, zumal das Wachsthum durch die sehr kümmerliche Weide auch nicht unterstützt wird. Also fort mit den zu jungen Bullen aus der Heerde, deren Nachzucht eine schwächliche — man gebrauche zur Zucht nur kräftige Thiere! Man wird mir nun einwenden, daß beim Wilde keine Zuchtwahl und daß, wenn die Art sich dort gut und normal erhalte, beim Hausthiere ebenso wenig eine Zuchtwahl durch den Menschen nöthig sei. Die Natur sorgt jedoch schon selbst dafür, daß immer nur die kräftigsten Individuen sich fortpflanzen, der Stärkere den Schwächeren forttreibt, und die Schwachen, welche den Kampf ums Leben nicht ertragen, umkommen. Diese natürliche Zuchtwahl findet jedoch bei unseren Hausthieren nicht statt, denn der Mensch beeinflußt diese Wahl und macht sie zu keiner freien. Nur soll er sie in vernünftiger Weise, unter Beobachtung der ewigen Naturgesetze beeinflussen, damit die Hausthiere ihren Zweck, dem Menschen zu dienen, voll und ganz erfüllen können. Zudem kommt noch hinzu, daß unser Hausthier, in diesem speziellen Falle unser Rind, nicht mehr ganz natürlich ist, das heißt, nicht mehr sowie das Urrind war, welches nur so viel Milch gab, als das Kalb gerade nöthig hatte. Wenn ich mein Vieh verbessern will, so wähle ich mir einen jungen Bullen reiner Abstammung, das heißt, von Eltern abstammend, welche derselben unvermischten Rasse angehören Dieser Umstand ist von der allergrößten Wichtigkeit, denn nur in der reinen Abstammung habe ich die Gewähr einer sicheren Vererbung derjenigen Eigenschaften, welche ich an der Rasse besonders schätze. Dieses kommt daher, daß diese Eigenschaften durch eine lange Reihe von Generationen den einzelnen Individuen immer eigenthümlich gewesen sind und ich daher voraussetzen kann, daß der von mir gewählte junge Bulle reiner Abstammung diese Eigenschaften besitzen und weiter vererben wird. Anders jedoch verhält es sich mit dem sogenannten „Halbblut-Thier" In diesem ist der Blutstrom nicht rein und unvermischt und kann es daher immer leicht kommen, daß ein solcher Bulle die Eigenschaften jenes Theiles seiner Eltern vererbt, welcher nicht reinblütig ist. Die Erfahrung hat dieses längst schon bestätigt und ist darum der Werth eines Halbblutthieres, das heißt eines Thieres unreiner Abstammung, in der Zucht ein sehr geringer. Man lege also immer das Hauptgewicht beim Bullen auf seine reine Abstammung, Einen Zuchtbullen soll ich nicht vor zurückgelegtem Alter von $1^3/_4$ Jahren brauchen, denn erst dann hat er seine Männlichkeit beinahe erhalten, und lasse ihn auch nur dann springen, wenn er gut und kräftig genährt ist. Ein Bulle soll nicht mastig sein, aber auch nicht so mager, daß er kaum auf seinen Beinen stehen kann, wie man es so oft sieht. Ist er zu mastig gehalten, so wird er leicht faul und will oder kann nicht springen, ist er zu schwach, so kann er nicht springen und vererbt schlecht. Und darin liegt der Schwerpunkt: der Bulle soll vererben. In einem berühmten englischen Gestüte diente der Hengst „King" als Beschäler. Der Hengst wurde schlecht gehalten, bekam nicht genug Bewegung, und die Folge war, daß der Hengst trotz seiner ausgezeichneten Abstammung, in der Paarung mit sehr guten Stuten schlechte Fohlen gab, die sich nicht auszeichneten. Darauf wurde „King" in ein anderes

Gestüt mit viel schlechteren Stuten verkauft und erzeugte dort lauter sehr gute Fohlen. Hier, im anderen Gestüte, wurde er richtig behandelt und konnte infolge dessen besser vererben. Da der junge Bulle mit 1¾ Jahren noch nicht ganz ausgewachsen, so sollen wir dieses immer im Auge behalten und das junge Thier mit Vorsicht gebrauchen, damit er sich nicht vor der Zeit verbraucht, das heißt, untauglich wird. Darum lasse man den Bullen vor allen Dingen nicht mit den Kühen zusammen gehen, weil er sonst bei den rindernden Kühen unnütz häufig springt und sich abmattet, führe ihm dagegen die rindernde Kuh zu und lasse ihn aus der Hand decken, gebe ihm tüchtig Hafer und wenig Heu, damit er feurig bleibe und der Leib nicht zu groß werde. Dabei versäume man jedoch nicht dem Bullen täglich Bewegung zu geben, denn die Bewegung verhindert, daß er Fett ansetzt. Ein dermaßen behandelter und gefütterter Zuchtstier kann viele Jahre zum größten Vortheile der Heerde gebraucht werden und seine Nachkommen werden immer kräftig und schön sein. Ich habe Zuchtbullen gesehen, welche ähnlich gehalten 12 Jahre alt waren und dabei noch vollkommen gut gebraucht werden konnten. Und wie viele schöne Bullen mußten vor der Zeit dem Schlachter übergeben werden, weil sie zu fett gehalten waren und sich im Stalle steif standen. Wenn die Kuh richtig den Bullen sucht, was daran zu erkennen, daß andere Kühe auf ihr während des Weideganges reiten, sie im Stalle unruhig um sich blickt und häufig brüllt, dann führe man sie zum Bullen und lasse ihn einmal, höchstens zweimal springen. Meist genügt ein Sprung, um die Kuh trächtig zu machen. — Ich habe schon beim Besprechen des Angler-Viehs die Merkmale einer feinen und edlen Kuh erwähnt und möchte noch hier bemerken, daß diese Merkmale zum größten Theil auf eine jede gute Milchkuh passen. Das Angler-Vieh wie auch das Holländer-Vieh ist ein hervorragendes Milchvieh, und an ihm können wir lernen, wie jede gute Milchkuh aussehen soll. Ich habe selten gefunden, daß eine Kuh — mit einem schweren viereckigen Kopfe (Ochsenkopf), der auf einem kurzen dicken Halse sitzt, deren Körper dabei mehr kurz als lang, deren Schenkel dick und fleischig, und deren Haut sich dick und straff anfühlt auf dicht bei einander stehenden Rippen, — eine gute Milchkuh war. Solche Kühe denken nur an sich, sie verwandeln das Futter in Fleisch und Fett und denken nicht daran Milch zu geben. Eine derartige Kuh gehört in den Maststall und lohnt es sich nicht von ihr ein Kuhkalb zu erziehen, denn auch dieses würde der Mutter ähnlich werden. — Wenn die Kuh sichtbar trächtig, so behandle man sie gut, schlage und stoße sie nicht, gebe ihr nicht verdorbenes oder gefrorenes Futter, denn dieses bewirkt, daß sie ihr Kalb verwirft, und der Schaden kann dadurch ein sehr großer werden. Denn nicht allein, daß die Kuh bedeutend weniger Milch giebt, weil der Körper auf die neue Milchabsonderung noch nicht völlig vorbereitet ist, sondern es kann auch sehr leicht der Fall eintreten, daß die Kuh gar nicht mehr tragend wird, dem Schlachter abgegeben werden muß und der Zucht verloren geht. Jedenfalls achte man darauf, daß mehrere Monate vergehen, ehe die Kuh wieder zum Bullen zugelassen wird. Wie viele gute und für die Zucht werthvolle Kühe sind Brummer geworden, das heißt stierfüchtig, weil sie zu früh nach dem Verwerfen zum Bullen zugelassen wurden. Die Stiersucht oder Perlsucht ist eine Krankheit der Gebärmutter, die schwer heilbar, und thut man gut ein derartig krank gewordenes Thier je eher je lieber an den Schlachter abzugeben Eine andere Ursache dieser Krankheit, die sich darin äußert, daß die Thiere alle Monate den Bullen suchen, in der Heerde wie Bullen herumlaufen, brüllen und mit den Füßen scharren, kommt manches Mal auch davon, wenn die Kühe zu viel erhitzendes Futter, das ist Mehl, erhalten. Die trächtige Kuh soll besonders in den letzten Wochen ihrer Trächtigkeit kein zu fettes Futter erhalten, sondern man achte darauf, daß der Mist nicht zu trocken und hart sei, was man am besten dadurch erreicht, daß man den Thieren Rüben oder Burkanen, nur keine gefrorenen, zum übrigen Futter giebt. Rüben und Burkanen sind überhaupt für Milchvieh ein sehr schätzenswerthes Futter, denn es erfrischt den Magen, ähnlich wie junges Gras, und hat eine leicht abführende Wirkung. Auch kleine Gaben von Oelkuchen wirken gut, wenn man keine Rüben oder Burkanen geben kann. Ebenso ist es auf's Wärmste zu empfehlen eine gute Milchkuh nicht zu lange auszumilchen, sondern ihr die gehörige Erholung vor dem Kalben zu geben. Sechs bis acht Wochen vor dem Kalben sollte jede Kuh trocken stehen, um etwas Fleisch ansetzen zu können und nur nothgedrungen milche man das Thier noch länger, damit das Euter nicht verderbe. Denn man vergesse nicht, daß die Milch gewissermaßen zerfallene Fleischfaser ist und daß durch das Milchgeben der Körper der Kuh, die das Kalb im Leibe auch noch zu ernähren hat, geschwächt wird und deßhalb als nothwendige Folge eine geringere Milchabsonderung nach dem Kalben eintreten muß, wenn der Körper neue Kräfte nicht hat sammeln können. Aber auch das Kalb im Leibe hat zu leiden und es wird schwächer zur Welt kommen. Aus diesen doppelten Gründen schone man eine gute Milchkuh. Will jedoch die Kuh auf keinen Fall sich trocken stellen lassen, giebt sie trotz aller Vorsicht solche Milchmengen, daß man mit dem Melken, ohne das Euter zu gefährden, nicht aufhören kann, so gebe man ihr mehr fleisch- als milchbildendes Futter, welchen Dienst das Gerstenmehl gut leistet. Dieses wirkt weniger auf die Milchabsonderung als das Hafermehl, Weizenkleie, Malzkeime und andere milchtreibende Futtermittel. Als Trank ist klares, reines Quellwasser stets das beste, und soll man seinen Thieren häufig Gelegenheit geben nach Belieben ihren Durst zu stillen.

Ich möchte hier noch eine Einrichtung erwähnen, die ich im Auslande kennen gelernt, und die höchst nachahmungswerth. Ich meine die „Stiergenossenschaften", welche im Auslande, besonders in viehzüchtenden Ländern allgemein eingerichtet und denen nicht zum geringsten Theile der ungemeine Aufschwung zu verdanken, welchen die Viehzucht in den letzten Jahrzehnten erhalten hat. Wenn in früheren Zeiten jeder Heerdenbesitzer seinen eigenen Bullen hielt und es vom Fleiße und der Einsicht des Einzelnen abhing, ob er gutes oder schlechtes Vieh züchtete, das Land dabei jedoch im allgemeinen wenig vortheilte, weil der Durchschnitt der Thiere in der Zuchtqualität ziemlich dieselbe blieb, so veränderte sich diese letztere seit Einführung der Zuchtstiergenossenschaften bedeutend. Denn es blieb nicht allein dabei, daß darauf gesehen wurde, daß die Genossenschaftsstiere stets guter Qualität waren, sondern man fing auch an die Kühe nach ihrer Qualität ihrem Zuchtwerthe in Klassen einzutheilen und den besseren Kühen den Vorzug zu geben, wenn Kühe beider Klassen gleichzeitig zum Stier zum Bedecken gebracht wurden. Diese Einrichtung ist speziell in Angeln seit einer langen Reihe von Jahren getroffen worden und hat dort die besten Früchte getragen. Diese Einrichtung sollte doch auch bei uns zu Lande sehr gut möglich sein und es wäre sehr wünschenswerth, wenn unsere landwirthschaftlichen Vereine sich dieser Sache annehmen, für jedes Gebiet „Körer" oder Vertrauensmänner ernennen würden, deren Aufgabe es wäre die besten Kühe bei jedem Wirthen auszusuchen und zu bezeichnen. Gleichzeitig müßten dann auch so viele Stier-Stationen eingerichtet werden, daß jeder Heerdenbesitzer seine Kuh, wenn

sie den Bullen sucht, leicht zu einem solchen bringen und bedecken lassen kann. Auf diese Weise würde unser Landvieh in verhältnißmäßig kurzer Zeit sich wesentlich verbessert haben, und die Zeiten dürften dann nicht mehr in allzu weiter Ferne liegen, wo nicht allein die großen Heerdenbesitzer, denen der Erzug immer theurer kommt, als dem Kleingrundbesitzer, ihren Bedarf an Kühen vom Bauern kaufen werden, sondern auch der russische Käufer seinen Bedarf an gutem und dann auch edlem baltischen Vieh hier im Lande decken kann. Dann wäre die Hoffnung erfüllt, die ich schon früher ausgesprochen, daß unsere heimathlichen Provinzen für Rußland das geworden, was die Provinzen Angeln und Friesland für Deutschland. Es sind keine leeren Hirngespinnste, sondern diese Gedanken lassen sich verwirklichen. Es liegt in unserer eigenen Macht, wenn wir nur recht wollen.

Die Kälber und Jungviehaufzucht.

Motto: „Ein fettes Kalb — eine schlechte Milchkuh."

Von größter Wichtigkeit ist die Art der Aufzucht der Kälber, aus denen gute Milchkühe erwachsen sollen und häufig genug lassen wir uns verleiten die Kälber in den ersten Lebensmonaten falsch zu ernähren; dadurch entsteht leicht ein Schaden, der sich nicht mehr gut machen läßt. Ich will hier mittheilen, wie der Herr Oekonomierath Petersen auf Tweedt-Trögelsbye in Angeln die Aufzucht der Kälber in Angeln schildert. Er sagt Folgendes: „Das Kalb wird gleich nach der Geburt von der Kuh entfernt und nur aus dem Eimer getränkt. Zwölf bis vierzehn Tage lang erhält es süße Milch, zuerst die seiner Mutter; dann erhält es etwa 6 Wochen lang abgerahmte Milch, etwa 22 Grad Reaumur warm, mitunter wird in den letzten Wochen die abgerahmte Milch durch Buttermilch ersetzt und etwas Hafermehl, Leinmehl oder Leinsamenabkochung als Uebergangs-Futter benutzt. Gutes Heu, Stroh und Hafer oder Hafergarbenhäksel giebt ein kräftiges, glattes Kalb, und mit Vergnügen sieht man solche Thiere in der Hand der sorgsamen Frau des kleinen Züchters." Weiter erzählt er, daß er auch 4 Wochen hindurch warme Milch giebt, und dann erst allmählich auf abgerahmte Milch übergeht. Dieser Uebergang muß sehr langsam gemacht werden und zwar sollte die abgerahmte Milch niemals ungekocht gegeben werden, weil durch das Kochen die Keime der Lungenkrankheit, die manchmal in der Milch enthalten sind, zerstört werden. Ebenso dient das Kochen der Milch dazu, daß sie nicht sauer wird und das Kalb dadurch vor Magen-Krankheiten geschützt wird. Bei unseren Bauern dienen meist hölzerne Eimer dazu, um die Milch dem Kalbe zu reichen, diese Eimer sind jedoch häufig die Ursache, daß die Kälber Durchfall bekommen, weil die hölzernen Eimer in ihren Fugen Milchtheile behalten, welche sauer werden und dadurch die Ursache zum Durchfalle bilden. Deswegen sollten alle hölzernen Tränkeimer mit Oelfarbe von innen gestrichen werden, oder man benutze Eimer aus verzinntem Blech, welche leicht zu reinigen sind. Eine andere Ursache zum Durchfalle der Kälber ist das schmutzige und nasse Lager, welches den jungen Kälbern geboten wird in engen Verschlägen, in welchen die armen Thierchen sich kaum bewegen können. Das Kalb wird in irgend einer dunklen und schmutzigen Ecke des Stalles untergebracht und wie häufig noch dazu an einer feuchten, kalten Steinwand. Ist es dann nicht ein Wunder, wenn das zarte Thierchen gesund und am Leben bleibt? Ebenso verwerflich ist die Unsitte mehrere Kälber in einen engen Verschlag zusammenzusperren, in welchem die größeren und stärkeren Thiere die schwächeren beschädigen und in der Ruhe stören. Bei derartiger Behandlung der Kälber krepiren sie leicht und die Verluste können groß werden, wenn der Durchfall sich einstellt, dessen Ansteckungsgefahr eine sehr große. Seit ohngefähr 25 Jahren lasse ich meinen Kälbern die abgerahmte Milch stets gekocht geben, achte streng darauf, daß jedes Kalb in seinem eigenen Verschlage stets auf trockener und reiner Streu steht, vor kalter Zugluft bewahrt ist, und ich habe fast immer diejenigen Kälber erziehen können, welche ich erziehen wollte, und habe niemals Massensterben an Durchfall gehabt, wie leider in so vielen Ställen, die ich gesehen, woselbst jedoch den Kälbern nicht die nöthige Sorgfalt gewidmet wurde. Nicht vergessen möchte ich auch hier hinzuzufügen, daß die Beschaffenheit der Muttermilch eine große Rolle beim Wohlbefinden der jungen Kälber spielt. Es ist durchaus nicht gleichgültig, was die Kuh zu fressen erhält, wenn ihre Milch fürs Kalb gedeihlich sein soll. Große Mengen von rohen Kartoffeln oder Rüben, ebenso Schlempe, geben eine schlechte Muttermilch, welche beim Kalbe Durchfall erzeugt. Darum füttere man mit Vorsicht diese Dinge, so lange das Kalb die warme Milch erhält. Ein gutes Ersatzmittel für die kalte Milch ist Hafertumm, gekocht, aus durchgesiebtem Hafermehl. Dieser Suppe wird dann etwas Leinsamenschleim zugesetzt oder auch Oelkuchen. Nach vierwöchentlicher Fütterung mit warmer Milch fängt man an dieselbe entweder mit abgerahmter, gekochter Milch, Hafertumm oder gewärmtem Wasser zu ersetzen, bis das Thier etwa 3 Monate alt geworden, und gleichzeitig fängt man an dem Kalbe etwas Hafermehl mit einer kleinen Zugabe von Leinsamenmehl oder Oelkuchen zu geben, welche Futtergaben bis zum 6. Monat des Lebensalters allmählich bis auf 1 ℔ Hafermehl und 1 ℔ Leinsamen oder Oelkuchen zu erhöhen sind.

Dann wird das Kalb kräftig, schlank und glatt sein und kein unnützes Milchfleisch haben. Die derartig im Winter erzogenen Kälber bringe man, Kuh- und Stierkälber gesondert, in einen vor starken Winden geschützten Koppel, woselbst möglichst gutes und feines Gras auf trockenem Boden wächst, oder bringe sie auf das Kleegrasfeld und binde sie dort an, wie ich es in Angeln gesehen habe. Unsere Vorstellung von einem Kälberkoppel ist meist eine falsche, denn wir wählen dazu meistentheils schattige mit Sumpfgräsern bestandene Plätze und schonen unser Feld, welches gerade gut genug ist, um dem Kalbe gute und nahrhafte Gräser zu bieten. Vor 1¾ Jahren sollte kein Kalb zum Stier kommen, weil dasselbe sonst zu sehr im Wachsthum zuückbleiben würde. Ebenso dürfte es nicht gut sein mit dem Belegen der Stärke zu warten, bis dieselbe über 2 Jahre alt. Ist die Stärke tragend geworden, dann füttere man sie wieder gut, gebe auch ihr eine gute kräftige Weide, damit sie auch während der Trächtigkeit noch wachsen kann, die Schwierigkeiten der ersten Geburt besser überwindet und nicht zu sehr durch das Milchen abfällt.

Anhang.

Da eine rationelle Kuhhaltung ohne Probemelken nicht denkbar ist, weil nur dieses mir ein richtiges Bild über die Leistungsfähigkeit jeder einzelnen Milchkuh giebt, indem die Jahres-Milchmenge nur durch das Probe-Melken festgestellt werden kann, viele Kühe gleich nach dem Kalben viel Milch geben, sehr bald jedoch ihre Milch verlieren, viele andere Kühe dagegen mit einer verhältnißmäßig geringen Milchmenge anfangen, diese jedoch sehr lange halten und darin ihr Vorzug vor den ersteren besteht — so füge ich hier noch ein Schema für eine Probemilchtabelle hinzu. Desgleichen auch einen Trächtigkeitskalender, mit dessen Hülfe jeder gleich sehen kann, wann die Kuh, nach dem Bedecken durch den Stier, kalben wird.

Gerundert Nr.	Abstammung?	Bemerkung.
1 2. April „Fritz"		
2 29. März „Fritz"		
3		
4		
5		
6		

Nummer		1		2		3		4		5		6	
Name		Lida		Anna		Ristik		Kriim		Tähik			
Gekalbt		20. März		1. Jan.		1. Febr.		5. März					
Monat	Woche	Stof	Summa	Stof	Summa	Stof	Summa	Stof	Summa	Stof	Summa	Stof	Summa
1. April	1	7	49	5	35	6	42	9	54				
8. „	2	6.5	45,5										
15.	3	6	42										
22.	4	6	42										
29. „	5	5	35										
	6												
	7												
	8												
	9												
	10												
	11												
	11												
	13												
	14												
	u. s. w.												
	53												
Jahres-Einnahme													

Trächtigkeitsdauer der Kühe 280—285 Tage.
Das Stierkalb wird länger getragen.

Beginn der Trächtigkeit	Ende der Trächtigkeit	Beginn der Trächtigkeit	Ende der Trächtigkeit
1. Januar	8. Oktober	1. Juli	7. April
8. „	15. „	8. „	14. „
15. „	22. „	15. „	21. „
22. „	29. „	22. „	28. „
29. „	5. November	29. „	5. Mai
5. Februar	12. „	5. August	12. „
12. „	19. „	12. „	19. „
19. „	16. „	19. „	26. „
26. „	3. Dezember	26. „	2. Juni
4. März	9. „	2. September	9. „
11. „	16. „	9. „	15. „
18. „	23. „	16. „	23. „
25. „	30. „	23. „	30. „
1. April	6. Januar	30. „	7. Juli
8. „	13. „	7. Oktober	14. „
15. „	20. „	14. „	21. „
22. „	27. „	21. „	28. „
29. „	3. Februur	28. „	4. August
6. Mai	10. „	4. November	11. „
13. „	17. „	11. „	18. „
20. „	24. „	18. „	25. „
27. „	3. März	25. „	1. September
3. Juni	10. „	2. Dezember	8. „
10. „	17. „	9. „	15. „
17. „	24. „	16. „	22. „
21. „	31. „	23. „	29. „
		30. „	6. Oktober

Randen, im Winter 1898/99.

V. Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe.

B. Sektions-Versammlungen.

V Sektion für landwirthschaftliche Betriebe.

Vorstand: Graf W. Reutern-Baron Nolcken Ringen, Kreisdeputirter R. von Schubert-Waykül, Herr G. von Samson-Uelzen, Kreisdeputirter R. von Sivers-Kerjell, Schriftführer Herr G. von Samson-Hohenheide.

Sitzungen am 16./28. und 17./29. Juni 1899 im Zeichnensaale der Stadtrealschule zu Riga, nachmittags von 2—5 Uhr.

Verhandlungsgegenstände: Die Monopol-Frage: Referenten Baron Arved Rosen und Herr E. Schultz. Brennerei-Betrieb, Ref. Kreisdeputirter R. von Sivers-Kerjell. Brenntorfproduktion, Ref. Graf Fr. Berg-Schloß Sagnitz.

Eröffnet wurde die Sitzung durch den Präsidenten, den Herrn Grafen Reutern. In seiner Rede sprach Präsident von der immer weiter um sich greifenden Nothwendigkeit des landwirthschaftlichen Betriebswesens und betonte besonders, daß der zur Zeit sich im ganzen Lande fühlbar machende Arbeitermangel in gewisser Beziehung diejenigen landwirthschaftlichen Betriebe belebe, welche vorzugsweise im Winter arbeiten. Da es sehr schwer falle Arbeitskräfte nur für den Sommer allein zu finden, ließen sich auf einem Gute mit einem solchen Betriebe vortheilhaft einige Jahresarbeiter mehr annehmen, welche im Sommer für die Ackerwirthschaft benutzt werden können und im Winter im Betriebe Verwendung fänden. — Nachdem Präsident mitgetheilt hatte, daß zuerst beide Referate über die Monopolfrage gehalten werden würden und dann erst die gemeinsame Diskussion über beide Referate eröffnet werde, ertheilte er das Wort als dem ersten Referenten Baron Arved Rosen über

die Frage des Branntwein Monopols.

M. H.! Die Einführung des Branntwein-Monopols in Rußland beschäftigte im Projekte unsere Regierung bereits seit Dezennien, ehe man sich dazu entschloß dieser kolossaleu Reform in der Praxis näher zu treten, und auch da ging man an diese Aufgabe nicht mit dem festen Zielbewußtsein der sicheren Ueberzeugung, sondern beschloß lediglich einen probeweisen Versuch in einzelnen Gebieten zu wagen, um auf Grund der in denselben gemachten Erfahrungen eine allmäliche Ausdehnung des B.-Monopols auf die übrigen, in ihren klimatischen, sozialen und ökonomischen Bedingungen von einander so weit abweichenden Länderbezirken, anzustreben.

Der erste Versuch datirt bereits 5 Jahre zurück, in deren Verlauf sich die Grundzüge dieser neuen Steuerreform soweit auszubilden begannen, daß man sich von der Möglichkeit einer Durchführung derselben im gesammten Reich überzeugte. Seitdem hat dann das Brantwein-Monopol ein Gebiet nach dem anderen umfaßt und wird man nach 2 Jahren auf eine endgültige Installirung desselben im gesammten europäischen Rußland zurückblicken können.

Was nun die Wirkung dieser Reform anbelangt, so kommt in erster Linie der Fiskus in Betracht. Daß eine beträchtliche Mehreinnahme erzielt werden wird, steht schon jetzt fest. Sollte die Monopol-Verwaltung sich entschließen ihre Manipulationen auf eine mehr kaufmännische Basis zu stellen, so dürfte die jährliche Mehreinnahme leicht 100 Millionen erreichen, wenigstens würde jeder Otkuptschick gerne diese Summe garantiren bei der Bedingung die jetzt von der Krone festgesetzten Verkaufspreise nicht zu überschreiten.

Die Wirkung des Monopols auf die konsumirende Bevölkerung läßt sich noch nicht übersehen, namentlich in ethischer Beziehung, in hygienischer Beziehung muß aber jedenfalls ein kolossaler Schritt vorwärts konstatirt werden, indem die Monopol-Verwaltung ausschließlich rektifizirten Sprit in den Handel bringt, derartige fuselhaltige Produkte wie Wiskey, Genêvue, Korn, Absynth ꝛc. werden in Rußland unmöglich sein. Die Folgen des Monopols für die Fabrikanten und Spiritus-Gewerbetreibenden sind selbstverständlich vernichtend gewesen, da die Krone von einer Entschädigung hat absehen müssen. Was das Verhältniß der Spirituspoduzenten zum Monopol anbelangt, so muß konstatirt werden, daß die Produktion jetzt besser prosperirt wie beim freien Handel, wenigstens bisher. Abgeschlossen ist die Reform des Branntwein-Monopols noch lange nicht, und wie ein jeder Versuch erst durch die Praxis erhärtet werden muß, so wird auch das Branntwein-Monopol Modifikationen erfahren müssen, deren Nothwendigkeit sich aus der Gestaltung der wirthschaftlichen Verhältnisse ergeben wird So giebt es auch im Verhältniß zu den Produzenten hunderte von Punkten, die der Remedur bedürfen; ich beschränke mich hier darauf nur einen zu erwähnen, der aber für die Produzenten von der einschneidendsten Bedeutung ist, ich meine die sogenannte Normirung. Erstens lag eine große Härte darin, daß plötzlich der größte Theil der Großgrundbesitzer im Reich des Rechts verlustig ging Brennereien unterhalten zu dürfen, da nur diejenigen, welche zufällig die drei letzten Jahre gebrannt, für ewige Zeiten dieses Recht beibehielten, zweitens aber hat sich diese Maßregel überhaupt nicht bewährt. In Folge der großen klimatischen Verschiedenheiten ist eine ständige Gleichmäßigkeit der russischen Ernte ausgeschlossen, es werden stets mehrere Gouvernements da sein, die auf eine Ergänzung aus anderen angewiesen sind. Bei diesem Stande der Dinge ist eine Normirung der Produktion entweder überflüssig oder aber geradezu schädlich. Ueberflüssig ist sie im Falle einer allgemeinen schlechten Ernte, wo die Norm so wie so nicht erbrannt wird; schädlich ist sie im Falle partieller Mißernten wie in diesem Jahre, denn die Kartoffel ist ein Artikel, der keine Fracht verträgt, daher verbietet sich bei partieller schlechter Ernte die Ergänzung des Brennerei-Materials aus anderen Gouvernements ganz von selbst. Wie nun bei einer Aenderung dieser Maßregel, so würde auch bei einer Reform unzähliger anderer Punkte das Interesse der Krone immer gleichzeitig mit demjenigen der Brennereibesitzer gewahrt bleiben, woher zu hoffen ist, daß mit der Zeit, welche die nothwendigen Abänderungen aufdecken muß und wird, die Prinzipien unseres Getränkemonopols ihrem weiteren Ausbau und einer größeren Vervollkommnung entgegen gehen werden.

Ref. legte noch folgende Notizen auf den Tisch der Versammlung.

Einige Daten über die Bierproduktion in einzelnen Gouvernements nach Einführung des Branntwein Monopols.

1) Im Königreich Polen ist die Bierproduktion um ca. 20 % zurückgegangen.

2) Im Gouvernement Kiew ist die Produktion um 30 % gestiegen.

3) In Wolhynien, Podolien, Charkow unbedeutende Steigerung.

4) In Cherssson, Jekaterinoslaw, Bessarabien um 3 % gestiegen, in Taurien um 10 % gefallen.

5) In Grodno ist die Produktion um 30 % gefallen, dagegen in Minsk beinahe ebenso gestiegen, in Witebsk von 448 000 Wedro auf 518 000 Wedro.

6) In Smolensk, Mohilew ist die Produktion um 30 % gesunken.

7) Im Petersburger Gouvernement um 14 % gesunken, im ersten Jahr nach der Monopoleinführung 160 000 Rbl. Bier-Akzise weniger eingegangen.

Daten über die von der Krone gezahlten Raswerstka Preise in einzelnen Gouvernements; in Klammern daneben die jedesmaligen lokalen Roggenpreise.

	1897/8	1898/9
Wilna	58 (72)	56 (70)
Grodno	58 (72)	55 (70)
Kowno	72 (77)	72 (75)
Minsk	58 (65—90 schließlich)	55 (wieder 65)
Witebsk	58 (59)	60 (60)
Smolensk	67 (65)	70 (70)
Mohilew	57 (65)	58 (65)

Diese Preise verstehen sich loko Brennerei. Für die Zustellung wird eine Vergütung nach der Distanz gezahlt, und zwar zahlten:

Königreich Polen bis 5 Werst keine Vergütung
6—25 Werst 2½ Kop. pro 40 %
26—45 „ 4¼ „
46—65 „ 5½ „
und für jede weiteren 20 Werst 1 Kop. Zuschlag, wobei jede einzelne bis 20 überschreitende Werst für volle 20 angenommen wird. Cherssson, Taurien, Jekaterinoslaw, Bessarabien zahlten bis 5 Werst garnichts
5—20 Werst 2½ Kop.
21—40 „ 4¼ „
41—60 „ 5½ „
die Sätze also dieselben, die Werstvertheilung eine andere.
Smolensk zahlte bis 6 Werst nichts
7—20 Werst 2½ Kop.
21—40 „ 4¾ „
41—60 „ 6¾ „
Charkow und umliegende Gouvernements zahlten
bis 5 Werst nichts
6—20 „ 2 Kop.
21—40 „ 3¼ „
41—60 „ 4¼ „
Alle obige, für noch weitere Distanzen 1 Kop. für jede ferneren 20 Werst.

Daten über die von der Krone als Raswerstka empfangenen Spiritus-Quantitäten nach Prozenten von der Spiritus Produktion im ganzen Gouvernement.

Orenburg	50 %	Taurien	38 %
Perm	49 „	Cherssson	46 „
Ufa	49 „	Tschernigow	52 „

Samara	54 %	Charkow	41 %
Bessarabien	45 „	Westgebiet	46 „
Wolhynien	58 „	Nowgorod	62 „
Jekaterinoslaw	41 „	Petersburg	62 „
Kiew	49 „	Smolensk	52 „
Podolien	52 „	Polen	34 „
Poltawa	51 „		

Propinations Entschädigung in Polen.

Die Frage einer Entschädigung für die Abschaffung des Propinations-Rechts im Königreich Polen ist über die ersten Vorarbeiten noch nicht hinaus. Die Arbeiten der einzelnen Kommissionen werden sukzessive nach Petersburg übermittelt, und werden die Vorbereitungen voraussichtlich im 1—1½ J. soweit gediehen sein, daß das Endresultat der Spezialkommission im Reichsrath zur Durchsicht vorgelegt werden wird, bei der jeder Interessirte seinen Protest gegen etwaige Unzulässigkeiten einbringen kann. Bei allen Voruntersuchungen ist das alleinige Augenmerk bloß auf die Stadtpropination gerichtet.

Der betreffende Passus der Instruktion lautet: **относительно вознагражденія за отмѣну права пропинаціи во владѣльческихъ городахъ, посадахъ и мѣстечкахъ (не исключая и переименованныхъ селенія)**, d. h. es wird auch das Propinations-Recht derjenigen Ortschaften berücksichtigt, die früher zum Areal der obengenannten Ansiedlungen gehörten, heute jedoch sich von denselben abgetrennt haben.

Das Anrecht auf Entschädigung soll nach der Instruktion bloß dort anerkannt werden, wo

1) das juridische Propinationsrecht erhärtet wird durch Kaufbriefe, Theilungsurkunden, Gerichtsentscheidungen, allerhöchste Befehle und Erlasse des Dirigirenden Senats, Schenkungsurkunden der früheren polnischen Könige und Großfürsten von Litthauen ꝛc.;

2) das Nutzungsrecht bis zum 28. Oktober a. St. 1866 durch Kontrakte, Zeugen oder Ausweise der Verwaltungsbehörden nachgewiesen werden kann, und ferner die Andauer desselben bis 1895 und zwar so, daß das Nutzungsrecht mindestens eines Jahres für jedes Dezennium erwiesen wird, wobei jedoch der Zeitraum zwischen jedem Nachweise 10 Jahre nicht übersteigen darf.

In beiden Fällen muß auch die Einnahme von der Propination für die 5 Jahre vom 1. Jan. 1890 bis 1. Jan. 1895 nachgewiesen werden, entweder durch Arrende-Verträge oder aber durch den Spiritus-Umsatz, der von der Akzise-verwaltung konstatirt wird. Aus den Arrende-Kontrakten hat die Akzise-Verwaltung den Reingewinn der Propination zu ermitteln, indem sie von der Arrendesumme die Zahlung für die Verkaufsräumlichkeiten und sonstigen verschiedenen Nießrechte und Servitute in Abzug bringt. Die von der Krone für die Aufhebung des Propinationsrechts zu leistende Vergütung soll alsdann das zwanzigfache des Reingewinnes betragen, der sich als Durchschnitt der letzten 5 Jahre erweist.

Sodann forderte Präsident den Herrn E. Schultz als zweiten Referenten auf über

dasselbe Thema

das Wort zu ergreifen.

Ueber den Einfluß des Monopols auf das Brennerei-Gewerbe in unserer Provinz sich schon gegenwärtig ein richtiges Urtheil zu bilden, oder sich auch nur ein annähernd klares Bild zu schaffen, hält sehr schwer, weil es bisher noch garnicht feststeht, mit welchen Maßnahmen des Akzise-Ressorts wir zu rechnen haben werden.

Für das Brennerei-Gewerbe als solches resp. den Spiritus-Produzenten kommt es in erster Reihe darauf an:

1. Mit welchem Quantum Rohspiritus die Brennereien zu den direkten Lieferungen an die Krone herangezogen werden und

2. welcher Preis von der Krone für diesen Spiritus für jedes Produktionsjahr gezahlt werden wird.

Wie bekannt, werden von der Krone alljährlich von jeder Brennerei als Minimal Quantum 5000 Eimer = 200 000 % loco Brennerei abgenommen, für einen alljährlich von der Krone unter Hinzuziehung einer Kommission festgesetzten Preis. — Für die Zustellung des Spiritus an den nächstgelegenen Ablieferungsort soll den Brennereien über diesen Preis, für die ersten 20 Werst Entfernung von der Brennerei bis zum Ablieferungsort 2½ Kop. pro Eimer à 40 % gezahlt werden und für jede weiteren 20 Werst je ein Kopeken, sodaß eine Brennerei für die Zustellung eines Fasses Spiritus enthaltend ca. 100 Eimer à 40 % auf eine Entfernung von 20 Werst 2 Rbl. 50 Kop., bei einer Wegestrecke von 40 Werst 3 Rbl. 50 Kop. u. s. f. erhalten würde.

Als Ablieferungsorte sind die Rektifikations-Anstalten, Wolfschmidt-Riga und die Spritfabrik in Werro in Aussicht genommen, denen von der Krone die Rektifikation des Spiritus für den örtlichen Bedarf übergeben worden ist. Ob bei Lieferungen per Eisenbahn an diese Rektifikations Anstalten die Brennereien ihren Spiritus nur an die nächstgelegene Bahnstation zu stellen haben werden oder auch die Bahnfracht und die Abfuhr in den Städten, gegen eine entsprechende Vergütung werden selbst bewerkstelligen müssen, darüber liegt noch keine definitive Entscheidung vor.

Das durch die Krone von den Brennereien über 5000 Eimer zu entnehmende Quantum hängt ab, nicht sowohl von dem örtlichen Bedarf, als vielmehr von dem Konsumtions-Rayon, zu welchem das betreffende Gouvernement hinzugezählt wird. — Die Baltischen Provinzen, namentlich Livland und Estland, sind in der günstigen Lage, daß dieselben zu dem nördlichen, wenig Spiritus produzirenden, Rayon — den Gouv. St. Petersburg, Pleskau, Nowgorod, Olonez — hinzugezählt werden sollen, mit dem großen Absatzgebiet der Stadt St. Petersburg — jährlicher Konsum über 4 Millionen Eimer — und war in Aussicht genommen worden in Livland außer dem Minimal-Quantum von 5000 Eimern noch jeder Brennerei 30 % der Gesammtproduktion abzunehmen, sodaß eine Brennerei, die 25 000 Eimer produzirt, mit 5000 plus 7500 = 12 500 Eimer oder 50 % ihrer Produktion kontignentirt worden wäre.

Hierdurch würde sich, wie ersichtlich, für die kleinen landwirthschaftlichen Brennereien das Verhältniß günstiger gestalten, als für die großeu, denn eine Brennerei, die nur 10000 Eimer produzirt, würde mit 5000 plus 3000 = 8000 Eimer oder mit 80 % kontignentirt werden, während auf eine Brennerei mit 40000 Eimer Produktion nur 5000 plus 12 000 = 17 000 Eimer oder 42·5 % der Produktion entfallen würden.

Dieser Modus der Kontignentirung enspricht auch vollkommen dem Bestreben der Regierung, namentlich die kleinen landwirthschaftlichen Brennereien zu begünstigen.

Die normirte Produktion Livlands in 5 Akzise-Bezirken beträgt ca. 87 400 000 % oder 2 185 000 Eimer à 40 % und vertheilt sich folgendermaßen:

Im	I	Bezirk	sind	8	Brennereien	mit 4 786 000 %
„	II	„	„	3	„	„ 938 000 %
„	III	„	„	14	„	„ 12 460 000 %
„	IV	„	„	35	„	„ 36 516 000 %
„	V	„	„	33	„	„ 32 704 000 %
oder in Sa.			sind	93	Brennereien	mit 87 400 000 % normirt.

Es war in Aussicht genommen von diesem Qantum an kontignentirtem Sprit den Brennereien abzunehmen 1 120 000

Eimer, was dem vorerwähnten Prozentsatze entsprochen hätte, wie folgt: von 93 Brennereien à 5000 Eimer = 465 000 Eimer plus 30 % von 2 185 000 Eimern Produktion = 655 000 Eimer, zusammen 1 120 000 Eimer.

Der Konsum in Livland ist mit ca. 820 000 Eimern bemessen und sollte der Rest von ca. 300 000 Eimern an kontignentirtem Spiritus für St. Petersburg verwandt und direkt von den Brennereien des nördlichen Livland dorthin versandt werden.

Nach einer späteren Information sollen nur 4 bis 5 % der Produktion über das Minimal-Quantum von 5000 Eimern pro Brennerei an kontignentirtem Sprit loko Brennerei abgenommen werden, in welchem Falle in Livland 465000 + 109 000 = 574 000 Eimer von der Krone empfangen werden würden, d. i. um ca. 246 000 Eimer weniger als der örtliche Konsum betragen würde, und soll dann wohl dieses fehlende Quantum durch Ankauf vermittelst Torge gedeckt werden.

Die Entnahme von 30 % der Produktion über das Minimal-Quantum von 5000 Eimern pro Brennerei nach der ersten Annahme wäre für unsere Provinz eine seltene Ausnahme, welche eben nur ihre Begrüdung in der geringen Produktionsfähigkeit des nördlichen Rayons fände; denn wie bekannt, hat die Krone in den westlichen und südlichen Gouvernements, in denen das Monopol bereits eingeführt ist, selten bis zu 20 % der Produktion über das Minimal-Quantum von den Brennereien an kontignentirtem Spiritus empfangen.

Was nun die Normirung des Preises anbelangt, so scheint es nach den bisherigen Erfahrungen nicht in den Informationen der Regierung gelegen zu haben, den Preis für den kontignentirten Spiritus besonders niedrig festzusetzen oder herabzudrücken. Es haben die Süd- und West-Gouvernements, in denen die Preise loko Brennerei zwischen 30 bis 40 Kop. pro Eimer variirten, 52, 58 bis 65 Kop., die Gouvernements St. Petersburg, Pleskau und Nowgorod, wo die Preise bisher zwischen 40 bis 55 Kop. pro Eimer variirten, sogar 70 bis 75 Kop. pro Eimer à 40 % für den kotignentirten Spiritus erhalten, und ist stets Rücksicht genommen worden auf die Ernte im Allgemeinen und die lokalen Verhältnisse im Besonderen. Es sind mir Fälle bekannt, wo für dieselben Gonvernements in verschiedenen Kreisen verschiedene Preise festgesetzt wurden, bei Berücksichtigung dessen, ob der Spiritus aus Kartoffel oder aus Korn erbrannt werden mußte. Ebenso sind mir Fälle bekannt, daß an Spiritus-Produzenten, deren Ermessen es in jedem Falle freisteht, den kontignentirten Spiritus der Krone zu liefern oder nicht zu liefern, auf ihre Vorstellungen hin Zulagen gemacht wurden, weil sie sich mit dem von der Krone durch eine Kommission festgesetzten Preise als zu niedrig bemessen nicht zufrieden geben konnten.

Aus dem Vorstehenden läßt sich nun resumiren, daß die Einführung des Monopols den bestehenden Brennereien eher zum Vortheil als zum Nachtheil gereichen wird. Schon die Normirung des Brandes, sowie die großen Schwierigkeiten, die zu überwinden sind, wenn man sich eine Konzession erwirken will für eine neu zu erbauende Brennerei mit einer Produktion über 5000 Eimer, haben nicht wenig dazu beigetragen, der Ueberproduktion von Spiritus zu steuern und ist gerade dadurch dem bestehenden Brennerei-Gewerbe eine gewisse Stabilität und Sicherheit geschaffen worden.

In diesem Winter hat nun wieder eine Kommission in Petersburg getagt, welche es leider befürwortet hat, infolge der Preissteigerung für Rohspiritus, auf drei Kampagnen hinaus — d. i. die Jahre 1898/99, 1899/1900 und 1900/1901 — die Normirung des Brandes zu erhöhen, speziell für die baltischen Brennereien bis auf 50000 Eimer pro Brennerei und die Erbauung neuer Brennereien im Laufe dieser drei Kampagnen mit einer Produktion von 10000 Eimern zu gestatten, und wenn für diese Erweiterung der Produktion auch die jedesmalige Erlaubniß des Herrn Finanzministers einzuholen ist, so ist doch immerhin der wohlthätige Einfluß der bisherigen Normirung der Produktion, für die nächsten beiden Brennkampagnen zum großen Theile wieder paralysirt worden.

Für das Gedeihen des Brennerei-Gewerbes wäre es besonders wünschenswerth, wenn das Akzise-Ressort zu der Einsicht gelangen würde, daß es für dasselbe nicht unvortheilhafter wäre, den Prozentsatz des zu kontignentirenden Spiritus möglichst hoch zu bemessen — etwa bis 80 % des Gesammtbedarfes eines Konsumtionsrayons — zu einem festen den Verhältnissen entsprechenden Preise, als diesen Bedarf durch Ankauf zu decken; damit die Preise, welche das Akzise-Ressort zu zahlen gehalten ist, wenn dieselben den Verhältnissen entsprechen, auch direkt den Spiritusproduzenten und nicht, wie vielfach bei Ankauf des Spiritusdurch Vertorgung der Lieferungen, nur den Spiritus-Händlern und Aufkäufern zu Gute kämen.

In der darauf folgenden Diskussion, an welcher sich namentlich Baron Taube-Kabbal, Herr von Stryk-Morsel und Baron Girard betheiligten, wurden verschiedene Fragen den Referenten vorgelegt, die Bezug hatten auf das bei uns zulande einzuführende Monopol, welche zum großen Theil aber nicht mit Entschiedenheit beantwortet werden konnten, da die praktische Durchführung dieses Monopols bei uns noch nicht bekannt ist, und erwiderte Baron Rosen, daß es sogar möglich sei, daß das Monopol in unserem Lande in bereits modifizirter Weise eingeführt werden könnte. Unter den Fragen beanspruchte wohl das meiste Interesse diese, ob es nicht möglich wäre, daß sämmtliche Brennereien durch eine juridische Person vertreten, der Krone eine Offerte machen könnten, den bei uns im Lande zu konsumirenden Alkohol zu einem auf einige Jahre hinaus fest verabredeten Preise zu liefern, damit dann die Brennereibesitzer einen sicheren Ausgangspunkt für ihre Preiskalkulation bei der Kartoffel hätten.

In seinem Schlußwort faßte Präsident alles Gesagte dahin zusammen, daß es doch wahrscheinlich sei, daß die Brennerei auch nach Einführung des Monopols mit Vortheil weiter bestehen könne, und schloß für diesen Tag die Sitzung.

In der zweiten Sitzung ertheilte Präsident zuerst das Wort dem Referenten, Kreisdeputirten R. von Sivers Kerjell über den

Brennereibetrieb.

M. H.! In den 80-er Jahren ist in den balt. Provinzen die Mehrzahl aller Brennereien nach modernem Typus umgebaut worden. In jenen Jahren herrschte ein reges Interesse für dieses Fach. In den 90-er Jahren jedoch ließ, bedingt durch die schlechten Spirituspreise, das Interesse für den Brennereibetrieb merklich nach. Was die Zukunft uns bringen wird, ist noch schwer zu übersehen; eines jedoch steht auch unabhängig von den Preisen fest: ein Betrieb, dem gutes Rohmaterial zur Verfügung steht und in dem dieses Material voll ausgenutzt wird, wird sich besser rentiren als ein Betrieb, in dem schlechtes Material verarbeitet wird oder in dem das zur Verfügung stehende Material nicht volle Ausnutzung findet. Es liegt nicht in unserer Hand die Preise zu fixiren. M. H.! Es liegt aber wohl in unserer Hand uns gutes Rohmaterial zu schaffen und dieses Material voll auszubeuten.

Gutes Rohmaterial, ich meine speziell Kartoffeln, können wir uns verschaffen, wenn wir nicht nach Quantität, sondern

nach Qualität kaufen. Diejenigen Herren, die sich für diese Frage interessiren, bitte ich einen Vortrag nachlesen zu wollen, den ich vor etwa 1½ Jahren auf einer öffentlichen Sitzung der K. livl. gemeinn. und ökonomischen Sozietät gehalten habe und der in der balt. Woch. abgedruckt worden ist. Es scheint mir absolut zwingend, daß, wenn wir nur die Stärke in der Kartoffel bezahlen, der Produzent sich bemühen wird stärkereiche Kartoffeln zu produziren. Welchen Hazard diejenigen Herren Brennereibesitzer aber spielen, die noch nicht nach Stärke kaufen, erlauben Sie mir in ein paar Worten zu erläutern. 100 Lof 14-prozentige Kartoffeln ergaben bei gutem Brande ohne den Spiritus, der aus dem Malz entsteht, ca. 3500 Grad Alkohol, 100 Lof 16-prozentige 4000, 100 Lof 18-prozentige 4500, 100 Lof 20-prozentige 5000 und 100 Lof 22-prozentige ca. 5500. Es würde also eine Brennerei, die 100 Lof Kartoffeln verarbeitet und unglücklicherweise 14-prozentige gekauft hat, ca. 2000 Grad täglich weniger erbrennen als eine solche, die mit 22-prozentigen arbeitet. Das macht in Geld berechnet nach den gegenwärtigen Preisen einen Unterschied von ca. 40 Rubeln aus. Es könnte mir nun Einer entgegnen: Wenn ich die Stärke aber voll bezahlen muß, so kann es mir einerlei sein, ob die Kartoffel stärkearm oder -reich ist. Das ist ein Irrthum. Denn die Reinlichkeit der Gährung ist bei stärkereichem Material viel größer als bei stärkearmem d. h. auch im Verhältniß zur Stärke wird aus stärkereichen Kartoffeln mehr Spiritus erbrannt und zweitens bezahlen Sie doch nur die Kartoffel höher, während alle übrigen Zahlungen wie für Holz, Malz, Brenner, Leute, Patente, Amortisation, Anlagezinsen u. s. w. dieselben bleiben. Daß die Preise für wirklich gutes Material, wenn wir nach Stärke kaufen, relativ stark steigen werden, das, m. H., will ich nicht bestreiten. Doch liegt auf der Seite der Brennereibesitzer noch immer ein großer Vortheil, vorausgesetzt, daß sie im Stande sind das gute Material auch voll zu verwerthen. Dieses aber ist nun leider meistens nicht der Fall. Denn für sehr gutes Material, durch welches Dickmaischen entstehen, d. h. Maischen, die eine Konzentration von über 22 Prozent Zucker haben, sind unsere Brennereien meist nicht eingerichtet. Denn unser Steuermodus, der im wesentlichen aus einer kombinirten Material- und Raumsteuer besteht, hat im Gegensatz zu Deutschland, wo die Raumsteuer herrscht, Dünnmaischen hervorgerufen.

Es entsteht nun die Frage, m. H., wie wir uns zu verhalten haben, wenn wir stärkereiches Material maischen, und diese Frage liegt viel näher, als es den Anschein hat, denn durch den Anbau der neuen Sorten und durch die Erkenntniß des Vortheils der hochprozentigen Waare sind wir in guten Jahren nicht selten in der Lage Kartoffeln von 21 Prozent Stärke und darüber verarbeiten zu können. In Brennereien, die auf reinen Kartoffelbrand eingerichtet sind, müssen in diesem Falle Dickmaischen entstehen, d. h. in allen Brennereien, in denen der Henze so groß ist, daß die in ihm gedämpften Kartoffeln plus dem nothwendigen Malz die Gährbottiche füllen. Tritt letzteres ein, so stehen uns drei Möglichkeiten zugebote: Entweder wir beschicken den Henze nur zum Theil, wodurch eine dünnere Maische erzielt wird, oder wir verarbeiten gutes und schlechtes Material gemischt, oder endlich, wir führen Bottichkühlung ein. Von diesen drei Methoden möchte ich Ihnen, m. H., die letztere empfehlen und zwar aus folgenden Gründen: Wie Sie wissen werden, m. H., ist der kontingentirte Brand so gut wie aufgehoben. Eine gewisse Anzahl von Graden zu erbrennen kann also nicht mehr in unserem Interesse liegen. Wir können den Henze voll beschicken ohne die Befürchtung zu haben am Ende der Brennperiode schwächer brennen zu müssen. Es wäre also unvortheilhaft das Material, für das wir Steuern zahlen müssen, nicht voll zu verwenden. Denn der Henze wird von den Beamten voll vermessen und die Steuer zahlen Sie für das ganze Material, ob Sie es verwenden oder nicht. Was nun das Mischen stärkearmer und stärkereicher Kartoffeln anlangt, so liegt es in der Natur der Sache, daß dieses nicht immer möglich sein wird. Ich will nur an einen Fall erinnern, der in jeder Brennerei eintreten kann. Es liegen große Quantitäten gefrorener Kartoffeln im Keller und es tritt plötzlich Thauwetter ein. Die Kartoffeln thauen auf und fangen an sich zu erwärmen, dann müssen sie so schnell wie möglich verarbeitet werden, wenn anders nicht große Verluste entstehen sollen. Von einem Mischen kann nicht mehr die Rede sein. Haben Sie dagegen Bottichkühlung, so sind Sie gegen alle Eventualitäten gesichert, selbst mit nassen, weichen, aufgethauten Kartoffeln von hohem Stärkegehalte kann der Henze, ohne Verlust, gefüllt werden.

Die Bottichkühlung, m. H., bietet Ihnen aber nicht allein die einzige Möglichkeit Raum und Material voll ausnutzen zu können, sie bietet Ihnen auch die Möglichkeit die Betriebszeit zu kürzen und die Gährung nach Belieben zu regeln. Sie werden wissen, m. H., daß durch die Vergährung eines Sakcharometergrades Zucker im Gährbottich die Temperatur in der Maische um ⅔ Grad R. steigt; Sie werden ferner wissen, daß die Endtemperatur der Nachgährung 24 Grad R. nicht übersteigen darf, weil sonst die nachwirkende Kraft der Diastase auf das Dextrin durch Säurebildung gefährdet werden kann; es wird Ihnen endlich bekannt sein, daß eine kältere Abstellungstemperatur wie 12 Grad R. nicht geboten ist, da sonst die Angährung zu langsam erfolgt und die Maische schließlich noch gährend abdestillirt werden muß. Wir befinden uns also, sobald die Konzentration der Maische 21 Prozent Zucker übersteigt, in einem Dilemma, aus dem wir nur mit Verlust heraus können, denn stellen wir eine 22-prozentige Maische mit 12 Grad R. an und es vergähren 21 Prozent Zucker, so erwärmt sich die Maische um 14 Grad. Die Endtemperatur wird also 26 Grad R. betragen, was durchaus unstatthaft ist. Stellen wir dagegen die Maische kälter an, so wird sie in 3 × 24 Stunden noch nicht vergohren sein. Wird aber in einer Brennerei mit Bottichkühlung gearbeitet, so wird die Maische mit 15 Grad R. abgestellt, die Hauptgährung bei 18—20 Grad R. gehalten und dann die Kühlung abgestellt, wobei die Endtemperatur sicher 24 Grad R. beträgt und die Nachgährung kräftig und langdauerd verläuft. Dabei ist die Bottichkühlung durchaus nicht theuer und der einzige Umstand allein, daß Sie die Maische schon bei 15 Grad R. abstellen können, macht die Anschaffung der Kühler rentabel: Sie brennen z. B., m. H., mit 3 Ordnungen. Das Kühlen von 15 Grad R. bis auf 12 Grad nimmt ca. 10 Minuten pro Ordnung in Anspruch, in Summa also eine halbe Stunde täglich, was in 200 Brenntagen 100 Stunden ausmacht. Rechnen wir die Betriebsdauer einer Brennerei, die mit 3 Ordnungen geht, auf 7 Stunden täglich, so sind durch die Bottichkühlung ca. 14 Tage Betrieb erspart, d. h. an Holz allein gewiß 80—100 Rubel und außerdem ca. 7 Prozent an Abnutzung jährlich gegenüber dem Betrieb ohne Bottichkühlung. Sie sehen also, m. H., daß Sie durch Anschaffung von Bottichkühlung sich eine bestimmt zu berechnende Summe ersparen können, ganz abgesehen von dem großen Vortheil, den Ihnen die Möglichkeit bietet in jedem Falle eine regelrechte Gährung zu erlangen.

Was die Bottichkühler selbst betrifft, so hat man sie in verschiedenen Konstruktionen: feststehende in der Art der Kühlschlangen und sich bewegende, sowohl solche, die durch einen besonderen Motor angetrieben werden, als auch solche, die durch das Kühlwasser selbst bewegt werden. Für unsere Ver-

hältnisse, glaube ich, werden die feststehenden, wie Hekmann in Berlin sie konstruirt hat, genügen. Es sind einfache Kühlschlangen, die nach Bedarf in die Gährbottiche hineingehängt werden.

Zum Schlusse, m. H., wiederhole ich meine Behauptung noch ein Mal. Oder richtiger gesagt, möchte ich sie in folgende Worte kleiden: Wenn wir im Wettbewerbe in der Spiritusinduſtrie nicht zurückbleiben wollen, dann müssen wir uns nicht nur ein gutes Material schaffen, sondern auch im Stande sein dieses Material vollkommen auszubeuten. Sollte aber auch dann noch in Zukunft die Spiritusinduſtrie für uns nicht lohnend sein, so trifft uns wenigstens kein Vorwurf, denn ultra posse nemo obligatur.

In der nun folgenden lebhaften Diskussion erwähnte Herr von Walter-Wittentheim, daß er mit der Ansicht des Referenten übereinstimme, und fügte hinzu, daß er die Kartoffeln „Reichskanzler" als eine sehr gute Sorte erprobt habe und nur noch ausschließlich diese kaufe. Am Anfang fehlte es ihm natürlich an Kartoffeln und ersetzte er das Fehlende durch Roggen und Mais, jetzt aber bauen alle seine Lieferanten die gewünschte Kartoffel. Baron Rosen machte darauf aufmerksam, daß das Kontingent, das unsere Brennereien erhalten haben, festbestimmt sei und auf einer Kartoffel von ca. 18% Stärke basire. Wenn nun bloß 22 prozentige Kartoffeln gebraucht werden würden, würde man das festgesetzte Quantum Alkohol bei denselben Apparaten in bedeutend kürzerer Zeit erreichen und hätte die Schlempe als Viehfutter nicht den ganzen Winter hindurch. Eine Erweiterung des festgesetzten Kontingents auf über 200 Tage hinaus sei leider absolut aussichtslos.

Nach Zusammenfassung alles Gesagten ertheilt Präsident dem Grafen Fr. Berg Schloß Sagnitz das Wort zu dem in Nr. 33 d. Bl. bereits veröffentlichen Vortrag über Brenntorfproduktion.

Da die übrigen angemeldeten Referenten nicht erschienen waren und sich niemand mehr zum Worte meldete, so schloß Präsident die Verhandlungen der V Sektion der V Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe.

Sitzung der Sektion für Pferdezucht des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins

am 8. September 1899.

Der Präsident von Gruenewald-Orrisaar eröffnete die Sitzung, indem er mittheilte, das Komité der Sektion schlage der Versammlung einige Aenderungen und Ergänzungen des Reglements für die Stationirung der von der Hohen Krone dem Estländischen Landwirthschftlichen Verein zur Verfügung gestellten Hengste sowie der Auktionsbedingungen für die vom Estländischen Landwirthschaftlichen Verein angekaufte Hengste vor. Die Nothwendigkeit einer dieser Ergänzungen habe sich aus dem Umstande ergeben, daß nicht bei allen von der Hohen Krone in Estland stationirten Hengsten der Preis von der Reichsgestütsverwaltung angegeben sei; in diesen Fällen müsse zwecks Versicherung der Hengste der Werth derselben auf andere Weise festgestellt werden. Dem Antrag des Komités Folge gebend, beschloß die Versammlung hierauf:

a. Dem § 5 des auf der Sektionsversammlung vom 6. März a. c. approbirten Reglements für die Stationirung der von der Hohen Krone verliehenen Hengste folgende Anmerkung anzuschließen: „Die Höhe der Deckgelder wird von der Generalversammlung der Sektion festgesetzt" und den § 8 des Reglements durch folgenden Passus zu ergänzen: „In den Fällen, wo seitens der Reichsgestütsverwaltung kein Preis angegeben ist, ist der Hengst von dem Inhaber und einer von diesem gewählten sachverständigen Persönlichkeit zu schätzen und der so geschätzte Werth der Versicherung zu Grunde zu legen"

b. Dem § 2 der Bedingungen, unter denen die vom Estländischen Landwirthschaftlichen Verein angekauften Zuchthengste verauktionirt werden, eine Anmerkung folgenden Wortlauts beizufügen: „Die dem Auktionator zukommende Kourtage zahlt der Käufer"; ferner die § § 6 und 7 der Auktionsbedingungen umzustellen, so daß ersterer § 7 wird, und umgekehrt; endlich den § 8 durch folgenden Zusatz zu ergänzen:

„oder zur Auktion zu stellen, wobei hinsichtlich des erzielten Preises das im § 7 Gesagte gilt"

Die Redaktion der Veränderungen des Reglements, die sich aus der Kreirung der auf der Sitzung vom 6. März a. c. gewählten Hengstkörungs-Kommission ergeben, wurde von der Versammlung dem Sektionsvorstande überlassen.

2. Der Präsident ließ den folgenden Antrag des Herrn von Benckendorff-Jendel betreffend die Betheiligung des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins am Ankauf des Vollbluthengstes Cancan vortragen:

„Beantrage, daß der Estländische Landwirthschaftliche Verein dem wierländischen Konsortium, welches den Vollbluthengst Cancan gekauft hat, mit 600 Rbl. beitreten möchte unter folgenden Bedingungen:

1. daß die Mitglieder des Konsortiums bei Benutzung von Cancan für ihre Stuten kein geringeres Sprunggeld zahlen wie fremde Besitzer von Stuten.

2. daß am Schluß eines jeden Jahres der Verein seinen Antheil an eingekommenen Sprunggeldern erhält.

3. daß das Besitzrecht des Vereins am Hengst Cancan aufhört, sobald der dem Verein bezahlte Antheil an Sprunggeldern die Summe von 600 Rbl. + 3% Zinsen ausmacht.

4. daß das Konsortium verpflichtet ist, falls es den Hengst verkaufen sollte, dem Verein vorher dessen Antheil von 600 Rbl. + 5% Zinsen zu restituiren.

5. daß das Konsortium den Hengst an einem möglichst zentralen Ort stationire."

Im Anschluß an die Verlesung theilte der Präsident mit, der Antrag sei vom Ausschuß des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins der Sektion überwiesen worden und das Komité befürworte die Annahme desselben mit einigen Modifikationen. Nachdem der Präsident noch kurz über die Umstände, welche die Betheiligung der Sektion am Ankauf von Cancan wünschenswerth erscheinen lassen, referirt und namentlich betont hatte, wie wichtig das Verbleiben eines so ausgezeichneten Vaterthieres, wie der Hengst Cancan, im Lande sei, beschloß die Versammlung, den Antrag des Herrn von Benckendorff mit den nachstehenden, vom Komité vorgeschlagenen Modifikationen anzunehmen:

a. Die 3 resp. 5% Zinsen in den Punkten 3 und 4 des Antrags werden gestrichen.

b. Der Punkt 4 des Antrags wird durch die Worte „und ihr beim Verkauf die Vorhand zu gewähren" — ergänzt.

3. Der Präsident eröffnete der Versammlung, das Komité schlage auf Anregung der Herren Baron Pilar-Walck und von Lueder-Kasty vor, diejenigen zur Sektion gehörenden Herren Züchter, die ihre Zuchtstuten von Pferdeaushebungen zu befreien wünschen, möchten die hierzu erforderlichen Schritte durch die Vermittelung des Bureau der Sektion thun. Auf diese Weise hätte der Züchter die geringsten Unbequemlichkeiten und sichere sich vor der Aushebung seiner Stuten, die sehr störend und lästig sein könne, wie das z. B. bei der im Sommer in Livland veranstalteten Probemobilisirung empfunden worden sei. Die Minimalzahl der Stuten sei 5, es sei jedoch nicht erforderlich, daß diese Stuten ausschließlich als Mutterstuten dienten, sie könnten vielmehr nebenbei auch im Anspann, in der Arbeit u. s. w. benutzt werden.

Hierauf stimmte die Versammlung dem Vorschlag des Komités zu und sprach sich dahin aus, daß auch der Mitbesitzer eines von einem Konsortium angekauften, auf einem anderen Gute stationirten Hengstes sehr wohl um die Befreiung seiner Zuchtstuten von Aushebungen nachsuchen könne, wobei er nur in seiner Eingabe an das Bureau der Sektion anzugeben habe, daß er Mitbesitzer des und des Hengstes sei.

4. Der Präsident referirte unter Hinweis auf den Beschluß der Sektion vom 6. März a. c., daß er sich mit Herrn von Boetticher-Kuckschen wegen Abhaltung einer Delegirtenversammlung zwecks Ausarbeitung eines Statutenprojekts für den zu gründenden baltischen Verein zur Versicherung von Zuchtstuten in Relation gesetzt habe. In Riga habe während der Zentral-Ausstellung aus Zeitmangel nichts in dieser Richtung geschehen können. Sodann habe Herr von Boetticher die Nordlivländischen Ausstellungstage als geeigneten Termin für eine Berathung des Statutenprojekts vorgeschlagen, sei jedoch im letzten Augenblick verhindert gewesen, dorthin zu kommen. So habe noch keine Berathung in dieser Sache stattfinden können.

5. Der Präsident machte der Versammlung die Mittheilung, daß der Herr Kreisdeputirte Baron Stackelberg erfreulicher Weise sich bereit erklärt habe, im Amt eines Vertrauensmannes für den XII. Zuchtbezirk zu verbleiben.

6. An Stelle des von seinem Amt zurücktretenden Herrn von Rennenkampff-Tuttomäggi wurde Herr Baron Fersen-Klosterhof zum Vertrauensmann für den X. Zuchtbezirk gewählt.

7. Der Präsident machte bekannt, daß der bisher in Afer stationirte der Reichsgestütsverwaltung gehörige Hengst Lafette dislozirt werden würde, da für Afer neuerdings vom Besitzer des Gutes, Herrn von Harpe, ein Vollbluthengst erworben worden sei, und forderte etwa auf den Lafette reflektirende Züchter auf, sich zu melden. Das Komité werde nach Schluß der Sektionssitzung darüber entscheiden, welchem der Reflektanten der Hengst zuzusprechen sei.

8. Da der Oberst von Lueder, der ein Referat über die im Sommer in Wesenberg veranstaltete Fohlenschau in Aussicht gestellt hatte, nicht anwesend war, berichtete der Präsident kurz über die genannte Schau: Es seien im ganzen 45 Fohlen vorgestellt und 23 Preise vertheilt worden. Das Geld für die Preise — in Summa 315 Rbl. — sei privatim gesammelt worden, wie denn die ganze Schau durch private Initiative zu Stande gekommen sei. Die Preise seien ohne Rücksicht auf die Rasse der Fohlen vergeben worden. Sämmtliche Fohlen seien im guten Stande gewesen; bei der bäuerlichen Bevölkerung scheine zu seiner Freude die Schau viel Anklang gefunden zu haben; er hoffe, daß andere Kreise und Kirchspiele dem Beispiel Wesenbergs folgen und durch derartige auf private Initiative veranstaltete Schauen die Aufzucht des bäuerlichen Pferdes fördern würden, bis die Sektion einmal in der Lage sei, durch Gewährung ausreichender Prämien eine regelmäßige Wiederkehr solcher Schauen im ganzen Lande zu ermöglichen.

9 Im Anschluß an den vorstehend wiedergegebenen Bericht des Präsidenten brachte Herr von Harpe-Afer die Frage zur Sprache, ob es nicht möglich wäre, während der Landwirthschaftlichen Ausstellung in Marien-Magdalenen Fohlenschauen zu veranstalten, wobei der Marien-Magdalenensche landwirthschaftliche Verein diese Schauen subventioniren könnte etwa durch Gewährung freien Standgeldes oder Bewilligung von Prämien.

Die Versammlung forderte Herrn von Harpe auf, diese Frage beim Marien-Magdalenenschen landwirthschaftlichen Verein anzuregen und ihn zu veranlassen, mit seinen bezüglichen Vorschlägen an die Sektion zu gehen.

A. von Gruenewaldt,
Sekretär der Sektion für Pferdezucht des Estländ. landw. Vereins.

Sprechsaal.

Zur Frage: Angler oder Friesen-Holländer?

G. R. Es ist vielfach in den Spalten Ihres geschätzten Blattes, welches das Hauptorgan der Züchter in Livland ist, die Frage erörtert worden, ob in Zukunft in unserer Provinz „roth" oder „schwarzweiß" gezogen werden soll. Diese Frage hat vielseitigstes Interesse gefunden und ist zur Zeit, soweit ich die betreffenden Artikel verfolgt und soweit überhaupt von einem positiven Resultat die Rede sein kann — dahin entschieden worden, daß „zwei zukunftsberechtigte" Rassen (Angler und Friesen-Holländer) für Livland zugelassen werden. Als selbstverständlich gilt demnach, daß gegnerische Ansichten in Bezug auf die Nützlichkeit der beiden Rassen von den Parten eo ipso respektirt werden. So lange die Privatmeinungen in praktischer Hinsicht auseinandergehen, soll in der baltischen landwirthschaftlichen Presse diskutirt werden und in den Versammlungen der verschiedenen landwirthschaftlichen Vereine mögen diese bereits angeregten Fragen auf die Tagesordnung gesetzt werden. Eine «quasi officielle» Beeinflussung der mit all' diesen Fragen und Diskussionen noch nicht vertrauten Kleingrundbesitzer nach der einen oder anderen Richtung hin seitens unserer erfahrenen Vereinspersonen, Präsides der Zuchtsektionen ꝛc. dürfte erst dann Platz greifen, wenn die Frage von den Züchtern κατ' ἐξοχήν — den Großgrundbesitzern — allendlich geregelt erscheint.

In letzter Zeit ist unter den Kleingrundbesitzern Livlands eine Broschüre vertheilt worden, die dem von den Züchtern der Provinz geschlossenen Kompromiß nicht Rechnung trägt, d. h. der Vollberechtigung beider Rassen; und als Definitivum jedem Kleingrundbesitzer den kategorischen Rath ertheilt, nur „roth" zu züchten. Es ist dieses das Werk des Herrn F. von Sivers, Instruktors des Verbandes baltischer Rindviehzüchter für beide Rassen, versehen mit einem Vorwort des Herrn Alexander von Vegesack, Präses der südlivl. Viehzuchtsektion, herausgegeben von dieser Sektion, Wenden 1899. Ich verweise auf die Seiten 22–30 des lettischen Exemplars — da mir ein solches bloß vorgelegen hat. Hier wird direkt für das Angler-Vieh derart Propaganda gemacht, daß eine jede Friesen-Holländerzucht als berechtigungs- und zukunftslos hingestellt erscheint.

Gemäß den von mir angeführten Ansichten über die Bedeutung und die Aufgaben der Baltischen Wochenschrift, bitte ich die geehrte Redaktion, diese Zeilen in einer demnächst erscheinenden Nummer abdrucken zu wollen, damit es die Herren Verfasser der qu. Broschüre nicht unangenehm berühre, wenn ich die kurze Notiz in der lettischen Tagespresse bringe, daß die Friesen-Holländerzucht von hervorragenden livländischen Landwirthen betrieben und auch allgemein als existenzberechtigt anerkannt worden; daß somit die Herren F. v. Sivers und A. v. Vegesack in ihrer Schrift lediglich ihre — allerdings langjährigen und anerkennenswerthen aber — immerhin persönlichen Ansichten zum Nutzen und Frommen der Landbevölkerung niedergelegt haben können.

Geistershof,
d. 15. Okt. 1899. Heinrich von Kahlen.

Wenn der geehrte Einsender von einem Kompromiß der Züchter spricht, hat er vermuthlich die Verhandlungen der II. Sektion für Rindviehzucht z. Z. der jüngsten Zentralausstellung dabei im Auge. Sollte nicht gerade deßhalb, weil die Großgrundbesitzer sich nicht als die Züchter kategochen hinstellen wollen und der bäuerliche Züchter noch nicht Stellung genommen hat, die Frage schweben? Wie dem auch sei — die lettische Ausgabe der Schrift des Herrn Instruktors F. von Sivers ist vor der Zentralausstellnng erschienen, die auf Verfügung des Präsidenten der Ökonomischen Sozietät gedruckte estnische gleichfalls; die deutsche Fassung derselben, welche gegenwärtig in den Spalten d. Bl. sich findet und demnächst auch in der Buchausgabe erscheinen wird, ist ebenfalls bereits im Winter eingereicht worden. Ohne den sachlichen Gründen des Verfassers vorgreifen zu wollen, will Unterzeichneter zu konstatiren nicht unter-

lassen, daß kein Beschluß vorliegt, der den Instruktor des Verbandes balt. Rindviehzüchter in der freien Meinungsäußerung beschränkte.

Beständiger Sekretär der Livl. ök. Sozietät als Geschäftsführer des Verb. balt. Rindviehzüchter: Stryk.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

61. Fischerei (Bewirthschaftung eines Sees). Wie ließen sich aus einem ca. 1½ □-Werst großen Landsee am rationellsten Revenüen ziehen? Die Verpachtung an einen „Fischrussen" scheint mir nicht rathsam, da auch bei strenger Kontrolle wohl kaum as Ausfischen des Sees durch zu engmaschige Netze ꝛc. ganz zu vermeiden sein dürfte. Falls nun die Fischerei vom Hofe selbst gehandhabt werden sollte, welche Maßregeln wären geboten, um den Fischreichthum am rationellsten zu heben, resp. welche Fischgattungen wären pekuniär am vortheilhaftesten zu kultiviren und wie wäre eine zweckentsprechende Bevölkerung des Sees am raschesten zu erreichen? Für Namhaftmachung der einschlägigen Litteratur würde ich sehr dankbar sein. A. D. (Estland).

62. Saure Wiese. Eine vollständig versumpfte, und mit sauren Gräsern bestandene Wiese von 115 Lofstellen ist in diesem Sommer theils durch offene Gräben trocken gelegt worden. Das vom Kulturingenieur gewünschte alljährliche „Schwarzeggen" ist aus verschiedenen Gründen in casu nicht möglich. Genügen nun zur Moosvertilgung und Entsäuerung starke Gaben von Kainit und Thomasmehl oder ist die jetzt trockene Wiese nur durch Umstürzen (Ackern) in Ordnung zu bringen? E. v. T. (Livland).

63. Obstbau. (Herbst- und Frühjahrsarbeiten im Obstgarten). Was läßt sich jetzt im Herbste und was im Frühjahr thun, um auf gutem Boden wachsende jedoch verwahrloste und daher garnicht fruchttragende Obstbäume wieder aufzubessern? Ist es rathsam rund um den Baum herum das Erdreich umzugraben und mit Jauche zu begießen? A. D. (Estland).

Antworten.

61. Bewirthschaftung eines Sees. Ein 1½ □ Werst großer See, in dem die Gefahr des Auswinterns nicht vorhanden und dem von benachbarten Feldern und Höfen wie auch durch zufließende Bäche genügend Nährstoffe zugeführt werden, kann bei rationeller Bewirthschaftung recht erhebliche Einnahmen abwerfen, wogegen die von lauter Moorästen umgebenen Seen selten einen bedeutenderen Zuwachs an Fischfleisch aufweisen, da sie in den meisten Fällen nahrungsarm sind und vielfach durch schädliche Gase, die sich im Winter unter der Eisdecke ansammeln, allen etwas empfindlicheren Fischarten ungünstige Lebensbedingungen bieten. Ist Ihr See ursprünglich fischreich gewesen und gedeihen die beiden Bleyerarten Leuciscus rutilus und erythrophthalmus in demselben gut, so können wir ihn immerhin zu den besseren Seen zählen, da in dem Fall auch den Brachs Abramis brama hier sein gutes Fortkommen finden dürfte. Gerade dieser letztgenannte Fisch ist für unsere Seenverhältnisse der vortheilhafteste Nutzfisch. Erstens ist seine Vermehrungsfähigkeit eine sehr bedeutende, zweitens ist sein Wachsthum bei reichlicher Nahrung ein gutes, drittens ist er durch seinen breiten Körper weniger den Nachstellungen der Raubfische speziell der Hechte ausgesetzt und schließlich gehört er hier überall zu den gesuchtesten und beliebtesten Speisefischen und findet daher immer willige Abnehmer. Sollte er bei Ihnen bereits vorkommen und der See nur durch zu stark betriebene Raubfischerei in seinen Erträgen zurückgegangen sein, so wäre es angezeigt zwei bis drei Jahr die Fischerei zu untersagen. In dieser Zeit kann der Bestand sich wieder stark heben und dürften Sie dann späterhin auf eine recht erhebliche Ausbeute rechnen können. Das Vortheilhafteste wäre es ja entschieden, wenn Sie ihn mit eigenen Leuten und Geräthschaften exploitiren lassen wollten, scheuen Sie aber da die Anlagekosten — ein gutes Zugnetz von entsprechender Größe dürfte immerhin mehrere hundert Rbl. kosten — so lassen Sie auf Antheil fischen, aber nur unter strenger Kontrolle. Wenn nur darauf streng geachtet wird, daß alle Brachse unter fünf Pfd. sofort wieder zurückgesetzt werden, so halte ich ein engmaschiges Zugnetz keineswegs für gefährlich. Im Gegentheil, nur mit Hülfe eines solchen können wir einen großen Theil der minderwerthigen Fische wie Bleyer und Uckelei (Fitchen) als unnütze Nahrungskonkurrenten dezimiren, wie auch die der Fischbrut schädlichen Kaulbarsche und Barsche in ihrem Bestande einschränken. Fehlt aber der Brachs in Ihrem See, so rathe ich Ihnen diesen werthvollen Fisch wenn irgend möglich einzubürgern. Satzfische dürften ja leicht zu beschaffen sein.

Gern bin ich bereit Ihnen an dieser Stelle noch weitere Auskünfte zu ertheilen, nur bitte ich, falls Sie auf weiteren Rath reflektiren, eine kurze Beschreibung des Sees, in der folgende Fragen Berücksichtigung finden, zu geben. Ohne Kenntniß derselben kann man sich unmöglich ein richtiges Urtheil bilden.

Tiefe des Sees? Hat er einen Zu- und Abfluß? Ist er von Feldern, Wiesen oder Morästen umgeben? Bestehen die Ufer aus Sand, Lehm oder Moor? Ist ein reicher Pflanzenwuchs vorhanden? Welche Fischarten kommen bereits vor? Ist er früher fischreich gewesen? Ist er sehr quellenreich und sind im Winter offene Stellen vorhanden? Was die Litteratur betrifft, so giebt es bis jetzt leider kein Buch, das speziell die Seenbewirthschaftung behandelt. Alles, was darüber veröffentlicht worden ist, findet sich in den verschiedenen Fachzeitschriften zerstreut. Ich rathe Ihnen die beiden Arbeiten von Joseph Susta „Fünf Jahrhunderte der Teichwirthschaft zu Wittingau" und „die Ernährung des Karpfens und seiner Teichgenossen" zu studiren. Zwar behandelt er in erster Linie die Teichwirthschaft, doch findet sich in diesen Arbeiten vieles, was wir modifizirt mit Vortheil auch auf unsere Seen anwenden können. Erschienen sind beide Arbeiten in Stettin im Verlage von Herrcke & Lebeling.

M. von zur Mühlen.

62. Saure Wiese. Das Schwarzeggen ist nothwendig, um den neuanzusäenden Gräsern ein Keimbett zu schaffen und späterhin um den Luftzutritt zu den Wurzeln zu fördern und beginnende Moorbildung zu unterdrücken.

Die Beantwortung der Frage wäre leichter, wenn die Gründe für die Unmöglichkeit des „Schwarzeggens" angegeben wären. Diese Unmöglichkeit kann wohl nur auf 3 Momente zurückgeführt werden. Entweder 1) die Wiese ist noch nicht genügend gerodet und planirt, so daß die Arbeit überhaupt nicht vorgenommen werden kann, — dann wäre wohl das Pflügen auch nicht möglich; oder 2) fehlt es im Frühjahr an Arbeitskräften, die diese große Arbeit auf 115 Lofstellen leisten können und alljährlich wiederholen; oder 3) der Fragesteller hält die vorhandene Gras- und Moosschichte für zu stark, als daß mit den zur Verfügung stehenden Instrumenten eine Zerstörung derselben möglich wäre. — Falls zur jährlichen Pflege, denn die einmalige Arbeit wäre ja wohl irgendwie zu prästiren, nicht genügend Arbeitskräfte für 115 Lfst. zur Verfügung stehen, würde es mir richtiger scheinen ein kleineres Areal in Kultur zu nehmen, dem aber eine sorgfältige Pflege angedeihen zu lassen. Eine noch so vollkommen angelegte Wiese, die nicht gepflegt wird, geht in ihren Erträgen zurück und das Anlagekapital rentirt sich nicht. Wenn die vorhandene Gras- und Moosschicht durch Eggen nur unvollkommen zerstört werden kann, so wird das vielleicht ein Jahr später, wenn das Moos auf dem trocken gelegten Moor zu schwinden beginnt, leichter sein. Nur bleibt die Wiese dann ein Jahr ungenutzt. Ganz unzweifelhaft kann durch Umpflügen der Grassaat ein viel besseres Keimbett geschaffen werden und die Besamung mit den edleren Gräsern der Aussaat ist eine viel vollständigere; nur ist zu bedenken, daß das Pflügen erstens eine kostspielige Arbeit und zweitens eine

neue feste Grasnarbe sich erst im Laufe einiger Jahre bildet. Wenn daher das Terrain beweidet werden soll, so ist es, falls gepflügt worden, vermuthlich nicht vor 3 bis 4 Jahren möglich das Vieh drauf zu treiben und auch die Abfuhr des Heues ist nicht möglich, Auch ein gepflügtes Stück muß im Frühjahr geeggt werden. Das Pflügen ist im Herbst vorzunehmen. In jedem Falle empfiehlt es sich etwa 10 Fuder Ackererde pro Lofstelle aufzufahren und kurz vor dem Säen auszubreiten. Dadurch wird den Gräsern ein besseres Keimbett geschaffen, möglicherweise auch Bakterien, die der Entwickelung der Leguminosen förderlich sind, dem Boden zugeführt. Zur Ansaat empfiehlt sich eine Grasmischung, die nicht zu viel Klee enthält. Der Klee gedeiht in den ersten Jahren sehr üppig und wenn er schwindet, hat er unterdessen die Gräser unterdrückt. Ehe die vorhandene Decke wenigstens theilweise zerstört ist, lohnt keine Neusaat, und es fragt sich sehr, ob eine starke Düngung sich bezahlt machen wird, da das Zurückgehen des Mooses und der alten Gräser nur allmählich vor sich gehen wird. Sehr wesentlich ist es die Ansaat gut anzuwalzen. Was die Düngung anlangt, so ist zu bemerken, daß durch 100 Pud guten Wiesenmoorheues soviel Kali, wie in ca. 2½ Sack Kainit enthalten sind, dem Moore entzogen werden und soviel Phosphorsäure, wie in ¾ Sack guter Thomasschlacke. Wenn also die Ernte eines Jahres 100 Pud beträgt, so muß im nächsten Jahre ebenso viel dem Boden wieder erstattet werden. Nur in der Phosphorsäuregabe kann eine Reduktion eintreten, da unsere Moore häufig viel Phosphorsäure enthalten. Wie groß diese Herabsetzung in betreffendem Fall sein kann, kann nur auf Grund einer Analyse gesagt werden, ebenso ob es sich empfiehlt dem Moor eine Kalkgabe zukommen zu lassen. Ich erlaube mir den Herrn Fragesteller auf das Referat d. Balt. W. 1899, Nr. 41, pag. 522 aufmerksam zu machen. Zu weiteren Auskünften direkt oder auf dem Wege der Balt. W. ist die hiesige Versuchsstation gern bereit. K. Sponholz.

63. Obstbau. (Herbst- und Frühjahrsarbeiten im Obstgarten.) Im Herbst rathe ich Ihnen Ihre Obstbäume gründlich reinigen zu lassen. Stamm und Aeste müssen an feuchten regnerischen Tagen mit Hülfe von harten Bürsten oder der Rückenseite eines Messers von Moos und Flechten befreit und darauf mit Lauge gescheuert werden. Lauge verhindert jedenfalls eine Reihe von Jahren die Neubildung der Flechten. Sind es bereits recht alte Bäume, so ersetzt ein Anstrich mit Kalk und Lehmwasser die Lauge ganz gut und verhindert gleichfalls den Ansatz von niederen Pflanzen. Im Frühjahr sollten Sie alle trockenen Aeste entfernen und dort, wo der Astwuchs zu dicht ist, die Kronen auch etwas lichten lassen. Achten Sie aber ja darauf, daß die Aeste dicht am Stamm oder Hauptast glatt abgesägt oder abgeschnitten und die Wundstellen, um das Eindringen der Feuchtigkeit zu verhindern, mit Oelfarbe bestrichen werden. Nachbleibende Stümpfe können nicht verheilen und werden Veranlassung zur Brand- oder Krebsbildung. Ein schlechter Schnitt ist daher gefährlicher als gar keiner.

Das Düngen mit Jauche kann zu jeder Jahreszeit, so lange der Boden noch nicht gefroren ist, mit Vortheil vorgenommen werden. Zu dem Zweck lassen Sie etwa in der Entfernung von 4—8′ vom Stamm — je nach der Größe des Baumes — rund um denselben die Erde recht tief, ca. 1½—2′, auflockern, damit die Jauche leichter in dieselbe eindringen kann. Die Saugwurzeln befinden sich immer im Bereich des Tropfenfalles des Baumes und sollte daher jede Düngung desselben immer nur dort vorgenommen werden. Das Düngen hart am Stamm hat keinen Werth und befördert nur ein üppigeres Gedeihen des Unkrautes. M.

Kleine Mittheilungen.

Die Kur- und Kinder-Milch-Anstalt nach dem System des Professor Dr. Backhaus **zu Groß-Kongota** bei Elwa (Livland) hat einen Prospekt erscheinen lassen, nach welchem dieses Unternehmen nunmehr als im wesentlichen vollendet dasteht. Die Kontrolle der Milch wird durch Professor Backhaus in Königsberg ausgeübt, dem Proben (laut Prospekt) eingesandt werden, die Kontrolle des Viehstalles hat Professor Gutmann übernommen, unter dessen Leitung die erforderlichen Tuberkulin-Impfungen ausgeführt werden. Die erste dieser Impfungen hat stattgefunden. Der Stapel ist 240 Kühe, die als tuberkelfrei im Prospekt bezeichnet werden. Das Verfahren des Prof. Backhaus bezweckt eine Milch herzustellen, welche, neben allen Kautelen gegen Infektion, der Frauenmilch in der chemischen Zusammensetzung sehr nahe kommt. Außerdem verfertigt die Anstalt pasteurisirte Kurmilch und wird später auch Milch-Kakao, Milch für Zuckerkranke und Kefir herstellen. Große Sorgfalt wird auf die Verpackung gelegt, indem alles in Originalfüllung versandt wird und die erforderlichen Flaschen sterilisirt werden. — Hier liegt somit ein Beispiel vor, wie durch Benutzung der neuesten Errungenschaften der Forschung, der Technik und des Verkehrs auch der Landwirth sich in den Stand setzt, gegen die Ungunst der Konjunktur anzukämpfen.

Thierschau in Groß-Roop. Angeregt durch die guten Resultate, die der benachbarte Loddiger-Nabbensche landwirthschaftliche Verein in seiner am 31. c. veranstalteten Thierschau (Zuchtstiere und Schweine) erzielt hat, hat der Roopsche landw. Verein, zu dem sowohl alle Großgrundbesitzer, als auch die meisten Bauerwirthe des Kirch'piels gehören, beschlossen, am Sonnabend, 23. Oktober c., Vorm. 10 Uhr, eine lokale Ausstellung von Rindvieh in Groß-Roop zu eröffnen, verbunden mit einer solchen von Hausfleiß-Erzeugnissen. Geldprämien im Gesammtbetrage von ca. 100 Rbl. sind für preiswürdige Thiere und Gegenstände in Aussicht genommen. Die Beschickung dieser Ausstellung steht allen Gemeindegliedern der Roopschen Gemeinde, ebenso aber auch denen aus Nachbargemeinden völlig frei — eine Zahlung wird nicht erhoben werden. Es steht zwar zu befürchten, das die späte Jahreszeit ungünstig auf die Beschickung und den Besuch der Ausstellung einwirken wird, dennoch soll der Anfang mit derartigen, sicherlich sich wiederholenden lokalen Ausstellungen schon in diesem Jahre gemacht werden, da die Mißernte an Körnern und Flachs es jedem Landwirth ad oculos demonstrirt hat, wie nöthig es für jedermann ist, seine Einnahmen aus der Viehzucht zu vergrößern, wozu eine Veredelung des Bestandes und eine Verbesserung der Pflege unbedingt erforderlich ist. (Düna-Ztg.)

Zuständigkeit landw. Hülfsvereine. Dem Ackerbauminister ist es nach der Seml. Gaseta anheim gestellt, nach Relation der Minister der Finanzen und des Innern, Statuten von Hülfsvereinen landwirthschaftlicher Beamten und landw. Arbeiter, Leih- und Sparsowie Pensionskassen und überhaupt Vereine mit Zwecken der Wohlthätigkeit und Gemeinnützigkeit für landw. Beamte und landw. Arbeiter zu bestätigen. Derselbe hat in dieser Grundlage bereits das Statut des Tambower gegenseitigen Hülfsvereins von landw. Beamten bestätigt.

Bäuerliche Vereine. Die Semledeltscheskaja Gaseta vom 9. Okt. c. cr. (Nr. 41) enthält u. a. folgendes: Die Zahl der landwirthschaftlichen Vereine nimmt zu bei uns, aber bisher gab es nur im Ostseegebiete in größerer Zahl Vereine, die klein und selbst dem unvermögendsten Landwirth zugänglich sind. Da es wünschenswerth ist, daß unter der ländlichen Bevölkerung bäuerliche landwirthschaftliche Vereine sich verbreiten, hat das Ministerium der Landwirthschaft und Reichsdomänen die Ausarbeitung eines Normalstatuts von Vereinen von solchem Typus in Angriff genommen. Das gen. Blatt argumentirt über die Bedürfnißfrage u. a. mit der Bildung landwirthschaftlicher Klubs (кружки) im Kreise Charkow, wo sich Gutsbesitzer und Bauern zusammenthun, um die Mängel der bestehenden Wirthschaft ins Auge zu fassen und aus den bestehenden Maschinenlagern der Landschaft Geräthe und Saaten den Bauern zu Vorzugsbedingungen zu vermitteln — Bekanntlich bildeten sich die landwirthschaftlichen Vereine in den Ostseeprovinzen, zu denen der Bauer Zutritt hat, meist aufgrund von Statuten, welche größeren Kreisen angepaßt war.

Radiator und Akkumulator sollen auf Veranlassung der betr. Preisrichter der jüngst in Petersburg abgehaltenen Molkereiausstellung in der Lehranstalt Mustiala (Finland) einer gründlichen Arbeitsprüfung unterzogen werden und in ihren Leistungen mit dem Alpha-Separator und dem Butterfaß verglichen werden. (Molkerei-Zeitung — Berlin).

Preisaufgabe des Mecklenburgischen patriotischen Vereins. Das Hauptdirektorium schreibt aus der Poege-Karstenschen Stiftung einen Preis von 3500 Mark aus über folgende Frage: Wie erhält sich die Absorptionsfähigkeit des sog. gewachsenen Ackerbodens zur Salpeterdüngung und Ammoniakdüngung a) in durchlässigen und nicht drainirten, b) in drainirten Böden. Die Schriften sind bis zum 15. Oktober 1904 einzusenden.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Sortenanbau-Versuche der Landwirthschaftskammer für die Provinz Ostpreußen.

Von Professor Dr. Gisevius (Auszug.)

Professor Gisevius in Königsberg hat Sortenanbauversuche eingeleitet die durch den Umstand, daß u. a. auch livländische Originalsaat herangezogen wurde, für uns erhöhte Bedeutung gewonnen haben. Diese Versuche werden mit Hülfe der Landwirthschaftskammer für die Provinz Ostpreußen ins Werk gesetzt, welche sich durch die Wahl eines Kuratoriums *) und einen nunmehr bereits einmal wiederholten Jahreszuschuß von 2000 M betheiligt hat.

In dem mit der Königsberger L. u. F. Ztg. erscheinenden Korrespondenzblatte gen. Kammer erstattet Prof. Gisevius über diese Versuche Bericht **), dem wir folgen, indem wir die Anbauversuche mit Wintergerste und mit diversen Sommerfrüchten beiseite lassen. Ersterer kam nicht zustande, über letztere liegen nur vorläufige Mittheilungen vor. Auch mit Lupinen, Futterrunkeln und Rothklee sollen ähnliche Anbauversuche gemacht werden.

Ueber die Sorten wird folgendes mitgetheilt.

Winterweizen:

a. deutscher Herkunft:

1. Leutewitzer Square head, als Originalsaat von Herrn Rittmeister Steiger in Leutewitz (K. Sachsen) bezogen.

2. Eckendorfer Square head, als Originalsaat von der Administration der von Borries'schen Rittergüter zu Eckendorf bei Bielefeld bezogen;

3. Dividendenweizen, Nachzucht, durch Vermittelung des Herrn Prof. Backhaus aus Rittergut Rudlos (Oberhessen) bezogen;

4. Probsteier Weizen als Originalsaat von der Probsteier Saatgenossenschaft in Schönberg (Holstein) bezogen;

5. Althöfer Rothweizen als Originalsaat von Herrn Dr. Brandes in Althof bei Insterburg bezogen, seit 4 Jahren aus schwedischem (Skanfker) Weizen mit Erfolg in Althof nachgebaut und durch Auswahl verbessert.

b. livländischer Herkunft:

6. Sagnitzer Weizen, als Originalsaat von Herrn Graf Berg in Sagnitz bezogen;

7 Eusekülll-Weizen, Als Originalsaat von Herrn von Sivers in Eusekülll bezogen;

c. schwedischer Herkunft:

8. Topp Square head, eine neue schwedische, angeblich winterfest gemachte Züchtung aus Square head-Weizen, als Originalsaat von der allg. Saatzucht-Genossenschaft in Svalöf in Schweden bezogen.

Winterroggen:

a. deutscher Herkunft:

1. Pirnaer Roggen, als Originalsaat von der Zucht- und Verkaufsgenossenschaft für Pirnaer Saatroggen bezogen;

2. Petkuser-Roggen, als Originalsaat von Herrn Rittergutsbesitzer von Lochow in Petkus (Brandenburg) bezogen;

3. Probsteier Roggen, als Originalsaat von der Probsteier Saatgenossenschaft in Schönberg (Holstein) bezogen;

b. livländischer Herkunft:

4. Sagnitzer Roggen, als Originalsaat von Herrn Graf Berg in Sagnitz durch Vermittelung des Herrn Professor Backhaus bezogen;

5. Eusekülll-Roggen, als Originalsaat von Herrn von Sivers in Eusekülll durch Vermittelung des Herrn Professor Backhaus bezogen;

c. dänischer Herkunft:

6. Dänischer Inselroggen, als Originalsaat aus Dänemark durch Vermittelung des Herrn Gustav Scherwitz in Königsberg bezogen.

Die schwedische Saatgenossenschaft in Svalöf lehnte die Lieferung wichtiger, neuer schwedischer Roggenzüchtungen ab, da solche nicht vorhanden wären. Von finnischen Landwirthen wird behauptet, daß in Finland gebauter Saatroggen von dort vielfach nach Schweden und von hier aus unter dem Namen schwedischer Saat nach Deutschland exportirt werde, eine Frage über die nähere Erkundigungen wohl Aufschluß bringen werden. Bei der sehr späten Saatzeit konnte Johannisroggen leider nicht mehr in die Versuche einbezogen werden.

Das Programm lautet:

„Bei den Sortenanbauversuchen sollen zunächst die Erträge pro Morgen, wie die Sorten sie unter unsern Verhältnissen geben, festgestellt werden. Darum wird streng an folgenden Grundsätzen festgehalten:

„1. Es werden alle andern Fragen, z. B. Düngungsfragen, grundsätzlich ausgeschlossen.

„2. Es werden alle Sorten einer Kulturpflanze möglichst gleichmäßig behandelt.

„3. Die Art der Düngung, Bestellung und Pflege ist die bei uns ortsübliche.

„4. Düngung, Bestellung und Pflege werden nicht übermäßig gesteigert, sondern in gewöhnlichen Grenzen gehalten.

„Durch das Ausschließen anderer Fragen wird das Resultat gesichert, durch den Anschluß an die ortsübliche Behandlungsweise auch auf andere Wirthschaften übertragbar.

„Ferner wird die Brauchbarkeit der bei uns erzielten Produkte geprüft und werden die hierfür wichtigen Eigen-

*) Freiherr v. Tettau-Tolks in Kraphausen, Dr. Brandes in Althof und Avenarius in Groß Legden.

**) 1899 Nr. 13 u. 38 d. Königsb. L. u. F. Ztg.

schaften festgestellt, z. B. der Weizen auf Klebergehalt und Backfähigkeit, die Futterrunkeln außer auf Erntemenge pro Morgen auch auf Nährstoffgehalt untersucht.

„An dritter Stelle ist das Verhalten der Sorten während der Wachsthumszeit zu prüfen, ganz besonders Winterfestigkeit, Lagerfestigkeit, Widerstandskraft gegen Rost und andere Schädlinge, sowie Bestockungsfähigkeit.

An vierter Stelle soll die Abänderung fremder Sorten in unserm Klima geprüft werden. Darum müssen die hier eintreffenden Saaten selbst einer genauen Feststellung ihrer Eigenschaften, so z. B. des Scheffelgewichts, des absoluten Korngewichts, der Farbe, der Glasigkeit der Körner, auch der Keimfähigkeit und Reinheit und anderer mehr unterzogen werden. Damit gewinnen wir einerseits genauen Aufschluß über das Konstantbleiben oder Degeneriren fremder Sorten bei uns; andererseits bekommen wir einen Anhalt dafür, wie weit wir wohl gewisse Eigenschaften treiben können, wenn wir selbst Saaten züchten wollen.

„Es wäre ferner eine sehr erwünschte Folge der Anbauversuche, wenn dadurch zur Einrichtung von Saatzuchtwirthschaften angeregt werden könnte. Die aus dem westlichen Deutschland kommenden Züchtungen treffen bei uns ebenso neue ungewohnte klimatische Verhältnisse an, wie die aus Dänemark, Schweden und Rußland bezogenen. Bei jenen haben wir den Mangel an Winterfestigkeit, bei diesen andere ungünstige Eigenschaften wie z. B. Ertragsfähigkeit auszusetzen. Nach den neuen Untersuchungen stehen ferner die Eigenschaften der Saaten in bestimmtem Zusammenhange mit dem Klima, unter denen sie entstanden sind; alle bei uns eingeführten Saaten müssen sich daher abändern. Für uns konstante Sorten können wir nur bei uns selbst züchten; solche würden um so größern Absatz finden und dem Züchter einen sehr lohnenden Erfolg bringen. Die Grundlage für die Züchtung kann im Anschluß an die obigen Versuche dadurch geschaffen werden, daß die zugrunde zu legenden Sorten geprüft und daß auch die Beziehungen der Korneigenschaften zu unserem Klima hierbei genau beobachtet werden. Jedenfalls werden in dem landwirthschaftlich-botanischen Garten der Universität durch Professor Gisevius Saatzuchtversuche im Anschluß an die Sortenanbauversuche gemacht werden, um nähere Einzelheiten festzustellen, und um weitere Kreise anzuregen."

Am Schlusse dieses ersten Theiles vom Bericht, der schon im März erschienen ist, heißt es in Begründung des Wunsches, daß die Sortenanbauversuche fortgesetzt werden: „Einerseits ist der Winter 1898/99 ein so abnormer, daß die Resultate der Versuche dadurch beeinträchtigt werden müssen. Ferner vollzieht sich die Abänderung fremder Saaten nicht in einem Jahre, sondern erfordert mehrere zu ihrer Beobachtung. Dann lassen sich später noch vorhandene Lücken ausfüllen, z. B. den Winterroggensorten der Johannisroggen anschließen. Ferner lassen sich dann die Versuche auf weitere Pflanzen, vor allem auf die für den Süden der Provinz so wichtige Kartoffel ausdehnen. Endlich lassen auch die sich anschließenden Versuche über Saatgutzüchtung die Fortsetzung erwünscht erscheinen. Es wäre bedauerlich, wenn die weit sicherern und erheblich umfangreicheren Resultate, wie sie die Fortsetzung der Versuche verspricht, fallen gelassen werden müßten."

Am 20. September hat nunmehr Prof. Gisevius seinen ersten Bericht über die Resultate veröffentlicht. Daraus entnehmen wir folgendes.

Als Versuchsfeld pachtete man ein Areal von 34 Morgen in Quednau bei Königsberg; außerdem übernahm der Besitzer von Norgehnen (15 km von Quednau) Parallelversuche.

Der Quednauer Boden ist mittelschwer und leider durch früher gegebene starke Düngungen mit Stadtdünger ziemlich stark mit Unkraut besetzt. Der Winterung war Rundgetreide vorhergegangen. Der Norgehner Boden ist ein schwerer, aber unkrautfreier und in vorzüglicher Kraft und Kultur befindlicher ausgesprochener Weizenboden. Wir zitiren wörtlich:

„Infolge der anhaltenden Regenperiode war es auf dem leichteren Quednauer Boden erst am 30. September und 1. Oktober möglich zu säen, auf dem schweren Norgehner Boden erst am 6. Oktober *). Die starken Oktobernachtfröste stellten darum das Gelingen der beiden Versuche in Frage, besonders das der Roggensaaten. Thatsächlich sind ja auch große Flächen Roggen in der Umgegend von Königsberg später umgepflügt worden. Die Wintersaaten beider Versuchsfelder wurden jedoch beibehalten, da uns bei der Sortenfrage gerade in den östlichen Provinzen nicht blos das Gedeihen in guten, sondern auch die Widerstandskraft der Sorte in schlechten Jahren interessirt; auch war anzunehmen, daß die ausgesuchten Originalsaaten, wie sie zu diesen Versuchen bezogen waren, mehr Widerstandskraft zeigen mußten als unser gewöhnliches Durchschnitts-Saatgut. Nach Ansicht des Unterzeichneten muß, wenn man die Widerstandskraft der Sorten im Interesse unserer praktischen Berufsgenossen prüfen will, geradezu darauf verzichtet werden, nur Musterfelder beizubehalten und alle durch die Ungunst der Witterung leidenden Felder sämmtlich sofort zu beseitigen. Das letztere ist nur bei einem völligen Mißrathen richtig, während im übrigen gerade der Wechsel guter und schlechter Parzellen den Werth der Sorten darlegen muß. In diesem Umstande liegt ganz sicher eine Hauptschwierigkeit bei der Durchführung solcher Versuche.

„Die Wintersaaten, über die heute an erster Stelle berichtet werden soll, rechtfertigten die Beibehaltung der Parzellen, indem der Weizen in Norgehnen noch vorzüglich, in Quednau mittelstark, der Roggen in Quednau mittelstark, in Norgehnen etwas schwächer stand, und indem sehr große bemerkenswerthe Differenzen sich zeigten. Es ergaben sich folgende Resultate in Zentner pro Morgen:

Sorte	Versuchsfeld der Landwirthschaftskammer in Quednau				Versuchsfeld in Norgehnen			
	Korn	Stroh und Spreu	Gesammternte	Verhältniß v. Korn zu Stroh	Korn	Stroh und Spreu	Gesammternte	Verhältniß v. Korn zu Stroh
Weizen:								
1. Dividenden	9·84	18·21	28·05	1 : 1·9	—	nicht angebaut		
2. Eckendorfer	8·69	19·88	28·57	1 : 2·3	15·73	nicht bestimmt		
3. Leutewitzer	8·08	21·77	29·85	1 : 2·7	21·15	nicht bestimmt		
4. Probsteier	8·88	16·10	24·18	1 : 1·8	20·30	29·93	50·23	1 : 1·5
5. Skansker	9·41	22·58	31·99	1 : 2·4	18·45	28·85	47·30	1 : 1·6
6. Topp Square head, winterfest gemacht	10·09	20·31	30·40	1 : 2·0	22·27	30·86	53·13	1 : 1·4
7. Sagnitzer	10·35	21·94	32·29	1 : 2·1	16·45	nicht bestimmt		
8. Eusekküller	9·57	24·85	34·42	1 : 2·6	21·84	nicht bestimmt		
Durchschnitt aller Sorten	9·36	20·71	29·97	1 : 2·2	19·46	nicht bestimmt		

*) Alles nach dem neuen Styl.

Sorte	Versuchsfeld der Landwirthschaftskammer in Quednau				Versuchsfeld in Norgehnen			
	Korn	Stroh und Spreu	Gesammternte	Verhältniß v. Korn zu Stroh	Korn	Stroh und Spreu	Gesammternte	Verhältniß v. Korn zu Stroh
Roggen:								
1. Pirnaer	9·57	22·61	32·18	1 : 2·4	8·72	nicht bestimmt		
2. Petkuser	11·40	25·84	37·24	1 : 2·3	9·20	20·49	29·69	1 : 1·5
3. Probsteier.	8·92	24·38	33·30	1 : 2·7	10·66	21·65	32·31	1 : 1·5
4. Dänischer Inselroggen	10·87	26·86	37·73	1 : 2·5	8·84	nicht bestimmt		
5. Eusekküller.	7·00	24·84	31·84	1 : 3·6	7·29	nicht bestimmt		
6. Sagnitzer	11·63	28·67	40·30	1 : 2·5	6·29	nicht bestimmt		
Durchschnitt aller Sorten	9·90	25·53	35·43	1 : 2·6	8·50	nicht bestimmt		

„Um den Vergleich der Sorten für beide Versuchsfelder mit einander zu erleichtern, erscheint es zweckmäßig die Erträge einerseits noch in Prozenten des Durchschnitts und andererseits in Mark nach heutigem Königsberger mittleren Marktpreise anzugeben.*) Da in Norgehnen Stroh und Spreu nicht bestimmt werden konnten, so wurde die Umrechnung nur auf die Körner beschränkt, die ja auch bei den Versuchen wohl die Hauptrolle spielen dürften.

„Bei den Prozentsätzen ist auch das Mittel beider Zahlen hinzugefügt, nicht um damit sagen zu wollen, daß in der Praxis thatsächlich sich ein solches Mittel für alle Böden ziehen ließe, sondern um einen Maßstab für die Widerstandskraft zu finden, den eine Sorte gegenüber Bodenunterschieden äußert. Diejenige Sorte wird uns die werthvollste sein, welche die geringste Empfindlichkeit gegen Bodenunterschiede zeigt. In dieser Beziehung erweist sich der Topp Square head Weizen und der Petkuser Roggen allen Konkurrenten überlegen, wenn sie auch nicht bei jedem Versuche an allererster Stelle stehen. Bei der Angabe der Körnererträge in Mark umgerechnet ist auch die Abweichung (+ oder —) vom Durchschnitte und die größte Differenz zweier Sorten angegeben. Wir sehen hierbei, wie groß die Ertragsunterschiede sich stellen, und finden, daß sie bei Weizen in einem Falle 18 Mk., im andern 49 Mark pro Morgen, bei Roggen 32 Mark und 31 Mark pro Morgen ausmachen, daß also die Sortenfrage eine außerordentlich wichtige ist; wir finden ferner, daß die Unterschiede mit steigenden Ernten steigen. Wenn wir bedenken, daß Boden und Behandlung auf dem einzelnen Versuchsfelde gleich sind, daß nur die Sorte die Ertragssteigerung hervorruft, daß die Unkosten nicht steigen, daß also die bessere Sorte nicht nur den Rohertrag, sondern in gleicher Höhe auch den Reinertrag steigert, wenn wir diese Steigerung bei sehr gutem Saatgut für alle Sorten bei Weizen bis zu 49 Mark pro Morgen, bei Roggen bis zu über 30 Mark gehen sehen, so tritt die Bedeutung der Sortenfrage noch um so schärfer hervor. Hierbei mag noch ausdrücklich bemerkt sein, daß die Bestellung und Pflege der Pflanzen nur die ortsübliche war, und daß im Frühjahre in beiden Fällen nur in Anbetracht des schwachen Aussehens der Saaten pro Morgen ½ Ztr. Chilisalpeter gegeben wurde. Die Parzellen waren ca. ½ Morgen groß.

*) 1 Ztr. Weizen 7·60 Mk., 1 Ztr. Roggen 7 Mk.

Sorte	Körnererträge in Prozenten des Durchschnitts			Körnererträge in Mk. pro Morgen umgerechnet: Erträge		Abweichung vom Durchschnitt	
	Quednau	Norgehnen	Mittel	Quednau	Norgehnen	Quednau	Norgehnen
Weizen:							
1. Dividenden	105	?	?	75	?	+ 4	?
2. Eckendorfer	93	81	87	66	120	— 5	—28
3. Leutewitzer	86	109	98	61	161	—10	+13
4. Probsteier	95	104	100	67	154	— 4	+ 6
5. Skansker	100	95	98	72	140	+ 1	— 8
6. Topp Square head	108	114	112	77	169	+ 6	+21
7. Sagnitzer	111	85	98	79	125	+ 8	—23
8. Eusekküller.	102	112	107	73	166	+ 2	+18
Durchschnitt aller Sorten	100	100	100	71	148	—	—
Größte Differenz zweier Sorten	—	—	—	—	—	18 Mk.	49 Mk.
Roggen:							
1. Pirnaer	97	103	100	67	61	— 2	+ 1
2. Petkuser	115	108	112	80	64	+11	+ 4
3. Probsteier.	90	125	108	62	75	— 7	+15
4. Dänischer	110	104	107	76	62	+ 7	+ 2
5. Sagnitzer	117	86	102	81	51	+12	— 9
6. Eusekküller.	71	74	73	49	44	—20	—16
Durchschnitt aller Sorten	100	100	100	69	60	—	—
Größte Differenz zweier Sorten	—	—	—	—	—	32 Mk.	31 Mk.

„In dem Versuchsgarten des landwirthschaftlich-physiologischen Laboratoriums der Universität waren alle die genannten Wintersaaten in kleinen Parzellen auf 6 verschiedenen Bodenarten (1. Moor, 2. humoser Boden, 3. lehmiger Sand, 4. Lehm, 5. Thon, 6. Mergel) angesäet worden. Während alle Weizensorten Unterschiede auf den verschiedenen Böden zeigten, einige sogar solche in erheblichem Maße, so war der Toppweizen auf allen auffallend gleich geblieben, auch ein Beweis für eine vorzügliche Anpassung an unser Klima und für seine hervorragende Widerstandskraft gegen Bodenunterschiede; auch im Stroh war er auch sonst vorzüglich, so daß diese Sorte unsere volle Beachtung verdient, wenn sie sich bei uns auch beim Nachbau so gut macht. Der Petkuser Roggen wird zwar in Quednau im Körnerertrage von dem Sagnitzer um ein geringes übertroffen, in Norgehnen von dem Probsteier, doch ließ jeder dieser beiden Konkurrenten auf dem andern Versuchsfelde erheblich nach; außerdem lagerte in Quednau der Sagnitzer Roggen so stark, daß dieser Mangel ihn entschieden gegen den Petkuser zurücktreten läßt. So hat in diesem Jahre hier, wie früher 6 Jahre lang bei Anbauversuchen der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft für ganz Deutschland, der Petkuser Roggen bestimmt sich die erste Stelle erworben." — — — —

Am Schlusse seines ersten Berichtes sagt Prof. Gisevius: „So weitgehend die Resultate in Quednau trotz der Ungunst der Verhältnisse geworden sind, so mahnen doch die Unterschiede in den Resultaten zwischen Quednau und Norgehnen zur Vorsicht, namentlich auch im Hinblick auf die verschiedenen Bodenarten. Die beiden Versuchsfelder liegen

nur 15 km von einander entfernt und sind klimatisch als übereinstimmend zu betrachten, die Unterschiede sind demnach nur der Bodenbeschaffenheit zuzuschreiben. Es mußte demnach die Nachprüfung der auf dem Versuchsfelde der Landwirthschaftskammer herausgefundenen besten Sorten an mehrern Stellen der Provinz unter verschiedenen Verhältnissen angestrebt werden. Ferner ist die Prüfung auf dem Versuchsfelde für die besten und besseren Sorten auf mehrere Jahre auszudehnen, um sie in guten wie in ungünstigen Jahren zu prüfen und die Resultate des ersten Jahres in der Wiederholung sich befestigen und bestätigen zu lassen, und um die mehrjährige Einwirkung unseres Klimas in ihrem allmählich steigenden Einflusse studiren zu können."

Daß die im ersten Versuchsjahre gewonnenen Resultate nicht maßgebend sein konnten, sondern mit Vorsicht aufzunehmen sind, ist in dem Berichte gebührend hervorgehoben. Wir dürfen somit erwarten, daß die livländischen Sorten in den fortgesetzten Versuchen ihren Platz haben.

Auszug aus dem Protokoll der Generalversammlung des Livländischen Vereins zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes,

am 14. Oktober 1899.

1. Der neuerwählte Präsident W. von Roth-Tilsit begrüßt den Verein und übernimmt die Leitung der Versammlung.

2. Als Mitglieder haben sich gemeldet und werden einstimmig aufgenommen die Herren A. von Sivers-Euseküll, Sekretair G. von Stryk, Rechtsanwalt A. von Klot, G. von Moeller-Waimel-Neuhof.

3. Das Protokoll der letzten Generalversammlung wird ratihabirt.

4. Der Sekretär legt die eingelaufenen Schreiben vor, darunter Danksagungen des Exekutivkomités d. IV balt. landw. Zentralausstellung, des hiesigen Stadtamtes ꝛc.

5. Der Schatzmeister des Vereins Dr. H. v. Pistohlkors giebt einen kurzen Bericht über die Ergebnisse der letzten Ausstellung. Die Gesammteinnahmen betragen hiernach 5860 Rbl., die Unkosten und Ausgaben 3855 Rbl. so daß sich ein Nettoergebniß von rund 2000 Rbl. herausstellt. Die Ausgaben setzen sich zusammen aus folgenden Posten: 2200 Rbl. für Prämiirung (außerdem gelangen zur Vertheilung 500 Rbl. von der Reichsgestütverwaltung) — 370 Rbl. für Markensteuer, 350 Rbl. für diverse Löhne und Gratifikationen, 700 Rbl. für Drucksachen, Programme, Kataloge, Annonzen, Plakate ꝛc, 110 Rbl. für Polizei und Feuerwehrwachen, und 125 Rbl. für Dekorationen, Vorarbeiten und kleinere Ausgaben. — Sämmtliche Ausstellungsfragen als Wahlen, Programmänderungen ꝛc. werden der Generalversammlung im Januar zur Beschlußfassung überwiesen.

6 Die Versammlung nimmt den Bericht über den Bezug von Soldaten zu landw. Arbeiten durch den Verein entgegen. Der Bericht hebt hervor, daß die Bestellung, Vertheilung und vor allem die Abrechnung dem Sekretariat eine ganz bedeutende Arbeit verursacht, und daß der gehabte Erfolg leider nicht den gehegten Wünschen entsprochen habe. Um durch Konzentration des Bezuges von Soldaten die beabsichtigte Vereinfachung und Preisregulirung zu ermöglichen, mußte das Engagement ohne Berücksichtigung der Einzelverhältnisse vorgenommen werden, wobei ein gewisser Zwang hinsichtlich des Bestell- und Bezugstermins nicht zu vermeiden war. Viele Gutsverwaltungen, denen der frühe Antritt der Soldaten, Mitte August, nicht recht konvenirte, sahen sich daher in Anbetracht der Sicherheit, mit der sie auf eine langdauernde Arbeitskraft rechnen durften, veranlaßt den vom Verein vorgeschlagenen Modus bereits im Mai oder Juni zu akzeptiren. — Bei der Vertheilung und Abfertigung der Mannschaften wurde ein Theil der kontraktlich vereinbarten Bedingungen vom Regiment nicht eingehalten und es blieben einzelne Güter trotz ihrer rechtzeitigen Bestellung und, nachdem sie alle inzwischen angebotene freie Arbeitskraft abgewiesen hatten, ohne Soldaten. — Auf den übrigen Gütern wurden die Leute mit Arbeiten wenig dringlicher Natur beschäftigt in der Hoffnung, sie mit dem Beginn der Sommergetreide- und Kartoffelernte mit mehr Nutzen verwenden zu können. Als endlich der Moment gekommen schien, wo die als Arbeiter wenig geübten Mannschaften bei ihrem anerkannt guten Willen der Wirthschaft den erhofften Nutzen zu bringen versprachen, wurden sie ohne vorherige Anzeige an den Verein und ohne jede Motivirung am 18. September, d. h. 3 Wochen vor dem mit den Regimentsverwaltungen kontraktlich vereinbarten Zeitpunkt zurückgezogen. Der hierdurch der Landwirthschaft geursachte Schaden beläuft sich, schon soweit er von einzelnen Gutsverwaltungen mit Zahlen belegt worden ist, auf tausende von Rubeln, der indirekte Schaden ist ein noch weit größerer. — Der Verein bedauert aufs äußerste diesen Mißerfolg, für den er naturgemäß jede Verantwortung ablehnen muß, und die Versammlung beschließt, der Verein solle bei so bewandten Umständen sich in Zukunft von einer derartigen Vermittelung fernhalten.

7 Nach Erledigung div. geschäftlicher Angelegenheiten wird ferner beschlossen den Mitgliedern des Vereins die Möglichkeit zu geben ihren Mitgliedsbeitrag durch einmalige Zahlung von 100 Rbl lebenslänglich abzulösen. Durch diese Ablösung erwirbt sich das betreffende Vereinsmitglied zugleich den freien Eintritt zu allen Vereinsausstellungen.

8. Das Direktorium stattet einen ausführlichen Bericht ab über das seit dem Juli in's Leben gerufene „Kommissionsbureau des Livl. Vereins" Dieser Bericht findet das lebhafte Interesse der Versammlung und ruft eine andauernde Diskussion hervor. Als Resultat der verschiedenen Meinungsäußerungen werden folgende Beschlüsse gefaßt: a) Dem Direktorium wird auf dessen Gesuch Indemnität ertheilt für das von ihm eingeleitete Unternehmen sowohl als auch für die provisorische Geschäftsordnung. b) Das Kommissionsbureau bleibt unter den bisherigen Bedingungen und unter Kontrolle der Direktore bestehen, bis die Generalversammlung im Januar 1900 den ferneren modus existendi prüft und akzeptirt. Zur Bearbeitung dieser Frage werden 3 Mitglieder des Vereins erwählt und mit dem Kommissum betraut unter Hinzuziehung juristischer und sonst erforderlicher Sachverständigen ein bis in die Details ausgearbeitetes Programm der Generalversammlung im Januar vorzulegen. Die Kommission besteht aus den Herren A. von Sivers-Euseküll, A. von Stryk-Kibbijerw und O. von Stryk-Fölk.

9. Ein von dem Herrn A. v. Stryk-Kibbijerw gestellter Antrag plaidirt für Einführung des Pointirsystems bei den Prämiirungen auf der Nordlivländischen Augustausstellung. Der Antrag bezeichnet den bisherigen Modus der Prämiirung als nicht mehr genügend und verlangt eine schärfere und genauere Kritik. Die Versammlung anerkennt zwar die Vorzüge des Pointirsystems in vollem Maße, sieht sich aber genöthigt den Antrag auf Einführung desselben einstimmig abzulehnen und zwar aus folgenden Gründen. a) Das Pointirsystem hat bei seiner einstmaligen Einführung auf unserer Ausstellung wegen der praktischen Undurchführbarkeit vollkommen Fiasko gemacht. b) Das Pointirsystem

rückt eine Veröffentlichung der Prämiirung während der Ausstellung aus dem Bereiche der Möglichkeit, und der erzieherische Vortheil, welcher bisher durch frühzeitige Publikation erreicht worden sei, dürfe nicht einem prizipiell besseren Verfahren geopfert werden. c) Die Praxis der bisherigen Prämiirung lehne sich bei der langjährigen Schulung der Preisrichter direkt an das Prinzip des Pointirsystems an.

Nach Erledigung der Tagesordnung schließt der Präsident die Sitzung.

H. von Pistohlkors
Sekretär des Livl. Vereins z. F. d. L.

Sitzungsprotokoll
des Pernau-Felliner Landwirthschaftlichen Vereins
d. d. 25. September 1899.

Auf ergangene Ladung waren erschienen 13 Vereinsglieder unter dem Präsidium des Herrn F. von Stryk-Morsel.

1. Der als Gast hier anwesende Herr Ernst von Bock-Ninigall, ebenso der Herr Verwalter Th. Matthiesen wurden auf geschehene Meldung per Akklamation als Mitglieder des Vereins aufgenommen

3 In der Februar-Sitzung, cf. Pkt 3, hat der Herr Kreisdeputirte von Helmersen-Neu-Woidoma sich erboten, durch Vermittelung von Professor Schindler-Riga dem Oesterreichischen Ackerbau-Ministerium eine Quantität hochkeimfähiger Leinsaat zu liefern. Da Herr von Helmersen zur Zeit im Auslande weilt, so erbietet sich Herr von Sivers-Heimthal in Vertretung des ersteren, soweit angängig, der übernommenen Verpflichtung nachzukommen.

5. Es liegt eine Zuschrift der Oekon. Sozietät d. d. 30. August c. sub Nr. 1665 vor, inhalts deren bei Uebersendung von 100 Exemplaren von den „Ergebnissen der Rindviehzuchtenquête in Liv-Est- und Kurland vom Jahre 1898" um Vertheilung von Gratisexemplaren an die Vereinsmitglieder sowie um Ablassung dieses Werkes an Nichtmitglieder zum Preise von 2 Rbl. pro Exemplar nachgesucht wird. Es gelangen 7 Gratisexemplare zur Vertheilung. Im Anschluß hieran wird der Wunsch verlautbart, eine Anzahl des Seitens des estländischen landwirthschaftlichen Vereins zur Zeit der Zentral-Ausstellung herausgegebenen „Landwirthschaftlichen Adreßbuch's" zu beziehen. — Dieserhalb soll an den estländischen landwirthschaftlichen Verein Anfrage gerichtet werden, ob das Adreßbuch den Vereinsmitgliedern gratis abgegeben werde, im Bejahungsfalle aber um Zusendung von 25 Exemplaren des Adreßbuchs nachgesucht werden

7. Präses läßt den in Nr. 35 der „Baltischen Wochenschrift" abgedruckten Aufruf zu Probeimpfungen der Rinder mit Tuberkulin verlesen, indem er die Frage zur Diskussion stellt, ob es dem einzelnen Heerdenbesitzer zu überlassen sei von sich aus die erforderlichen Maßnahmen wegen Effektuirung der Tuberkulinimpfung mit dem in Dorpat zusammengetretenen Komité zu vereinbaren, oder ob der Verein als solcher für seine auf die Impfung pointirenden Mitglieder die Vermittelung übernehmen sollte. Nach stattgehabter Diskussion wird beschlossen, der Vorstand solle sich zunächst Information erholen, wie sich etwa bei Abdelegirung von Thierärzten die Kosten pro Kuh stellen würden, nach Erhalt dieser Auskunft soll sodann an die heerdenbesitzenden Vereinsglieder Anfrage gerichtet werden, wer von ihnen gesonnen sei, unter den angegebenen Bedingungen seine Thiere mit Tuberkulin impfen zu lassen. Im Besitz dieser Daten würde sich sodann der Vorstand in der Lage sehen, etwa für den nächsten Frühling einen Plan für den Besuch der zur Impfung angemeldeten Heerden durch die zu diesem Behufe abzudelegirenden Thierärzte festzustellen.

8. In der Vereinssitzung vom 4. Februar 1898, cf. Prot. Pkt. 17, war auf Antrag des Herrn von Sivers-Euseküll unter dem Präsidium des Herrn Kreisdeputirten O. Baron Ungern-Sternberg eine Kommission, bestehend aus dem Antragsteller und dem Herrn Grundbuchsekretär M. von Tobien niedergesetzt worden, welche der Frage näher zu treten hatte, wie im Interesse der Wald- und Wildschonung eine Regelung des Handels mit jenen Walderzeugnissen in den Städten herbeizuführen sei.

Es liegt nun das betr. Kommissionsgutachten vor, welches nur den intendirten Wildschutz berührend, sich dahin ausspricht, daß die gegenwärtig bestehenden gesetzlichen Bestimmungen keine genügende Handhabe bieten, um mit Erfolg gegen den unberechtigten Wildhandel einzuschreiten, es daher rathsam erscheine die Emanirung des neuen Jagdgesetzes abzuwarten, der voraussichtlich in nicht zu ferner Zukunft entgegenzusehen sei.

Nachdem die Versammlung diesem Sentiment beigepflichtet, ergreift der Herr A. von Sivers-Euseküll das Wort, um inbetreff des Waldschutzes an eine dankenswerthe Arbeit zu erinnern, die unter dem Titel: „Die Waldgesetze", „Zusammenstellung der wichtigsten Gesetzesbestimmungen über Privatforste. Ein Handbuch für Waldbesitzer und Förster, herausgegeben vom Oberförster A von Oettingen und Rechtsanwaltgehülfen T. Baron Maydell" im vorigen Jahre im Verlage von Franz Kluge erschienen sei, und die er hiermit bestens zum praktischen Gebrauch empfehlen wolle. Referent verliest sodann aus diesem Buche die „über den Schutz der im Privatbesitz stehenden Wälder" und „über den Transport von Holz, das in Privatwäldern gefällt worden ist" handelnden Abschnitte, hieran den Hinweis knüpfend, daß, sofern nur die gesetzlichen Bestimmungen eingehalten würden, resp. die betr. Polizeiorgane ihre Pflicht thäten, der intendirte Waldschutz genügend gesichert erscheine

9. Herr von Sivers-Euseküll nimmt des ferneren Anlaß, hier an die Arbeiten der zur Zeit unter dem Vorsitz Sr. Kaiserlichen Hoheit des Großfürsten Sergei Michailowitsch in St. Petersburg tagenden allerhöchst bestätigten Kommission zur Revision des Jagdgesetzes zu erinnern, auf der bekanntlich die baltischen Provinzen durch den im Jagdwesen so rührigen Vorsitzenden des estländischen Jagdvereins G. von Peetz vertreten seien. Wie einem betr Aufruf in der Nr. 35 der „Baltischen Wochenschrift", d. d. 1. September, zu ersehen, so sei es der Kommission erwünscht, Meinungsäußerungen aus dem Kreise der baltischen Jagdliebhaber zu den ebendaselbst publizirten Kommissionsbeschlüssen zu erfahren, infolge wessen Referent sich veranlaßt gesehen habe, für seine Person seine Desideria zu formuliren. Davon ausgehend, daß seine persönlichen Wünsche und Ansichten in den Augen der Kommission an Hintergrund gewinnen würden, sofern sie im Schoße der heutigen Versammlung ihre zustimmende Billigung fänden, erlaube sich Referent daher dieselben der Prüfnng des Vereins anheim zu geben.

Die in 12 Punkten präzisirten Desideria gelangen sodann zum Vortrag. Dieselben beziehen sich:

Pkt. 1. auf die Jagdzeit auf Rehböcke, die aus naheliegenden Gründen für die Zeit vom 1. Juli bis zum 1. Januar, anstatt vom 1. August bis zum 1. Januar zu erweitern sei.

Pkt. 2 u. 3. wird nach Analogie der gesetzlichen Bestimmungen anderer Länder dem Waldbesitzer unter gewissen vom Forstschutzkomité zu prüfenden Voraussetzungen das Recht vindizirt auch Elenkühe und Ricken abzuschießen.

Pkt. 4. Der Ver- und Ankauf von Wild in den Städten durch Herumtragen in den Häusern müßte gänzlich verboten und abgesehen von der Konfiskation des Wildes bestraft, der Wildhandel auf besonders konzessionirte Handlungen beschränkt werden, in welch' letzteren ausschließlich von den betr Forst- und Gutsverwaltungen gestempeltes Wild verkauft werden dürfte.

Pkt. 5—9. beziehen sich auf den Kampf gegen herumvagirende Vieh- und Jagdhunde und die gegen ihre schädigenden Eingriffe in den Wildstand zu ergreifenden Maßnahmen.

Pkt. 10. Alle Summen, welche für Lösung der Jagdscheine oder als Strafen für Jagdfrevel einlaufen, müßten dem Gouvernementsjagdverein übergeben werden, zur Zahlung von Raubthierprämien und zu Belohnungen an Forstbeamte, welche Jagdfrevel zur Anzeige brachten, die zur Verurtheilung führten.

Pkt 11. Den vereidigten Krons- und Privat-Forstschutzbeamten müßte das Recht eingeräumt werden, auf ertappte Wilddiebe zu schießen, wenn dieselben sich, auf geschehene Aufforderung weigern, dem Forstschutzbeamten freiwillig ihr Gewehr auszuliefern.

Pkt. 12. Die Pfändung der bei Wilddieben angetroffenen Gewehre wäre ausdrücklich zu gestatten.

Die Versammlung billigt die hier als wünschenswerth hingestellten Aenderungen des bestehenden Jagdgesetzes und ermächtigt Herrn von Sivers, sich bei der intendirten Eingabe an das Allerhöchst bestätigte Komité zur Revision der Jagdgesetze hierauf zu berufen.

J. J. Koerber.
d. z. Sekret. d. P.-Fell. landw. Vereins.

Fütterung der Milchkuh.

Ueber die Ernährung der Milchkuh machte Prof. Dr. Lehmann-Göttingen im letzten Kursus für praktische Landwirthe eingehende Mittheilungen, aus denen wir die Leitsätze nach dem Referate im „Journal für Landwirthschaft" hier wiedergeben.

Man ist darüber einig, daß die Größe der Milchergiebigkeit von der Entwicklung und Beschaffenheit der Milchdrüse in erster Linie und nur in geringerem Maße von der Art der Fütterung abhängt. Die Züchtung ertragreicher Milchthiere ist deßhalb ein bedeutungsvolles Ziel der modernen Landwirthschaft.

Die Ansprüche an die Fütterung sind im ganzen erfüllt, wenn sie je nach Größe der Produktion ausreichend ist, d. h. so viel Nährstoffe, stickstoffhaltige und stickstofffreie, dem Thiere zuführt, daß es die Erhaltung seines Körpers und dazu die Ausgaben für die produzirte Milchsubstanz bestreiten kann, ohne den eigenen Körperbestand angreifen zu müssen. Das praktische Kriterium des ausreichenden Futters und somit dafür, daß „rationell" gefüttert wird, ist das Gleichbleiben der Kühe in ihrer Körperbeschaffenheit. Es bedarf deßhalb besonderer Futternormen für 5, 10, 12, 15 u. s. w. Liter Milch gebende Kühe vorläufig nicht

Eine Steigerung der Nährstoffe über das ausreichende Futter hinaus bewirkt weniger eine Steigerung der Milchproduktion als eine Zuhnahme an Lebendgewicht. Eine nennenswerthe Steigerung der Milchmenge und ihrer Bestandtheile soll indessen durch proteinreichere Rationen und durch besonders spezifisch wirkende Milchfuttermittel erzielt werden können. So oft und sicher nun diese Sätze behauptet werden, so schlecht sind sie bewiesen. Der erstere wird auf das vermuthlich richtigere Maß zurückgeführt werden, der zweite beruht auf Täuschungen, die infolge unkorrekter Versuchsanstellung entstanden sind.

Wo immer Hafer oder Palmkernkuchen mit anderen Rationen gleichen Nährstoffgehaltes verglichen sind, haben sie auch nicht wesentlich anders gewirkt als diese. In der Regel enthalten aber die Rationen der angestellten Fütterungsversuche, die spezifische Wirkungen nachweisen wollen, neben den spezifisch wirkenden Futtermitteln auch ein Plus von Nährstoffen. Es bleibt also unentschieden, ob eine beobachtete Steigerung der Milchproduktion eine Folge der vermutheten spezifischen, die Sekretion beeinflussenden Eigenschaft des Futtermittels oder eine einfache Nährstoffwirkung ist.

Früher konnte Lehmann nachweisen, daß Koprah in auffallender Weise den Fettgehalt der Milch steigert. Dieser Versuch ist der Anfang einer langen Reihe von Versuchen geworden, die die beobachtete Wirkung des Nahrungsfutters auf die Bildung von Butterfett näher geprüft haben. In Göttingen ist durch diese Versuche folgendes ermittelt:

Eine Zulage von Fett zu einem ausreichenden Futter steigert die Fettmenge der Milch, aber die einzelnen Kühe verhalten sich hierbei sehr ungleich.

Auch die Art des Fettes scheint nicht gleichgültig zu sein. Mit Palmkernfett und Margarine werden bessere Erfolge erzielt als mit Leinöl, und Rüböl versagte in einzelnen Fällen vollständig.

Die Wirkung des Futterfettes ist keine vereinzelte Erscheinung. Zulagen von Protein und von Stärke zeigen sie ebenfalls. Allerdings mit einem Unterschiede. Bei der Fettfütterung steigt der Fettgehalt der Milch einseitig, Protein und Kohlehydrate dagegen verursachen eine gleichzeitige Steigerung der übrigen Milchbestandtheile.

Ein Fehler, der fast allgemein in der Milchviehhaltung gemacht wird, ist die unzureichende Ernährung ertragreichster Kühe und der Kühe im Anfang der Laktation.

Werden Kühe in den ersten Monaten der Laktation über das ausreichende Maß hinaus ernährt, dann bleiben sie auffallend lange bei hoher Ergiebigkeit. So gab z. B. eine Kuh im Juli 12 kg Milch mit 399 g Fett, im November 12·1 kg Milch mit 478 g Fett, im Januar 11·83 kg Milch mit 444 g Fett, im April 12·1 kg Milch mit 432 g Fett. Mitte Mai konnte noch kein Absinken der Produktion beobachtet werden.

Es wird nur in seltenen Fällen wirthschaftlich richtig sein, die Milchergiebigkeit der Kühe durch starke Fütterung steigern zu wollen und die voreilig empfohlene Fettfütterung ändert an diesem Satze nichts. Die Ergiebigkeit der Milchkuh läßt sich eben nur in eng gezogenen Grenzen beeinflussen. Dagegen kann man die Depression der Milch auf lange Zeit aufhalten oder vermindern, und in diesem Einzelfalle der abundanten Ernährung ist allerdings eine wirthschaftlich werthvolle Maßnahme für die Erhöhung der Rentabilität aus der Milchviehhaltung zu erblicken.

Gründung einer Gesellschaft zur Immobilisirung der Landarbeiter in Deutschland.

Zu vorstehendem Zwecke hat am 20. Oktober in Berlin eine von den Herrn v. Klitzing-Kolzig, v. Below-Lasdischlen, Rehfeld-Eismansdorf und Reckleben einberufene, sehr zahlreich besuchte Versammlung stattgefunden, in welcher nach einem Berichte der „Ill. Landw. Ztg." Herr Reckleben das Referat über die Ziele und Bestrebungen der zu begründenden Gesellschaft erstattete.

Die Landarbeiterfrage sei gegenwärtig von allen wirthschaftlichen Fragen unzweifelhaft die dringlichste, die Statistik ergebe, daß im Jahre 1874 von der Gesammtbevölkerung noch 73 %, im Jahre 1895 dagegen nur mehr noch 43·4 % auf die Landbevölkerung ent-

fielen, ein Verhältniß, das heute noch viel ungünstiger liege. Die Gründe für diese gewaltige für die gesammte Landwirthschaft ruinöse Landflucht seien nicht die in der Großstadt gezahlten höheren Löhne; auch in der Landwirthschaft würden theilweise sehr hohe Löhne gezahlt und trotzdem seien die Leute nicht zu halten. Ebenso seien die Wohnungsverhältnisse auf dem Lande durchschnittlich nicht schlechter als in den Großstädten. Die Aussicht auf das an Vergnügungen reichere Stadtleben möge wohl einen Grund zur Landflucht abgeben, der Hauptgrund aber sei in dem Umstande zu erblicken, daß der Landarbeiter in der Großstadt es leichter, als auf dem Lande, zu einer selbstständigen Stellung und zu eigenem Besitze für sich und seine Nachkommen bringen zu können hoffe. In erster Linie die Aussicht, in der Stadt seine soziale Stellung verbessern zu können, treibe den Landarbeiter dorthin.

An diesem letzteren Punkte sollen die Bestrebungen der neu zu begründenden Gesellschaft einsetzen. Gedacht ist, daß sich eine Gesellschaft zusammenfindet, welche es unternimmt, für den Landwirth Heimstätten, bestehend aus Haus mit Garten und etwas Ackerland, zu bauen und letztere ihm gegen eine feststehende Verzinsung des Anlagekapitals mit Amortisation zu überlassen. Der Landwirth, auf dessen Grund und Boden sich diese Heimstätte befindet, verpachtet letztere an seine Arbeiter dergestalt, daß sie unter bestimmten Voraussetzungen später in den Besitz des Arbeiters übergehen, so daß jeder tüchtige Arbeiter nach Verlauf einiger Jahre es zum Heimstättenbesitzer und damit auf dem Lande vielleicht noch leichter zu derjenigen Selbstständigkeit bringen kann, die zu erreichen ihn bisher in die Städte zog.

An die Erläuterungen des Herrn Referenten knüpfte sich ein über zwei Stunden währender, in vieler Hinsicht interessanter Austausch der Ansichten, aus dem wir mit besonderer Genugthuung die Uebereinstimmung hervorheben, mit welcher die Heranziehung von Arbeitern aus dem Auslande als ein im nationalen Interesse höchst bedenkliches Aushülfsmittel gekennzeichnet worden ist, ebenso die Uebereinstimmung, welche über den Kern der Ziele der benannten Gesellschaft zu Tage getreten ist.

Die Anwesenden ersuchten zum Schluß diejenigen Herren, welche die Versammlung einberufen hatten, sich zu einem provisorischen Komité zu konstituiren, nötigenfalls that unter Kooptation weiterer Mitglieder, um die ganze Angelegenheit der Gründung der Gesellschaft in die Wege zu leiten.

Prüfung der Kartoffel-Erntemaschine „Viktoria" der Firma Gebr. Kappe & Ko.-Alfeld.

In der Versuchswirthschaft der Provinzial-Ackerbauschule zu Ebstorf wurden in letzter Zeit mehrere Versuche mit dieser Kartoffelrode-Maschine angestellt.

Zu den Versuchen wurden nach dem darüber im „Land- und forstw. Vereinsbl. f. d. Fürstenthum Lüneburg" gegebenen Berichte verschiedene Kartoffelsorten mit verschiedenem starken, theils abgestorbenem, theils noch etwas grünem Kraut benutzt. Auch wurden die Versuche bei trockener und bei feuchter Witterung angestellt. Der Boden war Sandboden.

1. Versuch. Kartoffelsorte: «Pride of America», Kraut fast abgestorben, bei einigen Pflanzen noch etwas grün. Kraut ziemlich stark. Boden feucht. Wetter regnerisch. Zwei nicht sehr starke Pferde konnten die Maschine eine Zeit lang allein ziehen, auf die Dauer aber nicht. Die Kartoffeln wurden rein ausgerodet, an der Kante der Furche aber mit Erde bedeckt. Beschädigung war sehr gering.

2. Versuch. Kartoffelsorte: «Magnum bonum». Kraut abgestorben, aber ziemlich groß und dick. Boden und Wetter trocken. Zur raschen Vollendung der Arbeit waren 2 Pferde und 2 Ochsen vorgespannt. Die Kartoffeln wurden ziemlich rein ausgerodet, aber an der Kante der Furche mit Erde bedeckt. Beschädigung sehr gering.

3. Versuch. Kartoffelsorte: „Eierkartoffel" Kraut längst abgestorben und klein. Boden und Wetter trocken. Zwei Pferde konnten allein ziehen. Kartoffeln rein ausgerodet, nicht beschädigt, aber an der Kante mit Erde bedeckt. Die Leistung war durchschnittlich in einer Stunde ½ Morgen.

Das Aufsammeln besorgten die Schüler der Ackerbauschule, welche, um jedesmal beim Nahen der Maschine fertig zu sein, fleißig arbeiten mußten. Das Resultat der Versuche befriedigte. Immerhin aber wurde beim Nacheggen noch ein gutes Quantum, welches beim Roden durch Bedecken der Erdkante nicht gefunden war, gesammelt, dasselbe war aber im Vergleich zu der Arbeit der Maschine nicht von großer Bedeutung.

Rußlands Getreideernte im Jahre 1899.*)

Nach dem auf Grund von mehr als 6900 Einzelberichten zusammengestellten Berichte der Abtheilung für Oekonomie u. Statistik beim Ackerbauministerium (Iswestija Nr. 42 v. 21. Oktober a. cr.).

Die Witterung war in der zweiten Hälfte des Sommers wie im Vorjahre im ganzen europ. Rußland sehr übereinstimmend, dabei zu Ende des Sommers und zu Anfang des Herbstes diesmal der des Frühlings ganz entgegengesetzt. Charakteristisch für diesen Zeitabschnitt waren die häufigen atmosph. Niederschläge, auch im äußersten Süden des Reichs, wo fast während des ganzen Sommers Dürre geherrscht hatte; Diese Niederschläge waren überall von bedeutenden Temperaturschwankungen begleitet. Diese Witterung hat das Reifen des Sommerkorns verzögert. Ueberall, selbst im Süden des Reichs, gab es Nachtfröste. Die Witterung war den Erntearbeiten nicht günstig, ja zum Theil verhängnißvoll. Schädliche Insekten wurden zwar vielfach beobachtet, doch war ihre Wirkung minder empfindlich als in dem letzt vorhergegangenen Zeitraum, dagegen waren die Schädigungen durch Rost und Brand relativ erheblich. Die Ernte verzögerte sich heuer um 2—3 Wochen und zog sich sehr in die Länge. In den zentralen Schwarzerde-Gouvernements hatte man mit längst entwöhnten Schwierigkeiten zu kämpfen. Das Winterkorn konnte der Nässe wegen nicht abgefahren werden und stand schutzlos bis in den September hinein auf dem Felde. Noch ungünstiger verlief die Ernte des Sommerkorns, das an den wenigen heiteren Tagen geerntet werden mußte und theilweise bis in die zweite Hälfte des September hinein auf dem Halme blieb. So wurde das Getreide vielfach dunkel, wuchs aus, ja verfaulte. Im Osten und Süden von dem bezeichneten Rayon litt die Ernte nur am Schlusse des Zeitraums durch ähnliche Einflüsse. Nicht viel besser waren die Ernteverhältnisse in dem Gebiet ohne Schwarzerde. Ueberall trat erst nach Mitte September ein günstigeres Erntewetter ein. Verspätet war auch die Ernte der Kartoffel, die wegen der übermäßigen Nässe zur Zeit des Wachsthums schlechten Knollenansatz aufwies und an vielen Orten schon im Boden faulte. Winterkorn und Hafer gaben einen übermittlern Ertrag, die übrigen Getreide einen mittlern oder diesen nahekommenden. Nur in einem großen Theile des Südens vom europ. Rußland ist die Ernte schlecht ausgefallen. Wie in frühern Jahren ist aufgrund von Probedruschen der Ertrag pro Dessjätine angegeben, welche Angabe den Tabellen zugrunde gelegt ist, von denen die eine die Ernte dieses Jahres in Puden und pro Kronsdessjätine angiebt, in Mittelwerthen der Gouvernements- und in Prozenten einer Mittelernte, während die andere die Summen der Ernteerträge in Tausend Pud als vorläufiges Ergebniß anzeigt. Indem wir auf den Originalbericht verweisen, geben wir hier nur die Hauptergebnisse wieder.

*) Ueber d. Vorjahr vergl. 1898 Nr. 44 d. Bl.

	In der 5jährigen Periode 1893—97 im Mittel(*)	1898.	1899.
	In Tausenden Pud.		
Roggen	1 156 566	1 088 936	1 291 217
Winterweizen	167 420	194 132	234 985
Sommerweizen	369 858	397 244	384 332
Hafer.	624 421	545 345	728 187
Gerste	329 720	364 434	300 264
Buchweizen	54 675	56 725	63 259
Hirse	96 136	103 387	115 865
Mais	45 809	61 298	35 812
Erbsen	46 553	40 368	44 963

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Molkereiztg. Berlin 1899; Nr. 43/44.

Wintgen. Das Sieboldsche, aus Magermilch hergestellte Milcheiweiß „Plasmon." Der eingehende Bericht über dieses sonst auch „Kaseon" genannte Eiweißpräparat wird begründet durch die Wichtigkeit, die es als Mittel der Krankenpflege hat und auch als Volksernährungsmittel. Das Kaseon (Plasmon) ist ein aus Magermilch gewonnenes Präparat, das nach der Patentschrift wie folgt hergestellt wird: Die aus der Milch gefällten Eiweißstoffe werden mit kleinen Mengen doppelkohlensaurer Alkalien gemischt und in der Knetmaschine entsteht dann eine glasige aufgequollene Masse, die in einer Kohlensäureatmosphäre zu einer trockenen pulverigen Masse verarbeitet wird. — Kaseon (Plasmon) kommt als hellgelbes grobkörniges oder in feinerer Vermahlung und dann weiß erscheinendes Pulver in den Handel. (Plasmongesellschaft). Es ist geruchlos und besitzt einen schwach an süße Milch erinnernden Geschmack. Es quillt mit kaltem Wasser übergossen gallertartig auf und giebt auf Zusatz von heißem Wasser eine milchartige Flüssigkeit. Beim Erhitzen bildet sich bald eine opalisirende Flüssigkeit, die auf Zusatz von Säuren leicht koagulirt. Daraus geht hervor, daß die Eiweißkörper der Milch keine wesentlichen Veränderungen erlitten haben. Es scheint gut haltbar zu sein.

Seine Zusammensetzung ist:

Protein	Fett	Milchzucker	Asche
78·9 %	4·9 %	4·7 %	7·8 %

Es kann also als werthvoller Zusatz zu proteïnarmen Nahrungsmitteln benutzt werden. Es ist schon jetzt mehr als halb so billig wie alle anderen Eiweißpräparate. Auf Grund von Verdauungsversuchen läßt sich berechnen, daß das verdauliche Eiweiß im Plasmon sich ebenso theuer stellt, wie im Fleisch. Der Preis ist daher noch ein ziemlich hoher, doch kann er sehr weit reduzirt werden, sobald der Absatz desselben in Gang gekommen ist. Das Mittel besitzt daher fürs Erste nur einen Werth für die Krankenpflege. Doch scheint es für die Zukunft eine große Bedeutung als Zusatz zu kohlehydratreichen Nahrungsmitteln gewinnen zu können.

Sitzungsbericht d. Naturforsch.-Gesellsch. bei der Universität Юрьевъ (Dorpat) 1899; pag. 202.

Dawid. Zur Frage über die Wirkung des Formaldehyds auf Getreidesamen und Brandsporen. Formaldehyd ist ein Beizmittel, das zum Beizen von Getreide benutzt wird, zwecks Abtödtung verschiedener Brandpilze. Herr D., Dozent an hiesiger Veterinairanstalt, hat die Wirkung verschieden konzentrirter Lösung dieses Mittels auf die Sporen studirt und kommt zu dem Resultat, daß bei Hafer und Gerste eine 0·125 % Formaldehydlösung bei 2-stündiger Einwirkung einen sicheren Erfolg hat ohne daß eine Schädigung der Saat eintritt. Bei 0·5 % Kupfervitriollösung hatte dagegen ein großer Prozentsatz der Sporen nach 18 Stunden der Behandlung ihre Lebensfähigkeit behalten, sie gediehen auf Gelatine.

(*) Nach d. Petersb. Ztg. v. 23. Okt. (4. Nov.) a. cr.

D. landw. Presse 1899;

Lohnt sich bei schwach bestandenen Kleeschlägen noch jetzt im Herbste eine Kopfdüngung mit künstlichen Düngern? Der Umstand, daß bei Herbstdüngung der Wiesen mit Thomasschlacke und Kaïnit sich überall sowohl Kleearten als Wicken ganz besonders gut entwickeln, hat zu Versuchen veranlaßt Kleefelder, die nicht genügend entwickelte Pflanzen zeigten, oder deren Pflanzen scheinbar ganz abgestorben waren, mit Kainit und Thomasschlacke im Herbst zu bestreuen. Zahlreiche Versuche im Regierungsbezirk Wiesbaden, nicht nur mit jungen Kleefeldern, sondern auch mit älteren, die in der Entwickelung nachgelassen, lieferten fast ausnahmelos die besten Resultate. Es wurden ca. 9 Pud pro livl. Lfst. sowohl Kainit als Thomasschlacke gestreut. Sobald der Pflanzenbestand ein sehr dünner geworden, so empfiehlt es sich im Frühjahr recht früh eine Uebersaat vorzunehmen mit solchen Pflanzen, die sich rasch entwickeln. Das sind von Gräsern besonders italienisches Raygras, von Kleearten der Gelbklee.

Lauk. Praktische Düngungsversuche mit Alinit neuester Auflage. Der ungeheuere Erfolg, den man sich vom Alinit versprach, und wenn es wirklich das war, was es sein wollte „Ersatz für theueren Stickstoffdünger" auch versprechen konnte, veranlaßt auch Landwirthe immer wieder Versuche damit anzustellen, stets wie es scheint mit negativem Erfolge. Auch die vorliegenden Versuche haben keine Wirkung des Alinit erkennen lassen, allerdings sind sie auf Böden angestellt, die an sich schon aller Wahrscheinlichkeit nach genügend Bodenbakterien enthielten.

Mittheilungen der landwirthsch. Institute der Universität Breslau Heft 2.

Holdefleiß. Neue Versuche über das Lagern des Stalldüngers. Wenn auch die Kenntnisse über die Zersetzungsvorgänge im Dünger nur auf bakteriologischem Wege gewonnen werden können, so ist es ganz richtig, wenn der Verf. sagt, daß über die Stärke der Zersetzung, Größe des Stickstoffverlustes Schwund an organischer Substanz überhaupt nur auf chemischem Wege Aufschluß erlangt werden kann. Er kommt auf Grund seiner Versuche zu folgenden Resultaten:

1) Die sorgfältigste und gelungenste mechanische Pflege des Stalldüngers genügt nicht, um ihn vor empfindlichen Verlusten an organischer Substanz und an Stickstoff zu schützen.

2) Auch bei Luftabschluß und vollständiger Durchfeuchtung des Düngers mit Jauche und trotz seiner dabei erfolgenden Erhaltung in anscheinend frischem Zustande, finden die mannigfaltigsten und ausgiebigsten Gährungen statt, die zur Verflüchtigung von Ammoniak und wahrscheinlich auch freiem Stickstoff führen.

3) Dieses Resultat gilt nur für den auf die Düngerstätte gebrachten Dünger, welcher bei diesem Ausbringen reichlich mit Luft gemischt wird, zu einer Zeit, wo die Gährung bereits in vollem Gange. Der Tiefstalldünger muß voraussichtlich ein hierin verschiedenes Vorhalten zeigen, welches dadurch bestimmt ist, daß er in dauernder Ruhe unter den Thieren lagernd, dieses verhängnißvolle Mischen mit Luft während der Zersetzung nicht zu erdulden hat.

4) Durch das Einstreuen von Kaïnit und von Superphosphat in der gebräuchlichen Menge von ca. 2 % des Düngers gelingt es die Gährungen so zu modifiziren, daß jene Verluste auf ein Minimum beschränkt werden. Durch Kaïnit gelingt die Erhaltung der organischen Substanz vollkommener, als durch Superphosphat; sein wesentlicher Vorzug ist daher der Gewinn eines größeren Quantums Dünger.

5) Auch in dem mit Kaïnit behandelten Dünger finden trotz des geringen Stoffverlustes sehr wirksame Gährungen statt, welche die Bestandtheile des Düngers so vorbereiten, daß nicht eine langsame, verzögerte, sondern eine schnelle Wirkung desselben auf dem Acker zu erwarten ist.

K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

64. Düngung. Ein Feld hat folgende Fruchtfolge gehabt: Klee II. Kartoffel, Peluschken, im nächsten Frühjahr wird das Feld mit Hafer besäet werden. Welchen Kunstdünger sollte ich dem Hafer geben und wieviel pro Lofst.? — Der Boden ist ein leichter und in nicht hoher Kultur. Wäre Poudrette hier am Platz, oder wäre Thomasschlacke resp. Superphosphat vorzuziehen?

v. M.-W. (Livland).

65. Fütterung. Bitte gütigst veröffentlichen zu wollen, ob es vortheilhaft wäre statt Hafermehl, ca. 75 Kop. pro Pud und Gerstenmehl, ca. 80 Kop. pro Pud Weizenkleie, ca. 60 Kop. pro Pud dem Vieh und den Mastschweinen zu füttern, ebenso Bier-Träber (getrocknet), ca. 80 Kop. pro Pud. H. W. (Livland).

Antworten.

64. Düngung. Auf eine gute Haferernte kann bei dem betreffenden Boden in dieser Stellung ohne Zuhülfenahme von Kunstdünger kaum gerechnet werden, mit Phosphorsäure allein wird eine solche auch nicht zu erwarten sein. Daher glaube ich Ihnen die Anwendung von 1—1½ Sack Kainit und ebensoviel Thomasschlacke anrathen zu sollen. Beide Düngemittel können gemischt etwa 8—14 Tage vor der Einsaat des Hafers ausgestreut und eingeeggt werden. Wenn Ihnen die Anwendung des Superphosphats bequemer ist, so können Sie statt der Thomasschlacke auch dieses anwenden, für den Hafer ist es ziemlich gleichgültig, doch wird Thomasschlacke eine längere Nachwirkung zeigen. Poudrette ist arm an Kali, daher würde ich die Anwendung derselben ohne Kainit nicht empfehlen können. Prof. Dr. W. von Knieriem.

65. Fütterung. Meiner Ansicht nach ist der Preis von 60 Kop. für Weizenkleie, wie sie jetzt in den Handel kommt, zu hoch und würde ich Ihnen rathen, lieber Hafer mit 75 Kop. p. Pud zu füttern, es wird dadurch sowohl mehr als namentlich fettere Milch gewonnen werden. Für Mastschweine ist die Weizenkleie erst vollends ungeeignet, da dieselbe verhältnißmäßig arm an leicht verdaulichen Kohlehydraten ist; hier wäre Gerstenmehl mit 80 Kop. pro Pud viel besser am Platze. Bierträber, deren Anwendung auch nur bei Milchkühen in Frage kommen könnte, würde ich neben Hafermehl ca. 1—2 Pfd. pro Tag und Kopf geben.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

Litteratur.

Nachbars Rath in Viehnöthen oder wie der Landmann erkranktes Vieh pflegen und heilen soll. Langjährige Erfahrungen mitgetheilt von Dr. L. Steuert. Verlag von Paul Parey in Berlin 1899. Preis, geb. 2 Mark 50 Pf.

In Form einer Plauderei, die zwischen dem Steffenbauer und seinem Nachbar stattfindet, schildert in anschaulicher Weise Prof. Steuert, der Vertreter der Veterinairmedizin in Weihenstephan, die am häufigsten auftretenden Krankheiten des Pferdes und Rindes. Zahlreiche Abbildungen erläutern den Text. Das nur 141 Seiten umfassende Büchlein ist als nützliche Lektüre all' denjenigen zu empfehlen, die sich Winke und Rathschläge in Erkrankungsfällen der Hausthiere einholen wollen. Professor W. Gutmann.

Keine Seuchen im Dorfe mehr! oder wie man Viehseuchen verhüten und tilgen kann, von Dr. L. Steuert. Verlag von Paul Parey in Berlin. 1900. Preis geb. 2 Mark 50 Pf.

Das von demselben Autor unter obigem Titel edirte Büchlein behandelt auf 143 Seiten die wichtigsten Seuchen der Hausthiere, nämlich die Rotzkrankheit, den Milzbrand, die Wild- und Rinderseuche, die Tollwuth, die Lungenseuche, die Maul- und Klauenseuche, den Schweinerothlauf, die Schafräude und die Tuberkulose. Der Verfasser ist bestrebt, die Kenntnisse über die Thierseuchen zu popularisiren und hat aus diesem Grunde den Text in Gesprächsform abgefaßt. Nicht nur die Beschreibung der Symptome, der Bedeutung, Behandlung resp. Prophylaxis der Seuchen ist eine klare, sondern auch die beigegebenen Abbildungen sind sehr anschaulich und gelungen. — Bei der großen Bedeutung der Thierseuchen für den Landwirth dürfte auch dieses Werk eine werthvolle Bereicherung der landwirthschaftlichen Thierheilkunde bilden. Dasselbe kann daher zur Anschaffung bestens empfohlen werden.

Professor W. Gutmann.

Kleine Mittheilungen.

Landwirthschaftliche Brennereien. Um den Druck zu verringern, den die großen Brennereien auf die kleinen ausüben, hat die Regierung folgende Grundlagen zur Handhabung bei der Konzessionirung des Baues neuer und der Erweiterung bestehender Brennereien erlassen: 1) Unbehindert können konzessionirt werden und während der Brennperioden 1898—1899, 1899—1900, 1900—1901 neue Brennereien im Umfange, für die zentralen Schwarzerde-Gouv. und die östlichen von 25 000 Eimern à 40° Spiritus für die südlichen von 20 000 E., für die kleinrussischen und südwestlichen von 15 000 E., für die nördlichen, nordwestlichen, Weichsel-, baltischen und zentralen gewerbetreibenden von 10 000 E., unter der Bedingung der Beobachtung des in Art. 264 des Akzise-Ustaws bestimmten Verhältnisses der Spiritusproduktion zum Ackerlande des Gutes. Den betreffenden Brennereien wird in dem Wirksamkeitsgebiete des Kronsbranntweinsverkaufs das Recht eingeräumt der Krone aufgrund der vom Finanzminister festgestellten Preise nur 5000 E. aus jeder Brennerei zu liefern, während der Rest ihrer Produktion nicht vor der anderweitigen Regelung der Ordnung, nach welcher der Krone Spiritus zu liefern ist und die sich sowohl auf die bestehenden als auch die bis zum 1. Januar 1902 zu konzessionirenden Brennereien beziehen soll, nicht der Vertheilung unterliegen soll. 2) Neue Brennereien werden nicht konzessionirt in den Grenzen eines Gutes, das eine Brennerei schon hat, desgleichen auf verschiedenen Gütern eines Besitzers resp. einer Familie (семья), wenn diese weniger als 15 W. auf dem Fahrwege auseinander liegen. 3) Im Laufe der bez. drei Brennereiperioden wird die Vergrößerung der Produktion bestehender Brennereien bis zu folgenden Grenzen konzessionirt: in den zentralen Schwarzerde-Gouv. und den östlichen nicht über 200 000 E. 40° Spiritus für jede Brennerei, in den südlichen und kleinrussischen 125 000 E., in den zentralen gewerbtreibenden und südwestlichen 100 000 E, in den übrigen 50 000 E. Diese Konzessionen werden unter Beobachtung des im Art. 264 des Akzise-Ustaws vorgesehenen Verhältnisses der Produktion zur Ackerfläche des Gutes ertheilt und wird die über die Norm erhöhte Produktion bei der Vertheilung in das von der Krone zu erwerbende Quantum nicht aufgenommen. (Semled. Gaseta).

Erster allrussischer elektrotechnischer Kongreß. Derselbe wird von der Kaiserlichen Russischen technischen Gesellschaft in St. Petersburg in den Tagen vom 27. Dzbr. 1899 bis zum 7. Januar 1900 veranstaltet. Der Mitgliedsbeitrag ist 10 Rubel, Referate können nur bis zum 1 Novbr. angemeldet werden.

Das Gestüt Georgenburg (Ostpreußen) geht nebst dem Grundbesitz für ca. 3 Millionen Mark in das Eigenthum des preußischen Staates über. Georgenburg soll eine Filiale des Hauptgestütes Trakehnen werden und außerdem eine Abtheilung der Hengste aufnehmen, die in dem nahe gelegenen Landgestüte Insterburg nicht mehr Raum finden. (Wiener L. Ztg.)

Rindertuberkulose. Der sächsische Landtag hat einen Gesetzentwurf zur Bekämpfung der Tuberkulose unter den Rindern abgelehnt, aber der Staatsregierung die Mittel zur Verfügung gestellt, damit unter Zugrundelegung der einschlagenden Bestimmungen des abgelehnten Gesetzentwurfs in einer Anzahl Ställe Versuche über planmäßige Bekämpfung der Rindertuberkulose angestellt werden. Die K. Kommission für das Veterinärwesen hat einen Plan ausgearbeitet, nach welchem nunmehr verfahren wird. Aus allen Theilen des Landes haben Landwirthe ihre Rindviehbestände zur Verfügung gestellt. (Molkerei-Zeitung — Berlin).

Ueber die Einwirkung des Lichtes auf die Butter hat — wie die Schweiz. landw. Zschr. mittheilt — Professor Dr. Soxhlet in München wissenschaftliche Untersuchungen angestellt und dabei experimentell nachgewiesen, daß das Butterfett im Licht sehr rasch talgig wird und zwar am leichtesten im blauen und violetten, sowie im Tageslichte. Es empfiehlt sich daher, nur Butterglocken aus rothem oder gelbem Glase zu verwenden, welche die schädlich wirkenden Lichtstrahlen abhalten. Das Einschlagen der Butter in grüne Blätter, wie es vielfach auf Märkten der Brauch ist, ist ein durchaus zweckentsprechendes Mittel.

Englische Butteranalysen. Das englische Staatslaboratorium hat kürzlich seinen Bericht über die Untersuchungen versandt, die im Laufe eines Jahres, bis zum 31. März 1899, für das Zollwesen an eingeführten Lebensmitteln angestellt worden sind. Es wurden im Laufe dieser Zeit 1083 Butterproben analysirt und von diesen waren nur 2 Proben verfälscht. Dieses Resultat zeigt einen außerordentlichen Fortschritt im Vergleich zu den früheren Jahren. Im Jahre 1896/97 wurden 963 Butterproben untersucht, von denen sich 45 als verfälscht und 42 als zweifelhaft erwiesen und zwar waren

von 349 holländischen Proben 11 verfälscht und 8 zweifelhaft, von 89 Proben dänischer Butter war keine verfälscht und 7 zweifelhaft, auf 172 Proben aus Deutschland kamen 32 verfälschte und 23 zweifelhafte, von 113 Proben aus Schweden-Norwegen waren 2 verfälscht und 2 zweifelhaft und von 46 Proben aus Rußland waren 2 zweifelhaft Im Jahre 1897/98 wurden 1271 Proben analysirt und von diesen waren nur 25 verfälscht und 11 zweifelhaft Von den verfälschten Proben stammten 20 aus Deutschland, von den zweifelhaften 6 aus Dänemark. Endlich waren, wie bereits angeführt, von allen im Jahre 1898/99 untersuchten Proben nur 2 verfälscht (aus Holland) und keine zweifelhaft Zum Theil muß jedoch diese verminderte Anzahl von Verfälschungen auf Rechnung der, gegen früher, ein wenig abgeänderten Methode bei der Analyse geschrieben werden.

Was die Verwendung von Präservirungsmitteln bei Butter anbelangt, so ist Frankreich dasjenige Land in Europa, das solche am meisten benutzt, demnächst kommt Holland, während dänische und schwedische Butter vollständig frei von denselben gefunden wurde.

Im größten Theil der aus Australien und Neu-Seeland gekommenen Butter fand sich Borsäure. Die Anwendung künstlicher Farbstoffe, auch solcher, die aus Steinkohlentheer gewonnen werden, ist bei der Butterbereitung jetzt viel in Gebrauch, namentlich in den Vereinigten Staaten und ebenfalls, wenn auch nicht in so hohem Maße, in Holland. (Smörtidende.)

Viehbestand in Deutschland. Was zunächst den Gesammtbestand der einzelnen Viehharten anbelangt, so hat sich die Zahl der Pferde von Anfang der 60-er Jahre bis zum 1. Dezember 1897 gehoben von 3 193 711 auf 4 038 485, die der Rinder von 14 999 194 auf 18 490 772 und die der Schweine von 6 462 572 auf 14 274 557. Die Schweinezucht hat also die größte Zunahme erfahren, die sich in Folge der Gründung zahlreicher Molkereien in allen Theilen des Landes noch in dauernder Steigerung befindet. Sie ist an Stelle der Schafzucht getreten, die ihre Bedeutung immer mehr und mehr eingebüßt hat. Die Zahl der Schafe ist von 28 016 769 auf 10 866 772 gesunken. Neuerdings ist die Ziegenzucht stärker in Aufnahme gekommen. Zur Ackerarbeit werden 3 358 659 Ochsen und Kühe verwandt. Im allgemeinen ergiebt die Statistik ein erfreuliches Bild des Aufschwungs der deutschen Viehzucht, das jedenfalls noch erheblich günstiger wäre, wenn die in den letzten Jahrzehnten vollzogene bedeutende Hebung der Qualität ziffernmäßig zum Ausdruck gebracht werden könnte. Auch durch die Förderung der inneren Kolonisation erfährt der Viehstand eine erhebliche Vermehrung, da die mittleren und kleinen Güter auf derselben Fläche durchgängig eine erheblich größere Viehzahl unterhalten als der Großgrundbesitz. (Landbote nach d. statist. Jahrb. f. 1899.)

Die berufliche Gliederung des deutschen Volkes (cf) Statistik des deutschen Reichs, neue Folge 111 Bd. Berlin 1899, beweist, namentlich wenn man den Nebenberuf in Rücksicht zieht, daß die Land und Forstwirthschaft im deutschen Reich immer noch der relativen Mehrzahl der gesammten Erwerbsbevölkerung Nahrung giebt. (Nach den Preuß. Jahrb. Sept. 1899 S. 497)

Berufsabtheilung	Gesammte Bevölkerung nach dem Hauptberuf		Erwerbsthätige nach dem Hauptberuf		Erwerbsfälle nach dem Nebenberuf		Erwerbsfälle nach dem Haupt- und Nebenberuf zusammen	
	1882	1895	1882	1895	1882	1895	1882	1895
A. Land- u. Forstw.	42·51	35·74	43·38	36·19	79·19	73·71	51·00	42·86
B. Industrie.	35·51	39·12	33·69	36·14	10·28	12·51	28·71	31·94
C. Handel u. Verkehr	10·02	11·52	8·27	10·21	8·37	11·51	8·29	10·14
D. Wechselnde Dienste	2·07	1·71	2·10	1·89	0·33	0·34	1·71	1·61
E. Oeffentl. u. liberale Berufe .	4·92	5·48	5·43	6.22	1·83	1·93	4·67	5·46
F. Beruflos. . . .	4·97	6·43	7·13	9·35	—	—	5·62	7 69
A—F. Gesammtzahl .	100	100	100	100	100	100	100	100

Zur Frage des gleichzeitigen Impfens von Rothlaufserum und Reinkulturen. In zwei Fällen war trotz der Impfung der Schweine mit Lorenzschem Serum und zwar bei Anwendung des sog. kombinirten Verfahrens, bei welcher die Kulturinjektion sich unmittelbar der Serumeinspritzung anschließt, Rothlauf unter den Schweinen ausgebrochen. Auf eine diesbezügliche Anfrage gab der Departementsthierarzt Dr. Mehrdorf-Königsberg nach Feststellung des Thatbestandes folgende Erklärung für diese Erscheinung: „Nach allgemeiner thierärztlicher Erfahrung kann die rein präventive Schutzimpfung von Schweinen gegen die Rothlaufseuche, bei der es sich also darum handelt, gesunde Schweine angesichts der Möglichkeit einer Ansteckung mit dem Seuchengift, vor einer Erkrankung zu feien, ohne jedes Bedenken in der Weise erfolgen, daß die Kulturinjektion sich an die Serumeinspritzung unmittelbar anschließt (isochrone, Simultan- oder kombinirte Impfung). Höchst gefährlich ist dieser Impfmodus aber bei Schweinen eines Bestandes, wenn in demselben die Rothlaufseuche zum Ausbrnch gekommen ist (Nothimpfung). In solchem Falle haben die zu demselben gehörigen Schweine gewöhnlich in größerer Zahl den Seuchenstoff schon in sich aufgenommen, ohne daß sie gleich offensichtlich sich krank zeigen, denn sie befinden sich noch im Inkubations- oder latenten Stadium. Bei diesen verhindert das eingespritzte Serum zunächst, daß die in ihrem Körper aufgenommenen Bazillen zur Erkrankung führen, was ohne die Einführung des Serum unter allen Umständen geschehen würde. In dem Maße aber, wie die letzteren hierdurch unschädlich gemacht — paralysirt — werden, erfolgt auch der Verbrauch der mit dem Serum eingeführten Schutzstoffe und diese fehlen dann bei Einspritzung der Kulturen gänzlich oder sind nur noch in so geringen Mengen vorhanden, daß die geimpften Schweine sonach der giftigen Einwirkung der Kultur widerstandslos gegenüber stehen und schon unmittelbar nach Injektion derselben der künstlichen Infektion erliegen oder nachträglich in kürzerer oder längerer Zeit, weil sie Schutzstoffe nicht mehr in sich enthalten, infolge einer der vielfachen Arten einer natürlichen Ansteckung am Rothlauf erkranken. Nach den Aeußerungen des Thierazztes E. kann ein Zweifel nicht bestehen, daß die in Rede stehenden Schweine des Besitzers C. von Rothlauf befallen gewesen sind. Die Thatsache jedoch, daß diese Erkrankungen erst 6 Wochen nach Vornahme der Simultanimpfung eintraten, in Verbindung mit dem Umstande, daß diese bei vier anderen Besitzern gehörigen Beständen von Schweinen ohne Nachtheile verlaufen ist, läßt, obwohl aus den Vorgängen nicht ersichtlich ist, ob vor der Impfung in qu Bestande Rothlauf ausgebrochen war, doch den sichern Schluß zu, daß die später erkrankten Schweine zur Zeit der Impfung Rothlaufbazillen in ihren Körper aufgenommen hatten. Dieselben mußten naturgemäß den größten Theil der mit dem Serum eingeführten Schutzstoffe absorbiren, so daß der Rest derselben nicht länger als sechs Wochen imstande gewesen ist, die Schweine zu immunisiren, wo ihnen alsdann Gelegenheit gegeben war, auf natürlichem Wege Krankheitserreger von ihrer äußern Umgebung in sich aufzunehmen. Zur Erzielung eines vollen Erfolges kann daher den Schweinebesitzern die Vornahme der präventiven Schutzimpfung mit allen ihren Akten in der kälteren Jahreszeit nicht dringend genug angerathen werden. Will man sich bei der Nothimpfung, die in den Sommermonaten der eigentlichen Impfsaison an der Tagesordnung ist, mit der einfachen Sommerimpfung behufs Kupirung der Seuche nicht begnügen, sondern zur Erlangung eines länger dauernden Schutzes die Nachimpfung mit Kultur vornehmen, so genügt zur Verhütung von unliebsamen Fehlschlägen keineswegs die einfache Dosis des Serum zur Injektion, vielmehr muß, damit der giftigen Wirkung der Kultur mit Erfolg begegnet wird, die doppelte Quantität von Serum jedem Schweine einverleibt werden.

(Molkerei-Zeitung).

Der Klub deutscher Geflügelzüchter hat zur Hebung der Nutzgeflügelzucht in Ostpreußen bei der betreffenden Landwirthschaftskammer um Gewährung eines einmaligen Beitrages von 1000 M. nachgesucht und verspricht den ostpreuß. Landwirthen schon im nächsten Jahre eine volle Million M. durch den Verkauf von Hühnereiern und andere Geflügelerzeugnissen zu besseren Preisen nach den westlichen Bezirken Deutschlands. Die Hauptthätigkeit dieses Klubs richtet sich auf die Hebung der Nutzgeflügelzucht; infolgedessen sind 20 Zentral- und 45 Zweigverkaufstellen von frischen Eiern u. a. Geflügelerzeugnissen in den größeren Städten Deutschlands bereits ins Leben gerufen worden. Mehr als 1600 Mitglieder vermögen den Bedarf bei weitem nicht mehr zu decken. Die Verkaufstellen zahlen z. B. für die Mandel Eier (15 Stück) 1.05 M. bis 1.20 M. Der höchste Preis (im Winter) war 1.80 M. Ostpreußen besitzt im Verhältniß zur Einwohnerzahl das meiste Geflügel; auch unter den Mitgliedern des Klubs sind ostpreußische Landwirthe in der Mehrzahl, namentlich sind Frauen zahlreich vertreten. (Das Land.)

Eine neue Verwendung für Sägemehl. Lange haben — so schreibt das Internationale Patentbureau Karl Fr. Reichelt, Berlin NW. 6 — die ametikanischen und kanadischen Sägemühlen, welche im Laufe des Jahres enorme Holzmengen verarbeiten, das Sägemehl nur als einen lästigen Abfall betrachtet und sich seiner durch Fortwerfen entledigt. Heut ist für dasselbe eine so gewinnbringende Verwerthungsmethode gefunden worden, daß die Mühlen sich ihr Sägemehl nunmehr mit 160 M. pro Tonne bezahlen lassen. Das Holzpulver wird nämlich in eigens dazu konstruirten Oefen verbrannt und giebt genügend Gas, um die nahegelegene Stadt Ottawa mit Beleuchtung und Heizung zu versorgen. Diese neu entstandene Gasindustrie wird, wie man erwartet, andere Gewerbszweige nach sich ziehen und die Sägemühlenbesitzer rechnen als gute Amerikaner schon darauf, mit ihrem früher fast werthlosen Grund und Boden demnächst eine ebensolche Werthsteigerung zu erleben, wie jetzt mit ihrem Sägemehl.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

V. Versammlung baltischer Land- und Forstwirthe.

B. Sektions-Versammlungen.

I. Sektion für Pferdezucht.

(Schluß z. S. 402 in Nr. 32.)

Am zweiten Sitzungstage sprach zuerst Baron Stackelberg-Türisall über den Nutzen des Rennsports für die Pferdezucht im allgemeinen, insbesondere aber über den Nutzen, den unsere Rennen der baltischen Pferdezucht bieten müssen. Landrath Baron Pilar-Audern plaidirte in seinem Korreferat dafür, außer den Leistungsprüfungen im Rennen auch noch andere Leistungsprüfungen zu veranstalten, ganz besonders empfahl er Prüfung der dreijährigen Stuten im Sulky.

Rittmeister von Plötz wies auf die Verhältnisse in England hin, wo außer den Rennprüfungen noch zwecks Bezeichnung des besten Zuchtmaterials Schauen veranstaltet werden, auf welche sehr hohe Prämien aus Staatsmitteln zur Vertheilung kommen. Er behauptete, daß in England das Halbblut schon einjährig in die Arbeit genommen werde, um dann vierjährig an den Parforce-Jagden theilzunehmen. Jedes 4-jähr. Halbblutpferd werde auf den Schauen nur nach Besichtigung im Gebrauche prämiirt, während die 3-jährigen und jüngeren an der Hand vorgeführt würden. Er plaidirte zur Hebung der Landeszucht für eine Ausbreitung des Reitjagdsportes.

Landrath Baron Pilar warnte jetzt schon England als Vorbild zu nehmen, da wir dadurch uns ein zu weites Ziel steckten, dessen Nichterreichung deprimirend wirken würde. Den Werth der Parforce-Jagden erkannte er voll an und konstatirte, daß in Folge der Verbesserung der Meuten auch das Material der Jagdställe sich verbessert habe. Anschließend an sein erstes Referat sagte er, er plaidire für Prüfung im Sulky besonders wegen des sehr fühlbaren Mangels an leichtem, brauchbarem Reiterpersonal.

Dr. Tollkiehn machte Mittheilungen über die Leistungsprüfungen in Ostpreußen, — die ursprünglich als Prüfungen der staatlichen 3-jähr. Hengste dienten, allmählich dank der Initiative des Vereins für Litthauen und Masuren auch auf die bäuerlichen Zuchten ausgedehnt wurden. In Ostpreußen gehe der Leistungsprüfung eine Besichtigung der Thiere auf ihren Zuchtwerth nach dem Exterieur durch die sogenannte Qualifikationskommission voraus.

Dr. Tollkiehn forderte, Interessenten auf sich die Leistungsprüfungen in Ostpreußen anzusehen, welche dieses Jahr am 20. Juni a. St. in Lyck und 29. Juni a. St. in Insterburg stattfinden sollten.

Nach einem kurzen Resumé der Debatte durch den Präsidenten hielt als Referent Herr M. von Anrep-Homeln einen Vortrag über

die Landespferdezucht Livlands und das ritterschaftliche Gestüt Torgel.

M. H.! Es sind nun über 40 Jahre her, daß Livland in Torgel sein eigenes Gestüt erhielt. Die Frage darf wohl gestellt werden, was in diesen 40 Jahren diese Zuchtstätte für die Pferdezucht des Landes geleistet hat. Es ist schon oft vorgekommen, daß die Gründung eines Gestüts, ja auch nur der Erwerb eines hervorragenden Vaterpferdes eine ungeahnte Bedeutung für die Zucht weiter Landstrecken erhielt. Nehmen Sie Ostpreußen sein Trakehnen, streichen Sie seine Existenz aus der wirthschaftlichen Geschichte dieses Landes und fragen Sie sich, wie anders es wohl dann dort heute ausschauen dürfte.

Ich habe nun nicht die Absicht eine Parallele zwischen Trakehnen und Torgel zu ziehen — das wäre ein falsches Beginnen

Trakehnens Geschichte reicht ein Jahrhundert und mehr zurück — Torgel nur ein Menschenalter; Trakehnen stand der beständige Einfluß und die beständige Hülfe des Staates bei Ausnutzung der dort gewonnenen Resultate zur Seite — Torgel verdankt zwar seine Entstehung der Munifizenz der Regierung, aber seine Wirksamkeit war nie eine anders geartete, als die einer großen Privatzuchtstätte. Ein Vergleich wäre hier eine Ungerechtigkeit gegen Torgel. Aber dennoch darf und muß die Frage gestellt werden: Was hat Torgel seit den Tagen seiner Gründung der Landespferdezucht für Dienste erwiesen? Spurlos kann seine Existenz nicht vorübergegangen sein. Folgen wir also seinen Spuren.

Das erste, was wir da zu wissen wünschen, ist: wie es denn eigentlich zu jener Zeit, als Torgel gegründet wurde, in der Welt der Pferde bei uns ausschaute. — Leider ist das, m. H., eine sehr schwer zu beantwortende Frage. Ist schon eine Statistik vergangener Zeiten immer mit einer kritischen Miene zu prüfen, um wie viel mehr die Tradition, die sich von Mund zu Mund vererbt hat. Ich glaube, m. H., daß trotzdem hier viele sich befinden, die schon vor 40—50 Jahren im wirthschaftlichen Leben standen und beständig mit Pferden zu thun hatten, doch keiner von Ihnen ein vollkommen genaues Bild von unserer damaligen Pferdezucht geben würde. So allein kann ich mir es erklären, daß noch heute gar mancher den sogenannten einstigen Doppelklepper für eine leider untergegangene Größe hält, während wohl alles dafür spricht, daß er alles andere nur keine Größe war. Sagt doch schon Alexander von Middendorff, daß als bei der Gründung Torgels gutes Klepperzuchtmaterial im Lande aufge-

kauft wurde und das ungeahnte Schwierigkeiten bot, „die Spärlichkeit des im Lande sich bietenden tadelfreien Materials ihm nicht unerwartet erschien, da er schon im Jahre 1841 Gelegenheit hatte, bei Mohilew einen Satz von 35 Mutterstuten zu mustern, welche das Domainen-Ministerium aus den Ostseeprovinzen exportirt hatte." Middendorff fährt dann fort: „Das Beste an Material wurde exportirt, die niedrigen Preise im Lande vermochten mit dem auswärtigen höheren Angebot nicht zu konkurriren; dem von der Frohne zur Pacht übergehenden Bauern kam die unerwartet reichlich zuströmende Baarzahlung sehr genehm; für Konservirung guten Materials wurde nirgends gesorgt; aus dem Pleskauschen fluthete ein außerordentlich billiges, freilich mißgebildetes Ackerpferd herein, das sich durch Tabak- und Zuckerfuhren aus den südwestlichen Gouvernements schon hauptsächlich bezahlt gemacht hatte und für Spottpreise losgeschlagen wurde."

Es ist das nicht die einzige Quelle, die von dem Verschwinden des guten Kleppers zu reden weiß. Es ist thatsächlich schon seit den Zeiten Peters des Großen bis in die 40. Jahre unseres Jahrhunderts zu ungezählten wiederholten Malen Zuchtmaterial aus Livland in die anderen Gouvernements gegangen und durch minderwerthiges von dort hereinströmendes ersetzt worden. Nach all' dem haben wir zu konstatiren, daß zur Zeit der Gründung Torgels der sogenannte Doppelklepper so gut wie nicht mehr vorhanden war. Und es ist jedenfalls als ein Irrthum anzusehen, wenn hier und da noch heute die Meinung gilt, durch Torgel und die gleichzeitig erwachsende Vorliebe für Durchkreuzen unseres alten Landschlages sei erst die Buntscheckigkeit und Typenlosigkeit in unsere Pferdezucht gekommen. Die Gründung Torgels fand bereits ein rasseloses, typenloses, die verschiedensten Blutströme in sich vereinigendes Pferdematerial vor.

Was aber nun den als damals bereits fast verschwunden anzusehenden Doppelklepper anlangt, so muß auch auf ihn und seine vermeintliche Herrlichkeit noch etwas eingegangen werden. Sollte es wirklich nur ein Zufall sein, daß von allen Stuten, die für Torgel im Lande aufgekauft wurden, keine die Höhe von 2 Arschin erreichte. Zwar sollte ausdrücklich nicht nach der Größe gesehen werden, sondern nur nach der Harmonie des Baues — aber da es anzunehmen ist, daß diese Thiere dem Ideal eines Doppelkleppers am nächsten kamen, so darf wohl auch angenommen werden, daß dieses Ideal selbst selten die Höhe von 2 Arschin erreicht hatte. Und das darf uns auch nicht verwundern. So wie die Zeit damals war, wie die Verhältnisse lagen, war das garnicht anders möglich. Die sogenannte Landespferdezucht lag auch damals in der Hand des Bauern. Was er erzog, war ein ausdauerndes, an Entbehrungen und Hunger gewöhntes Thier, das durch seine Aufzuchtart klein bleiben mußte. Auch ein Ideal-Doppelklepper würde uns heute nicht mehr genügen — es ist ein Pferd, das einer ganz anderen Kulturperiode angehörte und mit ihr verschwunden ist.

Ich habe etwas ausführlicher vom Doppelklepper und der damaligen Zeit gesprochen, weil ich meine, daß nur ein einigermaßen klares Bild davon uns die Möglichkeit giebt mit voller Gerechtigkeit das zu beurtheilen, was Torgels Gründung in der Geschichte der livländischen Pferdezucht bedeutet. Ich rekapitulire daher kurz, daß zur Zeit der Gründung Torgels der Doppelklepper im Aussterben, an seine Stelle ein Rassengemisch getreten war und daß der Doppelklepper selbst den wachsenden Ansprüchen nicht zu genügen im Stande war.

Wie das immer zu gehen pflegt, so ging es auch damals. Die Zeitgenossen waren sich darüber nicht vollkommen klar und so hoffte man durch die Gründung Torgels den entschwindenden Klepper durch dort geübte Reinzucht zu erhalten. Von diesem Beginnen hat man nun sehr rasch Abstand nehmen müssen. Man sah sich genöthigt zu einem Kreuzungsmaterial seine Zuflucht zu nehmen. Und zwar versuchte man es zuerst mit dem Araber. Es giebt ja noch heute Hippologen, die in dem Originalaraber den Talisman erblicken, mit dem alle Schäden einer Pferdezucht zu heilen sind. Besonders finden sie sich unter den Katheder-hippologen. Solchen dürfte es nicht uninteressant sein, daß in Livland jener Versuch mit einem vollkommenen Fiasko endete. Man wollte die Produkte dieser Kreuzung im Lande einfach nicht haben. Sie waren viel zu leicht, zart und klein. — Da war es der geniale Blick eines Alexander von Middendorff, der im Ardenner dasjenige fand, was unserem Lande noth that. In der Beurtheilung dieser Wahl und seiner Folgen liegt, m. H., implizite die Beurtheilung der Bedeutung und Leistung Torgels für die Landespferdezucht. Wir werden ihr daher unsere Zeit etwas länger schenken müssen. Zuvor aber muß ich noch einige allgemeine züchterische Fragen, die damit im Zusammenhange stehen, berühren. Zwei Wege standen unserer Pferdezucht und Torgel an leitender Stelle offen. Entweder konnte man mit der dazu erwählten Rasse eine einmalige gründliche Durchkreuzung vornehmen und das hervorgehende Produkt durch sorgfältige Reinzucht weiterzüchten und erhalten. Dazu war aber Vorbedingung, daß das erwählte Kreuzungsmaterial das richtige war und daß das Produkt der einmaligen Kreuzung dem Zuchtziel entsprach. Oder man konnte durch fortgesetzte Kreuzung mit der erwählten Rasse das gesammte Pferdematerial dieser Rasse immer ähnlicher machen, wie wir es heute in der Viehzucht bei Veredelung mit der Angler- und Ostfriesen-Rasse thun. Dazu war aber wieder Vorbedingung, daß jene erwählte Rasse — also diesmal der Ardenner — dem Zuchtziel entsprach.

Dieses letztere war nun aber keineswegs der Fall. Der Ardenner entsprach durchaus nicht dem, was wir als Gebrauchspferd im Lande haben wollten. Dazu war er zu sehr ein Lastpferd. Man hat auch nirgends im Lande daran gedacht. Es blieb also nur der andere Weg — durch einmalige Durchkreuzung mit dem Ardenner unsern Pferden das zu geben, was ihnen fehlte, mehr Größe, mehr Masse — mehr Kraft; und dann dieses einmal gewonnene Resultat durch Reinzucht festzuhalten.

Man hat diesen Weg beschritten — und Herr von Middendorff hat es klar gesehen und ausgesprochen: Die Aufgabe Torgels war nun die Konsolidirung der gewonnenen Kreuzung.

Diese ist nun nicht geglückt! — Woran lag das? — Ich glaube, m. H., das lag daran, daß man den unschätzbaren Werth der Reinzucht nicht beachtete, wie man ihn denn auch heute noch nicht vollkommen zu achten weiß. Ich erinnere mich gelesen zu haben, daß die berühmteste Windhundmeute Englands durch eine Durchkreuzung mit Bulldoggen entstanden ist — aber so, daß die Meute einmal mit Bulldoggenblut aufgefrischt wurde, um ihr mehr Kraft und Schneid zu geben, dann aber sofort eine sorgfältige Reinzucht wieder Platz griff. — Hätte man in Torgel und im Lande einmalig mit Ardennern gekreuzt und dann das Beste dieser Kreuzung zur Reinzucht verwendet — vielleicht wäre dann in Torgel ein konstanter Typus entstanden. Aber leider war in Torgel nicht nur Ardenner- und Klepperblut auf einander gekommen, sondern auch finnisches und arabisches und es ist doch noch sehr die Frage, ob das Klepperblut auch wirklich ein reines war. Thatsächlich schlug das Ardennerblut in allen Kreuzungen überwältigend durch.

Was aber ein entschiedener Erfolg und ein Nutzen für die Landespferdezucht gewesen ist, ist, daß durch den Ardenner thatsächlich ein größeres und massigeres Pferd bei uns heute vorhanden ist, als vor 50 Jahren.

Es bleibt nun freilich die Frage offen, ob es seinerzeit nicht rationeller gewesen wäre, anstatt des Ardenners einen anderen, dem Zuchtziele mehr entsprechenden Schlag zu importiren. Es wären dann eventuell die verflossenen 40—50 Jahre als für die Pferdezucht verloren anzusehen. So tragisch kann ich aber die Sache doch nicht ansehen.

Wenn auch zuzugeben ist, daß von aller Nachzucht der Ardenner sehr vieles als untauglich hat verschwinden müssen und noch verschwinden muß, so ist doch ein nicht unbedeutender Theil als gutes Material nachgeblieben. Auf diesem Material wollen wir in Zukunft weiter bauen.

Ferner ist es sehr zweifelhaft, ob ohne die Durchkreuzung mit Ardennern wir heute überhaupt ein Stutenmaterial hätten, das wir zur Kreuzung mit Rassen wie Roadster, Ostpreuße oder Nonius verwenden könnten, weil es einfach zu klein und schwach wäre. Vergessen wir nicht, daß 2 Arschin seinerzeit eine schätzenswerthe Größe war. Daß dem heute nicht mehr so ist, das verdanken wir mit dem Ardenner.

Im Ganzen genommen bleibt also meiner Ansicht nach das Verdienst, das sich Herr von Middendorff erwarb, als er den Ardenner importirte, bestehen, wenn auch freilich in einer anderen Art und Weise, als er es sich gedacht hatte. Wir sind heute von der Ansicht abgekommen einen Typus — Ardenner-Klepper — im Lande zu züchten und zu erhalten. Wir wollen das Gute, das der Ardenner uns hinterlassen, dankbar hinnehmen und darauf weiterbauen; wir sollen uns aber auch die Lehre, die uns seine Geschichte in Livland geben kann, zu Herzen nehmen. Denn, was damals vielleicht noch nicht möglich war — heute ist es eine unabweisbare Forderung geworden. Soll Torgel in Zukunft das Reservoir werden, aus dem sich der Bedarf an Landesbeschälern zu decken hat, so muß es einen konstanten Torgelschen Typus schaffen, mag er zustande kommen mit Hülfe der einen oder der anderen Rasse. Es bedarf dazu einer völligen Klarheit über das Zuchtziel des Landes. Und dieses Ziel sollte unabhängig von der Vorliebe und Passion der Einzelnen erwählt werden.

M. H.! Sie mögen es gewiß als das Beste ansehen, wenn in einem Lande eine Zucht-Arbeitstheilung nach Gebrauchszwecken stattfindet. Auch bei uns ist es nur mit Freuden zu begrüßen, wenn der Einzelne diesem Ziele zustrebt. Aber Sie können doch unmöglich Torgel als dem Hauptgestüt des Landes zumuthen, spezialisirte Zucht zu Gebrauchszwecken zu treiben. Es hat einfach nicht die Mittel dazu in einem Stall Reitschlag, im andern Fahrschlag, im dritten Zug- oder Lastpferde, im vierten leichte, im fünften schwere Arbeitspferde und so fort zu züchten. Es kann nur einen Typus erziehen und das muß derjenige sein, der den allgemeinen Bedürfnissen des Landes entspricht.

Es ist hier nicht meine Aufgabe eine Lanze für den einen oder anderen der Schläge, die in Frage kommen, zu brechen, aber betonen muß ich, daß dasjenige Pferd für Torgel den Vorzug verdient, welches am vielseitigsten verwendbar ist. Dieses ist aber dann auch mit ganzer Energie in Torgel zu einem einheimischen Produkt konstanter Reinzucht zu machen. Das ist die große Zukunftsaufgabe des Gestütes, größer als die, welche Torgel bisher zu leisten im Stande war.

Sodann sprach als Korreferent Herr F. von Sivers-Heimthal über

dasselbe Thema.

M. H.! Der geehrte Vorredner hat sein Referat über die livländische Pferdezucht und das Gestüt Torgel damit eingeleitet, daß er von Hause aus beides zusammenlegt und als eins behandelt. Er weist dadurch darauf hin, daß dem Gestüt Torgel gleich von seiner Begründung an eine führende und leitende Stellung für die inländische Pferdezucht angewiesen war. Es ist nun die Frage, hat Torgel auch diese Stellung eingenommen, ist die Pferdezucht im Lande durch das ritterschaftliche Gestüt beeinflußt worden, haben sich die Pferdezüchter im Lande der Zuchtrichtung des Gestüts angeschlossen und hat das Gestüt sich den Bedürfnissen des Landes angepaßt?

Es liegt nicht in dem Rahmen des uns gestellten Themas auf die Pferdezucht Livlands vor der Errichtung des Torgelschen Gestüts einzugehen, auch kann für die frühere Zeit überhaupt nicht gut von einer Landespferdezucht die Rede sein. Gestatten Sie mir trotzdem einen kurzen Blick auf die muthmaßliche Beschaffenheit der Voreltern unseres Bauernpferdes zu werfen. Für Südlivland und Kurland fehlen, so viel ich weiß, hierzu alle Anhaltspunkte und es kann nur angenommen werden, daß letzteres seinen Pferdebestand aus Litthauen und Polen, die livländischen Letten ihr Pferd möglicherweise zum Theil von den Esten bekommen haben. Die estnischen Volksstämme, welche die deutschen Einwanderer in Nordlivland und Estland vorfanden, sind mongolischen Ursprungs und wahrscheinlich ein von Osten durch prähistorische Völkerwanderungen vorgeschobenes Reitervolk, welches, nachdem es seßhaft und ein ackerbautreibendes Volk wurde, den Charakter eines Reitervolkes aufgab.

Es ist anzunehmen, daß der Este mit einem kleinen derben Steppenpferde ins Land gekommen ist, von seinem Charakter als Reiter hat der Este nur noch behalten: Liebhaberei für Pferde, mehr oder weniger Verständniß für die Behandlung und, merkwürdiger Weise, den Sattel. Vergegenwärtigen Sie sich, m. H., den estnischen Bocksattel. Sie können ihn durch Anbringen von Kissen und Decke jederzeit in den richtigen Kosakensattel verwandeln. Es ist sehr lehrreich, daß, wie mir ein alter Kavallerist mitgetheilt hat, der Kirgise seinen Sattelbock genau so zubereitet, wie heute noch der Este. Beide wählen ein leichtes elastisches Holz, am liebsten Schwarzeller, vergraben es roh zubereitet auf ein Jahr in den Pferdedünger, damit es langsam trocknet und in der Wärme gebähnt wird. Der Bock bekommt nicht nur die gleiche hochlehnige Form, sondern wird mit heißen Eisen durch Punkte und Striche in ganz übereinstimmender Weise ornamentirt.

Ich bitte diese kleine Abschweifung gütigst zu entschuldigen. Ich habe damit nur die Warscheinlichkeit begründen wollen, daß das estnische Pferd ursprünglich von Steppenpferden herstammt. Ob aber heute noch ein Tropfen von dem Blut dieser Voreltern in seinen Adern rollt, das weiß kein Mensch. Immerhin können wir uns nach diesem Hinweis eine Vorstellung davon machen, wie das Pferd beschaffen war, welches die Deutschen bei der Aufsegelung Livlands vorfanden. Ob die Ordensritter größere Pferde ins Land gebracht haben und ob diese auf die Zucht einen Einfluß gehabt haben, ist nicht mit Sicherheit zu bestimmen. Die ältesten mir zu Gesicht gekommenen Abbildungen zeigen immer ein struppiges kleines Pferd mit großem Behang. Doch sind Bilder von Schlachten, Reitertrupps oder reisendem Troß vom hippologischen Standpunkt sehr unzuverlässig. Richtige Pferdebilder hat man eigentlich erst seit Anwendung der Photographie.

Wenn aber diese kleinen einheimischen Pferde den Panzerreiter getragen haben, so ist das jedenfalls ein gutes Zeichen für sie. Ueber unser Land sind nun im Laufe der Jahrhunderte so viel Fremdvölker eingebrochen, daß man sie kaum zählen kann. Alle mögen sie Pferde hier gelassen haben, fortgenommen haben sie jedenfalls so viel als möglich. Denn der werthvollste Theil der Kriegsbeute waren immer die Rosse. Und bis auf den heutigen Tag wird dieser, für Pferdebesitzer unfreiwillige, Tausch durch die Zunft der Pferdediebe eifrig

betrieben. Karl XII. von Schweden hat, wie die Sage geht, in der Fellinschen Gegend bei Karrishof seinen Marstall verloren, zu dem eine Anzahl arabischer Hengste gehört haben soll. Durch diesen Umstand sollen in dieser Gegend die Pferde veredelt worden sein. Die Gegend von Weißenstein nimmt aber dieselbe Legende für sich in Anspruch. So ist auch das ungewiß. Beide Gegenden waren aber durch ihre Klepper berühmt und zeichnen sich auch zur Zeit durch ihre Pferdezucht aus. Als vor 200 Jahren die immerwährenden Kriegsläufte endlich aufhörten und wir in eine Zeit ununterbrochenen Friedens eintraten, war Livland so verarmt, daß die Landwirthschaft ein Jahrhundert brauchte, um wieder in geordneten Gang zu kommen. Dann traten finanzielle Krisen ein und erst um die Mitte dieses Jahrhunderts erwachte der Sinn für Pferdezucht, hervorgerufen durch das Bedürfniß eines besseren Ackerpferdes.

Als das Gestüt Torgel begründet wurde, geschah es also, wie der Herr Referent ganz richtig ausgeführt hat, in der Absicht den bestehenden Pferdeschlag zu erhalten. Es ist auch erklärt worden, aus welchen Gründen hiervon abgegangen werden mußte. Es wird vielfach bestritten, daß es nicht möglich gewesen sei damals einen Stamm Klepper zur Reinzucht dieser in dem ritterschaftlichen Gestüt zu beschaffen und ich habe das bis auf kurze Zeit auch geglaubt. Es ist aber in der That der Fall, daß schon in der Zeit so viel fremdes Blut, und zwar ohne Kontrole und Nachweis, hereingekommen war, daß an eine zuverlässige Vererbungsfähigkeit nicht mehr zu denken war. Die Rasse des Kleppers, welche zudem für die Bedürfnisse der Zeit zu klein geblieben war, war eben im züchterischen Sinn verloren gegangen.

Erleichterter Verkehr mit dem Auslande führte es herbei, daß man für angezeigt hielt mit einer fremden Rasse den einheimischen Schlag zu kreuzen. Die englichen Halbblutschläge, welche uns heute zur Verfügung stehen, waren damals noch nicht so weit konsolidirt und entwickelt, auch wohl nicht bekannt, daß man ihnen Beachtung schenken konnte. Die englische „Schnellläuferrasse" stand auch noch nicht auf der Höhe wie heute und war jedenfalls kein begehrenswerthes Zuchtmaterial für die damaligen Zwecke. Das edelste Pferd, welches man kannte, war der Araber. Das königliche Würtembergische Gestüt Weil, welches ich vor 30 Jahren besucht habe, wies damals den Typus dieses hochedlen energischen und bestechend schönen kleinen Wüstensohnes auf, dazu kam die Aehnlichkeit in Gestalt und Charakter mit dem tüchtigen inländischen Klepper, wie er dem Züchter als Ideal vor Augen stand. So lag es theoretisch nah' das arabische Pferd zur Veredelung zu wählen. Aus Würtemberg wurde der Hengst Omar importirt. Seine Nachkommen, von denen ich viele gekannt habe, waren hübsche, feine, unermüdliche Thierchen, aber klein, und ihrem Temperament nach nicht zur Arbeit zu gebrauchen. Diese Zuchtrichtung mußte verworfen werden.

War es nun zu verwundern, daß man in das gerade Gegentheil verfiel, daß die livländischen Pferdezüchter und das Gestüt Torgel in dem kaltblütigen und massiven Ardenner „das Heil gefunden zu haben glaubten" Ich finde es sehr verständlich. Dennoch halte ich es für einen großen Mißgriff. Es wurde dabei, um mich eines Ausdrucks der baltischen Wochenschrift zu bedienen, „etwas zu rasch gehandelt" Der Fehler bestand, wie der Erfolg gezeigt hat, darin, daß man in eine total heterogene Zucht verfiel. Den wenigen guten Zuchtprodukten stand ein großer Prozentsatz wahrer Mißgeburten gegenüber. Erst im Laufe einiger Generationen hat sich das wieder einigermaßen ausgeglichen. Viele der anwesenden Herren werden sich aber dieser schmalbrüstigen Thiere mit mächtig überbautem Hintertheil entsinnen, die als „Franzosenpferde" sogar den Bauer erschreckten, und dieser großen walzenförmigen Körper auf den Beinen einer Spinne. Freilich muß man zugeben, daß die Ardennerkreuzung in einigen Gegenden durch vernünftige Zuchtwahl besser gelang und ganz gute Produkte lieferte. Ich erinnere nur an die Zucht des Baron Ungern-Sternberg in Koraſt und des Herrn von Middendorff selbst in Hellenorm

Ich kann nicht einmal zugeben, daß die Ardenner dem Lande darin Nutzen geschafft haben, daß sie ein kräftiges, höheres Pferd hinterlassen haben. Es kann das nur für ganz vereinzelte Gegenden und für das Gestüt Torgel selbst gelten. Eine eigentliche Ausbreitung über das Land hat dieses Blut zum Glück nicht gewonnen.

Es haben leider auch die russischen Traber zur Vergrößerung unserer Bauerpferde mitgewirkt, aber auf Kosten aller ihrer übrigen Vorzüge. Sie werden in vielen Gegenden des Landes eben noch sehr viel benutzt; nicht nur Orlower Traber, sondern die entsetzlichsten Kreuzungen dieser Rasse dienen als Deckhengste. Noch ein anderes Moment kommt hinzu, indem die erste Kreuzung oft gute Pferde liefert, die zweite Generation ist aber in der Regel schon wenig werth.

Man kann nun fragen, warum wurde damals das für uns so heterogene Ardennerpferd gewählt und nicht ein anderer kaltblütiger Schlag, der nicht so groß und so gar anders gestaltet war als die ihm zuzuführenden Stuten? Lag es nicht nahe das russische Bitjugpferd zu wählen, dessen Voreltern aus Friesland stammen, oder die dortige Rasse selbst? In Mecklenburg, Holstein und Jütland gab es zu der Zeit blühende Pferdezucht, und die Dänen waren noch nicht so massig gezüchtet wie jetzt. Es ist sehr wahrscheinlich, daß einer oder der andere dieser Schläge hier zu Lande mehr Anklang gefunden und größeren Nutzen geschafft hätte, als der Ardenner. Trotzdem war die Wahl des Ardenners keine Zufallssache und kein unüberlegter Schritt von Liebhabern dieser Pferdegattung. Der in jeder Beziehung und speziell für den Aufschwung der Thierzucht in unserm Lande hochverdiente Herr von Middendorff, auf dessen Rath dieser Schritt gethan wurde, wählte unter den kalten und schweren Pferderassen die älteste und bewährteste aus, die auch in rauhem Klima und bei schlechtem Futter die härtesten Proben bestanden hatte. Graf Wrangel erzählt in seinem Buch vom Pferde, daß Julius Caesar anno 57 vor Christi Geburt in Belgien einen harten und ausdauernden Landschlag vorfand. Für Kaiser Nero wurden in den Ardennen 4 Stuten zum persönlichen Gebrauch angekauft. Marschall Turenne remontirte seine Reiterei mit Vorliebe durch Ardenner. In der Armee Napoleon I., welche im Jahre 1812 in einer einzigen Nacht 30 000 Pferde verlor, begnügte sich der Ardenner, wie das Kosakenpferd, mit dem Stroh, welches das Dach der russischen Bauernhütte lieferte, und trotzte allen Strapazen.

Dem gelehrten Forscher Middendorff werden diese Thatsachen auch bekannt gewesen sein und er hatte nicht Unrecht, wenn er zu dem Experimente der Durchkreuzung eine alte und bewährte konsolidirte Rasse wählte.

Diese beiden Mißerfolge waren nun allerdings dazu angethan, die führende Stellung des Landesgestüts Torgel zu erschüttern, zumal bald darauf oder gleichzeitig in Torgel wieder Klepper, Finländer und andere Hengste aufgestellt wurden. Diesem Umstand hauptsächlich schreibe ich es zu, daß jetzt in Livland jeder anfing zu probiren und bald überhaupt an eine kritische Wahl bei Aufstellung eines Zuchthengstes nicht mehr gedacht wurde. Der Eine schaffte sich einen großen Hengst an, der Andere einen hübschen Hengst, der Dritte kam zufällig zu einem schnellen Hengst. Auf Exterieur und Leistung wird kaum noch geachtet. Die Rassen und Mischungen sind nicht mehr zu zählen. Bezeichnungen von Landbeschälern wie Ardenner-Klepper-Finne sind uns

heutzutage ganz unsympathisch und doch hatten wir sie noch vor wenigen Jahren.

Unsere Pferdezucht wäre überhaupt verloren gegangen, wenn nicht einzelne Privatgestüte bestanden hätten, hier und da die Gutsbesitzer den Bauern einen leistungsfähigen Hengst zur Verfügung gestellt hätten und wenn nicht trotz alledem und alledem von diesen Mischlingen der eine oder der andere soviel Individualpotenz entwickelt hätte, daß er seine guten Eigenschaften sicher vererbte. Wir haben auch in dieser Zeit so manchen Torgelschen Landbeschäler gehabt, der viel gute Nachzucht hinterlassen hat.

Dürfen wir nun unseren Vätern resp. uns selbst aus diesem Verfahren einen Vorwurf machen? Ich glaube nicht. Es hat doch zu allen Zeiten jeder das Beste gewollt, nur war der Erfolg je nach Verständniß und Glück ein verschiedener.

Auch der ritterschaftlichen Gestütsverwaltung dürfen wir nichts vorwerfen, die Leiter derselben haben eben den Bedürfnissen und Wünschen des Landes nach Maßgabe der vorhandenen Mittel entsprechen müssen und wollen. Bei dem Wechsel, den die gemachten Erfahrungen bedingten, konnte der Vielseitigkeit der gestellten Ansprüche nicht so schnell genügt werden, denn man muß nicht vergessen, daß es die Aufgabe des Gestüts war Landbeschäler zu züchten und zu erziehen.

In den letzten Jahren trat nun, mit der Begründung des livl. Vereins zur Förderung der Pferdezucht, plötzlich eine so starke Nachfrage nach Deckhengsten ein, es mußten so viele Stationen besetzt werden, daß das Gestüt Torgel nicht in der Lage war den Bedürfnissen zu genügen. Torgel hatte erst seit kurzer Zeit und nur zum Theil angefangen englisches Blut zu züchten. Es wäre zu viel Zeit und damit vielleicht die ganze Landespferdezucht verloren gegangen, wenn die Gestütsleitung das Land hätte warten lassen, bis eine genügende Anzahl der jetzt verlangten Deckhengste herangezüchtet werden konnte. — Jetzt trat, in richtiger Erkenntniß des Landeswohles, die livländische Ritterschaft handelnd ein, indem sie ihrer Gestütsverwaltung die Mittel vorstreckte, um Halbbluthengste von auswärts zu beziehen. Gleichzeitig that dieses der Pferdezuchtverein und, durch den Umstand, daß er den Ankauf von Hengsten gleichfalls dem Präses der ritterschaftlichen Gestütskommission übertrug, ist es ermöglicht worden, jetzt in großem Maßstabe einheitlich vorzugehen.

Livland hat eine Landespferdezucht!

Die Nachbarprovinzen Estland und Kurland haben sich, wie Ihnen, m. H., bekannt ist, derselben Richtung angeschlossen und so haben wir heute ein sehr großes Gebiet für einheitliche Pferdezucht in einem Lande, wo vor drei bis vier Jahren von einheitlicher Pferdezucht noch nicht die Rede sein konnte.

Die gegenwärtige Ausstellung zeigt schon die eingeschlagene Richtung und wenn auch von einer Ausgeglichenheit nicht die Rede sein kann, so darf das auch nicht erwartet werden. Wenn aber, woran jetzt nicht mehr zu zweifeln ist, so weiter gearbeitet wird, werden wir nach zehn Jahren schon einen bedeutenden Markt haben.

Den Schluß des Herrn Vorredners unterschreibe ich Wort für Wort. Torgel hat noch viel Arbeit und muß noch viel leisten. Ich kann Sie aber versichern, daß die ritterschaftliche Gestütskommission diese schwere und schöne Arbeit mit allem Ernst und Eifer zu bewältigen bemüht sein wird.

Landrath Baron Pilar theilte aus den Gestütsakten mit, daß die ursprünglichen Mutterstuten zu Torgel kaum die Höhe von 2 Arschin erreichten; daß die Kreuzung des Landschlages mit Ardennern gute Exemplare ergab, die aber in der Weiterzucht sich ganz inkonsequent vererbten, — und viele schlechte Gelenke, besonders Sprunggelenke gab. Bei den noch sehr jungen Versuchen der Kreuzung englischen Blutes sei die Verbesserung in dieser Beziehung wohl schon zu konstatiren und sei er ebenso wie seine beiden Vorredner überzeugt, daß Torgel sich jetzt auf dem richtigen Wege befinde.

Präsident verlas nunmehr das Referat des abwesenden Referenten Herrn A. von Grünewaldt-Ottenküll über

Förderung der rationellen Aufzucht des bäuerlichen Pferdes.

M. H.! Wenn ich es übernommen habe einige Worte über die Förderung einer rationellen Aufzucht des bäuerlichen Pferdes zu sagen, so bin ich mir dessen wohl bewußt, daß ich Ihnen, m. H., nichts Neues bringen kann. Meine Ausführungen sollen nur dazu dienen, eine Besprechung dieser wichtigen Frage herbeizuführen und eine Berathung zu veranlassen, welche Maßregeln ergriffen werden sollen, um die rationelle Aufzucht des bäuerlichen Pferdes zu fördern.

In allen 3 Provinzen gehen wir einheitlich in der Zuchtrichtung vor, wir benutzen Hengste englischen Blutes zur Aufkreuzung unseres bäuerlichen Pferdes und wollen mit der Zeit ein zur Kavallerieremonte taugliches Pferd ziehen. Für vieles Geld sind und werden noch fernerhin Hengste importirt, an deren Nachzucht sich unsere Hoffnungen knüpfen. In diesen Hoffnungen werden wir uns aber bitter getäuscht sehen; denn so lange der Bauer fortfährt sein Pferd irrationell aufzuziehen wie bisher, wird aus dieser Nachzucht nicht viel werden und das in Hengsten angelegte Kapital wird keine Zinsen tragen, geschweige denen sich amortisiren.

Die Wirkung einer rationellen Aufzucht auf die Entwickelung eines Thieres ist Ihnen ja, m. H., allen bekannt und ich glaube, daß wir durch die Förderung einer solchen unserer Landespferdezucht einen größeren Nutzen bringen werden, als dadurch, daß wir das ausschließliche Hauptgewicht auf den Import von Hengsten legen.

Wie sollen wir aber die Aufzucht des bäuerlichen Pferdes fördern?

Das einfachste Mittel diese Frage zu lösen wäre, wenn auch bei uns nach dem Vorbilde Ostpreußens der Großgrundbesitzer dem Bauern die Absatzfohlen abkaufen und sie erziehen würde. Davon sind wir aber noch weit entfernt. Wir haben noch keinen Remontemarkt und würden uns auch schwerlich einen solchen mit den Produkten von dem jetzt vorhandenen bäuerlichen Stutenmaterial schaffen. In Zukunft, wenn der Bauer über ein besseres Stutenmaterial, welches schon einige Garantie in der Vererbung bietet, verfügen wird und die Remontepreise noch gestiegen sein werden, wird dieser Modus der Arbeitstheilung auf dem Gebiet der Pferdezucht entschieden auch bei uns Eingang finden. Bis dahin aber müssen andere Mittel angewandt werden.

Jeder von Ihnen, m. H., welcher Gelegenheit gehabt hat, die Aufzucht und Haltung des Pferdes beim Bauern zu beobachten, wird erstaunt und entsetzt darüber sein, wie unglaublich falsch in der großen Mehrzahl der Fälle der Bauer sein Pferd erzieht. Gut hat es das Bauerpferd nur so lange, wie es als Saugfohlen mit der Mutter geht. Das Entwöhnen geschieht gewöhnlich garnicht und das Füllen saugt, so lange es nur kann. Daß dieses aber, wenn die Stute wieder tragend ist, auf Kosten des im Mutterleibe heranwachsenden Fohlens geschieht, ist dem Bauern nicht bekannt. In den Fällen aber, wo der Bauer das Füllen von der Mutter trennt, geschieht dieses, ohne daß das Thier ein Surrogat anstelle der entzogenen Muttermilch erhält. Häufig habe ich Bauern darüber klagen gehört, daß die Fohlen nach dem Entwöhnen elend werden und anfangen zu kränkeln, und ganz erstaunt sind sie, wenn man ihnen erklärt, daß sie ihre Fohlen schon als Saugfohlen anfangen sollen mit Hafer zu

füttern, sodaß die Thiere nach dem Entwöhnen in einem kräftigen Haferfutter den Ersatz für die entzogene Muttermilch finden. Den Winter über hält der Bauer sein Füllen in Gefangenschaft. In einem dunklen Stall wird es mit Heu und allenfalls noch etwas Mehltrank durchgefüttert. Die Hufe wachsen dem Thier auf dem weichen Dünger wie die Schnabelschuhe, vor Schmutz kann man die Farbe des Thieres kaum erkennen und das Ganze ähnelt schließlich mehr einer alten tragenden Kuh als einem Pferde.

Mehrfach habe ich z. B. in den Ställen der Bauern den Dünger so hoch angewachsen gefunden, daß ein Thier unmöglich zur Thür heraus konnte. Fragt man den Bauern, ob sein Füllen im Winter auch aus dem Stall herausgekommen sei, so erhält man zur Antwort: „ja, ein paar Mal hab ich es heraus gelassen", oder auch „was soll denn das Thier in der Kälte draußen machen?"

So sündigt der Bauer bei der Aufzucht seines Pferdes und das noch im 1. Jahr, wo es am meisten auf eine gute Haltung ankommt. Die Folge ist natürlich, daß die Thiere klein bleiben und verkümmern.

Es würde zu weit führen, wenn ich den weiteren Lebenslauf ebenso ausführlich schildern wollte; ich brauche nur zu sagen, daß es das junge Pferd in den folgenden Jahren nicht besser hat, als im ersten. Im zweiten Jahre wird es gewöhnlich eingespannt, aber nicht um dem Thier vor dem leichten Wagen oder Schlitten Bewegung zu machen, sondern es wird zur Feldarbeit und zu Fuhren benutzt. Dazu — keinen Hafer und rohe Behandlung. Kein Wunder, wenn das Thier im Wachsthum und in der ganzen Entwickelung zurückbleibt.

Warum erzieht aber der Bauer so? — Weil er es bisher immer so gethan hat und es nicht besser versteht. Hier gilt es aber für uns in erster Linie den Hebel ansetzen. An Gelegenheiten, wo wir den Bauer darin eines Bessern belehren können, mangelt es wahrhaftig nicht. Derartige Vorträge in den kleinen landwirthschaftlichen Vereinen sind vor Allem dazu geeignet. Auch öffnet die estnische und lettische Presse derartigen Artikeln gern ihre Spalten. Es ist z B. vom Estl. Landw. Verein eine kleine Abhandlung über Pferdeaufzucht in estnischer Sprache herausgegeben und bei Stutenkörungen, Ausstellungen u. a O. ist diese Schrift in tausenden von Exemplaren unter die Bauern vertheilt worden. Sehr häufig bietet sich Einem auch die Gelegenheit persönlich mit den Leuten über solche Dinge zu reden, sie auf die von ihnen begangenen Fehler aufmerksam zu machen und sie eines Besseren zu belehren.

Bei allen diesen Dingen muß man ihnen aber nur mit den elementarsten praktischen Grundsätzen einer rationellen Aufzucht kommen, indem man ihnen immer wieder die Nothwendigkeit von Haferfutter, besonders im ersten Jahr, hellem Stallraum, Bewegung im Freien, Reinlichkeit und guter Behandlung bei der Aufzucht ihrer jungen Pferde ans Herz legt.

Damit allein ist es aber noch nicht gemacht. Die erhoffte Wirkung werden solche Belehrungen erst dann haben, wenn der Erfolg derselben offen zu Tage tritt. Hiermit komme ich auf das zweite und wichtigste Mittel, wie wir eine rationelle Aufzucht des bäuerlichen Pferdes fördern können, auf die Pferdeschauen.

Bei uns zu Lande finden schon mehrfach Fohlenschauen statt. Ich glaube aber nicht, daß diese sehr zweckentsprechend sind, denn bei einem gut genährten Fohlen hat der Bauer wenig Verdienst. Viel mehr Nutzen würden Jährlingsschauen bringen. Diese würden den Bauer dazu anspornen sein Pferd im ersten Lebensjahr, welches ja für die Entwickelung des Thieres von der größten Bedeutung ist, gut zu halten. Bei einem gut gehaltenen Jährling hat der Bauer ein wirkliches Verdienst, welches auch dementsprechend belohnt werden soll.

Diese Jährlingsschauen müßten in engen Kreisen, kirchspielsweise, oder wo die Kirchspiele sehr groß sind, an mehreren Orten in einem Kirchspiel stattfinden, damit es der Bauer so bequem wie möglich hat sein Pferd hinzubringen.

Die zur Vertheilung gelangenden Preise sollen hier natürlich nur als Konditionspreise gelten und nur solchen Thieren zufallen, die nachweislich von gekörten Hengsten abstammen In diesen Schauen und in den Ausstellungen, die ja von Jahr zu Jahr zahlreicher in unseren Provinzen stattfinden, haben wir das beste Förderungsmittel einer rationellen Aufzucht in der Hand.

Von großer Wichtigkeit wäre es aber, daß auf allen diesen Schauen und Ausstellungen die Prämiirung nach demselben Prinzip vorgenommen würde. Für unsere Ausstellungen müßten wir deßhalb ein einheitliches Programm haben. Der livländische Verein für Pferdezucht hat erfreulicher Weise einen derartigen Beschluß gefaßt und eine Kommission mit der Ausarbeitung einheitlicher Ausstellungsprogramme betraut. Diese hätten aber nur für Livland verbindliche Kraft. Meines Erachtens wäre es dringend wünschenswerth, daß sich Kurland und Estland an dieser Arbeit betheiligten. Wir verfolgen dasselbe Prinzip in unserer Zuchtrichtung, wollen wir auch dasselbe Prinzip in der Förderung der Aufzucht unseres Bauerpferdes verfolgen! Wir erleichtern uns dadurch die Arbeit wesentlich und werden schneller das Ziel erreichen, welches wir uns gesteckt haben.

Sodann sprach als Korreferent Herr N. von Sivers-Soosaar über

dasselbe Thema.

M. H.! Herr von Gruenewaldt hat uns eben ausführlich geschildert, wie schlimm es um die Aufzucht bei unseren kleinen Züchtern bestellt ist. Es ist mehrfach betont worden, und dem möchte ich mich voll anschließen, daß wir große Hengste zur Auffreuzung unseres Landpferdes nicht verwenden können, sie würden mit unseren kleinen Landstuten zu ungleiche Produkte geben. Sollte es nun denkbar sein, daß wir aus unseren kleinen Landstuten und von mittelgroßen Hengsten jemals Remonten, also ca. 3 Werschok große und dabei breite Pferde erzielen werden, wenn nicht die Aufzucht hier die Hauptsache thut. Namentlich auf die Masse können wir nicht verzichten, da die Pferde sonst zu anderen Zwecken unbrauchbar würden.

Wie groß der Einfluß der Aufzucht ist, sehen wir an den Gestüteten rein orientalischer Zucht im mittleren Europa, in welchen die Pferde schon in einigen Generationen von ihren Stammeltern durchaus verschiedene Formen aufweisen. Die Produkte sind bedeutend schwerer und massiger geworden, und umgekehrt sind Percherons in den russischen Steppen im Nowo-Alexandrowschen Gestüt in ein dem Steppenpferde ähnliches Pferd umgewandelt worden. Jeder Züchter hat die Möglichkgit durch die Aufzucht die Entwickelung seiner Fohlen in der einen oder andern Richtung zu beeinflussen. Jedoch nicht das Futter allein ist es, welches diese Umformungen bedingt, auch das Klima und noch vielleicht viele uns unbekannte Faktoren wirken in derselben Richtung.

So sehen wir, wie innerhalb einer und derselben Thiergattung in verschiedenen Ländern uns völlig veränderte Formen entgegentreten und im besonderen gilt solches in Betreff der Körpergröße, ich erinnere an das Reh im Ural und in Süd Deutschland. Auch die vom Menschen gezüchteten Thiere sind diesen Naturgesetzen unterworfen. Allerdings ist dem Menschen die Möglichkeit geboten, durch Schaffung künstlicher Lebensbedingungen, diesen durch die Natur bedingten

Umformungen entgegenzuarbeiten oder doch dieselben aufzuhalten. Daß solches jedoch nur mit großen pekuniären Opfern geschehen kann und außerdem von geringerem Erfolge begleitet sein muß, als wenn wir in der von der Natur begünstigten Richtung weiter arbeiten, liegt auf der Hand. Das Pferd, welches in südlichen Ländern eine nur geringe Größe hat, erreicht seine größten Körper Dimensionen in Mittel-Europa, um nach Norden zu bedeutend kleiner zu werden, wie wir solches in verschiedenen Abstufungen beobachten können. Das orientalische Pferd ist klein, die verschiedenen deutschen Pferdeschläge erreichen eine ansehnliche Größe, das litthauische Pferd ist wieder kleiner, dann das Pferd unserer Ostseeprovinzen und schließlich der kleine Norweger. Wir sehen also, daß unsere Heimath sich in einer Zone befindet, in welcher das Pferd in seiner Körpergröße schon bedeutend im Abnehmen begriffen ist. Die Zucht eines großen und anspruchsvollen Pferdes entspricht also den natürlichen Bedingungen unserer Heimath nicht. Um nochmal auf das von mir anfangs Angeführte zurückzukommen, so möchte ich betonen, daß wir nach dem eben Dargelegten aus unseren kleinen Landstuten und von mittelgroßen Hengsten nur durch Schaffung künstlicher Lebensbedingungen ein Remontepferd erzielen können.

Diese künstlichen Lebensbedingungen setzen aber selbstverständlich eine Kultur des Landes voraus, wie eine solche in den Ländern, welche Remonten züchten, vorhanden ist, ja die Kultur unseres Landes müßte sogar die Kultur Ost-Preußens z B. übertreffen, damit wir in der Pferdezucht dasselbe leisten können, da die rein natürlichen Verhältnisse ein kleineres Pferd bei uns hervorbringen würden, als in Ost-Preußen.

Wenn auch der Unterschied vielleicht ein geringer sein sollte, so ist er doch jedenfalls zu unseren Ungunsten vorhanden. Die Qualität der Weiden und Wiesen, sowie die Kultur der Aecker ist bei unseren kleinen Züchtern eine so geringe, daß wir den Pferden diese künstlichen Lebensbedingungen in absehbarer Zeit nicht zu schaffen vermögen. Es fragt sich nun: Würden wir die für eine gedeihliche Zucht von Remontepferden nöthige Kulturstufe unseres Landes erreichen, ehe unser Pferdematerial durch Benutzung zu leichter Hengste bei den jetzigen Aufzuchtverhältnissen entwerthet worden ist?

Ich glaube diese Frage verneinen zu müssen, denn bis wir (und ich spreche hier nur von unserem Kleingrundbesitzer) die Kulturstufe Ost-Preußens erreichen, werden sehr viele Pferdegenerationen darüber hingehen, die Umformungen geschehen aber in einigen wenigen Generationen.

Herr von Gruenewaldt empfiehlt uns die in Ost-Preußen gebräuchliche Theilung in der Aufzucht, d. h. den Ankauf der Absatzfohlen durch die Großgrundbesitzer. Dem steht wiederum die mangelnde Kultur bei uns entgegen. So lange die Futterverwerthung bei unseren Kleingrundbesitzern eine so mangelhafte ist, der Bauer für seine Milch so gut wie nichts erhält, muß er für seine Absatzfohlen einen unverhältnißmäßig hohen Preis fordern, da er die Aufzuchtskosten nur sehr gering veranschlagen kann.

Erst wenn im ganzen Lande Sammelmeiereien und eine fortgeschrittene Viehzucht vorhanden sein sollten, kann darin eine Aenderung eintreten. Bis dahin aber wird der Bauer seine Fohlen immer selbst aufziehen.

Bevor wir Maßregeln ergreifen, die auf eine bessere Aufzucht unseres Landpferdes hinarbeiten, müssen wir uns darüber klar sein, was wir erreichen können. Obgleich die Frage der Zuchtrichtung entschieden ist, die Oekonomische Sozietät theilt uns in den Mittheilungen über die gegenwärtige Zentral-Ausstellung mit, daß die 3 Pferdezuchtvereine unserer Provinzen sich auf die Grundsätze einer einheitlichen Zuchtrichtung geeinigt haben und ein Pferd zu züchten suchen, das in erster Reihe ein starker Ackergaul ist, dann aber auch als Remonte Material für die Armee brauchbar wäre*), so möchte ich doch noch einige Schwierigkeiten außer den bereits mitgetheilten anführen, welche der Zucht von Remonten im ganzen Lande entgegenstehen. Ich muß um Entschuldigung bitten, daß ich von dem eigentlichen Thema abschweife.

Das Halbblutpferd, welches, um einen lohnenden Absatz als Remonte ꝛc. zu finden, neben (und das möchte ich immer wieder betonen) genügender Breite eine Größe von ca. 3 W. haben muß, stellt die höchsten Ansprüche nicht nur an die Qualität des Futters, sondern auch an Haltung, Pflege nnd genügende Sachkenntniß des Züchters. Diese nothwendigen Vorbedingungen fehlen bei unseren kleinen Züchtern aber vollständig, müßten also alle erst geschaffen werden.

Halten wir an den Beschlüssen unserer Pferdezuchtvereine, der Zucht eines starken Ackerpferdes fest, so werden wir alle darin wohl einig sein, daß wir unser Landpferd in erster Linie größer und breiter machen müssen. Unser Landpferd, dessen Mängel genügend erörtet sind — ich verzichte daher darauf dieselben hier zu wiederholen — besitzt eine vorzügliche Eigenschaft, ein nahezu ideales Temperament. Neben eiserner Energie wird es trotz roher Behandlung nur selten über das letzte Maß seiner Kräfte arbeiten. Diese Energie müssen wir unserem Landpferde zu erhalten suchen, ohne die Brauchbarkeit des Pferdes durch ein heftiges Temperament zu beeinträchtigen. Bei Kreuzungen mit edlem Blut ist mit Sicherheit eine für ein Arbeitspferd unerwünschte Steigerung des Temperaments zu erwarten, da Temperamente ebenso sicher vererbt werden, als die meisten übrigen Eigenschaften. Sollten die bei uns jetzt leider so weit verbreiteten leichten Halbblut- und Vollbluthengste dazu geeignet sein, unserem Landpferde neben genügender Größe und Breite ruhiges Temperament zuzuführen? Ich glaube genau das Gegentheil muß das Resultat sein, denn nur ein Theil von den vorhandenen Hengsten entspricht diesen Anforderungen. Jeder Hengst aber, welcher den ausgesprochenen Typus eines leichten Reitpferdes repräsentirt, muß direkt schädigend auf unsere Zucht wirken. Die Produkte werden nervöse Windschneider sein, von denen dann die von den Remonte Kommissionen nicht angekauften kaum zu verwerthen sind.

Denken wir uns das Ost-Preußische Remontepferd von unseren Bauern bei den jetzigen Verhältnissen aufgezogen; was würden das für elende, verkümmerte Individuen werden. Diese Verhältnisse können sich aber unmöglich so bald ändern.

Für ein mittelgroßes Arbeitspferd sind bei uns nicht nur die Lebensbedingungen vorhanden, sondern auch ein lohnender Absatz. Wie Baron Pilar-Audern in der „Balt. Wochenschrift" mittheilt, haben die Pferde mit Ardennerblut immer die höchsten Preise auf den Auktionen in Torgel erzielt.

Auch auf den Märkten sind diese Pferde für die Bedürfnisse des Landes sowie von Händlern für den Export sehr gesucht und werden gut bezahlt. Ich will nicht für eine fortgesetzte Kreuzung mit Ardennern plaidiren; bedingt durch die Kommunikations-Verhältnisse im Lande, können wir nur ein warmblütiges Arbeitspferd gebrauchen, sondern habe

*) Ref. bezieht sich auf das Organ f. Pferdezucht und Rennsport „das Pferd in Rußland", wo in Nr. 39 ein Artikel zum Abdruck gelangt ist, den dieses Blatt als von der Kaiserlichen Livländischen Oekonomischen Sozietät ihm zugegangen einführt. Diese Ausdrucksweise war nicht ganz genau. Thatsächlich war der betr. Art. dem gen. Bl. wie auch anderen in- u. ausländischen Blättern von dem beständigen Sekretär der gen. Sozietät zugesandt, was im Drucke vorgemerkt war. Es liegt also keine Mittheilung von der Oekonomischen Sozietät vor, geschweige eine an „uns", das heißt an die baltischen Pferdezüchter gerichtete.

Beständ. Sekretär d. Livl. ök. Sozietät.

nur beweisen wollen, daß eine rege Nachfrage nach breiten Arbeitspferden bei uns vorhanden ist. Ein Arbeitspferd, wie wir es für unsere Verhältnisse nöthig haben, wird in einzelnen Fällen gewiß auch als Remonte brauchbar sein, nicht aber können wir mit jedem Remontepferde arbeiten und namentlich nicht mit den Nachkommen zu leichter edler Hengste. Unser Ziel in der Zucht muß darum stets ein gutes Ackerpferd bleiben, späteren Generationen können wir es überlassen, eventuell, in einigen besonders bevorzugten Gegenden und erst dann, wenn die Kultur des Landes auf der erforderlichen Höhe ist, direkt für die Remonte zu züchten, im ganzen Lande wird dies auch dann unmöglich sein. Wir sollen für's Erste nur das Fundament zu einer Remontezucht legen — wenn aber unsere Pferde vorzeitig zu fein und leicht werden, und das müssen sie bei der jetzigen Aufzuchtsmethode, so werden wir es erleben müssen, daß Hengste kalten Blutes zur Zucht importirt werden, um diese Schäden wieder auszugleichen, wie uns das Beispiel vieler Länder lehrt. Dann ist es aber ein für alle Mal aus mit der Zucht von Remonten.

Es hätte wenig Werth. einen Pferdeschlag ausfindig zu machen, ob Nonius, Hackney, Ost-Preuße oder wie er sonst heißen mag, welcher besonders für unsere Zwecke geeignet wäre, da wir doch nicht die Möglichkeit haben, ausschließlich von dort unsere Vaterpferde zu beziehen. Praktisch können wir nichts anderes vornehmen, als unter dem vorhandenen Materiale die Halbbluthengste auswählen, welche den Typus eines breiten, ruhigen, auch für die Arbeit geeigneten Pferdes aufweisen und in Zukunft nur solche Hengste importiren, ob dieselben aus Ost-Preußen, Ungarn, England oder sonst wo angekauft würden, ist völlig gleichgültig, da nur ein konsolidirtes Halbblut zur Zucht zu verwenden praktisch nicht durchführbar ist.

Herr von Gruenewaldt empfiehlt als Mittel, um die Aufzucht zu verbessern, die Einführung von Jährlingsschauen in den einzelnen Kirchspielen. Ich verkenne durchaus nicht den Nutzen derselben, im Gegentheil, ich schließe mich dem voll an, daß Mutterstuten-, Fohlen- und Jährlingsschauen das Hauptmittel zur Förderung der Aufzucht bilden, ich möchte mir nur erlauben die Kostenfrage zu berühren. In jedem Kirchspiel müßten, wenn wir wirklich auf diese Weise einen Einfluß auf die Haltung der Fohlen ausüben wollen, doch mindestens 40-einjähriger Fohlen prämiirt werden und zwar so, daß bei der Hälfte der erschienenen Fohlen die Aufzuchtkosten zum Theil gedeckt würden. Rechnen wir auch nur 5 Rbl. im Durchschnitt pro Fohlen, so würde das, da Livland 112 Kirchspiele hat, 22 400 Rbl. allein für Jährlinge ergeben. Mutterstuten, Fohlen und 2-jährige Stuten würden wohl dasselbe an Prämien beanspruchen, das wären also 40—50 000 Rbl. im Jahre. Wie soll dieses Geld beschafft werden? Fohlenschauen allein lassen sich dagegen mit weit geringern Mitteln bewerkstelligen, obgleich sie für die Aufzucht weniger zu bedeuten haben, so wirken sie doch auf eine bessere Ausnützung der von den Vereinen als zuchttauglich anerkannten Hengste hin.

Ich möchte das Gesagte dahin zusammenfassen, daß wir die Aufzucht unserer Pferde unmöglich auf eine Höhe bringen können, welche der Kultur des ganzen Landes nicht entspricht, und uns daher auf die Zucht eines Ackerpferdes beschränken müssen.

In der darauf sich entwickelnden Diskussion sagte Präsident von Gruenewaldt-Orrisaar im Gegensatz zum Vorredner, es gäbe bei uns schon jetzt Gegenden, wo man Remonte züchten könnte. Herr von Oettingen-Karstemois widerlegte die Behauptung der Herrn von Sivers, daß aus materiellen Gründen eine Prämiirung des zuchttauglichen Materials unmöglich wäre, im übrigen betonte auch er, daß wir vor allem Ackerpferde, nicht Remonte züchten sollen.

Landrath Baron Pilar meinte, das gute Gebrauchspferd sollten und wollten wir züchten und dieses sei ebenso Remonte als Ackerpferd. In der Praxis erzielten auch die Kreuzungen mit englischem Blut höhere Preise als die mit Kaltblut (Ardenner). Diesem Ausspruche schloß sich auch Herr M. von Anrep-Homeln an, indem er sagte, ein gutes Remontepferd sei für uns auch das wünschenswerthe Ackerpferd.

Nachdem der Präsident noch die Bemerkung gemacht hatte, daß die Begriffe über Masse bei uns zu Lande zum Theile noch ganz unklare seien, indem Fett und viel loses Fleisch für Masse gelte, während nur Knochenstärke und hohe Entwickelung der Muskulatur darauf Anspruch hätten — schloß er die Sitzung der I. Sektion mit einem Dank an die versammelten Herren für ihr Erscheinen und die Betheiligung an der Debatte.

Von der Allrussischen Molkerei-Ausstellung in St. Petersburg.

Von Alexander Kunz,
Instruktor des Baltischen Molkerei Verbandes.

I.

Die vom 1. bis zum 30. September in St. Petersburg stattgehabte Allrussische milchwirthschaftliche Ausstellung, verbunden mit einem Kongreß von Vertretern des Staates, des Handels und der Land- und Milchwirthschaft, bezeugte das vielseitige lebhafte Interesse, welches dem in den letzten Jahren sich rapid entwickelnden Molkereiwesen in Rußland entgegengebracht wird. Ist doch die Milchwirthschaft besonders dazu geeignet durch ihre Anforderungen und Konsequenzen verbessernd und veredelnd auf den Viehstand und die gesammte Landwirthschaft und nicht zum mindesten auch auf die Volksernährung zu wirken. Referent hat den Eindruck gewonnen, daß dieses wohlerwogene Interesse an der Milchwirthschaft, welches die Ausstellung ins Leben rief, durch dieselbe auch in reichem Maße befriedigt werden konnte, indem sie ein ziemlich anschauliches Bild von dem jetzigen Stande der Milchwirthschaft im Reiche bot, und anregend und fördernd auf die weitere erfolgreiche Entwickelung derselben wirken muß.

In dem gewaltigen Raume der Michael-Manége hatte die Ausstellung ein in Anbetracht ihrer langen Dauer mit verhältnißmäßig geringem Kostenaufwande geeignetes Unterkommen gefunden und war die Aufstellung wie folgt plazirt:

Durch die Mitte der Menége vom Haupteingang aus erstreckte sich die Hauptpassage. Außerdem waren beide Seiten noch einmal durch je einen breiten Gang getrennt nnd die mitteleren beiden Seiten noch von mehreren Quergängen durchzogen. Die Aufstellung der äußeren Partien bildeten somit lange schließende Reihenfolgen, wogegen die beiden mittleren kleine Rechtecke darstellten. In der ersten Hälfte der Manége vom Haupteingange bis ungefähr zur Mitte, hatten hauptsächlich die Maschinen und Geräthe Aufstellung gefunden, während in der zweiten die Produkte plazirt waren. In der Mitte der Halle befand sich ein kleiner Lesepavillon, in welchem die verschiedensten in- und ausländischen land- und milchwirthschaftlichen Zeitungen zur freien Lektüre der Interessenten ausgelegt waren. Einen guten Abschluß der Ausstellung bildeten auf beiden Seiten je ein Eiskeller-Modell.

Zur Bequemlichkeit der Aussteller und Besucher befand sich am äußersten Ende eine gediegene Restauration.

Butter. Im ganzen waren über 300 Nummern ausgestellt und zwar an

Export- und Holsteinerbutter	ca. 160	Nummern	in über 500 Gebinden u. Kisten.
Pariserbutter	„ 75		
Tischbutter gesalzene u. ungesalz.	„ 65	„	
Geschmolzene Butter	„ 6	„	

die Butter war sämmtlich in Original-Verpackung ausgestellt, d. h. die Exportbutter in 1/3 Tonnen und die Pariserbutter in Tonnen und Kisten. Die Aufstellung der Butter war in Gruppen geordnet. Sehr schöne Kollektiv-Aufstellungen bildeten die beiden Abtheilungen der Gouvernements Jaroslaw und Wologda, welche ihre Butter in aneinander schließenden Halbkreisen (Halbmonden) aufgestellt hatten. Eine separate Kollektion bildete ferner die Abtheilung West-sibirischer Meiereien. Dagegen hatte die Butter der Baltischen Provinzen und der anderen Gouvernements keine separate Aufstellung gefunden und nur einige Estländische Meierein hatten ihre Butter in einem kleinen Separatpavillon untergebracht. Die Prüfung der Butter erfolgte auf Grund der Klasseneintheilung in 15 Punkte und ohne, daß die Richter den Ursprung der Butter kannten.

13—15 hochfein, 10—13 fein,
7—10 gut, 1—7 abfallend,

Die gesammte Butter stellte sich in der Qualität wie folgt:
hochfein 1%, fein 21%,
gut 48%, abfallend 30%,
und die der einzelnen Gouvernements:

Gouvernement Jaroslaw:
hochfein —%, fein 18%,
gut 52%, abfallend 30%,

Gouvernement Wologda:
hochfein 2%, fein 21%,
gut 47%, abfallend 30%,

West Sibirien:
hochfein —%, fein 8%,
gut 46%, abfallend 46%,

verschiedene Gouvernements und die Baltischen Provinzen:
hochfein 3%, fein 26%,
gut 51%, abfallend 20%,

Die Hauptfehler, welche sich bei der Expertise erwiesen, waren: ölig, fischig, thranig, talgig, daneben auch käsig, sauer und bitter. Die Bearbeitung war im allgemeinen eine sehr gute und sind die Fehler hauptsächlich auf schlechte und unreine Milch und dadurch bedingte unkorrekte Säuerung zurückzuführen. Einen eigenthümlichen Standpunkt nahm eine Richtergruppe einer Tonne Exportbutter aus pasteurisirtem Schmand gegenüber ein, indem sie dieselbe, sie als Pariserbutter bezeichnend, zurückwies. Es muß dieses Verfahren uns Fachleuten umsomehr auffallen, als man doch in allen hervorragenden Exportbutter-Produktionsländern darauf hin arbeitet, die Exportbutter überhaupt nur noch aus pasteurisirtem Schmand herzustellen, wodurch Dänemark und Schweden zum nicht geringen Theil in den begründeten Ruf einer feinen und gleichmäßigen Produktion gelangt sind. Die Emballage betreffend war der größte Theil der Exportbutter in Birkentonnen verpackt. Die Jaroslawische Abtheilung hatte 28% in buchenen und 72% in birkenen Tonnen, die Wologdasche Abtheilung 49% in birkenen und 51% in buchenen Tonnen. Die Sibirische Abtheilung enthielt 76% Buchen und nur 24% Birkentonnen. Leider war von der Butter der anderen Gouvernements mit den Baltischen Provinzen nur etwa die Hälfte in buchenen Tonnnen verpackt.*)

*) Eine ganz genaue Zählung war mir, weil die Gebinde untereinander gestellt waren, nicht gut möglich.

Die verhältnißmäßig starke Benutzung von Buchenholz-Dritteln in West-Sibirien beweist, welche Mühe und Kosten auf die sich dort entwickelnde Milchwirthschaft verwandt werden.

An Käse waren ausgestellt:

Schweizerkäse	33	Nummern
Holländerkäse (Edamer)	18	„
Meschtscherski	3	„
Brie	4	„
Camembert	2	„
Neufchateler	3	„
Schabziger	3	„
Quarkkäse	4	„
Im ganzen	70	„

Da die einzelnen Nummern aus mehreren (1—8) Expositen bestanden, war die Gesammtsumme der ausgestellten Käse weit größer.

Die Käse waren, wie die Butter, in Gruppen aufgestellt. Durch hübsche Kollektiv-Aufstellung waren vertreten die kaukasische Abtheilung mit russischem Schweizer- und Edamerkäse, ebenso das Haus der Gebrüder Blandow in Moskau, welches Käse von verschiedenen eigenen Meiereien ausgestellt hatte, und der Gouvernements Wologda, Jaroslaw und Twer mit einer Kollektion Edamer. Außerdem bildeten zwei Schulen separate Kollektiv-Abtheilungen. Die Prüfung der Käse fand nach folgendem Punktirverfahren statt:

Geschmack, Aroma, Salz Höchstzahl	5	Punkte
Teig	„ 5	„
Lochung	„ 5	„
äußeres Ansehen	„ 5	„

Die Prüfung wurde derart vorgenommen, daß ein den Preisrichtern beigegebener Gehülfe von jedem Käse ein großes Stück ausschnitt und dasselbe unter einer blinden Nummer den Richtern zur Prüfung vorlegte, welche sich in einer besonderen Abtheilung befanden, so daß es ihnen nicht möglich war zu sehen, von wo der Gehülfe die Probe genommen hatte. Die Art und Weise die Käse bei der Prüfung anzuschneiden, bietet an sich für die Richter gewisse nicht abzusprechende Vortheile, wo es aber möglich ist die entsprechenden Fachleute und Händler als Experten heranziehen zu können, glaube ich, wäre eine Prüfung vermittelst 2—3-maliger Bohrung, wie es im Handel üblich ist, vollkommen ausreichend. Es hat doch ein Ausschneiden der Käse auf einer Ausstellung gewiß nicht unbedeutende Nachteile. Ohne Konsequenzen in Bezug auf die Beurtheilung dürfte auch die verschiedene Ansicht der Richter bezüglich der gläslichen Käse, d. h. Käse mit zusammengefallenen Löchern, nicht gewesen sein. Die Urtheile waren bei den verschiedenen Richtergruppen insofern von einander abweichend, als die Richter aus der Moskauer Gegend gläslichen Käse bedeutend niedriger wertheten, als diejenigen aus St. Petersburg, und zwar weil die Anforderungen an die Käse in den beiden Städten verschieden sind.

Im Verhältniß zur Buttter standen die Qualitäten der Käse ersterer nicht nach.*) Wirklich guter Schweizerkäse von ganz reinem kräftigem Aroma und mildem und feinem Geschmack, zartem Teig und schönem Loch waren zwar sehr wenig vorhanden. Die Hauptfehler der Schweizerkäse bestanden durchweg in bitterlichem und scharfem Nachgeschmack, hartem und spröden Teig und vielen und kleinen Löchern (nißlig).

Der Grund dieser Fehler dürfte in den meisten Fällen auch hier, wie bei der Butter, in der Milch zu suchen sein. Wohl ist aber der Ursprung ein anderer. Während der Fehler der Milch für die Butterfabrikation meist nur in zu schmutziger Milch liegt, ist der Fehler derselben für die Käserei vor-

*) Eigenes Urtheil. Das Urtheil der Preisrichter ist mir bis jetzt nicht bekannt.

wiegend ein chemisch-physiologischer, welcher hauptsächlich im Futter zu suchen ist. Der bittere Nachgeschmack dürfte aber in vielen Fällen wohl dem Salze zuzuschreiben sein. Ganz hervorragend schön im Geschmack und Aroma war eine Partie Arensburger Käse, sowie auch einige Laibe der Kaukasischen Abtheilung. Die Gruppe der Edamer Käse war vorwiegend durch die Gouvernements Wologda, Jaroslaw, Twer und den Kaukasus vertreten. Die Imitation dieser Käse konnte als eine recht gelungene bezeichnet werden. Im äußeren Ansehen standen sie selbst dem echten holländischen Edamer nicht nach, dagegen waren sie theilweise etwas gläslig, auch nißlich und säuerlich bis sauer im Geschmack.

Außer diesen beiden Hauptgruppen waren noch diverse andere Käsesorten als Camembert, Brie, Neufchateler, Tilsiter, Limburger, Backstein, Schabziger u. s. w. vertreten. Die Qualitäten dieser Gruppen waren ganz verschieden; während einige sehr gut waren, waren andere der gleichen Sorte ganz schlechter Qualität. Der Schabziger (Grünkäse) bezeugte durchweg eine mangelhafte Bearbeitung. Einige ausgestellte kleine und große Briekäse waren von so ausgezeichneter Qualität, daß man glauben konnte, es wäre ein echter französischer Brie.

Außer den beiden Haubtabtheilungen Butter und Käse waren in großer Anzahl andere Molkereiprodukte ausgestellt. Kaseïn und Quark, saurer Schmand, Kefyr, Kumys, Milchzucker, pasteurisirte Milchkakao, Milchchokolade, sterilisirte Milch und Schmand. Die Produkte dieser Gattung konnten durchweg als gut-sein angesehen werden. In größerem Maßstabe war frische Milch in Flaschen und sogenannte Kindermilch ausgestellt. Diese wurde in kleinen Pavillons gegen Bezahlung von 5 Kop. pro Glas ausgeschenkt. Bei der Frequenz dieser Milchpavillons fühlte man den lebhaften Wunsch im großstädtischen Milchhandel stets solch eine schöne, fette und reine Milch zu sehen.

Mit einem sehr einfachen und für viele neuen Milchflaschen-Verschluß hatte die neu gegründete Gesellschaft «Помѣщикъ» ihre Flaschenmilch ausgestellt. Derselbe bestand aus einem Stück Pergamentpapier mit einem rothen Papierdeckel und war wie die Apothekerfläschchen zugebunden und plombirt.

(Ein zweiter (Schluß-)Artikel erscheint in der nächsten Nr.)

Stellenvermittelungs- und Kommissionsbureau der Gemeinnützigen und Landwirthschaftl. Gesellschaft für Südlivland in Wenden.

Nach dem Vorausgang des livl. Vereins zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes hat auch die Generalversammlung der Gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland auf Antrag des Konseils beschlossen für Südlivland ein Stellenvermittelungs- und Kommissionsbureau ins Leben zu rufen, und zwar in der Weise, daß der Sekretär der Gesellschaft beauftragt wurde die Leitung dieses Bureau neben seinen andern Obliegenheiten zu übernehmen.

Einem wie großen Bedürfniß die Generalversammlung mit diesem Beschluß nachgekommen ist, erhellt daraus, daß dieses Komissionsbureau schon vor seiner offiziellen Sanktion durch die Generalversammlung, als es nur mit Erlaubniß des Konseils Operationen ausführte, einen Umsatz von 3325 Rbl. erzielte, wobei sich auch außerhalb Südlivlands wohnende Gutsbesitzer seiner bedienten.

In erster Linie hat sich das Kommissonsbureau die Aufgabe gestellt einem in Südlivland überaus fühlbaren Mangel abzuhelfen, d. h. dem Landwirth die Anschaffung guter und billiger Arbeitspferde zu erleichtern und ihn in dieser Beziehung von den Pferdehändlern zu emanzipiren. Zu diesem Zwecke hat in diesem Herbst ein Ankauf von Arbeitspferden im Tambowschen Gouvernement stattgefunden, wobei loko livländischer Bahnstation Pferde von 2 Arschin $1^1/_2$—2 Werschok im Durchschnitt auf 120 Rbl. und Pferde von $2^1/_2$—4 Werschok auf 150—170 Rbl. zu stehen kamen.

Ferner hat das Kommissionsbureau sein Augenmerk auf den Verkauf von dem in Livland schon recht reichlich vorhandenen guten Zuchtmaterial gerichtet, und ist es ihm schon gelungen solches für die Summe von 1800 Rbl. außerhalb Livlands abzusetzen.

Da das Bedürfniß nach importirten Zucht- und Gebrauchspferden ein von Jahr zu Jahr steigendes sein dürfte, so ist das Kommissionsbureau in Beziehung zu ausländischen Exporthändlern getreten und augenblicklich in der günstigen Lage billige Offerten machen zu können, indem es tragende Halbblutstuten zum Preise von 370 Rbl. Halbbluthengste von 520 Rbl. an, Vollblutstuten ebenfalls von 520 Rbl. an, Vollbluthengste für ca. 730 Rbl. und mit vollblütigen Füllen tragende Vollblutstuten für ebenfalls ca. 730 Rbl. exclusive Transportkosten anbieten kann.

Um endlich den Bezug von Düngemitteln, Ackergeräthen und dgl. möglichst zu erleichtern, hat der Konseil mit der Direktion der Gesellschaft von livländischen Landwirthen unter der Firma „Selbsthilfe" ein Abkommen getroffen, wonach das Sekretariat der südlivländischen Gesellschaft in Wenden zugleich eine Agentur der „Selbsthilfe" ist und für die Käufer ohne Berechnung von Prozenten für die Kommission jede Bestellung ausführt.

Das Kommissionsbureau ist bei andern Aufträgen außer bei Bestellungen an die Selbsthilfe nur in der Lage dieselben gegen vorherige Einsendung des baaren Betrages auszuführen. Bei Anmeldungen zum Verkauf ist für die eventuellen Unkosten 1 Rbl. (ev. in Marken) für jede Meldung einzusenden.

Das Stellenvermittelungsbureau besorgt alle Art landwirthschaftlicher Beamten und weist Stellensuchenden ein geeignetes Plazement nach, wobei bei Anfragen für jeden Beamten 1 Rbl. (ev. in Marken) einzuzahlen ist. Bei Meldungen ist außer den Attestaten ebenfalls 1 Rbl, (ev. in Marken) einzusenden und hat sich der Bewerber zugleich zu verpflichten, falls das Kommissionsbureau ihm eine Stelle verschafft, einmalig 2% von seiner Jahresgage zu zahlen. Persönliche Meldungen beim Sekretariat in Wenden, Schloßstr. Nr. 9, sind erwünscht, aber nicht erforderlich.

Anfragen und Meldungen sind an den unterzeichneten Geschäftsführer per Adr. südlivländische Gesellschaft in Wenden (Telegrammadresse: Wenden, Ausstellung) zu richten.

Möge gleichwie das Kommissionsbureau des Livländischen Vereins zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes für den Norden das der südlivländischen landwirthschaftlichen Gesellschaft für den Süden unserer Heimath zum Segen der Landwirthschaft wirken können.

Agronom P. Stegmann,
Sekretär der Gemeinnützigen und landw. Gesellschaft für Süd-Livland.

Sprechsaal.

Zur Frage: Angler-Fünen oder Friesen-Holländer.

Bezugnehmend auf das Eingesandt des Herrn Kreisdeputierten von Kahlen-Geistershof in Nr. 42 dieses Blattes gestatte ich mir Nachstehendes hinzuzufügen. Im Jahre 1897 beschloß die Thier-

zuchtsektion der südlivländischen landwirthschaftlichen Gesellschaft, welcher anzugehören ich die Ehre habe, auf Vorschlag des damaligen Sektionspräses des Herrn von Vegesack-Kegeln eine populär gehaltene Brochüre über rationelle Viehzucht und Viehhaltung zur Belehrung der bäuerlichen Bevölkerung zusammenzustellen und herauszugeben. Es wurde dieser Arbeit eine gewisse Disposition zu Grunde gelegt und hervorgehoben, daß im Kapitel der Rassenbesprechung eine jede Bevorzugung der Angler Fünen oder Holländer Friesen strengstens gemieden werden sollte, da sich alle unsere landwirthschaftlichen Vereine in thesi und in praxi, wie die Prämiirungsregeln auf unseren Lokalschauen beweisen, dahin ausgesprochen haben, dem auch der Verband baltischer Rindviehzüchter zugestimmt hat, daß die Züchtung der Angler-Fünen und Holländer-Friesen in Livland völlig gleichberechtigt sei, und zwar nicht nur für den Großgrundbesitzer, sondern daß auch dem Kleingrundbesitzer beide Schläge zur Reinzucht und zur Aufkreuzung des Landviehes gleich warm zu empfehlen seien. — Um dieser Broschüre einen größeren Werth resp. wissenschaftliche Bedeutung zu verleihen, wurde der Herr Instruktor von Sivers von der Sektion gebeten, die Redaktion dieser Schrift zu übernehmen, welchem Ansuchen der Herr Instruktor auf's dankenswertheste Folge leistete. Im Januar dieses Jahres legte Herr von Sivers der Sektion seine Arbeit in extenso zur Begutachtung vor. — Die Sektion verfügte mit zwei gegen eine Stimme die Broschüre dem Druck zu übergeben. Da ich an dieser Sitzung theilzunehmen verhindert war, gab ich mein Votum schriftlich dahin ab, daß ich mich mit einer, in der Broschüre evidenten Bevorzugung der Anglerrasse für bäuerliche Züchtungszwecke nicht einverstanden erklären könne. So sehr ich sonst den Werth der Broschüre zu schätzen und dem Herrn Instruktor von Sivers aufrichtig Dank weiß, daß er der Sektion die Verwirklichung ihres Wunsches ermöglicht hat, in der bäuerlichen Bevölkerung das Interesse und Verständniß für eine rationelle Viehzucht und -Pflege zu wecken, so kann ich mich nicht dem Bedenken verschließen, welchem auch Herr von Kahlen in seinem Eingesandt Raum giebt, daß es dem Zwecke nicht dienlich sein dürfte, wenn von stark beeinflussender und autoritativer Seite dem Bauern die ausschließliche Züchtung des Anglerschlages, resp. Kreuzung mit demselben anempfohlen wird, wo doch allseitig, für Hofes- und Bauerheerden die Gleichberechtigung der Angler- und Holländerrasse im Lande anerkannt worden ist.

Baron Wolff-Lindenberg
derz. Präses der Thierzuchtsektion der südlivl. landw. Gesellschaft.

24. Oktober 1899.

Zur Frage: Angler oder Friesen-Holländer?

G. R.! Die Nr. 42 Ihres sehr geschätzten Blattes enthält einen gegen Herrn v. Sivers-Randen und Unterzeichneten gerichteten Vorwurf des Herrn v. Kahlen-Geistershof, als sei die in der für die Landbevölkerung herausgegebenen Anleitung zur Behandlung und Zucht des Rindviehs enthaltene Direktive der Zuchtwahl verfrüht, unberechtigt und subjektiven Anschauungen entsprungen. Diesen Vorwurf glaube ich auf das Energischste zurückweisen zu dürfen, indem ich konstatire, daß Herr v. Sivers-Randen, während er kooptirtes Mitglied der Sektion für Rindviehzucht des S.-L. Vereins war, den erwähnten Leitfaden geschrieben und daß er auf der den 28. Januar d. J. in Wenden abgehaltenen Generalversammlung vor dem Druck der Broschüre einen Theil derselben und insbesondere den auf die Wahl der Rasse bezüglichen der Versammlung vorgetragen, und daß sich gegen die Ausführungen dieser Materie keine Stimme erhoben hat (cf. B. W. J. 1899 Nr. 8, alinea 27 Seite 109). Die g. u. l. G. f. S.-L. ist hinsichtlich der Wahl der Rasse zur Veredelung des Landviehs im südlichen Livland vollkommen schlüssig.

Herr v. Sivers-Randen und Unterzeichneter sind ebenso streng entsprechend dem Auftrage ihres Mandanten als treu ihrer innersten Ueberzeugung in casu aktiv gewesen.

Vegesack-Kegeln.

Zur Frage: Angler oder Friesen-Holländer?

Die in Nr. 42 der balt. Woch. von Herrn von Kahlen-Geistershof wieder einmal aufgeworfen wird, diesmal in Bezug auf die bäuerlichen Züchter, erlaube ich mir höflichst auf Nachstehendes aufmerksam zu machen.

Die Praxis lehrt uns, daß für die balt. Großgrundbesitzer je nach den Umständen bald Friesen, bald Angler geschäftlich vortheilhafter sein können, und habe ich dies in meiner Broschüre „Die Neugestaltung der baltischen Gutswirthschaften" auf pg. 14 und 15 nachzuweisen versucht.

Die Praxis lehrt uns aber gleichfalls, daß wir alljährlich auf den Herbstmärkten, besonders im Fellin-Oberpahlenschen, wo die bäuerliche Viehzucht schon mehr entwickelt ist, eine Menge guter — meist Halbblut — Anglerstärken und Kühe von den bäuerlichen Züchtern kaufen können, während die verkäuflichen Friesen, an Zahl weit geringer, in der Regel „verkümmert" aussehn. Die Ursache hiervon ist nicht schwer zu finden, wenn man die meist recht kümmerlichen Weide- und Heuverhältnisse unserer Bauern kennt und bedenkt, wieviel der große Schlag der Friesen an Quantität und Qualität mehr beansprucht, als die kleinen genügsamen und der bäuerlichen Landrasse ähnlicheren Angler.

Sollten daher die Praxis und Herr von Sivers-Randen nicht am Ende die gleiche „persönliche" Ansicht in dieser Frage hegen?

Ein prakt. Landwirth.

Zurechtstellung des Artikels über die Wilnaer Ausstellung.

G. R.! Ich ersuche Sie höflichst folgende Zurechtstellung des Artikels über die Wilnaer Ausstellung aus der Semledeltscheskaja Gaseta, der in Nr. 39 Ihrer Zeitung veröffentlicht war, aufzunehmen. Es ist darin gesagt: „Unter dem Holländervieh zeichnete sich besonders aus dasjenige des Grafen Keyserling, des Baron Recke und des Herrn Karp (alle drei Wirthschaften des Gouvernements Kowno); aussetzen konnte man an ihnen nur die unmöglich hohen Preise — von 200 Rubel für einhalbjährige Bullkälber. Ich hatte auf der Ausstellung 10 Bullen, von denen 8 sprungfähig waren (ca. 1¼ Jahre alt), einer war einjährig und nur einer 10 Monate alt. Die Preise waren angesetzt zwischen 180 bis 250 Rubel, die Bullen waren sämmtlich mit Tuberkulin geimpft und hatten garnicht reagirt und erhielten auf der Ausstellung die goldene Medaille. Es waren also nicht „einhalbjährige Bullkälber", wie Herr Juschanin sagt, und ich glaube nicht, daß andere Züchter diese Preise als „unmöglich hohe" bezeichnen werden.

24. Okt. 1899

E. Graf Keyserling Welschen

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Frage.

66. Radiator mit Handbetrieb. Ist die Einrichtung einer Molkerei mit der Entrahmungs- und Butterma schine Radiator für Handbetrieb empfehlenswerth? B. W.-S. (Livland.)

Antwort.

66. Radiator mit Handbetrieb. Betriebserfahrungen darüber, wie der Handradiator sich bewähre, sind mir nicht bekannt geworden. Falls solche inzwischen nicht sollten veröffentlicht werden, wird man die Ergebnisse der Prüfung abzuwarten haben, welcher Radiator und Akkumulator an der milchwirthschaftlichen Lehranstalt zu Mustiala in Finland unterworfen zu werden in Begriff stehen. Die Möglichkeit des Handbetriebs kann nur als eine Frage der Bauart, die Nothwendigkeit derartigen Kleinbetriebs nur als eine Frage der Oertlichkeit angesehen werden.

B. Martiny.

Litteratur.

Internationales Geflügelzucht-Journal, Organ der Kais. Russ. Gesellschaft für Geflügelzucht, redigirt von A. J. Ossipoff. Erster Jahrgang.

Dieses Journal erscheint in St. Petersburg, enthält Abhandlungen in russischer, französischer, englischer und deutscher Sprache, ist sehr splendid ausgestattet, insbesondere in den zum Theil polychrom gehaltenen Abbildungen und liegt bis jetzt in eilf Monatsheften à 60 Folioseiten vor.

Eine Skizze über die Geschichte der Entwickelung des Hufbeschlages von C. Kalning Direktor der Hufbeschlagschule in Riga, zusammengestellt zum Andenken an deren Eröffnung, Riga 1899, Ernst Plates.

Zuerst in dem Organ für Rennsport und Pferdezucht „das Pferd in Rußland" erschienen, liegt diese Arbeit nunmehr auch in selbständiger Ausgabe vor. Da der Verfasser als Spezialist auf dem Gebiete des Hufbeschlags bekannt ist, kann der geneigte Leser den Gang durch das ihm vielleicht fernerliegende Wissensgebiet getrost antreten. Möge dadurch zugleich der unmittelbare Zweck, Wirkung des Interesse für einen korrekten Hufbeschlag in der Gegenwart, erreicht werden und der neubegründeten Lehrschmiede recht viel solcher Zöglinge zuführen, welche ihr Handwerk im Lande betreiben

Grundzüge der landwirthschaftlichen Thierproduktionslehre, für Studirende und Praktiker, von Rob. Müller, Professor an der höheren landw. Landeslehranstalt Tetschen-Liebwerd, mit 184 Textabbildungen, Berlin 1900, Paul Parey, geb. 6 M.

Verf. hat zunächst für den Studierenden geschrieben. Seine Gedanken hat er in den Grundzügen in einem Artikel des Journals für Landwirthschaft (1898) niedergelegt. Bei dem großen Umfange des auf 439 S. zusammengedrängten Stoffes bedarf es seiner Erklärung kaum, daß er Molkereiwesen und Wollkunde, Fisch- und Bienenzucht ausgeschieden. Ziegen- und Geflügelzucht sind einbezogen; auch widmet sich ein Abschnitt den öff. Maßnahmen zur Förderung der landw. Thierzucht (Körwesen 2c.). Das Buch zerfällt in die Hauptabschnitte: Zuchten der Hausthiere (131 S. davon das Rind 46, das Pferd 21 u. s. f. innehaben), Züchtung (100 S.), Pflege (52 S.), Fütterung (106), öff. Maßnahmen (Rest). Der Verleger hat das Buch sehr gut, auch mit zahlreichen Abbildungen ausgestattet.

Die Mästung der landwirthschaftlichen Hausthiere, nach eigenen und fremden Erfahrungen für den praktischen Landwirth besprochen von C. J. Eisbein, Dr. phil. k. Oekonomierath und Vorstandsmitglied des landw. Vereins für Rheinpreußen. 3. Auflage, mit 19 in den Text eingedruckten Abbildungen. Bautzen 1900, Emil Hübners Verlag, broch. 4 M.

Dieses Buch wird als 3. Auflage bezeichnet, weil Dr. W. Löbe im selben Verlage ein ähnliches früher hat erscheinen lassen, doch bekennt der Verfasser recht selbstständig zuwerke gegangen zu sein, was in den Augen der Leser der Sache kaum Abbruch thun dürfte. Nicht ungeschickt weiß er den Leser zu fesseln, dem er im Vorworte Kühns Ausspruch entgegenhält: „Wo das Auge des Herrn überall wacht und Waage und Rechenstift fleißig zur Hand sind, da gewährt häufig die Mast die höchste Futterverwerthung." Da liegt es wohl nahe dieses Auge zu bilden, wenn es als so viel vermögend hingestellt wird. Verfasser ermahnt seine Landsleute den Engländern, Amerikanern und Franzosen darin es nachzuthun, daß sie die richtigen Verkaufspreise des Fleisches mehr als bisher ihren Kalkulationen und Entschließungen zugrunde legen. Als eine wichtige Maßregel die Mästung rentabeler und insbesondere solider zu machen, empfiehlt er die Schlachtviehversicherung der Beachtung der Landwirthe.

Pribyl's Geflügelzucht. Vierte Auflage, unter besonderer Berücksichtigung der Eier- und Fleischerzeugung, vollständig neubearbeitet von E. Sabel, Oberstlieutenant a. D., mit 39 Abbildungen, Berlin 1899. Paul Parey. Thaerbibliothek.

Der in Trier lebende Bearbeiter der neuen Auflage, der das Werk des verstorbenen Verfassers fortzuführen gehabt, legt auf die Eier- und Schlachtgeflügel-Erzeugung das Hauptgewicht, ohne die Züchtung von Rassegeflügel zu Zuchtzwecken allzusehr zurücktreten zu lassen. Das Buch ist im November 1898 zum Abschluß gebracht. Angesichts der vielen Bücher, mit denen gewisse Verlagsfirmen den Büchermarkt überschwemmen, die namentlich auf die Kauflust des Landwirths spekuliren und trotz der zeitlich und örtlich so vielfach bedingten Brauchbarkeit des Inhalts, man möchte glauben, absichtlich Ort und Zeit des Entstehens verschweigen, darf die korrekte Haltung anderer Verlagsfirmen hervorgehoben werden.

Illustrirtes Landwirthschafts-Lexikon. Dritte, neubearbeitete Auflage. Mit 1126 Textabbildungen. Berlin 1899. Verlagsbuchhandlung Paul Parey. In Halbjuchten gebunden, Preis 23 Mark.

Unsere landwirthschaftliche Litteratur weist eine Reihe der besten Werke auf über alle einzelnen Gebiete des Ackerbaus, der Viehzucht, der landwirthschaftlichen Gewerbe 2c., und auch an vielbändigen Sammelwerken ist kein Mangel; aber es fehlte lange ein handliches, trotz möglichster Vollständigkeit kurzgefaßtes, für das rein praktische Bedürfniß bearbeitetes und mit den nöthigen Abbildungen ausgestattetes Landwirthschafts-Lexikon. So mancher praktische Landwirth hat vielfach nicht die Zeit und häufig auch keine so große Bibliothek, um durch Nachlesen in Spezialwerken Belehrung zu suchen; für ihn handelt es sich meist darum sofort und ohne vieles Suchen eine Auskunft zu finden. Diesem Bedürfniß des praktischen Landwirths entspricht das Illustrirte Landwirthschafts-Lexikon.

Im letzten Jahrzehnt hat die Landwirthschaft auf allen Gebieten wieder so große Fortschritte gemacht, daß eine einfache Durchsicht des Lexikons nicht genügte, sondern es hat eine vollständige Neubearbeitung aller Artikel stattgefunden und zwar durch eine Reihe erster Fachmänner, deren Namen auf dem Titel verzeichnet sind; alle Mitarbeiter haben darin gewetteifert, die einzelnen Artikel des Lexikons zuverlässig, knapp und doch verständlich abzufassen.

In dieser Weise enthält das Landwirthschafts-Lexikon Tausende einzelner Artikel und giebt — aufgeschlagen an der betreffenden Stelle des Alphabets — eine augenblickliche, klare und bündige Antwort auf alle Fragen, wie sie sich täglich im landwirthschaftlichen Betriebe aufwerfen.

Wo immer schnellerem Verständniß dadurch zu Hülfe gekommen werden konnte, ist dem Text eine Abbildung beigegeben, auch sind in dieser dritten Auflage ganze Reihen von Abbildungen durch neue, noch bessere ersetzt worden, wie z. B. alle Rassebilder 2c.

Das Werk umfaßt 1874 Spalten größten Lexikonformats, also den Inhalt von mehreren gewöhnlichen Bänden. Der niedrige Preis für ein Werk dieses Inhalts und Umfangs konnte nur gestellt werden im Vertrauen auf einen großen Absatz auch dieser neuen Auflage, sowie in der Überzeugung, daß das Landwirthschafts-Lexikon immer mehr sich auf jedem Gut als unentbehrliches Hausbuch einbürgern muß.

Kleine Mittheilungen.

Russischer Landwirthschaftsrath. Zum November ist die 5. Session berufen. Am 16./28. d. M. ihre Sitzungen beginnend, wird sie der Beurtheilung von Fragen gewidmet sein, die mit Maßnahmen zur Hebung der Viehzucht verknüpft sind.

(Chosäin d. 31. Okt. (12 Nov.) a. cr.)

Reichsinstitut für Meliorationswesen. Im Ackerbauministerium ist ein Gesetzesprojekt ausgearbeitet, welches den Zweck hat in Hinsicht der staatlich geleiteten Ent- und Bewässerungsarbeiten die Ausführung und Kontrole auseinanderzuhalten. Bisher bestanden mehrere getrennte Expeditionen mit eigenen Etats, von denen 2 sich mit Entsumpfungsarbeiten in verschiedenen Reichstheilen, eine mit gleichzeitiger Ent- und Bewässerung befaßte. Nunmehr wird das Ganze in der Meliorations-Abtheilung des gen. Ministeriums konzentrirt in der Form eines Etats von Hydrotechnikern sowohl für Entwässerungs- (resp. Entsumpfungs-) als auch für Bewässerungs-Arbeiten. Es werden 4 Bezirke (Okrugi) gebildet werden, wobei die Arbeiten in jedem derselben einem Bezirks-Ingenieur anvertraut werden. Dieses Projekt beruht auf entsprechenden Beschlüssen der Reichsrathes. (Chosäin.)

Die allrussische und internationale Meierei-Ausstellung in St. Petersburg findet in der ausländischen Fachpresse vielfach Beachtung. Die Molkerei-Zeitung — Berlin bringt u. a. aus der Feder von Dr. Hartmann-Eutin am 11. November (30. Okt.) a. cr. eine längere Auslassung über diesen Gegenstand, die mit folgenden Bemerkungen schießt: „Alle die oben genannten Mängel sind rein äußerliche Fehler, die schnell und leicht bei einigermaßen gutem Willen abgeändert werden können. Soviel ist jedenfalls sicher, daß Rußland in längerer oder kürzerer Zeit unseren Butterproduzenten ein gefährlicher Gegner werden kann. Es darf nicht vergessen werden, daß einzelne Gebiete, wie z. B. Sibirien, unter viel günstigeren Bedingungen arbeiten können, als wir hier in Deutschland. Die Bodenverhältnisse sind die denkbar besten, künstliche Dünge- und Futtermittel unbekannte Größen, das Klima dem Gedeihen der besten und nahrhaftesten Futterkräuter außerordentlich günstig. Nach unserer Ansicht werden sich unsere deutschen Butterproduzenten sehr zusammennehmen müssen, um der gesteigerten Konkurrenz Rußlands die Stirn bieten zu können. Die natürlichen und klimatischen Verhältnisse, die den russischen Produzenten die Herstellung einer gleichmäßig guten Butter erleichtern, werden von unserer Seite durch die Inanspruchnahme aller bekannten und bewährten technischen Hülfsmittel ersetzt werden müssen, wollen wir auf die Dauer der nach Deutschland importirten russischen Butter die Waage halten.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Wetterkarte
von
Liv- und Estland
1: 1250000

Namensverzeichniß der Stationen.

Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.
1	Morsel	69	Sepküll	137	Dago-Waimel
2	Fellin, Schl.	70	Wrangelshof, Neu	138	Kunda
3	Tarwast, Forstei	71	Planhof	139	Waiwara
4	Karrishof, Alt	72	Bahnus	140	Borkholm, Schl.
5	Euseküll	73	Skangal	141	Krähnholm
6	Pollenhof	74	Kegeln	142	Lammasküll
7	Karkus, Schl.	75	Ronneburg-Neuhof	143	Nissi, Past.
8	Kersel	76	Drobbusch	144	Serenitz
9	Hummelshof	77	Moritzberg	145	Viol
10	Owerlack	78	Brinkenhof (Serben)	146	Wesenberg
11	Woidoma, Neu	79	Löser	147	Leal
12	Addafer	80	Gulbern	148	Haackhof
13	Idwen	81	Seßwegen, Schl.	149	Pierfal
14	Kehrimois	82	Butkowski	150	Furjew(Dorpat)
15	Sotaga	83	Rodenpois, Past.	151	Habbat
16	Tabbifer	84	Lubahn	152	Taiwola
17	Kurrista (Lais)	85	Lauternsee	153	Wormsö
18	Rappin	86	Bilskenhof, Neu	154	Kechtel
19	Lauenhof	87	Tegasch	155	Arrol
20	Ulila	88	Kerro (Fennern)	156	Lohde, Schl.
21	Pigast, Neu	89	Stubbensee	157	Ottenküll
22	Neuhausen, Past.	90	Kroppenhof (Kokenhusen)	158	Hapsal
23	Koik-Annenhof	91	Taurup	159	Heiligensee
24	Ludenhof	92	Klingenberg	160	Walck, Schl.
25	Waimel	93	Bersohn, Schl.	161	Pergel
26	Johannis, Kl. St.	94	Siffegal	162	Mistaut (Gr. Jungfh.)
27	Adsel-Schwarzhof	95	Bewershof, Alt	163	Kellamäggi
28	Serbigal	96	Loddiger	164	Reval
29	Palzmar, Past.	97	Jungfernhof, Gr.	165	Kertel
30	Schwaneburg, Schl.	98	Nurmis	166	Raschau
31	Wagenküll	99	Kusthof, Neu	167	Baltischport
32	Posendorf	100	Lewiküll	168	Kielkond
33	Alswig	101	Stockmannshof	169	Arensburg
34	Missio	102	Absennau	170	Rannaküll
35	Waldeck (Orrawa)	103	Marienburg, Doct.	171	Wiezemhof, Forstei
36	Audern	104	Lindheim	173	Alswig Noetkensh.
37	Tschorna	105	Homeln	174	Lelle
38	Nurfi, Alt	106	Menzen	175	Wolde, Past.
39	Festen	107	Rujen	176	Kuiwast
40	Römershof	108	Zirsten	177	Jendel
41	Lysohn	109	Kerjell	178	Orrisaar
42	Druween	110	Kroppenhof (Schwaneb.)	179	Patzal
43	Salishof	111	Talkhof	180	Wrangelstein
44	Kioma	112	Lugden	181	Hukas
45	Kamby, Neu	113	Saddoküll (Forstei)	182	Lannemetz
46	Salisburg, Doct.	114	Uelzen	183	Heinrichshof
47	Stadlenhof	115	Kongota, Groß	185	Koil
48	Trikaten, Schl.	116	Massumvisa	186	Kattentack
49	Roop, Past.	117	Adsel, Schl.	187	Forby
50	Schillingshof	118	Ilsen	188	Kerrafer (Ampel)
51	Fennern (Glasfabrik)	119	Haynasch	189	Fickel, Schl.
52	Sallentack	120	Oberpahlen, Schl.	190	Layküll
53	Arrohof (Jacoby)	121	Peterhof	191	Sastama
54	Neuermühlen, Past.	122	Suffikas	192	Borrishof
55	Burtneck, Schl.	123	Moisekatz	193	Grünau
56	Eidaperre	124	Sillmuhrneek (Luhde)	194	Sauffen
57	Teilitz	125	Tirsen, Schl.	195	Anzen, Alt
58	Arras	126	Jummerdehn	196	Kiwidepäh
59	Kidjerw	127	Koiküll, Neu	197	Klosterhof
60	Hoppenhof	128	Ahonapallo (Kaster)	198	Hungerburg
61	Friedrichswalde	129	Uhla, Schl.	199	Toal
62	Kawelecht, Past.	130	Zarnikau	200	Kafferitz, Neu
63	Jensel	131	Rocht	201	Parmel
64	Palla	132	Hellenorm	202	Hahnhof-Plany
65	Salis, Neu	133	Lappier	203	Hurmy
66	Turneshof	134	Hahnhof	204	Kardis
67	Sagnitz, Schl.	135	Testama		
68	Arrohof (Rüggen)	136	Surri		

Maasstab.
10 5 0 10. 20. 30. 40. 50 Kilometer.

Erklärung:

- 150. Regenstation.
- Höhenkurven.
- Wald.
- Seen und Meer.
- Morast.
- Gouvernements-Grenze.

Blaue Zahlen-Regenhöhe in Zehntel-Millimeter.

Reval. Narwa. Weissenberg. Weissenstein. Hapsal. Pernau. Fellin. Arensburg. Werro. Walk. Wolmar. Lemsal. Wenden. Riga.

Niederschlag October 1899.

Lith. v. Bertheau & Co, Reval.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Die Versicherung unserer Landarbeiter.

Die ländliche Arbeiterversicherung spielt in West-Europa unter den Maßnahmen zur Hebung des Volkswohles eine große Rolle. Der Staat hat die Regelung der Frage in die Hand genommen und nöthigt den Arbeitgeber seine Arbeiter zu versichern. Deutschland z. B. — wir sehen hierbei von den Spezialbestimmungen der Einzelstaaten ab — kommt durch diese Maßregel der Landwirthschaft präventiv zu Hülfe, indem die Verlockung zum Abströmen der Landbevölkerung in die Industriezentren, wo hohe Löhne und ungebundeneres Leben winken, durch die Sicherstellung des ländlichen Arbeiters abgeschwächt wird.

Wie weit diese staatliche Hülfe als Repressalie empfunden wird, wie weit sie auf den Arbeiter selbst abgewälzt wird ꝛc., haben wir nicht zu untersuchen, es genügt zu konstatiren, daß das Institut der Arbeiterversicherung unzweifelhaft eine segensreiche Wirksamkeit entfaltet und dazu beiträgt den Arbeiterstand zufriedener und seßhafter zu machen.

In Rußland sind m. W. derartige Maßnahmen von Staatswegen noch nicht ergriffen worden, es sei denn, daß man das Gesetz vom 20. Juni 1886 dazu rechnen will. Dieses Gesetz wurde geschaffen, um die Beziehungen zwischen Arbeitgebern und -nehmern zu regeln, stipulirte aber die in der Praxis undurchführbare Vorbedingung des schriftlichen Vertrages, welche im besten Falle bei den ständigen Arbeitern, nicht aber bei Tagelöhnern zur Anwendung kam und so auch dem Gesetz zur baldigen Vergessenheit verhalf. Die Regelung des Verhältnisses zwischen Arbeitgeber und Arbeiter bleibt also im wesentlichen dem Wohlwollen oder dem Geschäftskalkül des Einzelnen überlassen. Da nun die unter immer schwierigeren Bedingungen arbeitende Landwirthschaft mehr und mehr zu intensiverem Betrieb gedrängt wird und die rechtzeitige Erledigung der Arbeiten den Angelpunkt der eigentlichen Landwirthschaft bildet, so muß mehr denn je nach Garantien für gute und zuverlässige Arbeiter gesucht werden.

Vielfache Versuche den Landarbeitern durch Altersversorgungen, Krankenkassen und a. m. zu helfen, sind bei uns zu Lande der Privatinitiative zu danken und weisen auch erfreuliche Resultate auf*) — nur erstrecken sie sich meist auf zu enge Kreise, das Risiko vertheilt sich auf zu wenige und wird oft ausschließlich von der Tasche des Gutsherrn getragen. Alle diese Versuche weisen unverkennbar darauf hin, daß nur das Gegenseitigkeitsprinzip dazu verhelfen kann, dem Landarbeiterstande des ganzen Landes den Charakter größerer Seßhaftigkeit zu verleihen.

Womit aber kann der einzelne Landwirth bis zur Erreichung dieses Ideals seinen Leuten zu größerer Seßhaftigkeit und sich dadurch zu zuverlässigeren Arbeitskräften verhelfen? Ein Mittel, welches entschieden verdient mehr in den Kreis der Betrachtung gezogen zu werden und viel zu wenig angewandt wird, scheint uns in der Unfallversicherung landwirthschaftlicher Arbeiter zu liegen. Noch haften ihr große Mängel an, das ist unleugbar, und als größter Mangel wird mit Recht der Kostenpunkt empfunden, aber dieser gerade kann nur durch eine größere Frequenz und dadurch erzieltes Eingehen auf die Sache gehoben werden.

Bisher hat die Unfallversicherung am meisten von unseren 3 Provinzen in Estland Anklang gefunden, Livland und Kurland scheinen ihr noch gar zu fern zu stehen.

Die nachfolgenden Angaben mögen dazu dienen, der Sache näher zu treten, resp. die Erfahrungen Einzelner zum Gemeingut zu machen.

Eine Konvention aller inländischen Gesellschaften giebt uns die Möglichkeit die Frage rein generell und ohne Bevorzugung einer bestimmten Gesellschaft zu behandeln.

Die Grundsätze und Bedingungen aller öffentlichen Versicherungsgesellschaften sind etwa folgende:

1) Die Unfallversicherung versetzt den Arbeitgeber in die Lage seine Arbeiter und deren Familien genügend zu sichern gegen Unglücksfälle, die ihnen bei Ausübung ihrer Pflichten zustoßen können und Tod, Invalidität und zeitweilige Erwerbsunfähigkeit zur Folge haben. Der Arbeitgeber setzt sich also gewissermaßen ganz ex nexu bei eintretenden Unglücksfällen. Er entgeht der mißlichen Lage zu unverhältnißmäßig hohen Entschädigungszahlungen auf dem Wege „gütlicher Einigung" veranlaßt zu werden, und kann sich für die verlorene Arbeitszeit schadlos halten.

2) Die Versicherung wird abgeschlossen auf Grund des Gesammt-Jahreslohnes. Es wird versichert der 600—3000-fache Tagelohn für Tod und Invalidität und 50 %—80 % des Tagelohns bei vorübergehender Erwerbsunfähigkeit.

3) Bei der Versicherung ist es nicht nöthig, die Namensliste der Arbeiter zu geben, es genügt ihre Zahl und die für jeden zu versichernde Summe, daher können Personalveränderungen während der Versicherungsdauer ohne weiteres vorgenommen werden.

4) Die Entschädigungen bestehen:

a) im Todesfalle in: Auszahlung eines (des versicherten) Kapitals an die Erben des Verunglückten.

b) im Invaliditätsfalle in: Auszahlung einer jährlichen Leibrente an den Verunglückten bis zu seinem Tode.

c) bei vorübergehender Erwerbsunfähigkeit in: Aus-

*) Wir erinnern nur an die in jüngster Zeit in diesem Blatte gemachten Vorschläge: J. von Zur Mühlen „Vorschlag zur Begegnung der Arbeiternoth" B. W. 1898 S. 537; C. Baron Maydell „Das Knechtsasyl in Krüdnershof" B. W. 1899 S. 183; G. Baron Lieven „Der Erwahlensche Bauer-Unterstützungs-Verein" B. W. 1899 S. 560.

zahlung einer täglichen Entschädigung für Kurkosten und ausfallenden Tagelohn.

5) Der Tarif, wie gesagt allen inländischen Gesellschaften gemeinsam, hat für die Landwirthschaft drei Klassen, die 5-te 6- u. 7-te

a) Landwirthschaft ohne Nebenbetriebe 5-te Klasse
b) „ mit Brennerei-, Brauerei- oder Forstwirthschaft 6-te Klasse
c) Landwirthschaft mit Holzfällerei, Sägemühle, Gruben oder Steinbrüchen 7-te Klasse

Die Prämien sind berechnet für je 1000 Rubel-Gesammt-Jahreslohn, mit und ohne Haftpflicht vor Gericht; die volle Haftpflicht nur bei Betrieben mit einem Jahreslohn von mindestens 20 000 Rubel Im anderen Falle im maximum 75 % der vom Gericht zugesprochenen Summe, Gerichts- und Advokatenkosten. Beispielsweise wird gezahlt: bei Versicherung des 1000-fachen Tagelohns im Todesfalle, bei 1500-fachem Tagelohn im Invaliditätsfalle und bei täglicher Entschädigung für vorübergehende Erwerbsunfähigkeit von 50 % des Tagelohnes:

a) in der 5-ten Klasse: mit Haftpflicht: 19 R. 20 Kop. — ohne Haftpflicht 15 R. 60 Kop.
b) in der 6-ten Klasse: mit Haftpflicht: 23 R. 20 Kop. — ohne Haftpflicht 18. R. 85 Kop.
c) in der 7-ten Klasse: mit Haftpflicht: 28 R. 50 Kop. — ohne Haftpflicht 23 R. 15 Kop.

6) Von den Prämien wird ein Rabatt gewährt: für 10-jährige Versicherungsdauer bei jährlicher Prämienzahlung 10 %, für 5-jährige Versicherungsdauer bei jährlicher Prämienzahlung 5 %, bei einmaliger Prämienzahlung für 10 Jahre, gerechnet 3 Freijahre, bei einmaliger Prämienzahlung für 5 Jahre, gerechnet 1 Freijahr. Die Versicherung kann auch mit Antheil an der Dividende abgeschlossen werden, dann fällt jeder Rabatt fort und im 3-ten Versicherungsjahre beginnt die Dividenden-Zahlung.

Der Zeitpunkt für das Engagement der Gutsbeamten und Arbeiter rückt heran, wäre es da nicht angezeigt einen Versuch mit dieser Versicherung zu machen! — Unseres Erachtens sprechen zu viele Momente dafür, um die Sache kurzerhand abzuweisen! Die Versicherungsgesellschaften werden dann entweder ihren Tarif herabsetzen müssen, oder sie geben das Gebiet der Landwirthschaft auf und wir haben die Erfahrungen und Desiderata gesammelt, um eine neue Versicherungsanstalt nach dem Prinzip der Gegenseitigkeit mit Erfolg ins Leben rufen zu können und — beugen einer unzweifelhaften Kalamität vor.

Im Hinblick auf das hier dargelegte werden in Zukunft Meldungen für Versicherung landwirthschaftlicher Beamten und Arbeiter im Sekretariat des Livl. Vereins z. Förd. der Landwirthschaft empfangen werden, wobei den Wirthschaftsinhabern Kalkulationen über die Versicherung ohne gegenseitige Verbindlichkeit zur Verfügung stehen, wonach es ihrem Ermessen überlassen bleibt, die Versicherung abzuschließen oder nicht.

v. P.

Der Erwahlensche Bauer-Unterstützungs-Verein.

Baron Gustav Lieven-Erwahlen veröffentlicht in der „Land- und forstwirthsch. Zeitung" (Nr. 44) die Statuten einer seit dem Jahre 1871 bestehenden ministeriell bestätigten Unterstützungskasse, die so lehrreich sind, daß wir sie nebst den vom Herrn Verfasser darangeknüpften Bemerkungen zur Kenntniß unserer Leser bringen; können doch nicht Mittel genug in Vorschlag gebracht werden, um die Frage der Landarbeiter zu lösen, in den Grenzen wenigstens, in denen es der Privatinitiative möglich ist.

Die Statuten haben folgenden Wortlaut:

„§ 1. Zweck des Erwahlenschen Bauer-Unterstützungs-Vereins ist die Unterstützung solcher Glieder der Erwahlenschen Bauergemeinde, welche das 55. Lebensjahr überschritten haben, oder wenn auch jünger, erwerbsunfähig geworden sind.

§ 2. Jedes zur Erwahlenschen Bauergemeinde gehörende Glied, männlichen oder weiblichen Geschlechts, kann, wenn es nicht an einer chronischen Krankheit leidet oder bereits arbeitsunfähig geworden ist, — dem Unterstützungs-Vereine für Erwahlensche Bauergemeindeglieder auf Grund der nachfolgenden Bestimmungen beitreten.

§ 3. Jedes Vereinsmitglied zahlt zu diesem Zwecke von seinem 22. Lebensjahre an, jährlich, und zwar in der Zeit vom 10. November bis zum 1. Dezember, zwei Rubel zur Unterstützungskasse ein. Wer in höherem, als dem erwähnten Lebensalter dem Vereine beizutreten wünscht, hat so viel an Kapital nebst Zinsen an die Vereinskasse nachzuzahlen, als die Unterstützungskasse von ihm bezogen hätte, wenn er in seinem 22. Lebensjahre Mitglied des Vereins geworden wäre. Auch steht es jedem Vereinsmitgliede frei, sich, anstatt mit einem Jahresbeitrage von 2 Rubeln, mit einem solchen von 4 oder 6 Rubel jährlich zu betheiligen, in welchem Falle das betreffende Vereinsmitglied dann später auch mit 2, resp. 3 Quoten, an der zu gewährenden Unterstützung partizipirt.

§ 4. Um den Erwahlenschen Bauer-Unterstützungs-Verein in den Stand zu setzen, sofort ins Leben zu treten, schenkt die Baronin Kitty von Hahn, geb. von Sacken, dem Vereine 5000 Rubel, welche somit das Grundkapital des Vereins bilden und welchem außerdem sowohl die Mitglieder-Beiträge, als auch die auf Grund des § 9 zu erhebende Pön zufließen.

§ 5. Die Zinsen des Grundkapitals des Vereins dienen zum Theil zur Zahlung der Unterstützungen, zum Theil zur Vergrößerung des Kapitals selbst. Hierfür gelten folgende Bestimmungen: In den ersten 10 Jahren des Bestehens dieser Stiftung dürfen höchstens 15 % der Jahreszinsen zu Unterstützungen, mindestens 85 % der Zinsen aber müssen zur Vergrößerung des Grundkapitals verwandt werden. In den folgenden 10 Jahren können 20 %, in den darauf folgenden 10 Jahren 25 % u. s. w. zu Unterstützungen verwandt werden, mit Steigerung der zu Unterstützungen auszuscheidenden Summe in demselben Maße alle 10 Jahre, bis auf 50 % und mit entsprechender Verringerung der zum Grundkapital zu schlagenden Summe. Wenn das Grundkapital (nach Abrechnung des Betrages der jährlichen Mitglieder-Beiträge, welche, da sie dereinst zurückzuzahlen sind, als Passivum des Vereins betrachtet werden) die Höhe von 100 000 Rubel erreicht, so kann, nach dem Ermessen der Stiftungs-Verwaltung und mit Genehmigung der Aufsichtsbehörde in Bauersachen, der volle Betrag der Jahreszinsen zu Unterstützungen verwandt werden.

§ 6. Wenn ein Vereins-Mitglied das 55. Lebensjahr vollendet hat, oder, wenn es, ob zwar jünger, durch irgend einen Unglücksfall Krüppel und, laut Zeugniß des vom Verwaltungsrathe in solchem Falle zuzuziehenden Arztes erwerbsunfähig geworden ist, — so braucht es nicht mehr die in § 3 stipulirte Jahreszahlung an die Vereinskasse zu leisten und erhält statt dessen aus der Vereinskasse:

a) Die von ihm bis dahin eingezahlten Jahresbeiträge, jedoch ohne Zinsen zurückgezahlt; und
b) eine jährliche Unterstützung bis zu seinem Tode.

Die nach § 5 zu berechnende Jahres-Unterstützungs-Summe wird unter den unterstützungsbedürftigen Vereinsgliedern gleichmäßig vertheilt; wobei diejenigen, welche auf Grund des § 3 doppelte oder dreifache Beiträge gezahlt

haben, auch in entsprechendem Verhältnisse die Unterstützung genießen.

§ 7. Eine Ausnahme von der im § 6 gegebenen Regel gilt:

a. für Gesindeswirthe;

b. für Arrendatoren herrschaftlicher Höfe, Krüge und Mühlen;

c) Für im direkten Dienste bei Gutsbesitzern stehende Personen (Wagger, Amtleute, Schreiber, Busch- und Feldwächter, Hausdienstboten), welche einen Lohn, sei es in Geld, sei es in Deputat, von wenigstens 150 Rbl. bei Männern und von wenigstens 75 Rbl. bei Frauen und Mädchen erhalten.

Die hier in den Punkten a, b und c aufgeführten Personen erlangen erst mit dem vollendeten 60. Lebensjahre das Anrecht auf die zu gewährende Unterstützung und haben bis dahin mit der Zahlung ihrer Jahresbeiträge fortzufahren. Für die in den Punkten a und b bezeichneten Personen gilt diese Bestimmung auch in dem Falle, wenn sie ihre Gesinde oder Wirthschaften und Pachten nach freiwilligem Uebereinkommen an Andere abgetreten haben oder abtreten.

§ 8. Jedes Vereinsmitglied ist berechtigt, nach vorausgegangener halbjähriger Aufkündigung aus dem Vereine wieder auszutreten und somit auf jede Unterstützung für immer zu verzichten. Dem austretenden Mitgliede werden vom Verwaltungs-Rathe alle von ihm bis dahin eingezahlten Jahresbeiträge, jedoch ohne Zinsen, in dem auf die Aufkündigung folgenden Termin zurückgezahlt.

§ 9. Unterläßt ein Mitglied des Vereins die rechtzeitige Zahlung seines jährlichen Beitrages, so wird dasselbe, wenn es innerhalb des Erwahlenschen Gemeindebezirks wohnhaft ist, von dem Verwaltungs-Rathe an die Zahlung seines Beitrages erinnert. Erfolgt die nachträgliche Zahlung des Beitrages, nebst 10 Kop. Pön für jeden Rubel, nicht innerhalb des folgenden Jahres, so wird das säumige Vereinsmitglied, — es sei denn, daß es Erwerbsunfähigkeit nachweise, — als aus dem Verein ausgetreten betrachtet und wird ihm, auf Grund des § 8, das ihm in der Vereinskasse gehörende Geld zurückgezahlt. An außerhalb der Gemeinde wohnhafte Vereinsmitglieder braucht jene Erinnerung nicht zu ergehen.

§ 10. Stirbt ein Vereinsmitglied, bevor es eine Unterstützung erhalten hat, so werden die von ihm eingezahlten Jahresbeiträge, ohne Zinsen, seinen gesetzlichen Erben zurückgezahlt; hinterläßt er minderjährige Kinder, so erhalten diese, — wenn das Vereinsmitglied wenigstens 15-jährige Beiträge zur Vereinskasse eingezahlt hatte, — die auf ihren Erblasser fallende Unterstützungs-Quote bis zu ihrem 16. Lebensjahre.

§ 11. Die Verwaltung des Vereins ist einem Verwaltungsrathe übertragen, welcher besteht:

1) Aus dem Besitzer von Erwahlen oder einer von demselben hiezu zu erbittenden Person, als Vorsitzer;

2) dem Erwahlenschen lutherischen Kirchspiels-Prediger;

3) dem Erwahlenschen Gemeinde-Aeltesten;

4) einem Gliede, welches von allen zum Erwahlenschen Bauer-Unterstützungs-Vereine gehörenden Gesindeswirthen, Pächtern und Hofesleuten auf 3 Jahre zu wählen ist;

5) einem Gliede, welches ebenfalls auf 3 Jahre von allen übrigen zum Verein gehörenden Personen zu wählen ist.

§ 12. Der Verwaltungsrath hat im allgemeinen die Verpflichtung, alle auf den Verein bezüglichen Angelegenheiten zu verwalten und nach Stimmenmehrheit zu entscheiden, ausführliche und genaue Rechnung über das Vereins-Vermögen und über das den einzelnen Mitgliedern speziell zustehende Guthaben an demselben, so wie über die gezahlten Unterstützungen zu führen, alljährlich in der im Dez. stattfindenden Versammlung zu beschließen, welche Unterstützungen im nächstfolgenden Jahre zu zahlen sind und endlich für die verzinsliche Anlegung, sowohl der Jahres-Einzahlungen der Vereinsmitglieder, als auch des zum Kapital zu schlagenden Theiles der Jahreszinsen auf Grund der nachstehenden Regeln, zu sorgen. Eine besondere Remuneration für seine Mühewaltung erhält der Verwaltungsrath nicht.

§ 13. Um das gesammte Vereinsvermögen vor allen mit etwaiger Werth-Veränderung des Kredit-Rubels verbundenen Wechselfällen zu bewahren, ist dasselbe bei der Direktion des Kurländischen Kredit-Vereins, zur Verzinsung mit 5 pCt. jährlich nach besonderer Uebereinkunft mit demselben, einzuzahlen. Nachdem das oben im § 4 erwähnte Donationskapital von 5000 Rbl. zu diesem Zwecke bereits bei der Direktion des Kurländischen Kredit-Vereins eingezahlt worden, sollen die Jahresbeiträge der Vereinsmitglieder ebenfalls alljährlich, vor dem 12. Dezember, von einem hiezu bevollmächtigten Mitgliede des Verwaltungsrathes bei der Direktion des Kurländischen Kredit-Vereins eingezahlt werden; dasselbe bevollmächtigte Mitglied empfängt hierauf von der Direktion des Kredit-Vereins denjenigen Theil der Jahreszinsen, welchen der Verwaltungsrath zu Unterstützungen für das nächstfolgende Jahr bestimmt hat, der übrigbleibende Theil aber wird von der Direktion des Kredit-Vereins dem Kapital hinzugerechnet. Zur Fahrt nach Mitau erhält das bevollmächtigte Mitglied Diäten- und Fahrgelder nach Bestimmung von Seiten des Verwaltungsrathes.

§ 14. Hat, entsprechend dem § 6 Pkt. a und den §§ 8, 9 und 10, eine Rückzahlung eingezahlter Jahresbeiträge stattzufinden, so benachrichtigt der Verwaltungsrath die Direktion des Kurländischen Kredit-Vereins davon spätestens 6 Wochen vor dem 12. Dezember und die Verabfolgung dieses Geldes findet sodann, in der im § 13 angegebenen Weise, an das bevollmächtigte Mitglied des Verwaltungsrathes statt, welches seinerseits dasselbe an wen gehörig auszahlt.

§ 15. Sollte von der jetzt aus mehreren Bauer-Gemeinden bestehenden verschmolzenen Erwahlenschen Bauer-Gemeinde in Zukunft eine oder die andere Gemeinde sich abzutrennen und eine selbstständige Bauer-Gemeinde zu bilden Willens sein, so verbleibt der jetzt gegründete Unterstützungs-Verein in jedem Falle bei der Bauer-Gemeinde des Privatgutes Erwahlen. Eine Theilung des Vereins-Vermögens oder eine Abzweigung eines Theiles desselben ist in keinem Falle zulässig. Diejenigen Vereinsmitglieder, welche in solchem Falle sich zu einer andern, als der Erwahlenschen Gemeinde, verzeichnet finden sollten, können fortfahren Vereinsmitglieder zu sein und ihr Anrecht auf die Unterstützungen auszunutzen. Mitglieder anderer Bauergemeinden jedoch, die nicht früher Glieder der Erwahlenschen Gemeinde gewesen, können in keinem Falle unter die Mitglieder des Unterstützungs-Vereins aufgenommen werden.

§ 16. Der Verwaltungsrath ist verpflichtet, alljährlich zum 2. Dezember, auf genauer Grundlage seines Rechnungsbuches, einen Rechenschaftsbericht über die Operationen des Vereins abzufassen und ein Exemplar des Rechenschaftsberichtes dem Erwahlenschen Gemeindevorstande zur Veröffentlichung innerhalb des Gemeindebezirks zuzustellen, ein anderes Exemplar aber an die örtliche Aufsichtsbehörde in Bauersachen zur Revision abzusenden.

§ 17. Sollte die Direktion des Kurländischen Kredit-Vereins sich dereinst veranlaßt sehen, das nach Uebereinkunft mit dem Unterstützungs Vereine stipulirte Verhältniß zu demselben zu kündigen, so ist der Rath des letzteren Vereins verpflichtet, eine Generalversammlung sämmtlicher Vereinsmitglieder einzuberufen, welche sodann einen Beschluß über die fernere Anlegung des Vereinsvermögens bei einer Kredit-Anstalt und die fernere Verwaltung desselben zu fassen hat.

§ 18. Sollte nach Maßgabe der Erfahrung für nothwendig befunden werden, in diesen Statuten irgend welche Aenderungen oder Ergänzungen vorzunehmen, so sind die diesbezüglichen Vorschläge, nach stattgefundener Billigung durch eine Mehrheit von zwei Dritteln der Theilnehmer des Vereins, bei der Staatsregierung in gesetzlich verordneter Weise zur Bestätigung einzubringen.

§ 19. Das Bestehen des Vereins wird auf einen desfallsigen Beschluß von drei Vierteln der Theilnehmer desselben aufgehoben. Aus dem Kapitalfond des Vereins werden allem zuvor den Theilnehmern die ihnen gehörenden Einlagen zurückgezahlt, sodann auch der Baronesse von Hahn die von ihr zum Grund-Kapital des Vereins dargebrachten 5000 Rubel, im Todesfalle der Geberin aber wird die Summe, als unantastbares Kapital, der Erwahlenschen Gemeinde-Verwaltung zu deren Administration übergeben und dieselbe verwendet nur die jährlichen Zinsen desselben, nach ihrem Ermessen, zu Wohlthätigkeitszwecken innerhalb der Erwahlenschen Bauergemeinde. Die darnach von den Summen des Vereins etwa noch bleibenden Reste werden ebenfalls der Erwahlenschen Gemeindeverwaltung zu deren voller Disposition zu demselben Zweck übergeben. Die Schließung des Vereins wird in der örtlichen Gouvernements-Zeitung und im „Regierungs-Anzeiger" veröffentlicht."

„Seit der Gründung des Vereins sind jetzt 28 Jahre verflossen und es fragt sich nun: was hat er bisher geleistet? Das Vereinsvermögen ist von 5000 Rbl. im Jahre 1871 auf 25 407 Rbl. 62 Kop. am 1. Januar 1899 gestiegen. Davon sind 5228 Rbl. die eingezahlten Mitgliederbeiträge, so daß also im ungünstigsten Falle, d. h. wenn plötzlich alle Mitglieder ihren Austritt erklären und ihre Einzahlungen zurückerhalten, noch immer ein Kapital von 20 179 Rbl. 62 Kop. nachbleibt; es ist übrigens der Austritt eine so seltene Erscheinung, daß im Laufe der 28 Jahre nur 14 Personen ihren Austritt aus dem Verein erklärt haben. Ferner ist die Mitgliederzahl von 20 Personen im ersten Jahre bis auf 187 Personen im letzten Jahre gestiegen. An Unterstützungen sind im Laufe dieser 28 Jahre in Summa 2856 Rbl. ausgezahlt worden, außerdem 1400 Rbl Mitgliederbeiträge zurückgezahlt. Was nun die Höhe der Unterstützungsquoten pro Person betrifft, so schwankt diese natürlich mit jedem Jahre, da sie von der jedesmaligen Höhe der Zinsen des Kapitals und der Anzahl der Nießlinge abhängt: Das Minimum war im Jahre 1889 — 20 Rbl., das Maximum*) im Jahre 1894 — 40 Rbl. pro Person und Quote; letztere Summe ist doch schon eine sehr starke Unterstützung und jedenfalls geeignet, das Budget der Gemeinde für Armenzwecke stark zu entlasten. Von den zur Nießlingschaft Berufenen erhielten:

„1) eine Altersunterstützung 5 Personen. Unter diesen 5 Personen hat eine, die allerdings schon vor dem 55. Lebensjahre erwerbsunfähig wurde, im Laufe von 21 Jahren die Summe von 576 Rbl. an Unterstützung erhalten; eine andere Person im Laufe von 8 Jahren 188 Rbl., eine dritte Person in 15 Jahren 426 Rbl.;

„2) wegen Erwerbsunfähigkeit 9 Personen, darunter eine Person in 8 Jahren 251 Rbl., eine andere in 9 Jahren 220 Rbl.;

„3) auf Grund des § 10 der Statuten die Minorennen eines Erblassers, der 15 Jahre seine Mitgliedsbeiträge gezahlt hatte — 3 Fälle. Da der Nutzen der Kasse bei diesen am meisten in's Auge fällt, will ich mich hier etwas länger aufhalten und die einzelnen Fälle anführen. Im ersten Falle stirbt der Erblasser, er hat 16 Jahre seine Beiträge à 2 Rbl. jährlich gezahlt, und hinterläßt eine Wittwe mit 5 Kindern im Alter vom 13, 11, 8, 6 und 2 Jahren. Die Wittwe erhält sofort nach dem Tode des Mannes dessen Beiträge — 32 Rbl heraus und hat außerdem seitdem, seit 1897, schon 2 Unterstützungsquoten à 29 und 35 Rbl. erhalten. Im zweiten Falle handelt es sich um einen Mann, der, nachdem er 28 Jahre seine Beiträge à 2 Rbl. gezahlt, nun die Altersrente bezieht und nach 2jährigem Genuß solcher Rente stirbt, unter Hinterlassung einer Wittwe und 2 minorenner Kinder Diese haben nun seitdem innerhalb 6 Jahren schon die Summe von 199 Rbl. an Unterstützungen erhalten. Auch der dritte ist ein sehr charakteristischer Fall; nachdem Jemand 20 Jahre zur Kasse seine Beiträge gezahlt hatte, stirbt er und hinterläßt eine Wittwe und ein Kind im Alter von einem Jahr. Die Wittwe erhielt sofort die Beiträge ihres Mannes, 40 Rbl, ausgezahlt und hat seitdem für ihr minorennes Kind innerhalb 14 Jahren die Summe von 401 Rbl. an Unterstützung bezogen Dieser Fall war jedenfalls so evident, daß diese letzte Wittwe, die bis dahin dem Verein nicht beigetreten war, nun mit einer Nachzahlung für 19 Jahre, mit allen Zinsen 23 Rbl 4 Kop. allein, beitrat.

„Wenn man nun alle diese gezahlten Unterstützungen betrachtet, die wie gesagt, zwischen 20 und 40 Rbl. pro Person und Quote geschwankt haben, so sind sie jedenfalls bedeutend höher, als die von der Gemeinde gewöhnlich an ihre Armen gezahlten Beiträge. Die Erwahlensche Gemeinde hat z. B. im vorigen Jahre an circa 700 Arme, inkl. Kinder, im ganzen circa 1100 Rbl. verausgabt, d. h. 3 Rbl pro Kopf. Die vom Verein mit einer Alters- oder Invalidenrente unterstützten Personen brauchen also nicht in den Armenhäusern untergebracht zu werden, wo sie meist eng und schlecht wohnen müssen; sie können sich den letzten Rest ihrer Tage behaglicher einrichten und können dieses thun im Bewußtsein, daß sie in ihren jungen Tagen selbst dafür gearbeitet und ihre Ersparnisse richtig angelegt hatten; ebenso werden es die Minorennen ihren Eltern danken, daß sie für ihre Kinder eine Unterstützung erarbeitet hatten, die es ermöglichte, daß sie in den ersten Jahren bis zum Erwachsensein über die Noth der Armuth hinwegkamen. Mit dem Anwachsen der Zinsen und dem Steigen der Mitgliederzahl werden ja auch in Zukunft die Unterstützungen immer größer werden, und in immer weitere Kreise wird der Segen dieser Kasse dringen. Schon jetzt ist es häufig schwierig, bei allen angemeldeten Fällen der Erwerbsunfähigkeit eine gerechte Vertheilung der Quoten vorzunehmen, weil es sich oft nur um einen vorübergehenden Grad der Erwerbsunfähigkeit handelte und die Statuten, wie alle menschlichen Einrichtungen auch Lücken enthalten und den Begriff der Erwerbsunfähigkeit nicht näher präzisiren und ihn etwa in temporaire oder absolute Erwerbsunfähigkeit eintheilen. Es kommt hinzu, daß je größer mit der Zeit die Quoten sind, desto größer auch der Beitritt neuer Mitglieder zur Kasse sein dürfte. Jetzt sind es ca. 250 Rbl. jährlich, die zur Vertheilung kommen; wenn aber erst 1000 und mehr Rubel zu Unterstützungen verausgabt werden, so wird es wenige Gemeindeglieder geben, die nicht zu dieser Kasse gehören werden.

„Diese ganze Einrichtung hat sich also im Laufe der Jahre bewährt: das Vermögen hat sich verfünffacht, die ausgereichten Unterstützungen sind relativ recht hoch und der Zuspruch zur Kasse, der Beitritt ist ein immer regerer." „Vieles wäre ja darin zu ändern und den neuen Verhältnissen anzupassen. Ich denke mir dabei die Sache so, daß der Grundbesitzer jedes Jahr die eine Hälfte der Beiträge für seinen Knecht zahlt und letzterer die andere Hälfte. Auf die Rückgabe dieser Beiträge verzichtet der Grundbesitzer ein für alle Mal und bilden diese daher einen Theil des Grundkapitals. Der Knecht erhält seine Beiträge unverzinst bei Erreichung des 55. Lebensjahres heraus oder früher, wenn er absolut erwerbsunfähig

*) In der L. u. f. Ztg. steht: Minimum.

wird. Eine Unterstützungsquote erhält er nur dann, wenn er bis zu seinem 55. Lebensjahre ununterbrochen im Dienste der ländlichen Arbeit gestanden hat oder vorher erwerbsunfähig geworden ist. Es ist aber Voraussetzung bei dieser Theilung der Zahlung des Beitrages, daß sämmtliche Grundbesitzer zu dieser Kasse gehören, sonst ist der Arbeiter in seiner Bewegungsfreiheit sehr behindert. Alle weiteren Details dieser Frage will ich hier nicht näher erörtern, auch müßte erst durch eine Enquête die Anzahl der Grundbesitzer und Arbeiter festgestellt werden, die zu solch' einer Kasse gehören würden, um die finanzielle Seite beleuchten zu können; es würde mich aber freuen, wenn durch diese Zeilen die ganze Frage in Anregung gebracht werden würde."

Beschreibung einzelner Wirthschaften der baltischen Provinzen. *)

In der Einleitung der vorliegenden Broschüre, welche eine Beschreibung der Güter Tammist, Kawast, Kaster und Fähna enthält, wird auf die allgemeine wirthschaftliche Lage in den Ostseeprovinzen hingewiesen: Wenn schon die natürlichen Produktionsbedingungen keine günstigen seien, würden die allgemeinen ökonomischen Verhältnisse, einer intensiven Wirthschaftsmethode wenig angepaßt, dem Aufblühen der Landwirthschaft wesentliche Hindernisse entgegensetzen. Um so mehr sei die Unverdrossenheit und Rührigkeit des baltischen Landmannes anzuerkennen, der Mittel und Wege fände, bei dem allgemeinen Niedergang der Landwirthschaft sich über Wasser zu halten. Was ihn hierzu befähige, sei einmal sein Bestreben wissenschaftliche Errungenschaften für die Praxis fruchtbringend zu machen; ferner, und dies namentlich im Gegensatze zum Landmann im weiten Innern, die intensive Wirthschaftsmethode, welche geordnete Geldverhältnisse zur Voraussetzung habe; endlich die sich von der Gepflogenheit des russischen Edelmanns so sehr unterscheidende administrative Thätigkeit: während jener sein Gut der Fürsorge von Miethlingen überlasse, werde der baltische Großgrundbesitz fast ausschließlich vom Eigenthümer bewirthschaftet.

Aus der Beschreibung der genannten Wirthschaften soll im Nachstehenden nur Einzelnes wiedergegeben werden, theils um allgemein Bekanntes zu übergehen, theils weil manches, wie die Drainage in Tammist und die kulturtechnischen Meliorationen in Kaster, schon ausführlich in der Balt. Wochenschrift beschrieben wurden.

Tammist. Die angeführten Analysen zeigen, daß der schwere Lehmboden kein reicher zu nennen ist und die relativ guten Erten einer guten Kultur zuzuschreiben sind. Rotation: 1) Brache gedüngt, 2) Roggen, 3—5) Klee + Gyps, 6) Gerste, 7) Hafer, 8) Brache gedüngt, 9) Roggen, 10—12) Klee + Gyps, 13) Gerste, 14) Hafer, 15) Brache gedüngt, 16) Roggen, 17) Kartoffel, Gerste, Rübe, Burkane 18) Hafer. Ein Brachfeld ist stets unter Wicke, nach deren Aberntung das Feld Thomasschlacke oder Superphosphat erhält. Als mittlere Ernte gilt von der Dessjätine 14—15 Tschetwert Roggen, 13—16 Gerste, 17—20 Hafer, 100—110 Kartoffeln.

Die früher sumpfigen Wiesen sind zum Theil durch Drainage zum Theil durch offene Gräben entwässert und gewähren dem Vieh eine schöne Weide. Jedes Jahr werden einige Parzellen gedüngt, mit der Laakeschen Weisenegge geeggt und mit Klee und Grassamen besäet. Nachdem von den Wiesen im Juni eine reiche Ernte genommen, dienen sie bis in den Spätherbst dem Jungvieh als Weide. Die angelegten Wässerungswiesen geben gute Erträge.

In der Viehzucht hat man sich schon früh der Anglerrasse zugewandt. Da die Thiere jedoch zu klein erschienen, wurden sie mit Breitenburgerblut gekreuzt. Der so erzielte stärkere Stamm, welcher sich durch gute Milchergiebigkeit auszeichnete, die für Breitenburger Vieh typischen Zeichen jedoch beibehielt, wurde von dem jetzigen Besitzer des Gutes mit Anglern von der Insel Fünen gekreuzt. Heute besteht die Heerde aus 145 Kühen der Angler- und 40 der Landrasse, 6 Stieren und ca. 50 Haupt von 1—1½ Jahren. Der Erzug einer Kuh von 2½—3 Jahren stellt sich auf etwa 70 Rbl.

Kawast. Die sehr ausgedehnten sumpfigen Heuschläge am Peipus lassen wegen zu niedriger Lage über dem Wasserspiegel eine Entwässerung nicht zu. Im Herbst und Frühjahr stehen sie vollständig unter Wasser. Wenn das Wasser zum Sommer auch soweit abfließt, daß die Grasmahd ermöglicht wird, so kann die Abfuhr des Heus doch erst nach starkem Frost im Winter stattfinden. Die Senkung des Peipusspiegels würde demgemäß für die Kultur des Gutes von der größten Bedeutung sein.

Die Rotation der Felder ist die folgende: 1) Brache gedüngt, 2) Roggen, 3—6) Kleegras, 7) Flachs, 8) Hafer, 9) Hafer und Gerste unter Zugabe von Poudrette, 10) Flachs.

Auf das 700 Dessj. umfassende Feldareal kommen 600 Stück Großvieh. Zur Zeit wird Vieh der Landrasse gehalten und die Heerde durch Zukäufe auf den Märkten ergänzt, wobei 30—40 Rbl. pro Kuh gezahlt wird. Im Mittel geben diese Kühe 1000—1200 Stof Milch. Im vorigen Jahre wurde der Anfang zu einer Reinblutzucht gemacht, indem aus Audern ein Stamm Friesenkälber angekauft wurde. Es werden jährlich 1500—2000 Pud Butter nach Kopenhagen exportirt, die Magermilch dient zur Schweinemast. Auf diesem Wege wird die Milch zu etwa 4 Kop. pro Stof verwerthet.

Weil in Livland einzig dastehend, ist das Verfahren der Flachsröste in Kawast von Interesse. Das frühere Brennereigebäude mußte hierzu den Raum gewähren. In demselben arbeiten der alte Dampfkessel, die Dampfmaschine, die Luftpumpe und einige andere Maschinentheile der früheren Brennerei. Der neu angeschaffte Weichkessel stellte sich auf 4000 Rbl. In ihm werden 60 Pud des an der Luft getrockneten Flachses untergebracht. Die Bündel werden aufrecht in den Kessel gestellt und möglichst fest eingeschlagen, hierauf wird der Kessel hermetisch geschlossen und die Luft vermittelst der Dampfpumpe entfernt. Aus einem Holzbottich, welcher über dem Weichkessel angebracht ist, wird jetzt eine Schwefelsäurelösung bis 0·5 %, erwärmt bis zu 40 Grad Celsius, auf den Flachs gebracht, welche der letztere, da die Luft aus dem Kessel ausgepumpt, schnell absorbirt. Nachdem der Kessel dem Zugang der Luft geöffnet worden, wird er aufs neue geschlossen und es erfolgt eine Leitung von Dampf durch die im Innern befindlichen Röhren, wodurch der Flachs für 2½ Stunden sich bis zu 100 Grad C. bei 1½—2 Atmosphärendruck erwärmt. Nachdem die zersetzende Thätigkeit der Schwefelsäure sich infolge der hohen Temperatur hinreichend geltend gemacht, wird das Wasser abgelassen, und nachdem die Luft zum zweiten Mal aus dem Kessel ausgepumpt, eine Sodalösung von 0·4 % in denselben gebracht. Zum zweiten Mal erfolgt bei demselben Druck eine Leitung von Dampf durch die Röhren und hiermit ist die Weiche beendigt. Der Flachs wird auf der Wiese ausgebreitet, nach zwei Tagen gewendet und, nachdem er vollständig trocken geworden, in die Scheune gefahren. — Beim Betriebe sind außer einem Techniker und einem Heizer 4 Personen beschäftigt.

*) Описаніе отдѣльныхъ русскихъ хозяйствъ: Прибалтійскія губернія изданіе Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, Департаментъ Земледѣлія, Спб. 1898.

Kaster. Der Güterkomplex umfaßt 3 Wirthschaften: Kaster, Mäxhof, Heydhof. Der Boden ist zum Theil von lehmiger zum Theil sandiger Beschaffenheit. Die Ackerkrume ist 38, 25 und 20 cm. mächtig. Eine von Prof. Thoms vorgenommene Analyse ergab für die oberste Schicht bei dem Acker

	Stickstoff	Phosphorsäure	Kali	Kalk
I. Klasse	0·13	0·16	0·109	0·04
II. „	0·13	0·11	0·124	0·05
III. „	0·13	0·08	0·100	0·04
IV. „	0·17	0·05	0.053	0·03*)

Bei den vorhandenen 466⅔ Dessj. Feld giebt es 4 Fruchtfolgen A. 1) Brache + Stalldung + 18 Pud Kainit + 36 Pud russisches Phosphoritmehl, 2) Roggen, 3 u. 4) Klee, 5) Kleeweide, 6) Kartoffel, 7) Wicke (wird grün verfüttert) + Stalldung + Phosphorsäure, 8) Kartoffel. — B. 1) Brache + Stalldung + 18 Pud Kainit + 36 Pud Phosphorit + 90 bis 120 Pud Kalk, 2) Roggen, 3 u. 4) Klee, 5, 6 u. 7) Kleeweide, 8) Hafer + 18 Pud Kainit + 36 Pud Phosphorit, 9) Kartoffel + Stalldung + 90 Pud Kalk, 10) Gerste, 11) Brache mit Grünwicke + Stalldung + 18 Pud Kainit + 36 Pud Phosphorit + 120 Pud Kalk, 12) Roggen 13) Hafer. C. Dieselbe Fruchtfolge wie die vorige mit dem Unterschiede, daß, weil der Acker noch weniger in Kultur, eine Zugabe erfolgt: für alle Sommerfrüchte von Phosphorit oder Knochenmehl, für die Brache von 18 Pud Knochenmehl. D. 1) Brache + Kainit + Phosphorit, 2) Roggen, 3 u. 4) Klee, 5) Kleeweide, 6 u. 7) Kleeweide + Kalk, 8) Hafer, 9) Kartoffel + Stalldung, 10) Hafer.

Der Buchführung gemäß werden die einzelnen Früchte zu folgenden Preisen pro Pud produzirt: Roggen zu 71·5 Kop., Hafer zu 32 Kop., Kartoffel (pro Tschetwert) 100·1 Kop, Gerste 34 Kop.. 1-jähr. Klee 15·75 Kop., 2-jähr. Klee 16 Kop, 3-, 4- und 5-jähr. im Mittel 29·38 Rbl. pro Dessj. Einer solchen Rechnung sind folgende mittlere Ernten zu Grunde gelegt (pro Dessj.): Roggen 160, Hafer 150 Pud, Kartoffel 90 Tschetwert, Gerste 150, 1 und 2-jähr. Klee 210 Pud.

Die zum Theil durch offene Gräben, zum Theil durch Drainage entwässerten Wiesen werden wie folgt kultivirt. Die Kunstdüngergabe beträgt im ersten Jahr 36 Pud Kainit nnd 48 Pud Phosphorit, in den folgenden Jahren 18 Pud von ersterem, 24 vom zweiten. Wo Kompostdüngung erfolgt, geschieht solches in 5-jährigem Turnus. Die Wiesen werden alljährlich mit der Laakeschen Wiesenegge bearbeitet. Als mittlere Ernten gelten von den Kompostwiesen 270, von den mit mineralischem Dünger behandelten 225 Pud von der Dessj.

Die reichen Erträge von Feld und Wiesen werden zum weitaus größten Theil verfüttert, so daß eine sehr große Anreicherung des Bodens erfolgen muß. Die Viehwirthschaft ist in der Hauptsache auf Milchproduktion basirt, die Milchviehheerde, ist ca. 700 Haupt groß, deren Ertrag im letzten Betriebsjahr (1898/99) eine Million Stof überstieg.

Auf dem Gut befindet sich ein Gestüt und eine Beschälstation. Der Bestand des Gestüts war der folgende: 10 aus den besten Trabergestüten hervorgegangene Hengste, 24 Mutterstuten, von welchen 10 aus dem Podawskischen Gestüt der Fürsten Orlow stammen, 10 Fohlen, 18 Jährlinge, 16 2-jährige. Die Fohlen fallen von Februar bis Juli. Das Fohlen verbleibt 6 Monate bei der Mutter, nachdem es entfernt erhält es bis 10 ℔ Heu und ¼ Garnetz Hafer, welche Ration, bis das Fohlen im nächsten Jahre auf die Weide kommt, auf 3½ Garnetz wächst. Für die Nacht erhält das Fohlen etwa 5 ℔ Haferstroh. Außerdem wird ihm Magermilch verabfolgt und zwar mit einer Ration von 3 Stof angefangen, welche bis zum Weidegang des nächsten Jahres auf 18 Stof erhöht wird. Im zweiten Winter werden außer 15 ℔ Heu und Haferstroh 6 ℔ Roggenmehl, gemischt mit Spreu und in Wasser geweicht, verabfolgt. Im nun folgenden Sommer erhalten die Thiere neben dem Weidegang keinerlei Futter. Im folgenden September werden sie eingestallt, um für den Verkauf in die richtige Kondition gebracht zu werden. Die Kraftfuttergabe geht von 2 zu 3 Garnetz Hafer. Im März oder September werden die Thiere verkauft, meist in Petersburg, im Mittel zu 400 Rbl. Die Hengste haben außer den Hofesstuten im Jahre 1897 146 Bauerstuten gedeckt, wofür ein Entgeld von 5½ bis 10½ Rbl. entrichtet wurde. Die Bestrebungen des Besitzers gehen dahin, möglichst viel Bauerstuten decken zu lassen, um später die Jährlinge zu etwa 100 Rbl., die 2-jährigen zu 160—175 Rbl. zu erwerben.

Auf dem Gute wird sowohl Schweine- wie Schafzucht getrieben, von welchen die letztere eine bessere Verwerthung des Futters ergiebt.

Fähna. Der Güterkomplex setzt sich aus 4 Wirthschaften zusammen: Fähna, Hummala, Peterhof und Wittenpöwel, und umfaßt 1428 Dessj. Acker, 816 Dessj. Heuschlag, 1423 Dessj. Weide, 1000 Dessj. Wald. Der Boden ist sehr wechselnd, zum größeren Theil von sandiger als lehmiger Beschaffenheit.

Von den Erzeugnissen des Feldes gelangt in größerem Maßstabe nur Roggen zum Verkauf. Angekauft werden jährlich 9—10 000 Pud Hafer und 55 000 Pud Kartoffeln.

Die Fruchtfolgen sind die nachstehenden: A. 1) Brache, 2) Roggen, 3) Klee, 4) Klee, 5) Kleeweide, 6) Kartoffel, 7) Hafer auf schlechterem, Gerste auf besserem Boden, 8) Kartoffel gedüngt, 9) Hafer. B. 1) Brache, 2) Roggen, 3) Klee, 4) Klee, 5) Kleeweide, 7) Kartoffel, 8) Hafer und Gerste, 9) Kartoffel gedüngt, 10) Hafer. C. 1) Brache, 2) Roggen, 3) Klee, 4) Kartoffel, 5) Hafer, 6) Kartoffel gedüngt, 7) Hafer und Gerste.

Die Versuche mit mineralischem Dünger ergaben keine befriedigenden Resultate. Weder Kainit, noch Thomasmehl und Superphosphat noch Chilisalpeter trugen merklich zur Vergrößerung der Ernten bei. Da keine Angaben über die Art und Weise der Versuchsanstellung existiren und kein einziges der so verschiedenen Düngemittel eine Wirkung zeigte, bleibt die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß die Versuche nicht korrekt ausgeführt wurden.

Auf dem Gute konnten keinerlei Nachweise über die Produktionskosten der einzelnen Feldfrüchte erlangt werden. Wenn auch zufolge der starken Düngung und guten Bearbeitung der Felder die Ernten sehr gestiegen sind, bleibt es fraglich, in welchem Verhältniß die Reinerträge wuchsen.

Die Heerde bestand aus 100 Stück Ostfriesen, 130—140 Anglern, 50 Breitenburgern (exkl. Jungvieh). 1895/96 war der durchschnittliche Milchertrag bei den ersten 2281, bei den zweiten 1862, bei den dritten 1747 Stof. Dieser Milchertrag ist im Laufe der letzten 15 Jahre, in welchen alle drei Rassen gehalten werden, bei den Ostfriesen und Anglern unverhältnißmäßig stärker gestigen als bei den Breitenburgern. Sehr zu berücksichtigen ist jedoch, daß bei den ersteren viel strenger brackirt wurde. Die Angler erhalten pro Jahr 11 Pud Mehl und 75 Wedro Schlempe weniger als die Kühe der anderen Rassen. Berücksichtigt man, daß die Rauhfuttergabe bei dem sehr viel geringerem Gewicht der Angler ebenfalls eine geringere sein muß, so kommt man zum Schluß, daß die Angler und Friesen in Fähna sich gleich gut bezahlt machen (der Nachweis ist ziffermäßig geführt). Ebenso ge-

*) Die Ziffern sind hier nach der Arbeit des Herrn Prof. Thoms korrigirt.

staltet sich die Berechnung für die Rentabilität der Breitenburger, wenn man Milchertrag und Unkosten gegenüberstellt und berücksichtigt, daß hier viel weniger brackirt wurde als bei den anderen Rassen. Die große Widerstandsfähigkeit und Genügsamkeit der Breitenburger sprechen dagegen für diesen Schlag. Deßhalb hat auch der Besitzer des in Rede stehenden Gutes gelegentlich einer Sitzung des Estländischen Landw. Vereins bei Behandlung der Frage, ob man sich in der Landesviehzucht den Ostfriesen oder Breitenburgern zuwenden solle, den letzteren das Wort geredet.

Auf dem Gute befindet sich ein kleines Gestüt. Die gezogenen Halbblutpferde werden im Mittel zu 550 Rbl. verkauft.

In der Schafhaltung hat man sich den Oxfordshiredown zugewandt. Es wird in Petersburg 20—22 Kop. pro ℔ Fleisch erzielt.

Im Jahre 1896 wurde in Fähna eine Buschwächterschule eröffnet, welche im ersten Jahre 7 Schüler zählte. Der Kursus ist ein einjähriger und erhalten die Schüler nach erfolgter Prüfung ein Attestat. Die Nachfrage nach Absolventen dieser Anstalt ist eine große. Ebenso befindet sich auf dem Gute eine Viehwärterschule, in welcher von den Zöglingen die Verrichtung sämmtlicher ins Fach schlagender Arbeiten verlangt wird.

Die Reineinnahmen des Gutes betrugen im ersten Dezennium im Mittel 16 534 Rbl. pro anno, im folgenden 34 269, in den letzten 6 Jahren 27 500 Rbl.

H. v. B.

Von der Allrussischen Molkerei-Ausstellung in St. Petersburg.

Von Alexander Kunz,
Instruktor des Baltischen Molkerei-Verbandes.
(Fortsetzung zur Seite 556).

II.

Die Abtheilung für Molkerei Maschinen, -Geräthe und Hülfsartikel war, wie man erwarten konnte, sehr reich beschickt, besonders hervorragend waren die verschiedenen ausländischen Zentrifugen-Fabriken vertreten.

Im ganzen waren, Radiator und Akkumulator inbegriffen, nicht weniger als 22 Milchentrahmungs-Maschinen-Systeme ausgestellt: Prinzess, Stern, Westfalia, Adler, Excelsior, Omega, Perfect, Alfa, Fram, Piccolo, Planet, Korona, Helice, Accumulator, Radiator, Germania, Alexandra, Ceres, Freia, Saxonia, Victoria und Zentrator (Butter floyd).

Die Aktiebolaget-Separator, Stockholm, vertreten durch Herrn L. Nobel St. Petersburg, hatte in drei Abtheilungen ausgestellt: 1) eine komplette Dampfmeierei, betrieben von einer Wolff'schen Lokomobile. Die ganze Einrichtung bestand aus einem Pasteur mit Steigevorrichtung, einem Ponyseparator, einem Schmandkühler, einem Butterfaß mit horizontalem Antrieb, einem Butterkneter, einer Magermilchpumpe und Magermilchkühler. Die Apparate waren aus bestem Material hergestellt und machte die tadellose Gesammtausführung einen vorzüglichen Eindruck. 2) eine Handmeierei mit einem Alfa B., und eine Kollektion von Separatoren in verschiedenen Größen. An den Alfa-Separatoren müssen 2 bedeutsame Neuerungen ganz besonders hervorgehoben werden. Die innere Trommeleinrichtung dieser Milchschleuder ist, unter Beibehaltung der Bechtolsheim'schen Tellereinsätze in der Weise abgeändert, daß die vorspringenden Leisten am Milchzuflußrohr (Zentrumrohr), welche bisher nur zum Festhalten der Tellereinsätze dienten, mit einem Schlitz versehen sind, durch den die zugeführte Vollmilch hinter die Rahmschicht geführt wird, ohne diese durchbrechen zu müssen. Die Leistungsfähigkeit ist dadurch wesentlich, für Handseparatore von 300 auf 360 Stof in der Stunde, für Kraftseparatore von 1450 auf 1600 Stof in der Stunde erhöht worden. Ferner ist der Abstand zwischen Trommelwand und Tellerrand wesentlich größer; wodurch für den Milchschmutz ein größerer Raum geschaffen, so daß die Trommel längere Zeit laufen kann als früher, ohne daß der Schmutz entfernt zu werden braucht. Noch wichtiger aber ist die Einrichtung, welche jede Explosionsgefahr auszuschließen bestimmt ist. Zu diesem Zwecke ist der untere Theil des bisherigen Blechaufsatzes als starker stählerner Schutzmantel konstruirt, derart, daß an der inneren, der Trommel zugewandten Seite des Mantels eine dicke Wulst aus Metall von passender Härte eingefügt ist. Fängt durch Unregelmäßigkeit die Trommel zu schlagen an, so tritt diese Wulst als Bremse in Wirkung, die Kraft der Trommel wird bei dem eintretenden Anpressen der Metallwulst aufgezehrt und die Gefahr der Zertrümmerung nach Angabe der Fabrik ausgeschlossen.

Das Flensburger Eisenwerk hatte die Zentrifuge „Germania" in den verschiedenen Größen und darunter eine Handzentrifuge im Betriebe ausgestellt, sowie einen Hochdruckpasteurisirungs-Apparat zum Erhitzen der Milch über 100° C. (80° R.) und einen ebenso elegant wie solid konstruirten Butterkneter für Kraftbetrieb mit Fußausrücker. Als neu und praktisch an diesem ist zu erwähnen die Leitrolle an der Antriebswelle, welche Führung des Tellers bewirkt und dadurch ein Senken des Knettellers bei Knetung harter Butter verhindert. Dieselbe Firma hatte ferner verschiedene Molkereipläne über von ihr ausgeführte Molkereianlagen zu Demostrations-Zwecken ausgelegt.

Das bekannte Werk Burmeister & Wain, Kopenhagen, war durch eine neue Zentrifuge „Perfekt" vertreten. Die Konstruktion dieser Zentrifuge ist im wesentlichen folgende: Die Trommel ist im äußeren Aussehen der des Alfa-Separator sehr ähnlich, nur ist der obere Theil kürzer gehalten. Der Trommeleinsatz besteht aus einem Zentrumrohr mit horizontalen Scheideplatten mit 3 vertikal stehenden Mitbringerflügeln. Außerdem ist ein carrogated*) Zylinder angebracht, der mit ausgehenden Löchern für die Magermilch und eingehenden für den Schmand versehen ist. Der obere Theil der Trommel besteht aus einem inneren und äußeren Deckel, wodurch die Magermilchrohre entbehrlich und die Trommel sehr leicht zu reinigen. Das Vorgelege ist dadurch ersetzt, daß die Antriebsscheibe direkt am Stativ angebracht ist, wodurch bei der Aufstellung viel Raum erspart wird.

Die schwedische „Zentrifug Aktiebolaget", Stockholm, hatte eine komplette Meierei für Kraftbetrieb mit Pasteurisirungsvorrichtung, sowie eine Kollektion Separatore „Korona" in 11 verschiedenen Größen ausgestellt. Der kleinste Hand-Separator Nr. 0 K leistet 20 Stof und der größte Nr. 4 R 32 Stof pro Stunde, ersteren fand ich allerdings etwas zu winzig. Auch bei diesem Separator für Kraftbetrieb war die Antriebsscheibe am Stativ angebracht und erfolgte die Uebertragung vermittelst eines Zahnrades auf die an der Trommel befindliche Schneckenwelle.

Die Aktiebolaget „Radiator", Stockholm, hatte eine vollständige Meierei mit 2 Radiatoren für Kraftbetrieb, sowie 4 Handradiatoren ausgestellt, und wurde von letzteren einer täglich im Betriebe vorgeführt. Die Aufstellung sowie das übrige Arrangement machten einen sehr guten Eindruck.

Zum Zwecke der Bekanntmachung der Meieristen und Meiereilehrlinge mit den verschiedenen Milchentrahmungs-

*) Quadratisch angeordnete Vertiefungen u. Erhöhungen aufweisend.

Maschinen, Butterfässern u. s. w. hatte das Komité in einer größeren Abtheilung eine Meierei mit den verschiedensten Handzentrifugen und Butterfässern eingerichtet In dieser Abtheilung wurde täglich mit mehreren Zentrifugen Milch entrahmt und der Schmand verbuttert. Außerdem wurden täglich verschiedene Apparate, Milchuntersuchungs-, Sterilisir-, Kohlensäure-Apparate zu Lehrzwecken demonstrirt. Die Vorführung dieser sogenannten Lehr- oder Demonstrations-Meierei war in Anbetracht der vielen verschiedenen Zentrifugen-Systeme, die heute in den Handel kommen, eine der zweckmäßigsten Einrichtungen, die die Ausstellung zu bieten vermochte, und kann sie garnicht genug zur Nachahmung auf unseren Molkerei-Ausstellungen anempfohlen werden Den Dampf zu dieser Abtheilung lieferte ein von H. Axel Vosbein, Riga ausgestellter eingemauerter Dampfkessel (patentirter Dampftrockner). Ferner hatte Axel Vosbein einen nach derselben Konstruktion gebauten Dampfentwickler ausgestellt.

Eine zweite Entrahmungsmaschine „Akkumulator" mit gleichzeitiger Herstellung der Butter hatte die Gesellschaft „Akkumulator" aus London ausgestellt. Diese Maschine wurde täglich im Betriebe vorgeführt. Der Antrieb erfolgte vermittelst eines Deutzer Gasmotor „Otto" mit elektrischer Uebertragung.

Außer den oben besprochenen mehr oder weniger in kompletten Betrieben vorgeführten Milchschleudern waren auch alle anderen einzelnen ausgestellten Zentrifugen täglich im Betriebe zu sehen.

An Molkereigeräthen und Bedarfsartikeln waren ferner hervorzuheben: Carl Thiele & Söhne, Lübeck, mit einer größeren Partie der verschiedensten Blechgefäße, als Transportkannen, Milcheimer, Milchsiebe, Rahmständer u. s. w. Ferner ein Butterversandtgefäß, bestehend aus einem Außengefäß aus Buchenholz und einem Einsatz aus emaillirtem Eisenblech; zwischen diesen beiden Gefäßen befindet sich eine Isolirschicht aus Filz, um den Inhalt gegen Wärme zu schützen. Gerade diese Abtheilung bot dem Interessenten Gelegenheit sich über gut ausgeführte, aus bestem Material gearbeitete Milchgeschirre zu orientiren.

Wereschtschagin & Ko., Moskau, hatten (hors concours) eine Kollektion von Milchkühlern, Milchgefäßen, Butterfässern u s. w. ausgestellt. Die Ausführung dieser Gegenstände ließ zu wünschen übrig.

Die Kokum'sche Eisenwerk-Aktiengesellschaft war erschienen mit verschiedenen Milchtransportkannen und diversen Milchgefäßen in vorzüglicher Ausführung; die Neue Karlskrona Blechwaarenfabrik, Karlskrona, Schweden, mit einer größeren Partie von Milchkannen und Gefäßen in prima Qualität.

Otto Brünner, Artern, Prov. Sachsen, hatte einen Dampfentwickler für Ueberhitzung des Dampfes, einen Anwärmer, 3 Sterilisatore und einen Milchkocher mit Kippvorrichtung ausgestellt. Letzteres Geräth dürfte sich ganz besonders zum Kochen der Magermilch für Futterzwecke in kleinen Wirthschaften eignen.

Die Gesellschaft „Rabotnik" hatte in Vertretung mehrerer ausländischen Firmen eine große Abtheilung von verschiedenen Zentrifugen, Butterfässern, Butterknetern, Milchgefäßen und Dampfkoch-Apparaten ausgestellt. An den Butterknetern ist die schwache Ausführung der Getriebe zu tadeln.

Ein vorzüglicher Apparat zur Herstellung von reiner Milchsäure zum Ansäuern des Schmandes war von Meierei-Instruktor Böggild ausgestellt.

Dr. N. Gerber's (Zürich) 4 Azidbutyrometer in Größen für 2, 4, 8 und 16 Untersuchungen auf einmal. Neuerungen, welche das Verfahren wesentlich erleichtern dürften, sind eine automatische Säurepipette und eine selbstmessende Pipette zum Abmessen der Milch.

Butter- und Käsefarben, Lab (flüssiges und in Pulverform), Normalsäure-Reinkulturen waren von den Firmen Chr. Hansen in Kopenhagen, Blauenfeldt & Twede, Kopenhagen und Friedrich Witte, Rostock, ausgestellt.

Verschiedene in- und ausländische Firmen präsentirten ihre Fabrikate: Buttertonnen aus Buchenholz, Milchtransport-Gefäße aus Eichenholz in den verschiedensten Ausführungen, Butterpressen und Buttertröge u. s. w.

Die Firma Eberhardt St. Petersburg hatte in gut übersichtlicher Weise verschiedene Hülfsmittel für das Meiereiwesen als Laktodensimeter, Laktoskope, Milchfettbestimmungs-Apparate nach Babcock, Gerber, Thörner, Nahm, chemische Waagen, Sterilisir-Apparate zum Sterilisiren von bakteriologischen Instrumenten, Thermostate, Trockenschränke und andere bakteriologische Utensilien, sowie thierärztliche Instrumente von Hauptner, Berlin, und ferner verschiedene anatomische Modelle ausgestellt. Sehr lehrreich waren die Vitrinen, ausgestattet von der bakteriologischen Station des Jurjewer (Dorpater) Veterinair-Institutes, indem sie ein anschauliches Bild gaben von den in der Milchwirthschaft vorkommenden Bakterien, ihren Entwickelungen und Wirkungen.

Schließlich wäre noch zu erwähnen, daß durch reichhaltige Sammlungen von verschiedenen Plänen, Karten und Diagrammen ꝛc. ein recht anschauliches Bild von der Produktion und Ausdehnung der Milchwirthschaft im Reiche gewonnen werden konnte.

Dankbar war anzuerkennen, daß das Komité den Interessenten bei ihrer Orientirung in zuvorkommendster Weise behülflich war.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Thiel, landw. Jahrb. XXVIII Erg. III.

Hittcher, Gesammtbericht über die Untersuchung der Milch von 63 Kühen.*)

Diese umfangreichen Untersuchungen sind bereits vor 10 Jahren in Kleinhof-Tapiau von Fleischmann begonnen worden, zum Nachweis dessen, daß bei Kühen desselben Schlages beträchtliche individuelle Unterschiede hinsichtlich der Menge und Beschaffenheit der Milch bei gleichmäßiger Haltung und Fütterung auftreten und es daher nothwendig ist, mit der Milchviehzucht auf Leistung thatkräftig vorzugehen.

Als Versuchsthiere dienten Heerdbuchthiere der „Heerdbuchgesellschaft zur Verbesserung des in Ostpreußen gezüchteten Holländer Rindviehs". Es war natürlich nicht möglich stets dieselben Kühe zu den Versuchen zu benutzen, da sie entweder erkrankten, güst blieben, zur unrechten Zeit frischmelkend wurden ꝛc., so daß im ganzen 63 Kühe herangezogen wurden, von denen 31 während einer Laktation, 11 während zwei, 13 während drei, 7 während vier und 1 während 6 Laktationen in Untersuchung standen. Die Kühe wurden 2 mal täglich gemolken, um $4^3/_4$ Morgens und zwischen 5 und 7 Abends. Durch einen dazuangestellten Assistenten wurden dann Milchmenge, Fettmenge Trockensubstanz, und spez. Gew. bestimmt. Gefüttert wurden die Thiere wie in Tapiau üblich: 4·5 bis 6 kg Wiesenheu, 6 resp. 3 kg Stroh (je nach der Heugabe), 10 bis 15 kg Schlempe, 3·5 bis 4·5 kg Kraftfutter (davon die eine Hälfte Mengkorn u. Weizenkleie, die andere Hälfte 2—3 Sorten Oelkuchen u. getrockneter Biertreber), zeitweise geringe Gaben von Sauerheu, Preßfutter, Seradella, Mais, Rüben, Rübenschnitzeln, Wrucken. Bei allen Versuchskühen wurde die Kraftfuttergabe im letzten Viertel der Laktation auf die Hälfte herabgesetzt.

*) Referirt nach der im Buchhandel als Auszug unter dem Titel „Milchviehzucht auf Leistung!" erschienenen Broschüre, bezeichnet als „kurzgefaßter Bericht über die Untersuchung der Milch von 63 Kühen der Heerde in Kleinhof-Tapiau. Für praktische Landwirthe mitgetheilt von K. Hittcher." Berlin P. Parey, M. 1, S. 41. Auch die ganze Arbeit ist in Buchform zu haben.

Was zunächst den prozentischen Fettgehalt der Milch betrifft, so stellt sich die Sache im allgemeinen so, daß derselbe im ersten Monat höher war als in den zunächst folgenden. Vom zweiten resp. dritten Monat an begann dann der Fettgehalt wieder zu steigen, so daß er im letzten Laktationsmonat sogar meist höher geworden war als im ersten. Der Weidegang rief doppelt so oft ein Steigen als ein Sinken des Fettgehaltes hervor. Beim Einstallen konnte dreimal so oft ein Sinken als ein Steigen beobachtet werden. Rübenblätterfütterung ergab sechsmal so oft ein Sinken als ein Steigen. Die mittlere tägliche Milchmenge nimmt im Laufe der Laktation ab. Von 117 Laktationen fällt der höchste Ertrag 68 mal in den ersten Monat, 35 mal in den zweiten, 11 mal in den dritten, 2 mal in den vierten, 1 mal in den fünften. In Bezug auf die 68 Laktationen, die den höchsten Ertrag im ersten Monat ergaben, ist zu bemerken, daß in den späteren Monaten 127 mal ein nochmaliges Steigen beobachtet wurde. Bei denjenigen Kühen, die güst blieben, dauerte die Laktationsperiode bedeutend länger und war der Verlauf derselben ein anderer.

Vergleichende Bestimmungen der Milchmenge und des Milchfettes bei zweimaligem und dreimaligem Melken ergaben eine Zunahme der Milchmenge um 6·3 % und der Fettmenge um 6·8 % bei dreimaligem Melken, so daß die Unbequemlichkeit einer dritten Melke kaum lohnen dürfte. — Bei zweimaligem Melken und gleichem Abstande der Melkzeiten erwies sich bei der Abendmilch eine Zunahme sowohl des Fettgehaltes als der Menge, so daß geschlossen werden darf, daß während der Ruhe der Nacht die Milchsekretion träger vor sich geht als bei Tage. Einen großen Einfluß auf die Zusammensetzung der Milch übten irgend welche Veränderungen in der äußeren Haltung der Kühe, z. B. Aenderung des Standortes. Die gegen Ende der Laktation übliche Verminderung des Kraftfutters um 2 kg hatte durchaus nicht ein Sinken des Fettgehaltes der Milch zufolge. Von allen Eigenschaften der Milch war überhaupt der Fettgehalt diejenige, welche den größten Schwankungen unterworfen war. Es wurden Werthe beobachtet bis unter 1 % Fett und andererseits bis 10 %. Theilt man alle untersuchten Thiere in 4 Gruppen, rechnet die von den einzelnen Gruppen ermolkenen Milch- und Fettmengen auf das gleiche Lebendgewicht (etwa 500 kg) um, so ergiebt sich, daß die größeren Thiere (Gruppe I) im Verhältniß zu ihrem Körpergewicht mehr Milch und Fett geben als die kleineren Thiere. Im Gegensatz zu der häufig ausgesprochenen Ansicht, daß die Kühe mit großer Milchergiebigkeit eine fettärmere Milch geben, als die mit geringerer Milchergiebigkeit, zieht H. aus den Tapiauer Versuchen den Schluß, daß eine physiologische Nothwendigkeit dafür nicht vorliegt, daß Milchreichthum und hoher Fettgehalt sich gegenseitig ausschließen, und wenn man in der Praxis vielfach beobachtet, daß gute Milchkühe eine dünne Milch liefern, so dürfte eine Erklärung hierfür vermuthlich darin zu suchen sein, daß den Thieren nicht die ausreichende Menge an Nährstoffen, namentlich an Eiweiß, in dem Futter dargereicht wurde. — Beim Vergleich der Leistung von auf Ausstellungen prämiirten und nicht prämiirten Thieren war zu konstatiren, daß „denjenigen Versuchskühen, welche auf Grund ihrer Körperbeschaffenheit preisgekrönt waren, im allgemeinen bessere Nutzungseigenschaften in Bezug auf Milchergiebigkeit innewohnten, als den übrigen nicht prämiirten Thieren". — Untersuchungen über die Vererbung ergaben, daß die Eigenschaft viel oder wenig Milch, fettreiche oder fettarme Milch zu geben eine im hohen Grade erbliche ist, und hat es den Anschein, als ob hierbei dem Vaterthiere ein größerer Einfluß zukommt als dem Mutterthiere. Schließlich sei noch folgende Betrachtung wiedergegeben: Die Fähigkeit viel oder wenig Milch resp. Fett zu geben ist eine dem Einzelthiere anhaftende Eigenschaft; alle übrigen, welche dabei noch mitsprechen könnten, treten der individuellen Beanlagung gegenüber vollständig in den Hintergrund, auch die Fütterung spielt dem gegenüber nur eine untergeordnete Rolle. Die sehr reichlich bemessenen Kraftfuttergaben, welche allen Kühen in gleicher Höhe zu Gebot standen, vermochten es nicht zu verhindern, daß schlecht beanlagte Thiere eine sehr fettarme Milch lieferten, oft eine Milch, die von jedem Nahrungsmittelchemiker als verfälscht beanstandet worden wäre. Der Umstand, daß bei gleicher Fütterung und Haltung, bei gleichem Lebendgewicht und gleicher Länge der Laktation gut beanlagte Thiere derselben Reihe und Heerde nahezu doppelt soviel Butter zu geben vermögen, als schlecht beanlagte, dürfte dann doch wohl die unabweisbare Nothwendigkeit einer thatkräftigen und sachgemäßen Zucht nach Leistung den Landwirthen klar vor Augen führen.

Biederm. Zentralblatt 1899; H. 10.

Todaro. Beobachtungen über die Dauer der Keimkraft von Samen. Die Proben wurden in Glasgefäßen in einem stets mäßig warmen Zimmer aufbewahrt. Von den Beobachtungen seien folgende erwähnt: Wundklee im Jahre 1891 77½ % keimfähige Samen; im Jahre 1896 nur noch 1 %. Luzerne behält ihre Keimfähigkeit länger als die Kleearten. In den ersten Jahren trat sogar eine Zunahme der Keimfähigkeit ein. Esparsette wies nur eine kurze Keimfähigkeit auf. Bastardklee verlor die Keimfähigkeit in wenigen Jahren und erlitt schon innerhalb einiger Monate eine beträchtliche Einbuße. Rothklee behielt 2 bis 3 Jahre eine genügende Keimfähigkeit; Weißklee verlor dieselbe in 6 bis 7 Jahren vollständig, in den zwei bis vier ersten Jahren war die Abnahme nicht bedeutend, die Keimkraft der Gräser zeigte eine ziemlich bedeutende Abnahme. Bromus pr. verlor die Keimkraft in vier bis fünf Jahren, Kammgras in fünf bis sechs. Knaulgras ist etwas widerstandsfähiger. Festuca pr. blieb ein Jahr unverändert, keimte im zweiten und dritten noch genügend, nach sechs bis sieben überhaupt nicht mehr. Ebenso verhielt sich holcus lanata. Lolium italicum bewahrt seine Keimkraft am besten. Auch L. perenne verlor die Keimkraft erst nach acht Jahren. Phleum pratense büßte in den ersten zwei bis vier Jahren nur wenig ein. Runkelrübe verlor in den ersten drei Jahren an Keimkraft kaum, wohl aber an Keimungsenergie. Hanfsamen verlor schon im ersten Jahre merklich.

Die Landw. Pr. 1899; Nr. 91.

Gärtner. Ueber das Absterben von Krankheitserregern in Mist und Kompost. (Ztschr. f. Hygiene und Infektionskrankheiten.) Die Temperatur steigt in locker lagerndem Mist bis über 70°. Neben dieser hohen Temperatur käme bei der Vernichtung von Krankheitserregern auch das Auftreten von Säure und Alkalien in Betracht, ferner Sauerstoffmangel und Anhäufung von Kohlensäure. G. stellt experimentell folgendes fest: Wenn Krankheitserreger, die nicht rasch Sporen bilden, in einen sich schnell erhitzenden Mist hineinkommen, so sterben sie spätestens in 5 Tagen ab, langsamer in einem die Temp. 47° nicht übersteigenden locker gelagerten Mist. Tuberkulose hielt sich 3 Monate, Tetanus war auch bei 70° sehr widerstandsfähig. Zur Sommerzeit halten sich jedenfalls in den Mist gebrachte Krankheitskeime länger als im Winter, und das Ueberwintern pathogener Keime im Mist dürfte durchaus nicht selten sein

K. Sponholz.

Sprechsaal.

Mißerfolg mit Kühn'scher Kupfervitriolbeize bei Gerste.

G. R.! Zu Folge Ihrer Aufforderung werde ich nicht ermangeln, Ihnen die Erfahrungen, welche ich in diesem Jahre mit der Desinfektion der Gerstensaat gemacht habe, mitzutheilen, muß aber zu meinem Bedauern schon gleich vorausschicken daß diese Erfahrungen nur negativer Natur sind.

Die brandigen Aehren, welche im Sommergetreide, und namentlich in der Gerste vorkommen, waren mir seit jeher ein Aergerniß gewesen, ich hatte deßhalb auch hin und her gefragt, ob man etwas dagegen thun könne, einmal auch auf Anrathen die Saat in Kupfer- und Eisenvitriollösung geweicht, aber nur ganz empirisch und oberflächlich, jedenfalls viel zu kurze Zeit und natürlich ganz ohne Wirkung, — auch waren mir einige andere Desinfektionsmethoden angerathen worden, deren mich zu erinnern ich mir aber nicht die Mühe geben

will da sie, namentlich für etwas größere Quantitäten, ziemlich unausführbar waren.

Um so angenehmer war es mir, in Nr. 51 der Balt. Wochenschrift von 1898 ein recht genaues Referat über die verschiedenen Desinfektionsmethoden der Saatgerste zu finden. Da war doch endlich etwas Positives mit genauer Angabe von Maß und Gewicht, Zeitdauer 2c., und vor allen Dingen war die Sache ausführbar. Nach der Beschreibung und Vergleichung der einzelnen Methoden durch Hollrung in Thiels Landwirthschaftl. Jahrb. stellte sich heraus, daß die Methode von Julius Kühn ganz zweifellos die beste und wirksamste sei, und ich machte mich daher in diesem Frühjahr daran, wenigstens einen Theil der Saatgerste nach der Kühnschen Methode zu desinfiziren. Es wurde alles auf das Genaueste nach der Vorschrift gemacht, ja es geschah noch ein Uebriges: zum Transport der Saat auf das Feld wurden Knochenmehlsäcke verwandt, in denen noch kein Korn gewesen war, und die Säemaschine wurde mit kochendem Wasser abgebrüht. Der 4. Theil eines Feldes wurde damit besäet, natürlich zuerst, und auch zuerst und separat untergebracht, — noch mehr Vorsicht verstand ich nicht anzuwenden.

Bis zum 15. Juli, an welchem Tage ich auf einige Zeit verreiste, waren noch nirgends brandige Aehren zu sehen, als ich aber, in den letzten Tagen des Juli zurückgekehrt, mich nach dem Stande der Gerste erkundigte, wurde mir die überraschende Mittheilung gemacht, daß in diesem Jahr überhaupt wenig Brand in der Gerste zu finden sei, am meisten aber noch in dem mit der gebeizten Saat bestellten Stück. Ich wollte es garnicht glauben, bei näherer Untersuchung aber stellte sich Folgendes heraus. In dem einen Gerstenfelde, welches ungefähr eine Woche früher mit lauter ungebeizter Saat besäet worden war, fanden sich sehr wenige brandige Aehren, in dem anderen Felde mehr, aber auch nicht so viel wie in anderen Jahren, ein Unterschied aber zwischen den mit ungebeizter und gebeizter Saat bestellten Stücken war nicht zu bemerken, — wenn auch nicht gerade mehr, so waren auf dem desinfizirten Stück jedenfalls auch nicht bemerklich weniger brandige Aehren zu finden, als auf dem anderen.

Ich bin weit davon entfernt, aus diesem einen Versuch generelle Schlußfolgerungen ziehen zu wollen, im konkreten Fall aber hat sich gezeigt:

1) daß die Saatbeize nach der Kühnschen Methode unwirksam war,

2) daß in diesem Jahre hier weit weniger Brand in der Gerste war als sonst,

3) daß möglicher Weise die Zeit der Aussaat und die Qualität des Bodens einen Einfluß auf die stärkere oder schwächere Entwickelung des Brandpilzes ausübt; das weniger brandige Feld wurde früher bestellt und hat auch schwereren Boden als das andere.

Es wäre sehr interessant zu erfahren, ob andere Landwirthe auch Versuche in dieser Richtung angestellt haben und mit welchem Erfolg.

Serrist, am 26. Oktober 1899. A. von Kiel.

Da überhaupt wenig Brandähren bemerkt worden sind, war das Jahr dem Versuch ungünstig. Ein vollständig brandfreies Feld zu schaffen liegt kaum in unserer Hand. Erstens wird bei der großen Masse Korn, die gebeizt werden muß, hier und da doch ein Korn, das mit den Sporidien bedeckt ist, von Luft umhüllt, mit der Beize nicht in Berührung kommen, besonders, wenn die eingeweichte Masse nicht mehrere Male gut durchgerührt wird. Ferner erhält sich Ustilago carbo auch auf anderer organischer Unterlage lange Zeit lebensfähig, so daß die Möglichkeit vorliegt, daß die Sporen im Felde bereits vorhanden waren. Die Beobachtung, daß zu verschiedenen Zeiten besäete Felder theils brandfrei theils brandig waren, ist auch sonst schon gemacht worden. Die Keimung und das Eindringen der Pilze in die Pflanze ist von verschiedenen Witterungseinflüssen abhängig. Besonders spielt auch die Temperatur dabei eine Rolle. Es ist also eine vollständige Sicherheit gegen das Auftreten des Brandpilzes durch die Kupferbeize nicht gegeben, doch wird die Menge auf ein Minimum herabgedrückt. Das ist durch Tausende von Versuchen im Kleinen und Großen sichergestellt, und hoffentlich läßt sich der Herr Einsender nicht durch den theilweisen oder scheinbaren Mißerfolg dieses Jahres entmuthigen.

K. Sponholz.

Sollen wir mit Roadster kreuzen?

Als Antwort auf das Eingesandt des Baron Stempel-Gränhof Nr. 41 bezüglich Nr. 39.

Entgegen der Empfehlung von Roadstern und Hackneys durch Baron Stempel-Gränhof und seinem abfälligen Urtheil über die in Trakehner konstatire ich:

I. Daß mit die größte Autorität auf dem Gebiet der praktischen Pferdezucht, der Ober-Landstallmeister Graf Lehndorff, in seinem Handbuch für Pferdezüchter durchaus vor Kreuzungen mit Hackneys, Roadstern und anderen Halbblütern Englands warnt.

II. Daß Graf Wrangel in seinem Buch vom Pferde auf Grund eigener Erfahrung dringend vor den Attesten über Roadster und Hackneys warnt. Nach den Erfahrungen der baltischen Zentralausstellung haben wir allen Grund diese Warnung zu beachten.

III. Wenn ich Hetmann nach seiner Abstammung eher einen Hunter als Roadster genannt habe, so bin ich dazu im vollen Recht, denn, obgleich die Hunter ebensowenig wie die Roadster und Hackneys einer altbewährten konstanten Rasse angehören, so haben sie den Vorzug, daß als Hunter nur Pferde anerkannt werden, welche unter bestimmtem Gewicht gewisse Leistungen bewiesen haben, während man von Roadstern und Hackneys nichts verlangt.

IV. Baron Stempel hat die Hackneyzucht des Baronet Walther Gilbey-Elsham, Essex als beste empfohlen. Wenn Baron Stempel da gewesen wäre, hätte er das vielleicht nicht gethan, denn in Elsham waren 1893 unter den 11 Deckhengsten nur 3 Hackneys und von diesen war nur einer gut nach dem übereinstimmenden Urtheil der 15 Mitglieder der großen deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft, mit welchen ich das Vergnügen hatte Elsham zu besuchen. Hervorragendes leistet jedoch Mr. Gilbey in der Shireszucht.

V Auf der ganz England umfassenden großen Schau der englischen Landwirthschafts-Gesellschaft 1893 zu Chester war unter den 509 Pferden kein einziger Roadster was doch wohl zu denken giebt.

VI. Baron Stempel hat die Gr.-Kongotaschen Trakehner als zu leicht bezeichnet ohne auch einen derselben gesehen zu haben!

VII. Schließlich hat Baron Stempel trotz seiner Abneigung gegen die Trakehner den Trakehner Troubadour, laut eigenem Schreiben, als Reitpferd für sich gekauft.

Das stärkste Pferd der Welt, das englische Vollblut als Landes-Zuchtpferd zu benutzen, verbietet uns leider der Unverstand unserer Leute in der Behandlung so edler Thiere. Die alten Staatsgestüte Ungarns und Ostpreußens liefern ein starkes ruhiges großes Pferd edler Abstammung, das konstant ist in der Vererbung und dessen Leistungen in Krieg und Frieden groß sind und geschichtlich feststeht. Nur wenn wir konsequent bleiben, erreichen wir Erfolge, das hat unsere einheitliche Viehzucht bewiesen.

Bleiben wir darum bei zuverlässigem Zuchtmaterial und lassen wir uns nicht durch Augenwischer irre machen.

A. von Zur Mühlen-Groß-Kongota.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Frage.

67. Tragfähigkeit von Streckbalken im Viehstall. Ich beabsichtigte einen massiven Stall mit einer lichten Breite von 27 Fuß

engl. zu bauen. Aus gewissen Gründen sollen die Strecken 5 Fuß von Mitte zu Mitte von einander entfernt sein. Die Belastung der einzelnen Strecke durch Futter wird voraussichtlich 200—250 Pud betragen. Es stehen mir nun keine stärkeren Balken zur Verfügung als solche, die auf 32 Fuß (d. i. die Breite des Gebäudes inkl. Mauern) 10 Zoll am Topp haben. Genügen dieselben zu 10 auf 8 Zoll bekantet für die erwähnte Belastung? Wenn nicht, ließe sich vielleicht diesem Mangel dadurch abhelfen, daß ich die Balken auf 10 und 5 Zoll besäge und dieselben doppelt so dicht, also 2½ Fuß von Mitte zu Mitte lege? Ich erreiche dadurch am Toppende ein Blatt von ca. 8½ Zoll, nähere mich demnach so ziemlich der scharfkantigen Strecke. Das Material besteht ausschließlich aus Grähnen (egle, ель).

P. W. (Witebsk.)

Antwort.

67. Tragfähigkeit von Streckbalken im Viehstall. Bei der in der vorstehenden Frage angegebenen Belastung und freitragenden Länge der Balken von 27 Fuß wären für die Tragfähigkeit Balken von 9": 12" auf 2½ Fuß Entfernung von Mitte zu Mitte erforderlich. — Die angegebenen Balkenmaße sind viel zu schwach und würden sich voraussichtlich auch ohne fremde Belastung durch ihr Eigengewicht durchbiegen. In welcher Art und durch welche Konstruktionen die vorräthigen schwachen Balken dennoch verwerthbar wären, läßt sich ohne genaue Kenntniß der erforderlichen Bedingungen nicht angeben. Ist der Viehstall so eingerichtet, daß auch im Innern Stützen für die Balken aufgestellt werden können, so wäre eine solche Konstruktionsweise natürlich die einfachste Lösung.

Architekt R. von Engelhardt.

Litteratur.

Ernten und Konserviren der landwirthschaftlichen Futtermittel. Anleitung zur Ausführung nach den verschiedenen Methoden bearbeitet von Dr. C. Böhmer, Chemiker und praktischer Landwirth. Berlin 1900. P. Parey; 3 M. 50; S. 178.

Das Buch ist von einem naturwissenschaftlich gebildeten und in der Praxis geschulten Landwirth geschrieben. Der Autor ist somit befähigt auch auszuführen, was er wollte. Er giebt eine bis ins Detail genaue und klare Besprechung der üblichen Ernte- und Aufbewahrungsmethoden, sodaß selbst eine unbekannte nach seinen Angaben in der Praxis ausgeführt werden kann. Er bespricht den Werth der einzelnen Methoden unter den verschiedenen Wirthschafts- und Witterungsbedingungen, die unvermeidlichen Verluste, die bei jeder Methode auftreten, die Verdaulichkeit der nach verschiedenen Methoden geernteten Futtermittel. Alles ist durch Beobachtungszahlen, die in der Litteratur verstreut sich finden, belegt, doch so, daß derjenige, der im Zahlenlesen ungeübt ist, nicht verwirrt wird. Das Buch ist wirklich gut und zeigt, daß nur der theoretisch gebildete Praktiker Beobachtungen unter allgemeine Gesichtspunkte zu bringen versteht, und daß nur derjenige Theoretiker Rath im Einzelfalle zu ertheilen vermag, der sich in die Aufgaben der Praxis hineingedacht und hineingearbeitet hat. K. Sponholz.

Kalken und Mergeln im modernen Landwirthschaftsbetriebe. Eine Monographie über die Bedeutung des Kalkes im modernen Landwirthschaftsbetriebe und eine Anleitung zur richtigen Ausführung aller Arten der Kalkdüngung von S. F. Bechtel, Gutsverwalter, mit 9 Abbildungen. Wien 1900. Hugo H. Hitschmann. Vom Archiv f. Landwirthschaft (Beilage der Wiener Landw. Ztg.). das 34 Heft. 1 M. 50. S. 64.

Der Titel sagt bereits in der Hauptsache, was das Buch enthält. Der Verf. macht darauf aufmerksam, daß der moderne Landwirth wohl großes Interesse für die Frage zeigt: hat ein Boden genügend Phosphorsäure, Stickstoff, Kali? selten aber fragt er darnach, ob auch genügend Kalk vorhanden, und doch sollte das seine erste Frage sein. Das stimmt für unsere Provinzen ganz genau. Nach 20 Seiten theoretischer Betrachtungen über Kalk als Nährstoff, als physikalisches Meliorationsmittel, über die verschiedenen Arten, in denen Kalk verabfolgt werden kann, geht des Verf. zum interessanteren Theil, der Praxis des Kalkens über: Welche Form der Kalkung soll man wählen; zu welchen Pflanzen soll man kalken; die Anwendung der verschiedenen Kalkarten (d. h. die Art und Zeit des Ausstreuens; Maschinen ꝛc.); Stärke der Kalkung ꝛc. Am besten gefallen hat mir das Kapitel über Mergel und die Praxis des Mergelns. Ich kann das Buch den H. Landwirthen aufs wärmste empfehlen und hoffe, es hilft dazu, das Interesse für Kalkanwendung wachzurufen und zu stärken. Die Kalkung unterbleibt oft, weil der Landwirth über die Art der Anwendung von Kalk nicht im Klaren ist. Das Buch wird ihm ein guter Rathgeber sein.

K. Sponholz.

Kleine Mittheilungen.

Ausstellung landw. Saaten in Reval. Der Estländische landw. Verein veranstaltet in Reval, im Lokale der Ersten estl. landw. Genossenschaft in den Tagen vom 13. bis 18. (25. bis 30.) Dezember a. cr. eine Ausstellung landw. Saaten, um den An- und Verkauf zu vermitteln und namentlich den Züchtern die Möglichkeit zu geben, daß ihre Erzeugnisse durch Prämiirung anerkannt werden. Anmeldungen sind bis zum 1. Dezember an den Sekretär gen. Vereins zu richten, welcher auf Wunsch Anmeldeformulare und Programme kostenlos zusendet. (cf. Nr. 41 S. 417 d. Bl.)

Webekurse des Livl. Vereins zur Förd. der Frauenarbeit. Mit diesen Kursen wird ein Lehrgang in der Gobelin-Weberei verbunden. Aus Schweden ist dazu Fräulein Hagelund als Lehrerin berufen. Das Lokal dieser Kurse ist hier am Orte (Magazinstr. 6), die Besuchstunde für Fremde werktäglich von 12 bis 1 Uhr. (Nordl. Ztg.)

Unterstützungskasse für die Mitglieder des Kurländischen Forstvereins. Auf der Generalversammlung des Kurl. Forstvereins am 27. August a. cr. wurde beschlossen eine solche Kasse zu begründen. Die Statuten sollen zur Bestätigung höheren Orts vorgestellt werden. Weil den Gründern der Kasse gewisse Vorrechte eingeräumt werden sollen, erläßt der Vorstand die Aufforderung zum Beitritt bis zum 20. Nov. (Präses d. Ver. ist Oberf. M. Mueller-Scheden p. Talsen).

Die Kurländische ökonomische Gesellschaft hat am 22. u. 23 November (4. u. 5. Dezember) a. cr. Sitzungen in Mitau; gleichzeitig tagen der Kurländische Forstverein und die Sektion für Pferdezucht, welche Abtheilungen der Gesellschaft sind. Aus der in der Nr. 44 d. Land- u. f. Ztg. publizirten Tagesordnung der Hauptversammlungen heben wir heraus: Bericht des Sekretairs über Kurlands Betheiligung an der IV. B. l. Zentralausstellung, Bericht der Kommission über Maßnahmen gegen den Arbeitermangel, Vortrag des Herrn von Böttticher-Kuckschen „100 Jahre kurländischer Landwirthschaft und Kultur" (am Montag), Vortrag des Dr. Smolian-Autzenbach über Züchtung auf Leistung und Exterieur, Vortrag des Prof. adj. Dr. Stahl-Schröder über Versuche mit Alinit, Vortrag des Sekretärs Böttcher aus Anlaß eines Besuchs in Kloster Hadmersleben (Saatgutwirthschaft). Der Forstverein wird sich beschäftigen mit Forstbuchführung, der Darstellung der baltischen Forstverhältnisse durch Oberförster Knersch, der Frage, ob sich ein Waldnivellement rentire, das 10 Kop. p. Lofft. koste, Forsteintheilung und Exporthölzerverkauf; die Sektion für Pferdezucht u. a. mit einem Antrag betr. Abänderung der Instruktion für die Vertrauensmänner, mit Vorschlägen zur Begründung eines Hengstdepots resp. Gestüts; einen Vortrag über die Pferdeabtheilung auf der IV B. l. Zentralausstellung hat hier Herr Krüger-Doben angekündigt. — Im Anschlusse, am 24. November (6. Dezember) versammelt sich auch der (kurl.) Verein von Liebhabern der Jagd in Mitau.

Der „Landbote" über baltische Pferdezucht. Der „Landbote", das Organ der Landwirthschafskammer für d. Pr. Brandenburg unterbricht das Schweigen der deutschländischen Fachpresse über die IV. Balt. landw. Zentral-Ausstellung, um folgendes zu sagen: „Die „Baltische Wochenschrift" bringt in ihrer Nr. 41 einen Bericht über die IV. landwirthschaftliche Zentralausstellung, speziell in ihrer Bedeutung für die livländische Pferdezucht. Wir entnehmen diesem Bericht sehr interessante Einzelheiten, welche uns einerseits beweisen, wie sehr noch das landwirthschaftliche Ausstellungswesen in unserem östlichen Nachbarstaate sich im Stadium der Entwickelung befindet, anderseits aber auch, daß man nach Kräften bestrebt ist, die Ausstellungen nach deutschem und englischem Muster zu gestalten und durch Einführung guten Zuchtmaterials den ursprünglich kleinen Pferdeschlag der baltischen Provinzen zu verbessern. Es berührt einen deutschen Landwirth, der die musterhaften Ausstellungsprogramme der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft kennt und die Eintheilung der verschiedenen Schläge bei der Konkurrenz schon als etwas ganz selbstverständliches zu betrachten gewohnt ist, ganz eigenthümlich, wenn er sieht, daß in der Klasse der „Arbeitspferde" Shires mit Hacknay's, Traberkreuzungen, Ardennerkreuzungen und Pferden des kleinen Landschlages in Konkurrenz gestellt werden, und ferner die Bemerkung, daß die warmblütigen Schläge bei diesem Wettbewerb den entscheidenden Sieg davongetragen hätten, indessen auf unseren deutschen Ausstellungen, sogar schon auf Fohlenschauen, eine Scheidung warmblütiger und kaltblütiger Schläge als eine der

ersten Vorbedingungen für eine gewissenhafte Prämiirung erachtet wird. Mit besonderer Hochachtung erwähnt der Bericht das aus Ostpreußen eingeführte Zuchtmaterial; bei der Preisvertheilung sind 70% der aufgestellten Pferde ostpreußischer Zucht mit Preisen bedacht worden, ein höchst erfreuliches Zeichen dafür, daß das Produkt deutschen Fleißes bei unseren Nachbaren im Osten, welche in der Zucht der ausgezeichneten Orlows sich einen bedeutenden Ruf erworben haben, sich dort so allgemeiner Beliebtheit erfreut." Leider werden die unserem Bericht entnommenen interessanten Einzelheiten nicht wiedergegeben.

Zur Frage des Exports russischen Viehs nach England. (f. N. 37 S. 478 d. Bl.) Dem Rigaer Börsenblatte wird aus Petersburg geschrieben, die englische Kommission habe befunden, das russische Vieh entspräche mit geringen Ausnahmen den Bedürfnissen des englischen Marktes nicht, insbesondere weil das Verhältniß zwischen Fleisch und Abfall namentlich Knochen ein zu ungünstiges sei, ferner weil die Thiere zu alt zur Schlachtung gelangen u. s. w. Die natürlichen Bedingungen erklärte die Kommission für günstig und empfahl Kreuzung mit englischen Rassen nach dem Vorbilde Amerikas. Von dem Stande des Veterinärwesens soll die Kommission befriedigt worden sein.

Ostpreußisches Holländervieh auf der Pariser Ausstellung 1900. Der Vorstand der betr. Heerdbuchgesellschaft beabsichtigt der Gesellschaft vorzuschlagen mit einer Kollektion von Heerdbuchthieren sich an der Ausstellung zu betheiligen. Falls diese Kollektion auf 15 Thiere gebracht werden kann, steht eine staatliche Subvention in Aussicht. Der einzelne Aussteller darf nicht mehr als 5 Thiere anmelden, die seit dem 1. Januar 1900 in seinem Besitze sein müssen. (Molkerei-Ztg. Berlin.)

Kartoffelernte in Deutschland. Nach dem vorläufigen Berichte des Verwaltungs-Verbandes deutscher Spiritusfabrikanten vom 13. November a. cr. ist im Durchschnitt das Ergebniß der Kartoffelernte etwas geringer als im Vorjahre, in einzelnen Landestheilen ganz erheblich geringer. (Deutsche Landw. Presse.)

Die Kartoffelernte in Schweden muß im ganzen genommen als fehlgeschlagen betrachtet werden; der Import dieser Waare aus Deutschland scheint infolgedessen einen großen Aufschwung nehmen zu wollen. Der Preis wurde den 20. Oktober für Magnum bonum zu 55 bis 56 M. für 1000 kg frei Stockholm in Dampfschiffsladungen notirt. (Illustr. Landw. Ztg.)

Zur Spiritusbeleuchtung. In der Deutschen Tageszeitung legt Geh. Regierungsrath Maercker in Halle dar, daß die Verwendung des Spiritus zur Beleuchtung in erfreulichem Fortschreiten begriffen ist. Seitdem es gelungen ist, die Spirituslampen in der jetzigen Vollkommenheit herzustellen und die Zentrale für Spiritusverwerthung sich die Aufgabe gestellt hat, Brennspiritus zu stets gleichbleibendem mäßigen Preise in den Handel zu bringen, bietet die Verwendung von Spiritus zur Beleuchtung manche Vortheile vor den anderen Leuchtstoffen. Sie ist die reinlichste und gefahrloseste; das Beschlagen des Ballons, das Explodiren, das Russen, wie es bei Petroleum vorkommt, fällt bei Spiritus vollständig weg; dabei ist die Spiritusbeleuchtung bei gleicher Lichtstärke billiger als die Petroleumbeleuchtung ꝛc. und nur wenig theurer als Gasglühlicht. Es kosten, für Spiritus den von der Zentrale für Spiritusverwerthung in Aussicht genommenen Preis zugrunde gelegt, die Brennstunde bei einer Beleuchtungsstärke von 10 Hefnerkerzen:

Gasglühlicht	0·36—0·4 Pf.	Azetylen. . .	0·9 Pf.
Spiritus.	0·4 —0·5 „	elektrisches Bogenlicht	0·95 „
Petroleum.	0·6 —0·7 „	„ Glühlicht.	2·24 „

Die Fabrikation der Spirituslampen hat auch bereits einen entsprechenden Aufschwung genommen. Die Spiritusglühlichtgesellschaft „Phöbus" in Dresden stellt jetzt täglich 100 Brenner her, das sind jährlich 30 000 Brenner, und außer ihr sind zahlreiche andere Gesellschaften mit Herstellung von Glühlichtlampen beschäftigt. Die genannte Gesellschaft liefert jetzt auch Spirituslampen mit einem ausgezeichnet leuchtenden 10″ Brenner, der den gewöhnlichen Bedürfnissen angepaßt ist. (Sächs. landw. Ztschr.).

Sontagsches Flachs-Rösteverfahren. In Bezug auf das Sontagsche Rösteverfahren theilt der preußische Landwirthschaftsminister mit, daß die Rösteversuche durch die Flachröste-Anstalt der Laubaner Flachsverwerthungs-Genossenschaft bisher zu Ergebnissen noch nicht geführt haben, und daß eine Erwerbung des qu. Verfahrens, selbst wenn sich dasselbe bewähren sollte, von der Regierung nicht beabsichtigt ist. (Illustr. Landw. Ztg.)

Laacke's Wiesenegge. Dieses Geräth, das sich rasch Freunde erworben, hat der Erfinder abermals verbessert. Die sächsische Maschinenprüfungsstation Leipzig (Professor Strecker) begutachtet das „Modell 1900" in der Sächs. landw. Ztschr. vom 18. November a. cr. aufgrund vorgenommener Prüfung. Die Neuerungen bestehen in der Form des Doppelzahns, in der Befestigungsart der Zähne und in der Verbindung der einzelnen Glieder. Diese Neuerungen bezeichnet der Bericht als entschiedenen Vortheil. Neben andern Vortheilen sind dadurch Betriebsstörungen (Verstopfungen) seltener gemacht, wodurch die Arbeit besser und fördernder sein wird. Der Preis des neuen Modells ist gegen den des älteren um 12 Mark erhöht.

Die Verwendung der Sägespäne. Nach den Mittheilungen des Patent- und Technischen Bureau von R. Lüders in Görlitz finden Sägespäne mannigfache Verwendung. Als Brennmaterial werden sie jetzt ohne Zusatz von Bindemitteln zu Briketts verarbeitet, indem man sie nach vorheriger Erwärmung in Formen preßt, wobei die durch Wärme erweichten Harzstoffe als vorzügliches Bindemittel dienen. Ein gutes Baumaterial für Dacheindeckungen und leichte Zwischenwände wird gewonnen, indem man ein Maßtheil Zement mit 3 Maßtheilen Sägespäne trocken mischt und dann angefeuchtet in Brettform preßt; die e Bretter lassen sich nageln und sägen und sind vollkommen feuersicher. Ein zur Dachdeckung und Trockenlegung feuchter Räume vorzügliches Material erhält man, indem man einem Gemisch von Steinkohlentheer mit Schwefelblumen, welchem Aetzkalk oder hydraulischer Kalk fein gepulvert zugesetzt wurde, Sägespäne zusetzt und die so erhaltene plastische Masse in Formen gießt oder zu Platten auswalzt. Ein Material zur Herstellung von Imitationen für Holzschnitzereien erhält man durch Mischen von Sägespänen mit Thierblut und Pressen der Masse in die gewünschten Formen; ebenso wird eine Mischung von Sägespänen mit Schlemmkreide, Leinölfirniß und Leim zur Herstellung von Bilderrahmen, Rosetten und dergl. benutzt.

Gesetzliche Regelung des Verkehrs mit Dünge- und Futtermitteln in Deutschland. Der ständige Ausschuß des Deutschen Landwirthschaftsrathes hat, um die für den Dünge- und Futtermittelhandel so dringend erforderliche Kontrole herbeizuführen, die Samenkontrole fallen lassen, indem er erklärte, daß vorläufig bis zur Vervollkommnung der Untersuchungsmethoden die Sämereien von der gesetzlichen Regelung auszuschließen seien, daß jedoch die gesetzliche Regelung des Verkehrs mit Dünge- und Futtermitteln unverzüglich einzubringen sei, da viele neuere Vorkommnisse eine solche Regelung als nothwendig erscheinen lassen. (Fühlings Landw. Ztg.)

Wirthschaftsberathung. Die Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft veröffentlicht in ihren „Mittheilungen" Stück 18 vom 14. Oktober a. cr. den Plan, sowie die Grundregel einer neuen Einrichtung, nämlich einer Vermittelung landwirthschaftlicher Betriebsberathung. Unter den zahlreichen alljährlich an die D. L.-G. gerichteten Anfragen (1898: 3054) finden sich häufig solche, welche auf dem Wege der schriftlichen Beantwortung kaum zu erledigen sind, weil es sich um Dinge handelt, die nur durch die Besichtigung an Ort und Stelle aufgeklärt werden können. Aber auch außerhalb des Rahmens dieser Rathgebung findet man, daß strebsame Landwirthe oder auch Gutsbesitzer, welche nicht genügende Reinerträge erzielt haben, sich Rath von solchen Landwirthen einholen, die durch die That bewiesen haben, daß sie mit Erfolg eine Wirthschaft leiten können. Das Bedürfniß also, in den immer schwieriger werdenden Verhältnissen der Bewirthschaftung den Rath erfahrener Männer einzuholen, ist zweifellos da, und es dürfte eine geeignete Aufgabe der D. L.-G. sein, durch Einrichtungen, welche die Benutzung einer Rathgebung fruchtbar machen, diesem Bedürfniß entgegenzukommen. — Trotz der Würdigung mancher Einwände, die besonders auf die große damit übernommene Verantwortlichkeit und auf manche Schwierigkeiten der Durchführung hinwiesen, hat der Vorstand doch beschlossen, mit der Wirthschaftsberathung einen Versuch zu machen, und zwar in der bestimmten Erwartung, daß eine Besserung des Betriebes mancher Wirthschaften, wenigstens bis zu einem gewissen Grade durch diese Einrichtung herbeigeführt werden könne. Schon die mit einer derartigen Besichtigung verbundene gründliche Prüfung und Besprechung aller Verhältnisse seitens eines vertrauenswürdigen, unparteiischen und weitschauenden Berufsgnossen würde zweifellos wohlthätige Folgen mit sich bringen. — Die Bedingungen für die Inanspruchnahme der Einrichtung sind in der veröffentlichten Grundregel kurz zusammengefaßt. — Die Wirthschaftsberathung betreffende Zuschriften sind an die Hauptstelle der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft, Berlin SW., Kochstraße 73, zu richten.

Zentralversammlung der landw. Vereine der Prov. Sachsen und angrenzenden Staaten am 16/28. Nobr. a. c. zu Halle. Sprechen werden Oberamtmann Ring-Düppel über neuere Bestrebungen zur Organisation des Viehverkaufs, Direktor (d. L.-K.) v. Mendel-Steinfels über Bedeutung und Aufgabe der i. n. J. ins Leben tretenden Zentral-Geflügelzuchtanstalt, Geh.-R. Maercker über Erfahrungen in der Versuchswirthschaft Lauchstädt, Amtsrath Säuberlich-Gröbzig über Maschinen im Hinblick auf die Arbeiternoth Assessor Loock über die Stellung der landw. Vereine zum bürgerl. Gesetzbuch, das mit d. J. 1900 in Kraft tritt. Die vorjährige Versammlung war von 600 Personen besucht. (Illust. Landw. Ztg.)

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Bericht über den bisherigen Verlauf der Expedition nach Britisch-Columbien.

In Folge des von mir im Herbst vorigen Jahres in diesem Blatte erlassenen Aufrufes zur Betheiligung an einer Expedition nach Britisch-Columbien an den oberen Fraser behufs Import von Douglastannensamen hatten 96 Gutsbesitzer, Forstmänner und Vereine der Ostseeprovinzen 4100 Rbl. gezeichnet und meiner Bitte gemäß die Hälfte, also 2050 Rbl. eingezahlt. Schon im Januar dieses Jahres zeichnete ich bei der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft daraufhin für die geplante Expedition 2000 Mark, wovon ich 500 Mark gleich einzahlte. Schon damals fürchtete ich aber, daß die Bemühungen genannter Gesellschaft erfolglos sein würden — meine Annahme hat sich nachträglich bestätigt und habe ich den eingezahlten Betrag kürzlich wieder zurückgezahlt erhalten — und wandte mich an einen gewissen Herrn K. Ludloff, einen seit über zehn Jahren in Nordamerika ansässigen Deutschen, welcher mir von befreundeter Seite in Deutschland gut empfohlen worden war. Unsere Korrespondenz führte bald zu dem Ergebniß, daß Herr Ludloff bereit war als unser Sammler nach Britisch-Columbien zu gehen, begreiflicherweise erbat er sich zu dem Unternehmen einen Vorschuß im Betrage der muthmaßlichen Kosten, indem er ein Budget dafür entwarf. Wenngleich ich nach meinen bisherigen Erfahrungen wenig Zutrauen zu amerikanischen Versprechungen haben konnte, so war mir Herr Ludloff doch so gut empfohlen und machte er in seinen Briefen sofort den Eindruck eines Ehrenmannes, daß ich mich kurzer Hand entschloß und ihm die berechnete Summe von 1928 Dollar = 3956 Rbl. zusandte. Ich mußte mir freilich dabei auch sagen, daß das Risiko, auf welches ich seinerzeit die Herren Zeichner aufmerksam gemacht hatte, einmal doch eingegangen werden mußte, wenn anders man nicht von vornherein auf jede Realisirung des Planes verzichten wollte.

Jetzt, nachdem Herr Ludloff längst am Orte seiner Bestimmung angelangt ist und sich mit Eifer dem Zapfensammeln widmet, kann ich sagen, daß ich keinen Fehlgriff gethan habe, indem ich ihm Vertrauen schenkte. Trotzdem darf aber nicht vergessen werden, daß ungeachtet aller zweifellosen Zuverlässigkeit und Tüchtigkeit des Sammlers, ein wirklicher Erfolg noch nicht gesichert ist, indem unvorhergesehene Unglücksfälle immer noch alles bisher Erreichte vernichten können und damit das bisher verausgabte Geld als verloren zu betrachten wäre. Zur Illustration der vielfachen Schwierigkeiten, mit denen dort in der Wildniß zu kämpfen ist, lasse ich nachstehend einige Auszüge aus den Briefen des Herrn Ludloff folgen. Manches daran dürfte auch für weitere Kreise nicht ohne Interesse sein. Nicht unerwähnt möchte ich hierbei lassen, daß es mir durch den mir seit Jahren bekannten Direktor der Zentralversuchsstationen von Canada Wm. Saunders gelang Herrn Ludloff Empfehlungsschreiben zu verschaffen an den canadischen Minister des Ackerbaues, an die Vorsteher der verschiedenen Versuchstationsfilialen und an die Hudson's-Bay-Company, eine große Pelzhandelsgesellschaft, welche an den verschiedensten Punkte Canada's Agenten hält, welche natürlicherweise mit den lokalen Verhältnissen gut vertraut sind und deren Blockhäuser — meist „Forts" genannt — die am weitesten vorgeschobenen Posten menschlicher Ansiedelungen darstellen.

„Victoria, 12.*) Mai 1899. Ich weile seit mehreren Tagen im Interesse unserer Angelegenheit hier. Als eine Folge der Empfehlungsschreiben des Herrn Saunders habe ich hier überall das wohlwollendste Entgegenkommen gefunden und gediegene Auskunft erhalten. So viel ist klar: Die Sache ist sicher und erfolgreich durchführbar, aber schwierig, zeitraubend und kostspielig. Nur sehr wenige Leute hier kennen jene Gegend. Ich fand nur Einen, der selbst dort gewesen war. Es ist ein Gebiet, das noch gänzlich unerforscht ist. "

„Toledo, 16. Mai 1899. Ich gehe nun daran eine kurze Beschreibung der Gegend und der zu Gebote stehenden Verkehrsmittel in möglichster Kürze zu geben: Seehöhe etwa 2000—3000 Fuß. Bergig und hügelig mit vielen Seen. Waldbestand in Gruppen, viel offenes Wiesenland, dazwischen Regenmangel. Fröste fast jeden Monat im Jahre, selbst im Hochsommer. Vegetationswechsel vom April bis Juni. Erster Schnee im Oktober. Winter beginnt im November. Dann Schnee bis zu zwei Fuß und mehr und sehr strenge Kälte. Kälteste Zeit vom Januar bis Ende Februar. Waldbestand meistens Pappeln und Nadelhölzer. Viele Sümpfe. Vollständig unbesiedelt von Weißen. Nur Indianer, theils wild,

*) Die Daten sind sämmtlich nach neuem Styl angegeben.

theils unter Leitung von Missionären. Keine Forts mit Soldaten, sondern was Fort auf der Karte heißt, sind die früher befestigt gewesenen Stationen der Agenten der Hudson's Bay Company, welche jetzt noch dort wohnen und mit den Indianern Pelzhandel treiben. Also von behördlichem Schutz keine Rede. Man kann nur dann etwas erreichen, wenn man den guten Willen der Beamten der Hudson's Bay Company zu gewinnen versteht. Diese Agenten sind gewöhnlich canadische Franzosen, in welchen fast ausnahmslos ein gut Theil indianisches Blut steckt und die nur dann zu haben sind, wenn ihnen ein sicherer leicht zu erreichender Gewinn in Aussicht steht. Das Gebiet liegt 400 englische Meilen von der nächsten Station der canadischen Pacificbahn, Ashcroft. Eine Fahrstraße führt von da nach dem 280 Meilen entfernten Quesnelle, einer kleinen Ansiedelung mit Post- und Telegraphenamt, Geschäftsläden und Gasthäusern. Dort hört die Straße auf und ein von der Regierung angelegter Saumpfad geht bis nach Fort George ꝛc. Alle Verbindungen auf diesem Pfade sind nur gelegentliche und werden von Indianern gegen Bezahlung bewerkstelligt. Der Fraserfluß ist nur stellenweise für größere Boote schiffbar und wird eigentlich nur von Indianern benutzt, die mit ihren Canoes schließlich überallhin fahren, aber Lasten nicht befördern. Somit muß von Quesnelle nach Fort George alles auf Packpferden befördert werden. Brücken giebt es nicht. Man setzt über die Flüsse auf selbstgezimmerten Flößen und läßt die Pferde schwimmen "

„Toledo, 26. Juni 1899. Ich halte es für ganz unmöglich vom oberen Fraser oder auch nur von Quesnelle her eine zuverlässige Nachricht darüber zu erhalten, ob die Douglastannen in diesem Jahre Zapfen angesetzt haben.

Abgesehen von dem Mangel an Verbindung würde jede Antwort nur irreführen. Soweit ich meine Pappenheimer kenne — und ich kenne sie nachgerade recht genau — ist dem Canadier jeder Nadeln tragende Baum ein «Evergreen» und unter hundert finden sich keine zehn, die eine Douglastanne von einer anderen Nadelholzart unterscheiden können. Diese Leute mit ihrer vielgerühmten Intelligenz wissen nur in ihrem besonderen Fach — der Kunst rücksichtsloser Uebervortheilung — genau Bescheid. Eine Depesche oder ein Brief an einen dortigen Geschäftsmann mit der von Ihnen gewünschten Anfrage würde nur Kopfschütteln und Gelächter erregen. "

„Quesnelle, 16. August 1899. Der Fraserfluß — hier etwa so breit wie die Elbe bei Magdeburg — ist von hier noch 20 Meilen für Dampfböte bis 5 Fuß Tiefgang schiffbar, In obiger Entfernung von hier befindet sich ein Cañon, eine enge von Felsen gebildete Schlucht, welche etwa eine Meile lang und nur für leere kleine Böte passirbar ist. Der Fluß friert gewöhnlich in der ersten Hälfte des November zu. Die Schlucht verursacht nun oberhalb eine so unregelmäßige Eisbildung, daß es thatsächlich unmöglich sein soll diese Eisdecke im Winter als Fahrbahn für Fuhrwerke zu benutzen. Man ist also auf den früher erwähnten Saumpfad angewiesen, der aber im Gebirge bergauf bergab geht und im Winter bis 4 Fuß hoch mit Schnee bedeckt ist. Mit Packpferden den Samen herauszubringen ist fast unthunlich. Man müßte die Pferde im Süden kaufen, könnte sie auf dem Saumpfad kaum unterhalten, da Heu und Hafer dazu hier allzu theuer sind. Ich bin daher davon abgekommen Pferde zu kaufen. Bleibt der indianische Hundeschlitten, doch ist auch diese Beförderungsart kostspielig und unberechenbar. Es kann ja sein, daß sich alles nicht so schlimm und schwierig erweisen wird. Ich glaube, daß sich doch eine Möglichkeit finden wird, um bis Weihnacht ein ganz ansehnliches Samenquantum nach Quesnelle zu schaffen. Der Zweck dieser Zeilen ist nur Sie darauf aufmerksam zu machen, welche Schwierigkeiten sich entgegenstellen, damit Sie im Stande sind rechtzeitig die richtigen Verfügungen für sich und Ihre Freunde zu treffen. Jedenfalls wollen Sie sich versichert halten, daß ich alles Menschenmögliche thun werde, um Ihr Interesse zu fördern. — Quesnelle ist ein stilles Nest von etwa 300 Einwohnern. Etliche Läden und zwei passabel gute aber theuere Gasthäuser, ein paar kleine Kirchen, eine Sägemühle, Apotheke und ein Doktor geben der Ansiedelung einen gewissen städtischen Anstrich. Die Bevölkerung besteht hauptsächlich aus Chinesen und lebt von Jagd, Fischfang, Goldwaschen und — mehr oder weniger großen Hoffnungen auf Goldfunde, die dann Eisenbahn und damit Leben in die Bude bringen sollen. Das Thermometer soll hier im Winter bis — 32° R. sinken, im Sommer bis + 31° R. dazwischen erreichen. Hier um Quesnelle ist meistens Laubwald: Espen (Populus tremuloïdes), Balsampappeln, Weiden; Douglastannen finden sich im Bestande eingesprengt. Fast alle tragen Zapfen. Die Jagd soll bei Fort George recht gut sein: Bären, Cariboo (Renthier), Moose (Elch) sollen dort häufig vorkommen. — Mit zwei Indianern, einem Vollblut und einem canadisch-französischen Halbblut, bin ich gestern den Fraser bis nahe an den Cañon hinaufgefahren. Soweit das Auge reicht, besteht der Wald aus Espen, Balsampappeln, Weiden, dazwischen hier und da Kirschen und einer strauchigen Ahornart. Ausgedehnte große Bestände von Douglastannen fehlen. Kleinere Bestände dieser Holzart finden sich aber überall auf dem ärmeren, aus Geröll und Sandablagerungen bestehenden Boden. Auf besserem Boden wuchert der Laubwald. Die Douglastanne bedeckt auch die steilen Hänge am Flusse bis fast an das Wasser. Die Bäume zeigen ein kräftiges und gesundes Wachsthum. Nicht wenige Exemplare erreichen eine Höhe von 200 Fuß bei 4—5′ Stammdurchmesser. Das Holz, röthlich-gelb, ist von außerordentlich guter Qualität, weit härter, zäher und feinfaseriger als am Pugetsund (Küste des Stillen Oceans). Ich glaube, es ist auch beständiger gegenüber den Einflüssen der Witterung. Diese Ueberzeugung gewinne ich nicht nur im Walde selbst, sondern auch beim Anblicke der Gebäude und sonstiger aus diesem Holz angefertigter Gegenstände. Der größte Theil der Douglastannenbestände besteht aus Stämmen von 1—2½ Fuß Durchmesser bei einer Höhe von 100—150 Fuß. Die Bestände sind außerordentlich dicht. Das oben geschilderte Landschaftsbild soll bis Fort George gelten. Auch dort soll der Laubwald die Hauptsache bilden, die Douglastannen treten

nur in einzelnen unregelmäßig geformten Beständen auf, welche allerdings oftmals mehrere Meilen lang und breit sind. Ich habe nun mit meinem scharfen Fernrohr vom Canoe aus und am Lande im Walde selbst an hunderten von Stellen Beobachtungen angestellt und gefunden, daß in den Beständen selbst nur ganz vereinzelte Bäume hoch in den Wipfeln Zapfen trugen. Die Zapfen sind jetzt schon 3—4 Zoll lang und daher gut erkennbar. Neben neuen gab es auch vorjährige Zapfen. Es würde sich kaum lohnen wegen ein paar Dutzend Zapfen solche Bäume niederzulegen. Dagegen fand ich am Flußufer selbst, wo Sonne und Luft ein kräftiges Wachsthum fördern, nicht wenige Bäume von oben bis unten mit Zapfen überladen. Dies brachte mich auf den naheliegenden Gedanken solche Waldstrecken aufzusuchen, wo der canadische Waldverwüster von Beruf sein Werk vollbracht hatte. In solchen durch Plänterung gelichteten Theilen fand ich denn auch die mehr vereinzelt stehenden Bäume überall reich mit Zapfen bedeckt. Die Flora ist hier sehr arm. Außer Douglastanne und Strauchkiefer (Pinus murrayana) sieht man wenig andere Coniferen. Die Ceder (Thuja gigantea) ist sehr selten, soll aber östlich in den Gebirgen 30—40 Meilen von hier als Bestand auftreten. Die Balsampappeln wachsen hier zu außergewöhnlicher Größe heran. Die Stämme sind so stark und schlank, daß man sie zu Canoes benutzt, welche groß genug sind, um 8—10 Personen zu tragen. Gestern bin ich in Begleitung eines Indianers zu Pferde westlich vom Fraser etwa 8 Meilen in die Wildniß vorgedrungen. Es befinden sich am westlichen Abhange der Hügelkette ausgedehnte Waldungen. Von einem hohen Berge konnte ich wenigstens 80 Meilen weit sehen. Es ist überall ganz dasselbe Landschaftsbild. Zwischen dem Laubwald, der die ganze Gegend, so weit das Auge reicht, bedeckt, sieht man unregelmäßig geformte Flächen von Nadelholzbeständen, vorherrschend von der Douglastanne gebildet. Aber diese unermeßlichen Waldungen sind für uns so gut wie unerreichbar. Es führen keine Wege in diese Wildnisse, welche nur für Indianer und Jäger zugänglich sind. Wollte man mit Pferden eindringen, so müßte man erst Pfade aushauen und zurichten, was viel zu kostspielig wäre. Ueberdies tragen auch hier die Bäume im Inneren der Bestände wenig oder garkeine Zapfen. Die Bestände der Douglastanne sind so ungemein dicht und gleichförmig, als ob sie gepflanzt wären "

„Erstes Lager am Fraser, 30. August 1899. In strömendem Regen bin ich vorgestern hier angelangt. Gestern folgte der Rest der Sachen nach, so daß ich nun alles habe, was für den Erfolg der Sache nöthig ist. Gestern haben wir damit zugebracht die Sachen in Ordnung zu bringen. Das war keine leichte Aufgabe, da wir fortwährend von einem Schwarm blutdürstiger Mosquito's verfolgt wurden. Ich bin am ganzen Körper angeschwollen von hunderten von Bissen, ebenso meine Begleiter. Wer diese Plage nicht kennt, hat keine Vorstellung davon, was man dadurch leidet. Die bösartigen Mücken und Schnacken der alten Welt sind harmlos im Vergleiche mit diesen satanischen Bestien. Hoffentlich kommt bald Frost und macht diesem Spuck ein Ende. Es giebt hier zapfentragende Douglastannen genug, um die Errichtung einer primitiven Klenganstalt und einer Blockhütte lohnend erscheinen zu lassen. Morgen will ich einen Ausflug nach dem Blackwaterfluß und falls die Zeit es erlaubt dem Fort George antreten. Ich habe zu diesem Zwecke ein geräumiges Canoe billig erstanden. Das einzige Mittel hier billig zu operiren ist sich so einzurichten, daß man Niemanden braucht. Gegen Fremde wird hier ein förmliches Ausplünderungssystem gehandhabt und Einer arbeitet dem Anderen in die Hände. Ich bin froh Quesnelle im Rücken zu haben "

„Camp am Fraser, 6. September 1899. Sandte Ihnen gestern eine kleine Samenprobe der hier in den Flußauen wachsenden Balsampappel (Populus balsamifera). Es war der letzte Samen, den ich noch auftreiben konnte. Die Bäume werden hier 100 bis 150 Fuß hoch, sind ungemein schnellwüchsig und haben fast astfreie gerade Stämme bis 60 Fuß. Sie werden bis 7 Fuß stark. Aus ihnen werden hier alle Böte gemacht und auch sonst zu Bauten benutzt man sie vielfach. Beim Baue unseres Blockhauses stoßen wir auf nicht geringe Schwierigkeiten. Die beanspruchten Löhne sind 2 bis 3 Dollar (1 Dollar = 2 Rbl.) pro Tag mit Beköstigung. Ich nahm drei Mann zur Arbeit und beschränke mich beim Bau auf das Dürftigste. Das Dach machen wir aus gespaltenen Pappelstämmen, die mit der Axt etwas ausgehöhlt und neben einander gelegt werden. "

„Camp am Fraser, 14. September 1899. Wir haben nunmehr unser Winterquartier fertig gebaut: ein Blockhaus aus Pappelstämmen 12 × 14 Fuß und ein Vorrathshaus 10 × 12 Fuß. Nun habe ich endlich einen Raum, in dem man sich halbwegs vor den entsetzlichen Mosquito's schützen kann. Diese Plage ist hier geradezu unerträglich, sie macht Jeden nervös, stört alle Arbeit und es ist ganz unmöglich einen vernünftigen Gedanken zu fassen!

Ein ungemeiner Uebelstand, ja die bedeutendste Schwierigkeit für unsere Unternehmung ist die Unmöglichkeit wahrheitsgetreue Auskünfte zu erlangen. Was hier in der Wildniß herumschwärmt, sind Goldsucher, Jäger und Abenteurer. Sie sind alle Lügner, bewußt oder unbewußt. Es ist schlechterdings unmöglich auf eine Entfernung von nur 10 Meilen irgendwelche verläßliche Auskunft zu erhalten. Diese Leute scheinen blind in der Wildniß herumzuirren, ihr Ziel Gold zu finden oder dem Wilde nachzuspüren macht sie unempfindlich für alle anderen Eindrücke. Man muß daher alles selbst mit eigenen Augen gesehen haben, ehe man urtheilen kann. Ich habe eine Anzahl werthvoller Grasarten für Sie gesammelt, ferner Beeren der hier vorkommenden wichtigsten Sträucher. Die Früchte von Tatsia horrida und Berberis Aquifolium werden erst jetzt reif und werden dieser Tage gesammelt. Uebrigens ist die Flora im allgemeinen sehr arm. Von Coniferen giebt es nur Douglastanne, Balsamtanne und Strauchkiefer. Buchen und Eichen fehlen, Ahorn und Erle kommen nur als Strauch vor. Von hier aus als Hauptquartier kann ich nun Camp's errichten, wo immer sich Gutes findet. "

„Fort George, 4. Okt. 1899. Meine kostspielige, langwierige und lebensgefährliche Reise nach Fort George war so gut wie vergeblich. Hätte ich nicht circa 30 Meilen südlich von hier, am Fraser, große Douglastannenbestände entdeckt, so stände es um unsere Sache sehr schlimm. Dahin gehe ich nächster Tage wieder zurück und dort gedenke ich die Klenganstalt zu errichten. Denn hier ist wahrlich nichts zu wollen. Die ausgedehnten Nadelholzbestände im Südwesten von hier entpuppten sich bei näherer Untersuchung als ein sehr gemischter Wald von Spruce (Picea nigra), Balsamtannen, Birken und Espen, in welchem hier und da zerstreut einzelne Bäume, auch wohl kleine Gruppen von Douglastannen vorkommen, letztere sämmtlich fast ohne Zapfen. Die Douglastanne ist zweifelsohne hier früher sehr viel verbreiteter gewesen, aber diese Waldungen sind durch Feuer zerstört. Was man noch an Douglastannen findet, sind einzelne Fetzen der früheren Herrlichkeit. An Stelle der Nadelhölzer sind Espen getreten und unter diesen kommt der frühere Bestand allmählich wieder auf. Von den Coniferen, welche Sie in Ihrem Verzeichnisse aufzählen, finden sich in hiesiger Gegend außer den oben angeführten nur noch zwei Kiefernarten, aber weder ponderosa noch contorta, sondern banksiana (ist ein Irrthum; in Wirklichkeit wohl murrayana S.) und eine andere Spezies, welche ich nicht kenne. Ich schicke Ihnen von beiden Samen, Zapfen und Zweige zur Probe. Larix (occidentalis) und Thuja (gigantea) kommen nur als kleine Bäumchen ohne Zapfen vor. Die Ausbeute wird also den Verhältnissen entsprechend sehr arm sein. Aber ich zweifle nicht, daß ich genug Douglastannensamen zusammenbringen werde, um Ihre Zufriedenheit zu erwerben. Wie ich mit den Indianern in der Lohnfrage fertig werden werde, weiß ich noch nicht. Unter 1½—2 Dollar pro Tag arbeitet keiner. Dazu kommt die Kost, die sehr gut sein muß. Es überanstrengt sich keiner von diesen Leuten und es gehört sich viel Takt und Erfahrung dazu, um sie bei guter Laune zu erhalten, andernfalls arbeiten sie überhaupt nicht. Es ist ein sehr unabhängiger Menschenschlag, worüber man sich indeß nicht wundern kann, da Jeder, der will, sich täglich ohne viele Mühe Gold im Werthe von 2—5 Dollar aus dem Flußgerölle waschen kann. Berge und Gebirge fehlen hier fast gänzlich. Es ist ein großes ausgelaufenes Seebecken. Mit der Jagd sieht es hier schwach aus. Nur schwarze Bären giebt es in Menge. Wir leben jetzt fast ausschließlich von Bärenfleisch. Es schmeckt recht schlecht. "

„Woodpecker's Islands (Spechtinseln), 7. Oktober 1899. Ich bin gestern früh hier eingetroffen, bald darauf kam das erste der herauf beorderten Böte an. Die 3 „Spechtinseln" und das angrenzende Festland zeigen einen reichen, an den Rändern volltragenden Bestand von Douglastannen. Dieser Wald setzt sich sowohl auf dem westlichen, wie östlichen Festlande fort, wie weit, weiß ich noch nicht. Auch hier ist im Inneren des Bestandes kein Samen, aber es giebt genug zapfentragende Bäume an den Rändern. Ein Temperaturunterschied zwischen hier und Fort George scheint nicht zu bestehen, nur ist die Lage geschützter. Die Seehöhe mag etwa 1800 Fuß betragen. So bin ich denn überzeugt, daß der hier zu gewinnende Samen Ihren Anforderungen entsprechen wird. Ich habe 3 Indianer und meinen Begleiter bei mir, gedenke aber bald mehr Leute anzunehmen. Wir begannen heute den Platz für Lager und Klenganstalt zu säubern und werden bald in voller Arbeit sein. Es ist die höchste Zeit, denn der Samen ist vollkommen reif. Ein Theil des Samens wird Ihnen bereits im November zugehen. Die Weiber und Kinder der Indianer sind für Arbeit nicht zu gewinnen. Ich muß Männer dazu nehmen, ferner zulaufende Chinesen und andere Glücksucher, welche in der Noth sich ein paar Dollar verdienen wollen: eine sehr gemischte Gesellschaft im weitesten Sinne des Wortes. Es wird englisch, französisch, indianisch und chinesisch gesprochen. "

„Woodpecker's Islands, 20 Oktob. 1899. Gestern haben wir mit dem Sammeln der Zapfen im Großen begonnen. Auch werden wir bald mit der Errichtung der Klenganstalt fertig sein und gedenke ich in nächster Woche zum ersten Mal zu klengen. Unsere Blockhäuser sind auch fast beendigt, es fehlen nur noch die Bleche zu den Oefen, doch sollen sie heute ankommen. Es wird kalt und der Aufenthalt im Zelte fängt nachgerade an sehr ungemüthlich zu werden. Ich habe mich nun überzeugt, daß ich keinen geeigneteren Platz für Ihre Zwecke hätte finden können, obgleich mich zuguterletzt die Umstände zwangen hierher zu gehen. Die Waldungen, größtentheils aus Douglastannen bestehend, erstrecken sich von hier in südwestlicher, westlicher und nordwestlicher Richtung in ungemessene Fernen. Sie mögen sich bei 100 Meilen weit ausdehnen und sind durchweg intakt, d. h. nicht vom Feuer zerstört. Nur am Flußufer hat das Feuer hier und da einige Strecken verwüstet. Am Ostufer und in der Richtung gegen das Caribooegebirge ist der Wald bis auf wenige Reste verbrannt. Man kann von hieraus jedes Jahr Zapfen sammeln, und die nöthigen Verbindungen — wenn auch noch so dürftig — sind gegeben, jedenfalls besser als irgendwo anders. Die rothe Ceder (Thuja gigantea) kommt nur sehr spärlich im Bestande vor, aber etwas Samen werden Sie erhalten. Im Bestande selbst trägt die Douglastanne auch hier keine Zapfen. Was wir an Samen gewinnen, muß an den Flußrändern und an Brandlücken gesammelt werden. Dieser Umstand erschwert den Betrieb sehr, und ich mache mir ernste Sorgen darüber, ob die Geschichte Ihnen schließlich nicht zu theuer wird. Es wäre mir lieb, wenn Sie mir ein beruhigendes Telegramm darüber zugehen lassen wollten, denn ich schrecke zurück vor der großen Verantwortlichkeit, die ich sonst ohne Ihre Zustimmung übernehme. Ich bin überzeugt, daß ich Ihnen bis Ende Januar ein sehr bedeutendes Samenquantum zustellen kann. Bei der Arbeit habe ich jetzt 8 Indianer, 6 Chinesen und 4 Weiße. Die Zahl werde ich je nach Bedürfniß vermehren. Solange kein Whiskey in den Camp geschmuggelt wird, muß es gut vorwärts gehen. Das erfordert aber stete Wachsamkeit "

Dieses sind die letzten Nachrichten, die ich bis heute erhalten habe. Weitere Erläuterungen habe ich nicht hinzu-

zufügen, da das Bild, welches man aus diesen Briefen gewinnt, an Anschaulichkeit nichts zu wünschen übrig läßt.

Wie aus meinen Eingangs erwähnten Mittheilungen hervorgeht, habe ich nun Herrn Ludloff gleich anfangs nahezu 4000 Rbl. zugesandt, bin also persönlich inklusive der Ausgaben für Telegramme 2c. mit gegen 2000 Rbl. in Auslage. Dazu werden aber noch voraussichtlich bald weitere Geldsendungen für Sammel- und Transportkosten erforderlich sein. Ich mache mir wegen meines eigenen großen Risiko's allerdings keine Sorgen, denn ich habe jetzt die Zuversicht, daß die Sache zu einem guten Abschluß gelangen wird. Ich möchte aber nicht unterlassen alle diejenigen, welche bisher für die Expedition keine Zeichnungen gemacht haben, aber doch später auch etwas von den gewonnenen Samen zu erwerben gedenken, darauf aufmerksam zu machen, daß, wenn das Unternehmen gelungen ist, sämmtlicher Samen an diejenigen Personen, welche durch Betheiligung an dem Unternehmen ein Risiko getragen haben, entsprechend der Höhe ihres Risiko's vertheilt werden wird, und demgemäß alle etwa n a c h Eintreffen des Samens sich meldenden Liebhaber entweder leer ausgehen werden oder, falls das erhaltene Quantum ein sehr bedeutendes, den Bedarf der bisherigen Zeichner überschreitendes sein sollte, einen sehr hohen Preis werden zahlen müssen. Sollten also in Anbetracht dessen außer den bisherigen Zeichnern noch welche Herren Douglastannensamen zu erhalten wünschen und bereit sein ebenso wie die bisherigen Zeichner den einzuzahlenden halben Betrag zu riskiren — denn die Möglichkeit des Verlustes liegt eben noch immer vor —, so bitte ich sie solche Einzahlungen in der zweiten gegenseitigen Kreditgesellschaft auf mein Konto baldigst erfolgen zu lassen, da ich nach Eintreffen der ersten Samensendung in Römershof keinerlei Bestellungen mehr entgegennehmen zu dürfen glaube. Selbstverständlich steht es auch den bisherigen Theilnehmern frei den Betrag ihrer Zeichnung zu erhöhen, in welchem Falle wiederum die Hälfte der Erhöhung einzuzahlen wäre. Ich mache aber alle Interessenten nochmals ausdrücklich darauf aufmerksam, daß ich eine persönliche Verantwortung für die eingezahlten Beträge erst von dann ab übernehmen kann, wenn der Douglastannensamen sich bei mir in Römershof in meiner Hand befindet, und etwaige vorher eintretende Unglücksfälle für jeden einzelnen Zeichner den Verlust des eingezahlten Betrages nach sich ziehen würden.

Römershof, am 10. November 1899.

M. von Sivers.

Die Kronsforsten im Jahre 1898.

Die Erfolge der Kronsforstwirthschaft in den letzten Jahren, die bedeutende Ausdehnung des Operationsfeldes und die Ausfindigmachung neuer ausländischer Märkte haben es allmählich dazu gebracht, daß die Einnahmen aus den Kronsforsten stetig wachsen und die ihnen gebührende Stellung unter den Staatseinnahmen erringen. Während sie nämlich 1887 an 16. Stelle standen, sind sie 1898 dem Größenverhältniß nach bereits auf die 8. gerückt.

I	Baareinnahmen in 1000 Rbl.	Zuwachs % im Verhältniß zum letzten Lustrum	Unkosten der Forstverwaltung in 1000 Rbl.	Zuwachs % d. Unkosten im Verhältniß z. letzt. Lustrum	% Verhältniß d. Ausgaben zu d. Einnahmen
1888—1892	89 134	32·4	30 003	5·9	33·6
1893—1897	150 876	69·2	36 465	21·5	24·1
Mittel der letzten 5 Jahre	30 175	13·8	7 293	4·3	24·1
1898	42 139	39·6	8 325	14·1	19·7

Die Betriebsunkosten nehmen bei den steigenden Einnahmen nicht übermäßig zu, das beweist die Tabelle I, welche dem offiziellen Bericht des Forstdepartements *) entnommen ist.

Um sich über die Gesammtwirksamkeit des Forstdepartements **) ein Bild machen zu können, dürften hier einige Daten aus dem Bericht nicht uninteressant sein.

Fassen wir bloß das Jahr 1898 ins Auge, so betragen die Einnahmen, welche faktisch in die Reichsrentei abgeführt sind, 42 139 tausend Rbl. oder 3·8 Mill., resp. 10 % mehr als im Vorjahre; der Werth aber der im Jahre 1898 verkauften und abgelassenen Forstprodukte überhaupt beträgt 58 431 tausend oder 11 Mill. mehr als im Jahre 1897. Die Differenz von 16 Mill. erklärt sich erstens durch Verkäufe mit Ratenzahlung und dann durch die großen Lieferungen an die Geistlichkeit, Kirchen und Klöster, Volksschulen, Kirchenschulen, Bauern, Bürger, Untermilitairs, Abgebrannte, Uebersiedler 2c. 2c.

Ueber die Vertheilung dieser Verluste auf die einzelnen Gebiete orientirt uns die nachstehende Tabelle II.

*) Iswestija des Ministeriums für Landw. und Reichsdomänen, Nr. 34—36 1899.

**) Vergl. hierüber die Arbeit von J. Baron Kruedener d. Bl. 1899, Nr. 11 S. 140.

II.	Verluste für umsonst und billig gelieferte Produkte	Einnahme der Staatsforsten	Verluste für zu billig gelieferte Produkte in % d. Einnahmen
I. Zentrale Industrie-Gouverments	121 202	5 195 078	2·3
II. Nordwestliche, Litthauische und Baltische Gouvernements	234 872	8 106 538	2·9
III. Nördliche Gouvernements	589 475	4 170 153	14·1
IV. Nordöstliche, am oberen Laufe der Wolga und der Kama belegene Gouvernements	673 886	7 373 036	9·1
V. Oestliche und am mittleren Laufe der Wolga belegene Gouvernements	125 181	1 986 153	6·3
VI. Südwestliche und Polesje-Gouvernements	83 892	5 188 072	1·6
VII. Ackerbautreibende und waldarme Gouvernements	95 674	2 442 134	3·9
VIII. Südliche Steppen-Gouvernements	29 717	745 274	3·9
IX. Weichsel-Gouvernements	166 245	4 576 944	3·6
X. Kaukasisches Gebiet	390 051	774 975	50·3
XI. Sibirische und asiatische Gouvernements	323 549	1 580 939	20·4
	2 833 744	42 139 296	6·7

welche erweist, daß das größte Verlustprozent auf die nördlichen und die kaukasischen Gouvernements entfällt, also auf solche, wo im Vergleich zum disponiblen Vorrath keine genügende Nachfrage stattfindet.

Trotzdem nun die Verwaltung der Staatsforsten so bedeutende Mengen Holz für Staatsinstitutionen und Unbemittelte spendet, so bleibt dennoch ein ganz beträchtlicher Theil des alljährlich zum Verkauf bestimmten Holzes nämlich 59·1 % unverkauft und zwar in den einzelnen Gruppen wie folgt:

I.	— 27·7	VII.	— 25·0
II.	— 16·8	VIII.	— 6·7
III.	— 85·7	IX.	— 6·1
IV	— 48·2	X.	— 77·5
V	— 41·5	XI.	— 70·1
VI.	— 20·6		

Innerhalb der Gruppen weisen oft Nachbargouvernements die größten Extreme auf, so bleibt in Livland im Durchschnitt 12·7 % unverkauft, während Pleskau mit 51·2 % angeführt wird.

Von höchster Bedeutung für die lukrativere Nutzung des Staatsforstes erscheint somit der Export in's Ausland. Derselbe ist in den letzten Jahren in gleichmäßigem Steigen begriffen, er erreichte 1898 den Betrag von 57 5 Millionen, was wiederum ein Plus von 2·5 Mill. gegen das Vorjahr bedeutet. 75 % dieses ganzen Exportes geht nach England und Deutschland, während in weitem Abstande dann noch Frankreich, Holland und Belgien als Käufer zu nennen sind.

Sortimente	1897	1898	Sortimente	1897	1898
Bretter	29 530	28 976	Brennholz.	746	781
Balken	10 940	12 562	Strauch	6	4
Brussen	5 960	6 354	Baumschwamm	7	4
Pfähle	537	670	Nußholz	223	165
Stangen	356	448	Buxholz	78	56
Faschinen	12	19	div. Nutzhölzer	6·310	7·345
Latten	94	43			

Aus der vorstehenden Zusammenstellung von Exportholz für die letzten 2 Jahre ist ersichtlich, daß den größten Exportartikel Bretter ausmachen, was vom volkswirthschaftlichen Standpunkt kein zu unterschätzendes Faktum bildet, da der Arbeitslohn für Fällen und Sägen im Lande bleibt. Am günstigsten in dieser Beziehung als Produktions- und Export-Gouvernements liegen Wilna, Grodno und Kurland, welche auf dem Wasserwege Königsberg, Memel, Danzig, aber auch England und Belgien versorgen. Daß diese Gegend selbst nicht genug produzirt, um den ganzen Export zu befriedigen, ist natürlich, aber auch als Durchgangsgebiet leistet sie noch nicht genug, denn von einer Ueberschwemmung des Weltmarktes kann in der Holzbranche sobald keine Rede sein.

Sehen wir nun ganz von der Privatinitiative ab, der hier ein weiter Spielraum bleibt, so dürfte doch auch die größte Waldbesitzerin in Rußland die weiteste Perspektive in der Beeinflussung des Holzexportes und des Welthandels dadurch sich eröffnen, daß sie die Holzmengen, die alljährlich in ihren Wäldern unverwerthet bleiben, an die Exportzentren leitet. Ob sie den Transport vertragen? In den Gouvernements Archangelsk und Wologda allein besitzt die Krone 59 Mill. Dessjätinen haubaren Wald und der Wasserweg steht diesem Gebiet offen. —

Was aber vom ausländischen Markte gilt, trifft bei der enormen Ausdehnung des Russ. Reiches fast noch mehr beim inneren Bedarf zu; es handelt sich eben nur um den richtigen Austausch des Angebotes holzreicher Gegenden mit der Nachfrage in den holzarmen Gebieten. Dieser Austausch, und hier kommt auch der Bericht auf die oft wiederholte Kalamität des russischen Handels zu sprechen, liegt ausschließlich in den Händen von Privatunternehmern, welche lediglich ihren eigenen raschen Vortheil im Auge haben. Berücksichtigen wir nur die enormen Holzpreise in den Städten und die elenden Behausungen der Bauern in vielen Gouvernements, so leuchtet ein, daß das Holz, das als unverkäuflich im Norden und ebenso im Kaukasus und anderen Gebieten als todtes Kapital liegt, hier besser angebracht wäre. Diese nnd andere Erwägungen, welche der Staat zur Hebung des Nationalwohlstandes auf die Dauer nicht außer Acht wird lassen können, dürften auch vom privaten Waldbesitzer nicht unbeachtet bleiben.

v. P.

Die industrielle Ausgestaltung des Molkereiwesens insbesondere im Hinblick auf eine bessere Nutzbarmachung der Nebenprodukte.

Von Dr. Zirn Hamburg.

(Referat) *)

Auf der diesjährigen Versammlung des „Deutschen Milchwirthschaftlichen Vereins" in Frankfurt a./M. ist von Dr. Zirn-Hamburg ein Vortrag gehalten worden, auf dessen Ausführungen hier näher eingegangen werden soll, weil derselbe ein klares Bild vom Stande der Milchwirthschaft Deutschlands unserer Tage giebt und zugleich Hinweise bietet, die dem strebsamen Landwirth für durchaus beachtenswert gelten müssen. Vom historischen Standpunkte aus haben solche und ähnliche Betrachtungen ihren eignen Werth; sie erklären augenblicklich herrschende Bedürfnisse, lassen klar den Weg erkennen, welchen die landwirthschaftlichen Produktivkräfte überhaupt zu nehmen gestatten, und bezwecken vor allen Dingen eine Anregung.

Verfasser wendet sich an das Gros landwirthschaftlicher Molkereien mit einem Tagesquantum von etwa 200—2000 l. Er will an der Hand einiger Zahlen nachweisen, wie sehr gut möglich die Einnahme auf das $1^1/_2$-fache ja doppelte getrieben werden kann, wenn nur eine rationelle Verwerthung aller bisher als Abfälle geltenden Produkte erstrebt ist. Bekanntlich werden bisher die größten Mengen Magermilch aus kleinen Betrieben nur als Futtermilch verwandt. Ein so mühsam gewonnenes Produkt, dessen 92 % Wasser naturgemäß schlecht ausgenutzt werden, sollte bessere Anwendung finden. Während man dem Milchfett bequem eine für Verkaufszwecke geeignete Form zu geben verstand, konnten die übrigen werthvollen Bestandtheile wie die Eiweißstoffe, die Milchsalze und der Milchzucker, so lange sie verfüttert wurden, mit höchstens 2 Pf. per l in Rechnung gezogen werden — eben weil sich bis dato kein anderer Modus eingebürgert hatte. — Versuche, der Magermilch als solcher oder in Form von Magerkäse Absatz zu sichern, führten zu negativen Ergebnissen. Der Grund war der zu hohe Wassergehalt und andere dem Geschmack des großen Publikums nicht zusagende Eigenschaften. Ersterem könnte begegnet werden durch Herstellung von kondensirter Milch, eine Fabrikation, die sich wesentlich vereinfacht, seitdem man erkannt hat, daß weder Vollmilch noch Rohrzucker reinster Qualität unbedingte Erfordernisse seien. Dem Vorwurf endlich, daß der Rohrzuckerzusatz einen übermäßig süßen Geschmack verleiht, ist leicht zu begegnen, wenn an

*) Nach dem auf der Jubiläums-General-Versammlung des Deutschen Milchwirthschaftlichen Vereins am 10. Juni 1899 in Frankfurt a. M. gehaltenen Vortrag.

dessen Stelle der viel weniger süß schmeckende Milchzucker zur Anwendung kommt. Damit würde gleichzeitig dem Hauptbestandtheil des Nebenproduktes der Käsefabrikation, der Molke, ein Absatzgebiet geschaffen werden. In welcher Weise die mittels Milchzucker hergestellte Dauermilch für den Massenkonsum im Inlande und für den Export sich eignen würden, müßte allerdings erst abgewartet werden. Versuche im Kleinen waren günstig und, wie auch Referent sich zu überzeugen Gelegenheit hatte, bedeutet der übrigens weit naturgemäßere Milchzuckerzusatz in Bezug auf Haltbarkeit, Wohlgeschmack und Verdaulichkeit einen weiten Fortschritt gegenüber allen Fabrikerzeugnissen mittels Zusätzen pflanzlichen Ursprungs. Auch unverdünnt, von Einzelnen in größeren Mengen genossen, stellte sich nach wochenlangem Gebrauch keinerlei Widerwillen gegen den anfangs fremdartigen Beigeschmack ein, während man dies von der bisher im Handel erhältlichen Kondensmilch nicht allgemein zu behaupten vermag. Wie dem auch sei, der von Jahr zu Jahr steigende Mehrverbrauch, in Deutschland sowohl wie in England, zeigt, daß das Bedürfniß nach diesem Artikel immer noch im Wachsen, in Deutschland allerdings in verhältnißmäßig langsamem Wachsen, begriffen ist. Der Redner, Dr. Zirn sieht in der bisherigen Art und Weise der Verpackung noch verschiedene Mängel. Die konzentrirte, dickflüssige honigartige Masse besitzt den Vorzug auch in offenen Gefäßen sich mehrere Tage, selbst mehrere Wochen in normalem Zustande zu erhalten; man wird daher daran denken können, die unbequeme und theure hermetisch verschlossene Blechbüchse für den Inlandverkauf abzuschaffen und statt dessen die kondensirte Milch in Steinkrusen oder Glastöpfen zum Versand zu bringen. Aus diesen könnte die kondensirte Milch, ähnlich wie z. B. Butter, in kleinen Mengen, etwa von 10 Pf. an, in jeder Höckerei zum Kauf dargeboten werden.

Die kondensirte Milch ist hauptsächlich in England gut eingeführt; der Importwerth dieses Landes an Kondensmilch betrug in den letzten Jahren ca. 25 Millionen Mark und findet in den breiten Schichten der Arbeiterschaft willigen Absatz.

Wie steht es nun mit der Verwerthung der Magermilch bei der Herstellung von Kondensmilch?

Unter Zugrundelegung eines Minimalpreises von 11 Mark pro 48 Büchsen aus Magermilch hergestellter Kondensmilch bleiben nach Abzug aller Unkosten immer noch Bruttoeinnahmen von mehr als 8 Pf. pro l. Magermilch zu erwarten. Für 1 Büchse à 453 gr = 1 ℔ englisch sind etwa $1^1/_2$ bis $1^3/_4$ l. Magermilch von nöthen. Der Detailpreis von 50 Pf. bis 75 Pf. pro Büchse entspricht sogar einer $2—2^1/_2$-fachen Bruttoverwerthung. Unter Vermeidung der allein schon durch das Oeffnen unbequemen Blechbüchsen würde sich eine recht gute Verwerthung erzielen lassen, bei einem Preise, der von dem Standpunkte des Nährwerthes als billig zu bezeichnen ist und der die kondensirte Milch zu einem wirklichen Volksnahrungsmittel umwandelt.

Die Nutzbarmachung des Käsestoffes in einer von der Käsebereitung völlig verschiedenen Weise wird vom Vortragenden gleichfalls warm befürwortet. Die Darstellungsweise besteht in dem Löslichmachen des Kaseïns durch entsprechende Behandlung mit Ammoniakgas oder Salzsäuregas für diätetische und pharmazeutische Zwecke. Die vielgenannten Heilmittel wie Eukasin, Sanatogen, Nutrose ꝛc. bestehen zu fast 100 % aus Eiweißstoffen der Milch. Allein dieselben können ihres relativ hohen Preises wegen nicht für die Ernährung von Massen in Betracht kommen. Auch ist ihre Herstellung meist geheim gehalten oder patentamtlich geschützt. Gegenwärtig steht Deutschland im Zeichen der Eiweißpräparate; in kurzen Zwischenräumen hört man von neuen wohlklingenden Namen Redner nennt hier speziell das Tropon, das besonders in der wissenschaftlichen Welt von sich reden macht nnd hohe Anerkennung gefunden hat. Auf Grund seiner hohen Verdaulichkeit wird dieses zu $^2/_3$ aus Pflanzen-, zu $^1/_3$ aus thierischem Eiweiß bestehende Tropon als gleichwerthig mit dem Eiweiß des Fleisches bezeichnet. Nun zeigt sich, daß das Tropon etwa 5 mal theurer verkauft wird, wie der rein animalische Eiweißstoff Kaseïn zu haben wäre. Und doch ist es eine bekannte Thatsache, daß die animalischen Nahrungsmittel allgemein gesprochen von jedem, der Arbeit zu leisten hat, höher bezahlt werden, als solche vegetabilischen Ursprungs. Dieser Vorzug kommt zum Ausdruck durch die Resorptionsfähigkeit, d. h. durch die mehr oder weniger rasche Verdaulichkeit eines Nährstoffes, welche, neben der Verdaulichkeit selbst, ein wesentliches Moment für die Beurtheilung ausmacht. Bei ausschließlicher Pflanzenkost ist ein Verlust an Kraft bedingt, der bei leichter verdaulicher, also animalischer Nahrung für andere Zwecke verwendet werden kann. Mit der Absicht, Pflanzenstoffe als Ersatz für Fleisch einzuführen, leistet man daher einer aufstrebenden Nation keinen so außerordentlich großen Dienst; um so weniger sind daher das vielgepriesene Tropon und ähnliche Stoffe als ernstliche Konkurrenten aufzufassen, so lange noch das Kaseïn in so ungenügend ausgenutzter Form reichlich zur Verfügung steht.

Der Milchwirthschaft Deutschlands wäre schon gedient, wenn sie gegenüber der heutigen Lage eine sichere Nettoverwerthung von 3—4 Pf. pro l Magermilch erreichte! Hat sich eine solche Verwerthungsweise einmal eingebürgert, kann eine günstige Weiterentwickelung erhofft werden.

Als weitere Verwendungsweise des Käsestoffes, neben der zur menschlichen Ernähruug, kommt diejenige für technische Zwecke in Betracht. Die bedeutendste und aussichtsvollste in dieser Beziehung dürfte heute diejenige in der Färberei und Druckerei sein, wo Kaseïn sich als brauchbares Beiz- und Verdickungsmittel, sowie zur Befestigung von Farbstoffen geeignet erwiesen hat. Besondere Beachtung verdient ferner die Verwendung zur Herstellung von Milchseife, welche eine Ausnutzung bis zu 4 Pf. pro l Magermilch gestatten soll und bereits in größerem Umfange in einigen Molkereien betrieben wird. Weiter ist Kaseïn zur Herstellung von Kitten und Leimen, zur Darstellung von zelluloidähnlichen Substanzen und endlich als pharmazeutisches Mittel vielfach gebraucht worden.

Schließlich ist des bei der Käse- resp. Kaseïnfabrikation resultirenden Abfallproduktes, der Molke, zu gedenken, welche hauptsächlich noch die Bestandtheile Milchzucker und Milchsalze der ursprünglichen Milch enthält und im allgemeinen als Schweinefutter verwendet wird, in vielen Fällen aber auch unausgenutzt in den Rinnstein fließt. Die Molke ist das natürliche und einzig in Betracht kommende Rohprodukt für die Milchzuckerfabrikation. Der in den letzten Jahren besonders gesteigerte Konsum in Milchzucker hat mehrere Molkereien mit umfangreicher Käsefabrikation zur Errichtung von Milchzuckerfabriken bewogen. Die Auslandskonkurrenz, welche unter günstigeren Bedingungen als die deutschen Fabriken arbeitet und große Quantitäten auf den deutschen Markt wirft, hat die Rentabilität der Milchzuckerfabrikation sehr in Frage zu stellen vermocht. Es war dies um so eher möglich, als Milchzucker in Deutschland zollfrei eingeführt wird. — Molke-Qualität und Quantität, Kohlenpreise, Wasserverhältnisse, Arbeitslöhne spielen eine ausschlaggebende Rolle, und es empfiehlt sich eine eingehende Erwägung, ehe zur Errichtung der im Verhältniß zur Einnahme theuren Fabrikanlage geschritten werden kann. Die Molke selbst oder das Abfallprodukt der Milchzuckerfabrikation, welches noch einen Theil des Milchzuckers und den größten Theil der Milchsalze enthält, wurde zur Vermengung beim Brotbacken, zur Herstellung eines dem Fleischextrakt gleichkommenden Präparates, haupt-

sächlich aber zur Darstellung von Milchsäure empfohlen, bislang aber meist vernachlässigt.

Die Milchsäure und ihre Salze, welche bis vor kurzem wenig Beachtung fanden, gewinnen immer mehr an technischer Bedeutung. Seit sich dieselben in Färbereien bewährt haben und seit man die Säure zum direkten Ansäuern von Hefemaischen benutzt, hat sich die chemische Großindustrie der Fabrikation dieses plötzlich in der Nachfrage bedeutend gestiegenen Produktes bemächtigt. Es gelang um so leichter, als andere Rohstoffe gefunden wurden, die ein billigeres Ausgangsmaterial vorstellten, als die Milch und ihre Nebenprodukte.

Wie man aus vorliegenden kurzen Anführungen entnehmen kann, sind in großen Zügen die Wege gekennzeichnet, welche die Molkereien schon einnehmen oder einnehmen könnten. Nothwendigerweise folgt, daß der vorgezeichnete Weg in's Gebiet der Industrie hinüberführt. Das Molkereigewerbe ist eben so gut dazu berufen sich zur landwirthschaftlichen Technik auszubilden, wie dies bei der Zucker-, Spiritus- und Bierfabrikation längst der Fall ist. Wenn auch an so ausgedehnte Anlagen wie in der Zucker- und Bierfabrikation nach heutigen Standpunkten kaum gedacht werden kann, so dürfte andererseits gewiß sein, daß Meiereien, welche die Milch von nur 100 oder 200 Kühen verarbeiten, die angedeuteten technischen Fortschritte nicht rationell nutzbar machen werden. Ja, diese sind nicht einmal in der Lage, die zur Führung eines zeitgemäßen Betriebes erforderliche Intelligenz zu unterhalten.

Bis in einer noch so praktisch angelegten Fabrik der richtige Einklang gefunden ist zwischen Produzenten und Konsumenten, mögen immerhin einige Jahre vergehen. — Der Erfolg kann nicht ausbleiben, wenn in volkswirthschaftlichem Sinne vorwärts gestrebt wird, d. h. in steter Absicht der Gesammtheit des Landes zu dienen.

Soweit die Ausführungen des Vortragenden, denen sich Ref. nur zum kleinsten Theil wörtlich zu folgen gestatten konnte. Schon im Auszuge läßt sich erkennen, ein wie großes Material zur Sprache zu bringen war, um allen Errungenschaften der Neuzeit gerecht zu werden.

Henry von Winkler.

Die Ausstellung des Roopschen landwirth. Vereins

in Schloß Groß-Roop am 23. Oktober 1899.

Den wohlthätigen Einfluß von Ausstellungen auf die Entwickelung der Landwirthschaft selbst, so wie das Interesse für die heimische Viehzucht, den Ackerbau, Hausfleiß 2c. haben die verschiedenen Zentral- und Lokalausstellungen des In- und Auslandes zur Genüge bewiesen, zeigt doch z. B. die Ausstellung in Wenden nicht nur eine von Jahr zu Jahr wachsende Beschickung, sondern auch eine alljährlich sich verbessernde Qualität der ausgestellten Produkte.

Aber nicht nur den großen Zentralausstellungen und den alljährlich wiederkehrenden Ausstellungen und Zuchtviehmärkten in Nord- und Südlivland ist obiger die Landwirthschaft fördernder Einfluß eigen, auch die kleinste Kirchspielsschau vermag ihn, richtig geleitet, auf ihre Besucher und Aussteller auszuüben, denn gar mancher Bauer, welcher sich scheut mit seinen Produkten die großen Ausstellungen zu beschicken, ja der von dem Werthe seiner landwirthschaftlichen Erzeugnisse oft nicht einmal eine richtige Vorstellung haben dürfte, wird doch auf der ihm bequem und nahe gelegenen Kirchspielsschau sein Vieh, oder seine Feldprodukte ausstellen und auf derselben durch eigenen Vergleich mit den übrigen Ausstellungsobjekten, so wie durch die Arbeiten der Preisrichter über ihren relativen Werth belehrt, zu zielbewußter Weiterarbeit ermuntert werden. Die Kirchspielsschauen müssen die Vorläufer der Distriktsausstellungen für Nord- nnd Südlivland sein, so wie diese wieder die Vorstufe zu den baltischen Zentralausstellungen bilden, denn nur in der Zusammenarbeit aller Theile des Landes auf ein, auf den Zentralausstellungen eruirtes, festes Ziel hin liegt eine Bürgschaft für eine gedeihliche Entwickelung der heimischen Landwirthschaft. Was auf den in längeren Zwischenräumen stattfindenden Zentralausstellungen als wünschenswerthe Richtung erkannt wurde, wird auf den jährlich stattfindenden Distriktsausstellungen in Nord- und Südlivland ausgeführt und sollte durch die Kirchspielsschauen auch der bäuerlichen Bevölkerung näher gebracht werden. Erforderlich dazu ist es, daß die Leitung aller dieser verschiedenartigen Ausstellungen eine einheitliche bleibt, daß dieselben, oder gleichgesinnte Männer, welche auf den Zentralausstellungen Preisrichter sind, auch auf den Kirchspielsschauen die bescheidenen Prämien vertheilen und den Kleingrundbesitzer auf diese Weise belehren, damit er mit Erfolg die größeren und größten Ausstellungen beschicken kann.

Von diesem Gesichtspunkte aus ist der Beschluß, welchen der Roopsche landwirthschaftliche Verein auf Anregung seines Präsidenten des Herrn H. Baron Rosen, Schloß Groß-Roop, gefaßt hat, in diesem Jahre eine landwirthschaftliche Ausstellung abzuhalten und eine solche jährlich zu wiederholen, allgemein mit Anerkennung zu begrüßen und dürfte der Einfluß dieser Ausstellungen binnen weniger Jahre an dem Aufschwung der Wirthschaft bei den Kleingrundbesitzern im Roopschen Kirchspiele zu erkennen sein.

Von der richtigen Voraussetzung ausgehend, daß der Kleingrundbesitzer neben gutem Vieh auch gute Saat und vollkommenere Ackergeräthe bedarf und daß der Hausfleiß nicht stark genug unterstützt werden kann, war die Bestimmung getroffen worden, daß außer Rindern, Schafen und Schweinen auch Ackerprodukte und Hausfleißgegenstände ausgestellt werden könnten und war die Gesellschaft von livländischen Landwirthen unter der Firma „Selbsthilfe" in Riga ersucht worden vervollkommnete Ackergeräthe und Maschinen zur Schau zu stellen, welcher Bitte genannte Gesellschaft in dankenswerther Weise bereitwillig nachgekommen war.

Von den zur Vertheilung kommenden Geldprämien waren 50 Rbl. vom Roopschen landwirthschaftlichen Verein bewilligt worden, 6 Rbl. von Herrn Heerwagen-Podsem als Konditionspreis für Rinder gestiftet und die übrige Summe von den Gutsbesitzern des Roopschen Kirchspiels dargebracht.

Die Ausstellung der Rinder fand auf dem vor dem Schloß Groß-Roopschen Kalna-Kruge gelegenen Platze statt, für die Schafe und Schweine waren Koben errichtet und die Produkte des Ackerbaues, des Hausfleißes und die von der „Selbsthilfe" ausgestellten Ackergeräthe und Maschinen hatten in einem großen Saale in genanntem Kruge Platz gefunden.

An Rindern waren 13 Stiere und 31 Kühe und Stärken ausgestellt, von welchen der größte Theil eine Veredelung mit Anglerblut erkennen ließ, oder auch nachweislich Angler Rein- oder Halbblut war.

Von den vertheilten Preisen erhielten für Stiere einen I. Preis, 10 Rbl. und ein Angler-Reinblut Stierkalb, gestiftet von Frau von Vegesack-Raiskum, der Loddigersche Tschunkur Wirth Jurre Swirbul für seinen Reinblut Angler-Stier, welcher als Kalb aus dem Loddigerschen Stalle gekauft war. Der sehr nette und feine, vielleicht aber etwas kleine Stier zeigte von viel züchterischem Verständnisse und stach dermaßen von seiner Umgebung ab, daß man ihn anfangs allgemein für einen von einem Hofe zur Schau gestellten Stier hielt. Etwas größer, aber erheblich weniger edel und wegen mangelhafter Ernährung in der Jugend in der Beckengegend schmal, war

der zweite mit einem I. Preis prämiirte Stier, der aus der Kegelnschen Heerde stammende Reinblut-Anglerstier des Loddigerschen Müllers Martin Ohsol, welcher mit 10 Rbl. und einem Reinblutangler-Stierkalbe, gestiftet von Herrn E. von Sivers-Autzem, prämiirt wurde. Die zwei II. Preise à 5 Rbl. entfielen auf einen Halbblut-Angler- und einen Halbblut-Friesenstier, die zwei III. Preise à 3 Rbl. auf zwei Halbblut-Anglerstiere.

Von den ausgestellten Kühen erhielt einen I. Preis, 8 Rbl. und ein Reinblut-Anglerstierkalb, gestiftet von Herrn Arrendator J. Spohr-Klein-Roop, eine Angler Halbblutkuh des Martin Treu aus Loddiger, ferner je 8 Rbl. und ein Stierkalb, gestiftet von Herrn C. Baron Campenhausen-Loddiger, die Halbblutkühe des Klein-Roopschen Hoflage-pächters Peter Rudsit und des Roopschen Pastoratspächters John Schulz. Letzterer erhielt auch den von Herrn Heerwagen-Podsem gestifteten Konditionspreis von 6 Rbl. für gute Viehpflege.

II. Preise à 4 Rbl. erhielten die Kühe je eines Groß-Roopschen, Klein-Roopschen und Rosenbeckschen Wirthes und III. Preise à 2 Rbl., resp. anstatt dessen ein von Herrn J. Spohr gestiftetes Ferkel, die eines Klein-Roopschen und zweier Loddigerschen Wirthe.

Ein Anerkennungsdiplom mit dem Charakter eines I. Preises wurde dem Arrendator von Schloß Klein-Roop, Herrn Julius Spohr zuerkannt für seine hors concours gemeldeten 2 Reinblut-Anglerstiere und 6 Halbblut-Anglerkühe.

Zeigten auch die ausgestellten Rinder manch' zielbewußte Arbeit, die sich besonders in der augenscheinlichen Bevorzugung des Anglerblutes aussprach, so war doch zu bedauern, daß fast alle erkennen ließen, wie kümmerlich und schlecht sie in ihrer Jugend gehalten waren, wodurch sich später nicht mehr fortzuschaffende Fehler im Bau gebildet hatten. Es wäre zu wünschen, daß es dem Roopschen landwirthschaftlichen Vereine bald gelingen möge die Beschicker seiner Ausstellung davon zu überzeugen, daß die gut und kräftig ernährte Stärke später als Kuh die höheren Kosten der Aufzucht reichlich wieder einbringt.

Wenden wir uns nun den übrigen ausgestellten Thieren zu, so finden wir, daß dieselben stark hinter den Rindern an Qualität und Quantität zurücktreten. Für Schweine wurde ein I. Preis à 3 Rbl. und ein III. Preis à 1 Rbl. vertheilt, für Schafe ein III. Preis à 3 Rbl. Für Pferde war keine Konkurrenz ausgeschrieben.

In der Abtheilung der Meiereiprodukte erhielt einen I. Preis von 5 Rbl. der Klein-Roopsche Rathe-Wirth Jahne Preedit für von ihm ausgestellten Schmandkäse und für Butter aus Schmand und aus Molken.

Als Preisrichter fungirten die Herren R. von Vegesack-Waidau, B. Baron Campenhausen-Eikasch und Verwalter H. Pohp.

Was die ausgestellten Produkte des Ackerbaues anbetrifft, so fielen in erster Reihe die vorzüglichen Proben von Gerste in das Auge und zwar war durch den Umstand, das mindestens ein Lof gleichmäßiger Güte ausgestellt werden mußte, der Gefahr vorgebeugt, daß das Korn mit der Hand ausgelesen wäre. Neben Gerste waren auch ganz gute Proben von Hafer und Roggen, ferner 2 Bund Flachs, Kartoffeln, Viehburkanen und Kopfkohl ausgestellt. An Preisen kamen zur Vertheilung einer à 4 Rbl., drei à 3 Rbl., einer à 1 Rbl. und 8 Anerkennungsdiplome.

Recht reichhaltig war die Abtheilung für Hausfleiß beschickt und wurden folgende Preise vertheilt: Als Ehrenpreis ein Webebuch mit Mustern, drei I. Preise à 5 Rbl., vier II. Preise à 3 Rbl., drei III. Preise à 2 Rbl. und 10 Anerkennungsdiplome.

Das Amt einer Preisrichterin für Hausfleiß hatte Baronesse L. Campenhausen aus Loddiger freundlichst übernommen und auch das Webebuch als I. Preis gestiftet.

An Maschinen und Ackergeräthen hatte ein Kleingrundbesitzer, der Klein-Roopsche Rathe-Wirth Jahne Preedit, dessen Meierei-Produkte auch prämiirt worden sind, eine selbstkonstruirte Butterpresse und eine Buttermaschine nach dem Schaukelsystem ausgestellt, welche Dinge mit einem Preise von 2 Rbl. prämiirt wurden; ferner waren von den Gütern Schloß Roop und Rosenbeck je ein von der Selbsthilfe bezogener Bauernpflug aus der Fabrik G. F. Eckert-Berlin ausgestellt und von der Selbsthilfe eine Lanzsche Dreschmaschine mit Göpelantrieb, eine Wiesenegge und ein „Oekonom"-Pflug aus der Fabrik von G. F. Eckert-Berlin, sowie zwei Separatore, Alpha-Baby und Alpha-Kolibri, und ein Radiator mit Handbetrieb. Der Separator Alpha-Kolibri, so wie der Radiator wurden dem mit Interesse den Manipulationen folgenden Ausstellungsbesuchern im Betriebe vorgeführt und dazu in lettischer Sprache die betreffende Erklärung gegeben.

Die Direktion der Selbsthilfe macht sich durch das Beschicken solcher Kirchspielsschauen und das Inbetriebsetzen von für den Kleingrundbesitzer geeigneten Maschinen in hohem Grade um das Gedeihen der bäuerlichen Landwirthschaft verdient nnd gebührt ihr in reichem Maße der von Baron Rosen im Namen des Roopschen landwirthschaftlichen Vereins den Vertretern der Selbsthilfe gegenüber ausgesprochene Dank; in gleicher Weise machten sich aber auch die Gutsbesitzer verdient, welche bereitwilligst die Maschinen und Geräthe von Wenden abholten und wiederum zurückexpedirten.

Den Höhepunkt erreichte das Interesse, als der Präsident Baron Rosen ein Podium bestieg und das Ergebniß der Prämiirung verlas, jedem Besitzer preisgekrönter Gegenstände seine Prämie einhändigend, und wurde gar manches mal eine bedauernde Bemerkung des einen oder andern Wirthes laut, daß er seine Kuh oder sein Korn nicht auch ausgestellt habe, wenn dem Nachbar der wohlverdiente Preis eingehändigt wurde. Gar mancher versprach hoch und theuer übers Jahr gleichfalls die Ausstellung zu beschicken, und sei allen diesen hiermit viel Erfolg gewünscht.

Den Schluß der Ausstellung machte ein Probepflügen mit dem Eckertschen Bauernpfluge und dem von der Selbsthilfe ausgestellten Oekonom-Pfluge, wobei letzterer sich wiederum so bewährte, auch beim Aufreißen eines Stückes Weideland, daß er sofort einen Käufer in dem Herrn Baron Rosen-Schloß Groß-Roop fand.

Von dem schönen Wetter begünstigt, verlief die I. Ausstellung des Roopschen landwirthschaftlichen Vereins unter zahlreicher Betheiligung der Gutsbesitzer des Roopschen und der angrenzenden Kirchspiele, und ist dem Vereine zu wünschen, daß seine junge Schöpfung zum Segen der Kleingrundbesitzer gedeihen möge.

Wenden, im November 1899.

Agronom P. Stegman,
Sekretär der Gemeinnützigen und Landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Frage.

68. Anstrich eines Schindeldaches. Ein neues Dach von gesägten Schindeln möchte ich gegen schnelles Faulen schützen. Ich habe die Absicht Karbolineum Avenarius anzuwenden, oder liegen

bessere Erfahrungen mit anderen Anstrichen wie z. B. Schindelöl vor? Wie hoch stellt sich der einmalige Anstrich eines □Fadens? Ist es empfehlenswerth die Südseite 2 mal zu streichen.

V. K.-P. (Livland).

Antworten.

58. Garbenbinder-Mähmaschinen *). In Beantwortung der Frage, wie sich die in diesem Jahre nach Estland bezogenen 25 Garbenbinder-Mähmaschinen bewährt haben, veröffentlichen wir nachstehend die uns zugegangenen Urtheile über 18 Garbenbinder und bemerken in Betreff der übrigen 7 Binder, daß 3 Güter (2 in Estland, 1 in Livland) wegen verspäteten Eintreffens des Monteurs den Binder in diesem Jahre nur wenig gebraucht haben, 2 Güter (1 in Estland, 1 Livland), welche 3 Binder erhielten, es abgelehnt haben, ihr Urtheil abzugeben und 1 Binder, obgleich bestellt, wegen Besitzwechsel des betreff. Gutes (in Estland) noch nicht abgeholt worden ist.

Jürgensberg, den 28. September 1899.

Mit dem Milwaukee-Kornbinder habe ich nur einen Nachmittag gearbeitet, da der Roggen schon vertheilt war zum Schnitt und zum Sommerkorn war es zu schmutzig und naß. Die Probearbeit mit Roggen leistete derselbe wohl gut und ließ nichts zu wünschen übrig. G. Baron Schilling.

Undel, den 1. Oktober 1899.

In Betreff des Milwaukee-Binders kann ich Ihnen mittheilen, daß derselbe hier zu meiner großen Zufriedenheit gearbeitet hat. Es sind bei mir ca. 45 Vierlofstellen mit dieser Maschine gemäht worden, hiervon ca. 20 Vierlofstellen Sommerkorn; zum Anspann genügten 2 Pferde bei dreistündigem Wechsel. Reparaturen und Beschädigungen sind nicht vorgekommen. Die Schnur stellte sich auf ca. 1 Rbl. pro Vierlofstelle, was ich als theuer bezeichen muß. Ich kann nur Jedem rathen, einen Milwaukee-Binder anzuschaffen, er sollte auf keiner größeren Wirthschaft fehlen.

C. Baron Dellingshausen Undel.

Kattentack in Wierland den 5. Oktober 1899.

In Beantwortung ihrer Anfrage betreffend die von mir bezogenen 2 Milwaukee-Kornbinder kann ich Ihnen mittheilen, daß mit denselben bei mir 30 Vierlofstellen Roggen und Weizen und 55 Vierlofst. Hafer geschnitten worden sind. Der Roggen konnte nur von 2 Seiten gemäht werden, trotzdem wurden von 9 Uhr Morgens bis zum Abend, mit Einhaltung der Mittagspause, pro Maschine 4½ Vierlofstellen geschnitten; von dem Hafer, welcher erst Anfang September vorgenommen werden konnte, sind von jeder Maschine ca. 6 Vierlofstellen täglich geschnitten worden. Zum Anspann genügten 3 Pferde vollkommen. Reparaturen und Beschädigungen sind nicht vorgekommen. Beim Roggen, der sehr dicht stand, ging pro Vierlofstelle 1 Knaul Manillaschnur, im Gewicht von ca. 5½ Pfd. à 20 Kop auf, beim Hafer nur ca. 3½ Pfd. Schnur pro Vierlofstelle. Ich kann nicht umhin, den Leistungen dieser Maschine meine volle Zufriedenheit auszusprechen, da bei mir der Zweck der Anschaffung derselben erreicht worden ist.

Ed. Baron Dellingshausen-Kattentack.

Ruil in Wierland d. 6. Oktober 1899.

Auf Ihre Anfrage vom 24. September a. cr. bestätige ich hiermit, daß ich mit den Leistungen des von Ihnen bezogenen Kornbinders mit Bindevorrichtung „Milwaukee" in jeder Beziehung zufrieden bin. Baron F. Wrangell-Ruil.

Rojel in Livland, d. 4. Oktober 1899.

Mit der Leistung des Binders, den ich durch Sie bezogen habe, bin ich außerordentlich zufrieden. Da mein Roggen sich stark gelegt hatte, konnte ich ihn nur auf drei Seiten schneiden, und doch schnitt mir die Maschine mit fünf Menschen und drei Pferden am Tage 9 Lofstellen. F. von Liphart.

Schloß Fickel, d. 7. Oktober 1899.

In Erwiderung Ihres Geehrten vom 24. September c. habe ich Ihnen mitzutheilen, daß der Milwaukee-Kornbinder in Schloß Fickel auf den Winterkornfeldern nicht hat benutzt werden können, da diese auf Kammfurchen bestellt werden. An Sommerkorn wurde kurzer Landhafer gemäht und war die Leistung der Maschine eine tadellose; namentlich ist die exakte Bindevorrichtung hervorzuheben. die kein Mal versagte. Ed. von Lueder.

Kurküll, den 6. Oktober 1899.

In Beantwortung Ihres geehrten Schreibens vom 22. Septbr. c. erlaube ich mir Ihnen mitzutheilen, daß der Kornmäher mit Bindevorrichtung der Milwaukee Harvester Co. sich durchaus bewährt hat. Der sehr schlechte Stand des diesjährigen Sommerkorns läßt es schwer beurtheilen, wie viel man in normalen Jahren leisten kann. Jedenfalls ließ sich sehr schwach stehendes Korn mit dem obengenannten Kornmäher viel besser ernten, als mit den alten Mähern. Beim Mähen des Roggens, der gut stand, nur etwas gelagert war, so daß die Maschine nur von zwei Seiten arbeiten konnte, war die Leistung eine sehr befriedigende, und die Arbeit so rein, daß ein Nachharken unnöthig war. G. Baron Stackelberg.

Wrangelstein, den 11. Oktober 1899.

Auf ihre Anfrage vom 26. September c. bestätige ich, daß die Leistungen des „Milwaukee"-Kornbinders mich in jeder Beziehung zufriedengestellt haben; es wurde Roggen und Hafer mit demselben geschnitten, zum Theil Lagerkorn. Reparaturen hat die Maschine nicht benöthigt; zum Anspann genügten 3 Pferde vollständig.

H. von Löwis.

Sutlem, den 15. Oktober 1899.

Auf Ihre Anfrage vom 26. September a. c. beehre ich mich Ihnen mitzutheilen, daß in Sutlem wegen früherer Beendigung der Roggenernte eine Probe mit dem Milwaukee-Binder auf dem Roggenfelde nicht hat angestellt werden können. Ich habe den Binder versuchsweise nur auf einem Gerstenfelde arbeiten lassen, auf welchem die Gerste sehr kurz stand und noch nicht reif war, und mich davon überzeugt, daß die Maschine sehr rein arbeitete und der Bindeapparat gute, feste Garben lieferte. Die vorgespannten drei mittelgroßen Pferde zogen soweit angestrengt, daß sich bei regulärer Arbeit ein häufiger Wechsel voraussehen ließ. Ed. Baron Stackelberg.

Schloß Borkholm, den 19. Oktober 1899.

In Beantwortung Ihrer Anfrage erlaube ich mir, Ihnen mitzutheilen, daß ich mit den Leistungen des von Ihnen bezogenen Milwaukee-Binders sehr zufrieden bin. Derselbe hat bei mir alle Korngattungen, bis auf Roggen, tadellos gemäht. Der Roggen hatte sich stark gelagert und schien für den Elevator zu lang zu sein, wodurch die Garben ein weniger gutes Aussehen hatten, als bei anderem Korn. Als Zugkraft genügten 3 Pferde, die nicht gewechselt zu werden brauchten. Als einziger Nachtheil wäre der Umstand zu erwähnen, daß die Bindeschnur beim Dreschen entfernt werden muß, da sie sich sonst in der Trommel verwickelt und Aufenthalt verursacht. Bis auf diesen Nachtheil, an dem wohl alle Garbenbinder leiden, glaube ich die „Milwaukee" überall dort, wo Arbeitermangel herrscht, empfehlen zu können. E. von Rennenkampff.

Awandus, den 18. Oktober 1899.

Bescheinige hiermit, daß ich mit dem „Milwaukee"-Binder in diesem Jahre Roggen, Weizen und Hafer gemäht habe und daß die Leistungen der Maschine zu meiner vollkommenen Zufriedenheit ausgefallen sind. Const. von Bremen.

Rathshof, den 18. Oktober 1899.

Der durch Sie bezogene Milwaukee-Binder hat hier den Sommer über gut gearbeitet. Bei Wechselgespann von 3 Pferden konnten pro Tag bis 20 Lofstellen sauberer Arbeit geleistet werden. Ein Rieseln des Korns war nicht zu bemerken. Lagerkorn konnte von 2, eventuell 3 Seiten gut gemäht werden. Die Garben kommen gleichmäßig und gut gebunden aus der Maschine. Die Führung des Binders ist einfach, so daß der Arbeiter nach kurzer Zeit die Handhabung aller Theile kannte. Reparaturen waren bis dato nicht nöthig. W. Sand, Oberverwalter.

Mohrenhof, den 25. Oktober 1899.

In Beantwortung Ihrer Anfrage betreffend den mir gelieferten

*) Vergl. Nr. 41 S. 523 d. Bl.

Milwaukee-Binder beehre ich mich Ihnen mitzutheilen, daß derselbe auf ebenem, steinfreiem Felde, mit 3 starken, großen Pferden bespannt, gut und rein arbeitet, auch befriedigend leistet.

H. Baron Stackelberg.

Tolks, den 28. Oktober 1899.

Mit den Leistungen des Milwaukee-Garbenbinders bin ich sehr zufrieden. Es konnte der Roggen nur von drei Seiten geschnitten werden und dabei leistete die Maschine 4—5 Vierlofstellen in einer Arbeitszeit von 9 Uhr Morgens bis 8 Uhr Abends. Vorgespannt waren 3 Pferde, die nicht gewechselt wurden, aber in der Mittagspause Haferrationen bekamen. An Bindeschnur ging auf für 1 Rbl. 7 Kop. pro Vierlofstelle bei mittelgut bestandenem Roggen. Das Sommerkorn bewältigte die Maschine noch besser, weil es kürzer ist und von vier Seiten gemäht werden konnte. Bedient wurde die Maschine von einem Lenker und zwei ständigen Arbeitern, welche die Garben zusammentrugen und aufstellten. Gegen Abend wurden noch drei Mann zur Hülfe gegeben, um die ganze Tagesarbeit in Ordnung zu bringen. Störungen sind nicht vorgekommen.

E. Baron Behr.

Tois in Jerwen, im Oktober 1899.

Mit dem durch Ihre Vermittelung bezogenen Milwaukee-Binder bin ich sehr zufrieden. Die Bindevorrichtung funktionirte ausgezeichnet und habe ich sowohl Roggen als auch Hafer damit schneiden und binden können, und kann ich nur wärmstens die Anschaffung dieser Maschine empfehlen. Selbstverständlich müssen die Felder steinfrei sein.

C. Baron Dellingshausen.

Selgs, den 9. November 1899.

Beehre mich Ihnen mitzutheilen, daß der Milwaukee-Kornbinder meinen Erwartungen ganz entsprochen hat. Nachdem die Leute sich mit ihm eingearbeitet hatten, hat der Kornbinder ganz vorzügliche Arbeit geliefert, was bei dem diesjährigen ungleichen Bestande des Kornes, des Roggens sowohl wie des Hafers, besonders anzuerkennen ist. Auf dem schönen, gänzlich steinfreien Boden in Karritz arbeitete der Kornbinder tadellos. Versuchsweise ließ ich den Kornbinder nach Selgs kommen, um dessen Leistungsfähigkeit auf den hiesigen sehr steinigen Feldern, die stellenweise mit größeren und kleinernen Fließplatten wie gepflastert sind, auszuprobiren. Auch hier arbeitete der Binder gut, wenn er auch für hiesiges Terrain vielleicht zu leicht gearbeitet schien. Jedenfalls war das Resultat auch hier so befriedigend, daß die Anschaffung eines solchen Binders auch für Selgs durchaus geboten erscheint. Ein großer Vorzug dieser Maschine ist jedenfalls ihre sehr einfache leichte Verstellbarkeit.

Vielleicht interessirt es Sie, daß ich in Wesenberg beim Reepschläger Riedel und Söhne eine Bindeschnur habe herstellen lassen, welche der Binder gut annimmt, und die sich vorläufig gut gehalten hat, und vor Allem 1½ Rbl. pro Pud billiger ist als die importirte Manillaschnur. Während diese Wesenbergsche Schnur auf ebenem steinfreien Boden gut durchgeschnitten wurde, gelang letzteres auf steinigem Boden nicht so gut, und konnte hier wohl nur mit Manillaschnur gearbeitet werden.

Baron Edm. Girard.

Erras, den 10. November 1899.

Bezugnehmend auf Ihr Schreiben theile ich Ihnen mit, daß ich mit dem Garbenbinder der Milwaukee Harvester Ko. sehr zufrieden bin. Roggen, Weizen und Hafer sind mit demselben geschnitten worden und war die Arbeit bei allen 3 Korngattungen eine gleich gute und reine. Eine Reparatur ist nicht nöthig gewesen. Drei kräftige Pferde sind für den Garbenbinder genügend.

A. von Kursell.

Reval, den 13. November 1899.

Erste Estländische Landwirthschaftl. Genossenschaft.
Der geschäftsführende Direktor B. Baron Maydell-Felks.

68. Anstrich eines Schindeldaches. Für den Anstrich eines Daches aus gesägten Schindeln ist von den beiden genannten Materialien, Karbolineum und Schindeldachöl (nicht Schindelöl) wohl das letztere mehr zu empfehlen, wenn auch bei der noch nicht alten Erfindung dieses Materials praktische Erfahrungen über die Dauerhaftigkeit seiner Wirkung noch nicht vorliegen. Das Schindeldachöl ist aber eigens zum Zweck des Dachanstrichs präparirt, gewährt nach den auf Grund angestellter Analysen und Versuche vom Lieferanten gemachten Mittheilungen eine gewisse Feuersicherheit und ist schließlich billiger als gutes Karbolineum. Ein zweimaliger Anstrich ist aber für alle Theile des Daches, nicht nur für die Südseite, unbedingt erforderlich, und zwar bei kaltem Wetter mit erwärmtem Oel. Die Erwärmung geschieht am einfachsten durch Hineinwerfen von erhitzten Steinen in den Oelbehälter. Nach mir vorliegenden Anzeigen ist das Schindeldachöl (Gernandts Schindeldachöl) in Riga bei Heinrich Fritsche, Theaterboulevard 14, erhältlich und kostet pro Faß von ca. 14 Pud Inhalt 21 Rubel loco Riga. Zu zweimaligem Anstrich eines 6-füßigen Quadratfadens sind ca. 6 Pfd. Oel erforderlich. Das Material für den Anstrich kostet also loco Riga 23—24 Kopeken für den livl. Quadratfaden.

Architekt R. von Engelhardt.

Litteratur.

Estnischer landw. Kalender 1900.*) Dieser von H. Laas, Herausgeber der estnischen landw. Monatsschrift der Landmann (Põllumees), herausgegebene estnische landw. Kalender ist wiederum in bisheriger vorzüglicher Ausstattung erschienen. Der Umstand, daß sogar in estnischer Sprache sich ein landw. Kalender ungefähr von der Ausstattung des im Verlage der N. Kymmelschen Buchhandlung in Riga erscheinenden deutschen zu halten vermag, legt den Gedanken nahe, daß es möglich sein müßte einen landw. Kalender in den Sprachen, die für die baltischen Landwirthe in Frage kommen, ins Werk zu setzen. Die Vortheile eines solchen Unternehmens wären in die Augen springend. Nicht nur ließe sich manches an den Kosten sparen, was dem Inhalte zugutkommen könnte, auch für die Uebereinstimmung der Bestrebungen, die ja so sehr im Interesse einer erfolgreichen Bodenkultur liegt, wäre damit ein mächtiger Hebel gewonnen.

Konsumvereine in Rußland bearbeitet von N. von Reitlinger, St. Peterburg 1899. Im Jahre 1865 wurde in Rußland der erste Konsumverein ins Leben gerufen. Zum erstenmal ist die zusammenfassende Bearbeitnng der Ergebnisse in der vorliegenden Schrift versucht. Sie stützt sich auf ein Thatsachenmaterial, das bis zum Jahre 1897 inkl. reicht und sich auf 307 Konsumvereine bezieht. Von diesen entfällt merkwürdiger Weise die größte Zahl — 82 — auf den Osten; die baltischen Provinzen betheiligen sich nur mit 32, von denen 8 in Livland, die übrigen in Kurland domiziliren. Ländlichen Kreisen gehören nicht mehr als 18·6 % der Gesammt-Mitglieder-Zahl an. Die sehr fleißige und das Material in übersichtlicher Weise erschöpfende Arbeit danken wir dem Sekretär der Kommission für Konsumvereine, einer Abtheilung des St. Petersburger Komité der ländl. Spar- und Vorschußkassen.

Promüschlennüi Mir)** (die industrielle Welt) ist eine Wochenschrift, die seit dem 7. November a. cr. in St. Petersburg erscheint, herausgegeben von dem Redakteur derselben A. S. Salschupin. Unter den Mitarbeitern, die der Prospekt in großer Zahl namhaft macht, findet sich als ein den Lesern dieses Blattes Bekannter A. A. Blau. Bei gefälliger Ausstattung, gutem Druck und Papier in mäßigem Umfange dürfte diese Zeitschrift, wenn sie zu erfüllen vermag, was sie verspricht, einen ungefärbten Ueberblick des praktisch-industriellen Lebens in Rußland zu bieten, als erstes Unternehmen dieser Art von Vielen willkommen geheißen werden. Den Abonnenten auf den Jahrg. 1900 (5 Rbl.) werden die Nummern des alten Jahres kostenlos zugehen. (Adresse d. Red.: СПБ. Коломенская 1.)

Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gesammtgebiete der Agrikulturchemie, dritte Folge, I. 1898, herausgegeben von Dr. A. Hilger, Prof. in München, und Dr. Th. Dietrich, Prof. in Marburg, Berlin 1899, Verlag von P. Parey.

Dieser 41. Jahrgang enthält in bekannter übersichtlicher Anordnung alle hervorragenden und beachtungswerthen Arbeiten auf einschl. Gebiete, die im J. 1898 erschienen sind. Von unschätzbarem Werthe ist der Jahresbericht für alle wissenschaftlich gebildeten praktischen Landwirthe, die ein Interesse daran haben, sich über die betreffenden Fortschritte auf dem Laufenden zu erhalten.

(Wiener L. Ztg.)

*) Põllumehe Kalender 1900 aastaks, wäljaandnud H. Laas Jurjewis.

**) Промышленный Міръ.

Kleine Mittheilungen.

Professor Sfowjetoff. Am 6. (18.) November a. cr. vollendeten sich 40 Jahre, seitdem Alexander Wassiljewitsch Sfowjetoff den Lehrstuhl eines Professors der Landwirthschaft inne hat. Dem in St. Petersburg weilenden Jubilar widmen die landw. Blätter der Residenz Worte der Anerkennung und des Dankes.

Befugniß der Baueragrarbank. Kürzlich hat der Dirigirende Senat interpretirt, wie weit die Befugniß der Baueragrarbank sich erstreckt Danach haben der Beurtheilung der Bank alle Kaufverträge zu unterliegen und hat sie in Bezug auf bäuerliche Käufe, die ohne diese Zustimmung der Bank zu den noch abzuschließenden Verträgen perfekt geworden sind, ihre Mitwirkung zu versagen. Indem somit die Baueragrarbank als ein wesentlicher Faktor der Landkäufe der Bauern anzusehen ist, hat diese Bank sowohl das Recht als auch die Pflicht selbständig über der Erfüllung der Verträge zu wachen, aufgrund welcher sie Darlehen ertheilt hat. (Chosäin.)

Staatlicher Meliorationskredit. Das kürzlich in den Reichsrath gelangte Projekt neuer Regeln der Gewährung von Darlehen auf landwirthschaftliche Verbesserungen, das im Ackerbauministerium ausgearbeitet ist, enthält gegenüber den bis jetzt gültigen zeitweiligen Regeln bedeutende Aenderungen. Insbesondere wichtig ist, daß sowohl der Kreis der Meliorationen erweitert, als auch der Kredit verbilligt und durch Beseitigung von Formalien erleichtert wird. Zu den in Betracht kommenden Verbesserungen werden gehören u. a. Bodenentwässerung, Befestigung der Ufer, Schluchten und Sandschellen, Bewässerung, Bewaldung, Umwandlung von Weiden in Wiesen, Bau von Speichern, Vieh- und Pferdeställen, Riegen und Darren, Streulegungen, Anlage von Beihöfen und Ansiedelungen, von Stärkefabriken, Oel-, Mahl- und Graupenmühlen, Käsereien, Buttereien, forsttechnischen Betrieben und Erwerb von Rassevieh. In besonderen Fällen können auch andere Verbesserungen diesen Kredit veranlassen, dann jedoch unter Zustimmung der Ministerien der Landwirthschaft, der Finanzen und der Reichskontrole. Landschaften haben das Recht den Kredit für alle Verbesserungen in Anspruch zu nehmen, die dem ganzen Gouvernement, resp. dem ganzen Kreise zugute kommen. Darlehen bis zu 3000 R. dürfen ertheilt werden vom Ministerium, von Landschaften, von landw. Gesellschaften und landw. Genossenschaften. Der Zinsfuß der Darlehen wird von 4 auf 3% herabgesetzt, mit Ausnahme der Befestigungen von Ufern, Schluchten und Sandschellen, wofür der Zinsfuß 2% beträgt. Bei Darlehen bis zu 1000 R. genügt die Sicherstellung durch Grundbesitz und Schuldverschreibung unter Bürgschaft eines Grundbesitzers. (Chosäin.)

Das Vorfluthgesetz, durch welches die Nachbar-Rechte und -Pflichten bei Bewässerungen und Entwässerungen geregelt werden sollen, wird, wie die Blätter melden, bereits im Dezember c. im Reichsrath zur Verhandlung gelangen. (Rig. Rundschau.)

Fälschungen beim Getreideexport. Dem Dep. f. Handel u. Manufakturen ist das Gesuch des Nikolajewer Börsenkomité zugegangen, das in Erwartung der gesetzlichen Regelung der Frage der zulässigen Beimischungen in dem Exportgetreide die Befugniß zu Repressivmaßregeln gegen die dolosen Beimischungen beansprucht. Dieses Gesuch ist durch große Mißbräuche veranlaßt, von denen ein Beispiel genüge: kürzlich wurde über Nikolajew eine Partie Gerste nach Hamburg in Säcken ausgeführt, welche nur Unkraut, ohne die geringste Anwesenheit von Gerste enthielten. (Chosäin.)

Frage der Subventionirung einer Dampferlinie zwecks Förderung des Exports von Butter, Eiern u. a. leicht verderblichen landw. Produkten. Diese für unsere Landwirthschaft so ungemein wichtige Angelegenheit wurde, wie wir seinerzeit berichteten, von dem Molkereikongreß eingehend besprochen, worauf sie nunmehr an eine besondere Kommission gelangte, die am 8. November unter dem Vorsitz des Direktors des Departements für Handel und Manufakturen W. J. Kowalewski zu Berathungen zusammentrat. — Der Vorsitzende stellte die Frage, welchem russischen Hafen der Vorzug hinsichtlich des zu eröffnenden regelmäßigen Dampferverkehrs zu geben sei. Die Ansichten über diese Angelegenheit waren getheilt, da der regelmäßige Dampferverkehr vorzugsweise für den Export von Butter und Eiern ins Leben gerufen werden soll. Eier werden vorzugsweise aus Riga, Butter aber aus St. Petersburg ausgeführt. Die Vertreter des Eierhandels hatten daher Riga ins Auge gefaßt, während die Butterexporteure für Petersburg eintraten. Man führte an, daß Riga seit langem bemüht sei den Export zu reguliren, und daß von diesem Hafen alle Maßnahmen ergriffen sind, welche die Ausfuhr beschleunigen und fördern können. Die Eierexporteure ziehen es vor höhere Eisenbahnfrachten zu zahlen, um ihre Waare über Riga, nicht aber über Petersburg ins Ausland zu befördern. N. W. Wereschtschagin trat energisch für Riga ein, da seiner Ansicht nach Petersburg als Exporthafen unter aller Kritik stehe. Dem entgegen wurde eingewendet, daß Petersburg näher zum Zentrum der Butterproduktion liege und daß es nicht so sehr darauf ankomme, daß die Butter auf dem Seewege rasch befördert wird, als darauf, daß die Eisenbahnverhältnisse geordnet werden. Für die Exporteure sei es nicht so sehr wichtig, daß die Waare zur See rasch, sondern daß sie regelmäßig befördert wird. In Petersburg könne ferner die Waare sortirt werden, wobei die schlechten Sorten hier abgesetzt werden können, während in Riga das nicht möglich sei. Man suchte schließlich einen Kompromiß in der Weise zu erlangen, daß man beide Häfen als Ausgangspunkte in Vorschlag brachte, jedoch wurde darauf hingewiesen, daß es unmöglich sei zwei Dampfschifffahrtskompagnien zu subventioniren. Die Angelegenheit mußte schließlich zurückgestellt werden, da eine Einigung sich nicht erzielen ließ. Als Endpunkt der Dampferverbindung wurde London ins Auge gefaßt, wobei man beschloß einen der deutschen Nordseehäfen anzulaufen, um dort Butter für den deutschen Markt abzuladen. Die Verbindung soll vorläufig auf eine wöchentliche Fahrt beschränkt werden. Ueber die Details wird in den nächsten Sitzungen verhandelt werden. (Petersb. Ztg.)

Eiertransport. Das Ackerbauministerium hat beim Verkehrsministerium die Einführung von Spezialwagen für den Eiertransport und den Verkehr in den Schnellzügen angeregt; um der Wichtigkeit der Frage willen hat letztgenanntes Ressort die Frage einer Kommission übergeben. (Chosäin.)

Denkmal für Dr. Schultz-Lupitz. Auf der Lupitzer Feldmark ist dem Begründer und ersten Vorsitzenden ihrer Düngerabtheilung von der D. L.-G. ein Denkmal (modellirt vom Bildhauer M. Landsberg) gesetzt. (D. L. P.)

Das Judeichdenkmal in Tharand ist am 26. Okt. a. cr. feierlich enthüllt. Die überlebensgroße Büste des unvergeßlichen Forstakademie-Direktors, von Schilling modellirt, steht in den Waldanlagen an der Stelle, wo sich der Ausblick auf die gepflegten Wälder öffnet. (Sächs. landw. Ztsch.)

Zur Beförderung von Wild. Die Eisenbahndirektion Posen hat für die Annahme und Beförderung von Wildpretsendungen folgendes bestimmt: Für die im Regierungsbezirk Posen gelegenen Stationen haben die Versender von Wildprethandlungen der Eisenbahnverwaltung auf Erfordern durch ein mitzuführendes Attest den rechtmäßigen Besitz der abzusendenden Stücke nachzuweisen. Es ist dem Ermessen der Annahmestellen überlassen, die Vorzeigung des Attestes zu fordern oder davon abzusehen. Im allgemeinen Interesse wird empfohlen, die Vorlage der Ursprungsbescheinigungen nur in zweifelhaften Fällen zu fordern, im übrigen aber bei bekannten Versendern, besonders bei Jagdinhabern, von der Vorzeigung abzusehen. Den Versendern ist zu überlassen, die Ursprungsatteste den Frachtbriefen beizufügen oder den Empfängern direkt zu übersenden. Für die im Regierungsbezirk Bromberg gelegenen Stationen ist für jedes einzelne Stück Wild ein besonderes Ursprungsattest, welches an dem Stücke befestigt sein muß, zu fordern. Werden dagegen mehrere Stücke derselben Wildart untereinander verschnürt oder anderweitig fest verbunden abgeliefert, so genügt für die Gesammtstückzahl eine Bescheinigung, welche neben der Wildart die Stückzahl des Wildes enthalten und dem Frachtbriefe beigefügt werden muß.
(Deutsche Landw. Presse.)

Hochschulkursus für praktische Landwirthe in Königsberg. Die durch Prof. Backhaus angeregten Kurse sind nun in den Kreis der Landwirthschaftskammer getreten. Der nächste Kursus wird von der L.-K. für die Prov. Ostpreußen in Verbindung mit Dozenten der Universität und andern Männern der Wissenschaft und Praxis unternommen. Einer Mittheilung des Generalsekretärs Dr. Rodewald zufolge haben Vorlesungen für den Kursus übernommen die Herrn Prof. Dr. Backhaus, Braun, Diehl, Gerlach, Gisevius, Gutzeit, Jentsch, Klien und der gen. Generalsekretär; die Zusage anderer Personen am Orte und auswärts stehe in Aussicht Der Kursus werde wie bisher eine Woche dauern und in die Zeit des Februar-März 1900 fallen. Die Anfragen richte man an den Vorsitzenden der Landwirthschaftskammer Herrn Geheimrath Reich in Königsberg in Pr., Lange Reihe 3.

Zurechtstellung.

1) In Nr. 45 der balt. Woch., Seite 566, I. Kol., Zeile 6 von unten sollte stehen Meiereiinstruktor Bendixen statt Böggild.

2) In derselben Nr. ist auf S. 568, Sp. 2 Zeile 8 v. o. vor „Nr. 41" ein „in" ausgefallen; das Wort ist irrthümlich in die Zeile 11 gerathen.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Aus dem Bericht der Versuchswirthschaft Lauchstädt pro 1897 und 1898. *)

Der Bericht umfaßt die Resultate der Wirthschaftsjahre 1897 und 1898 auf der im J. 1895 der Versuchsstation Halle von der Landwirthschaftskammer zur Verfügung gestellten 56 ha großen Versuchswirthschaft Lauchstädt. Eine solche Versuchswirthschaft hatte sich zu einem dringenden Bedürfnisse herausgestellt, da die im Laboratorium und den Vegetationshäusern vorgeprüften Fragen sich nur schwierig mit Hülfe der Landwirthe in die Praxis übertragen ließen, da die Schulung zu Versuchen den Landwirthen häufig mangelt, da oft Fragen gestellt werden müssen, die ein negatives Resultat erwarten lassen und auch ergeben, zu denen der Landwirth natürlich nur ungern sich heranziehen läßt und da schließlich die Boden-, Klima-, Wasserverhältnisse so mannigfaltig sind, daß ein allgemein gültiges Resultat sich auf diesem Wege nur schwer gewinnen läßt, unter großem Aufwande an Zeit und Geld. Es werden daher die zu stellenden Fragen in der eigenen Versuchswirthschaft für die Praxis umgearbeitet. Es wird, wie ich hoffe, auch unsere baltischen Landwirthe interessiren, was Alles in Lauchstädt an Versuchen angestellt wird, wie mannigfaltig die Versuche sein können, wie schwierig es ist, auch nur eine kleine Frage vollkommen zu lösen und wieviel Tausende von Fragen auch für eine livländische Versuchswirthschaft noch übrig bleiben, deren Lösung von Niemand anderem gegeben werden wird, da Niemand anderes an diesen speziell unser Land interessirende Fragen Interesse hat. Der Boden von Lauchstädt ist ein fruchtbarer kalkreicher Lößlehm, dessen Gehalt an Phosphorsäure etwas gering ist, und steht seit Jahren in guter Kultur.

I. Die bei dem Anbau verschiedener Feldfrüchte gemachten Erfahrungen.

a) Luzerne. Auf vierjähriger stark im Vergrasen begriffener Luzerne wurde durch eine Düngung von 600 kg Thomasmehl und 1000 kg Kainit 17·5 DCtr Luzernenheu mehr pro ha geerntet. Die im Absterben begriffene Luzerne wurde durch diese Düngung so gekräftigt, daß sie wieder einen vollen Ertrag gab. Eine Zugabe von 1000 kg Gyps steigerte den Ertrag um weitere 4·2 DCtr. Durch Analyse des Heues wurde nachgewiesen, daß der Gyps diesen Mehrertrag durch eine größere Kaliaufnahme der Pflanze hervorgebracht hatte. Es wäre also der Gyps wohl durch Kainit zu ersetzen gewesen. Auch bei neu angesäeter Luzerne zeigte sich eine außerordentlich günstige Wirkung der Kaliphosphatdüngung, während eine einseitige Phosphatdüngung ziemlich wirkungslos blieb. Schlechte Luzerneernten haben wahrscheinlich sehr oft ihren Grund in der Unterlassung der Kaliphosphatdüngung. Die Luzerne wird in Lauchstädt auf dem dortigen schweren Lehmboden stets in der Art angebaut werden, daß 2000 kg Thomasmehl als 4-jährige Vorrathsdüngung gegeben werden und jährlich 1000 kg Kainit.

b) Düngungsversuche auf Wiesen. Die Kaliphosphatdüngung hat sich auf den Lehmwiesen nicht bezahlt gemacht. Sie blieb im ersten Jahre ohne Erfolg, im 2. Jahre begann sie zu wirken und erst im dritten wurde durch 10 DCtr. Kainit + 2 DCtr. Thomasmehl ein Mehrertrag von 11·1 DCtr. pro ha erziehlt.

c) Winterweizen. Die Square head Sorten der bewährten Züchter übertrafen alle andern Sorten um ein bedeutendes, und unter den Square head Sorten wieder waren die neueren Züchtungen die besseren. Das durchaus nicht schlechte Saatgut von Lauchstädt wurde durch die Square head Sorte übertroffen im Ertrage im J. 1896 um 820 kg Körner pro ha und 1897 um 814 kg Körner. Ein wohl für die Samenauswahl sehr sprechendes Resultat. Oft wurden Höchst-Erträge sofort erzielt, sobald man die richtige Saatauswahl getroffen hatte. Es ist die Saatwahl zum mindesten ebenso wichtig wie die richtigen Kultur- und Düngungsmaßnahmen. Die Herbstdüngung mit Chilisalpeter bewährte sich nicht. Der Weizen wurde bereits im Herbst zu üppig und gab bloß höheren Strohertrag Von allen Formen den Salpeter dem Weizen zu zuführen erwies sich eine zweimalige Gabe, eine frühe und eine späte Frühjahrsgabe als die zweckmäßigste, so daß von jetzt ab in L. so verfahren werden soll, daß, falls der Zustand des Weizens ein guter, die zeitige Frühjahrsgabe überhaupt unterbleibt. Hat sich der Weizen bis zum Mai gut entwickelt, so unterbleibt auch dei zweite Gabe, zeigen sich Anzeichen von Stickstoffhunger, so wird eine entsprechende Menge Salpeter verabfolgt, die für den L. Boden nicht mehr als 1 DCtr. pro ha betragen darf. Jedenfalls wird die Stickstoffgabe getheilt, um den Weizen nicht zu überfüttern.

d. Winterroggen. Die besten Roggensorten waren Heine's verbesserter Zeeländer und Lochow's Petkuser. Ersterer für schwereren, letzterer für leichteren Boden.

e. Hafer. Leutewitzer Gelbhafer zeichnete sich vor den übrigen Sorten besonders dadurch aus, daß er trotz starken Lagerns eine hohe Ernte gab. Er dürfte daher zum Anbau auf besonders üppigem Boden geeignet sein. Die Sorte ist dünnschaliger und fettreicher als die anderen Sorten.

f. Gerste. Unter 6 im J. 1896 angebauten Gerstensorten gab die Original Hannagerste den höchsten Körner-

*) Zweiter und dritter Bericht über die Versuchswirthschaft Lauchstädt der Landwirthschaftskammer für die Provinz Sachsen. Unter Mitwirkung von Prof. Albert, Dr. Schneidewind und Administrator Spallek, herausgegeben von Prof. Dr. M. Maercker. Thiels Londw. Jahrbücher 28. Band (1899).

ertrag 3472 kg pro ha, die Chevaliergerste von Heine den höchsten Strohertrag 4824 kg. Ebenso im J. 1897. Im Jahre 1898 hatte die feinere Sorte mehr von der Ungunst der Witterung zu leiden und gab die Führung an die Selchower Landgerste ab (2915 kg). Auf Grund einer entsprechenden Kaliphosphatdüngung ist Aussicht vorhanden die Hannagerste auf Sandboden einzubürgern und wird so die Möglichkeit gegeben sein, den Bedarf Deutschlands an Braugerste selbst zu decken. Die als Braugerste sehr beliebte Goldthorpe zeigte sich gegen den Einfluß der Düngung am meisten empfindlich und lagert sich nicht, ist also für fruchtbaren Boden sehr geeignet. In Bezug auf den Einfluß der Kalidüngung auf die Beschaffenheit der Gerste ließ sich konstatiren, daß eine Verbesserung stets eingetreten war, wenn die Kalidüngung überhanpt gewirkt hatte.

g. Erbsen. Es bewährte sich die frühreifende Strube-Schlanstedtsche Viktoriaerbse. Es zeigte sich, daß trotzdem die Erbse Stickstoffsammler ist, eine Salpetergabe oft mit sehr großem Nutzen angewandt werden kann, nämlich in der Zeit vor der Knöllchenbildung. Es hat dann die Erbse eine schwere Zeit zu bestehen, und besonders wenn sie von Feinden zu leiden hat, schone man das DCtr pro ha nicht.

h) Wintergerste. Im ersten Jahre war ein Mißerfolg zu verzeichen, da die Gerste zu spät gesäet wurde und nicht eingrasen konnte. In den beiden folgenden Jahren kam sie zu schöner Entwickelung. Von Bestehorns Riesen-Wintergerste wurden 3660 kg pro ha geerntet und 1898 sogar 3905 kg, d. h 350 kg mehr als vom Petkuser Roggen. Die Beschaffenheit der Körner ist nicht die einer allerbesten Braugerste, immer aber noch als Braugerste anwendbar. Der Anbau der Wintergerste erscheint daher als einer weiteren Prüfung werth.

i) Winterhafer hat sich nicht bewährt.

k) Wintererbsen hatten ebenfalls keine erheblichen Erträge.

l) Kartoffeln. Von den angebauten Sorten gab Silesia den höchsten Knollenertrag und bei einem Gehalt von 20·1 % Stärke auch den höchsten Stärkegehalt. Max Eyth bewährte sich in keiner Weise. Prof. Wohltmann sehr gut aber leider spät reifend.

Kainitdüngung setzte den Stärkegehalt der Kartoffeln um ca 2 % herab.

m) Zuckerrüben. Die Versuche mit Zuckerrübe sind nicht besonders zahlreich. Sie beziehen sich auf das Verhalten der Zuckerrüben gegen verschiedene Düngung und Vergleiche von eingesandten Rübensorten mit den besten, bewährten. Interessant ist die Thatsache, daß die tiefe Herbstfurche einen starken Mehrertrag gegen die tiefe Frühjahrsfurche ergab. Das wird wohl auch bei der Futterrübe gelten.

n) Futterrüben. Vergleichende Anbauversuche mit Leutewitzer, Oberndorfer, Eckendorfer Futterrübe ergaben den höchsten Masseuertrag 990 DCtr pro ha für die rothe Eckendorfer. Die höchste Ernte an Trockensubstanz die rothe Leutewitzer. Die Eckendorfer Rübe aber ist schlecht haltbar. Die Futterrüben waren besonders dankbar gegen Gründüngung.

II. Die Wirkung der künstlichen Düngemittel auf den Ertrag und die Beschaffenheit der in Lauchstädt geernteten Feldfrüchte.

Der Phosphorsäuregehalt des L. Bodens ist wie erwähnt ein nur mittlerer. Daß er sich in hohem Maße reaktionsfähig gegen Phosphorsäure erweisen würde, ließ sich nicht erwarten. Um die Verhältnisse zu prüfen, blieb auf jedem Schlage ein Streifen von ca. ½ h ohne Phosphorsäuredüngung und wurden dabei folgende Verhältnisse beobachtet. Winterweizen ergab einen Minderertrag von ca. 500 kg Körner pro ha und 190 kg Stroh. Die Vorfrucht Erbse hatte ebenfalls keine Phosphorsäure erhalten. Gerste nach Zuckerrüben (ohne Phosphorsäure) gab Minderertrag bei Heines verbesserter Chevaliergerste 646 kg, bei Goldthorpe 210 kg pro ha. Ebenso gaben Zuckerrübe und Kartoffel nennenswerthe Mindererträge, so daß eine Phosphorsäuredüngung auf der Versuchswirthschaft Lauchstädt in keinem Jahre unterbleiben kann.

Vergleichende Versuche mit Thomasmehl und Superphosphat, die sich ebenfalls auf eine Reihe von Früchten erstreckte, bewiesen, daß der dortige Lehmboden mit Superphosphat zu düngen ist und nicht mit Thomasmehl und zwar ist der Vorzug des Superphosphats ein sehr in die Augen fallender.

Trotz des ziemlich hohen Kaligehaltes (0·3—0·4 %) ist der Boden Kalidüngung zugänglich Auf Kartoffeln und Zuckerrübe wirken Kalirohsalze nicht günstig. Die Wirkung von Salpeter auf den Zuckergehalt der Rüben war eine kaum merkbare.

Versuche mit Nobbe's Nitragin und Caron's Alinit gaben keine positiven Resultate.

Um den Kalkzustand des Bodens zu erhalten, werden alle 4 Jahre 24 DCtr. pro ha gegeben und zwar zu Kartoffeln Eine Schorfbildnng ist dabei noch niemals beobachtet worden.

III. Zusammenstellung der mit verschiedenen Düngmitteln erzielten Ertragserhöhungen.

Aus der großen Menge von unternommenen Wägungen wird der folgende allgemeine Schluß gezogen. Ein Feld, welches durch eine gute Düngung in einen ausgezeichneten Zustand versetzt ist, verwerthet, trotzdem es schon an und für sich höhere Erträge giebt, den Kunstdünger weit besser als ein im schlechten Zustande befindliches Feld.

IV Ueber die Gründüngungswirthschaft.

Ganz besonders zahlreich sind die Versuche auf diesem Gebiete, doch ist es ja fürs erste noch bei uns angenommen, daß die Gründüngung für unser Klima keine Rolle spielt und auch nicht spielen wird.

V Unsere Stalldüngerwirthschaft.

Hier kommt die Versuchswirthschaft zu dem Resultate, daß der Tiefstalldünger eine große Ueberlegenheit über den Flachstalldünger zeigt. Eine wirkliche Verwerthung des Düngers durch Kartoffeln und Zuckerrüben war nur beim Tiefstalldünger zu beobachten. Es ist aber deshalb nicht nöthig überall zum Tiefstall überzugehen Zwar ist die sonst viel gepriesene Kainiteinstreu ohne Wirkung, wohl aber zeigt Schwefelsäurebehandlung des Flachstalldüngers eine Verbesserung seiner Güte. Die unbequeme nicht ganz gefahrlose Schwefelsäureanwendung ließ sich vollkommen ersetzen durch Zugabe von 5 % eines 18 % kohlensauren Kalkes enthaltenden Mergels und 2 % Torfstreu (5 und 2 % vom Gesammtdünger). Ueber die Art der Anwendung von Mergel und Torfstreu werden folgende Vorschriften gegeben. Man streue in die Jaucherinne ca. 2 ℔ Torfstreu pro Tag und Stück Großvieh, doch braucht dieselbe nicht täglich erneuert zu werden, sondern man streue wöchentlich 2 mal, einmal 6, einmal 8 ℔ pro Stück.

An den Tagen, wo die Torfstreu auf den Düngerhaufen geworfen wird, streue man pro Stück Großvieh 4 ℔ kohlensauren Kalkes auf den Dünger und breite darauf unter nachherigem Festtreten die Torfstreu aus, welche die Jauche

aufgenommen.*) (Statt 4 ℔ kohlensauren Kalkes können 8 ℔ 50 %-igen Mergels, oder 20 ℔ 20 %-igen Mergels ꝛc gestreut werden. Je reicher der Mergel, desto geringer natürlich die Fuhre.)

VI. Rückblicke auf die Ergebnisse der Viehhaltung

Umfangreiche Versuche über Melassefütterung, Torfmelasse, Melassemischfutter führte zu dem Resultat, daß jedes ℔ Melasse, das nicht in den Viehstall wandert, eine Verschwendung ist. Ferner Versuche über die Beschaffenheit des Häweltalgs bei verschiedener Mastung, Fütterungsversuche mit Milchkühen um den Einfluß festzustellen, welchen der Fettgehalt der Futterrationen auf den Fettgehalt der Milch ausübt. (Keinen! wie auch sonst gefunden) Die Erzeugung von einem DCtr (= 6 Pud) Dünger wurde zu 1 M. 45 Pf. berechnet (ungeheuer hoch). Einige wichtige Ergebnisse könnten durch Fütterungsversuche mit Schweinen gemacht werden.

1. Um bei Mastschweinen eine Gewichtszunahme von 0·5 kg und darüber auf Stück und Tag im Laufe einer Mastperiode zu erzielen, hat sich eine Ration bewährt welche auf 1000 kg Lebendgewicht 5 kg verdauliches Eiweiß und 28 kg verdauliche stickstofffreie Stoffe (einschließlich Nichtprotein) enthält.

2. Eine Steigerung der verdaulichen Eiweißstoffe über 5 kg auf 1000 kg Lebendgewicht hatte sich bei der Mästung der Schweine nicht bewährt, da sich selbst durch Beifütterung von 40 kg stickstofffreien Stoffen keine günstigere Körperzunahme erzielen ließ, als durch die Normalration.

3. Die Eiweißstoffe in der Mastration für Schweine können durch Fleischfuttermehl mit gutem Erfolge verabreicht werden, wenn es sich nur um Erzeugung von Gewichtszunahme handelt.

4. Die Fütterung von Zucker hat sich bei der Mästung von Läuferschweinen in einer Ration, welche auf 1000 kg Lebendgewicht 5 kg verdauliches Eiweiß und 40 kg verdauliche stickstofffreie Stoffe (einschließlich Nichteiweiß) enthält, vorzüglich bewährt. Noch bessere Ergebnisse sind voraussichtlich zu erzielen, wenn die Erweiterung des Nährstoffverhältnisses durch Zuckerfütterung nach einer Normalration (wie 1) erst zum Schlusse der Mästung in den letzten 3—4 Wochen vorgenommen wird.

5. Die Einwirkungen der Futtermittel auf die Beschaffenheit des Schweinefleisches und Fettes waren bei den vorliegenden Versuchen nicht so durchgreifend, wie die individuelle Veranlagung der Thiere. Die Züchtung hat daher in gleicher Weise wie die Fütterung die Aufgabe, für die Erzeugung erstklassiger Schlachtware bei Schweinen Sorge zu tragen.

K. Sponholz.

*) Interessant, daß Prof. Knieriem unabhängig von Lauchstädt auf seiner Versuchsfarm über die Anwendung von Torfstreu zu genau demselben Resultat kommt: Einstreuen von ca. 2 Pfd. Torfstreu pro Tag und Stück Großvieh in die Jauchenrinne.

**) Iswestija Ministerstwa Semledelija Nr. 44—45. v. J. 1899.

Die Thätigkeit der landwirthschaftlichen Genossenschaften im Jahre 1898.

Das Organ des Ministeriums der Landwirthschaft veröffentlicht**) die Berichte von 11 Genossenschaften und Gesellschaften, welche dem Zwecke dienen den Landwirthen zum Bezuge von billigen und gediegenen Gebrauchsartikeln zu verhelfen und den Absatz landwirthschaftlicher Produkte zu fördern. Aus dem überaus reichen Zahlenmaterial, das hier geboten wird, lassen sich zwar keine direkten Vergleiche abstrahiren, dennoch dürfte so manche Thatsache von Interesse sein, sei es auch nur die, daß das Genossenschaftswesen in Rußland zwar noch vollständig in der ersten Entwickelung begriffen ist, was schon durch die kleine Zahl der Unternehmungen illustrirt wird, daß sie aber alle in den letzten 8 Jahren entstanden sind und zwar in mehr oder weniger direkter Anlehnung an die Form der ältesten von ihnen des „Konsumvereins der Landwirthe in Libau" und der „Selbsthülfe" Wir betrachten sie daher in der Reihenfolge, wie sie ins Leben getreten sind, und wollen hierbei nur die markantesten Erscheinungen hervorheben:

Der Libauer Verein zur Förderung von Ackerbau und ländlichem Gewerbe „Konsumverein der Landwirthe in Libau", gegr. 1890 mit einem Kapital von 192 000 Rbl. (Größe des Antheilscheins 100 Rbl.). Bruttogewinn 169 176 Rbl. 82 Kop. Ausgaben 61 486 Rbl. 41 Kop. Der größte Gewinn wurde erzielt durch den Verkauf von Maschinen und zwar rund 51 tausend; der Verkauf künstlicher Düngemittel erbrachte 36·5, der von Saaten 7·6. Alle übrigen Artikel spielen eine Nebenrolle. Von den 3 Filialen erzielten an Gewinn die Rigaer Filiale 20·5, die Mitauer 20·3, die Tuckumer 6·2. Der Reingewinn im Jahre 1898 überstieg den des Vorjahres um 45 tausend, die Unkosten betrugen 18·4 mehr als im Jahre vorher. Die Aktiva erreichten eine Höhe von 835·022 Rbl. 86 Kop., hiervon Konto Debitores 709 265 Rbl. Der unzweifelhafte Nutzen, welcher den Mitgliedern des Vereins gebracht wurde, ist also begleitet von einem glänzenden Geschäftsabschluß und der Libauer Verein dürfte somit nicht nur in seiner Organisation, wie bisher, sondern auch in seiner Geschäftsführung, zum Vorbilde für alle ähnlichen Unternehmungen dienen.

Die Gesellschaft von Landwirthen des Livl. Gouvernements unter der Firma „Selbsthülfe" besteht seit dem Jahre 1891 als Aktiengesellschaft (Größe der Aktie 200 Rbl.). Die Gesammteinnahmen betrugen 41 314 Rbl., der Nettogewinn aber nur 4 027 Rbl., was durch die mit Verlusten verknüpfte Auflösung einer Filiale erklärt wird. Der Geschäftsumsatz betrug 495 519 Rbl., wobei die Kunstdüngemittel mit 185·437 Rbl. figuriren, während die Maschinen und Reservetheile an zweiter Stelle mit 141 594 Rbl. einen Rückgang von ca. 8 000 Rbl. aufweisen. Der größte Gewinn wurde nichtsdestoweniger aus dem Verkauf von Maschinen erzielt. An Abgaben zahlte die Gesellschaft 2 261 Rbl. Diese, sowie die Geschäftsunkosten haben sich im Vergleich zum Vorjahr verringert. — Das Debitoren-Konto im Aktivum betrug 303 360 Rbl.

Die Kownosche Gesellschaft zum An und Verkauf von landwirthschaftlichen Objekten, gegr. 1892 (Größe des Antheilscheines 100 Rbl.) Gesammteinnahmen 4796 Rbl. Reingewinn 485 Rbl. Den relativ größten Umsatz nämlich 27 355 Rbl. weist die Abtheilung für künstl. Düngemittel auf, der größte Gewinn wurde erzielt durch Verkauf von Maschinen. — Debitorenkonto im Aktivum 16 596.

Die Südrussische Gesellschaft zur Förderung von Ackerbau und ländlichem Gewerbe, gegr. 1892 (Größe des Antheilscheins 100 Rbl.) Das Operationsgebiet dieser Gesellschaft erstreckt sich laut Statut auf die Gouvernements: Kijew, Podolien, Wolhynien, Poltawa, Tschernigow, Cherssон, und Bessarabien. Sitz de Verwaltng in Kijew. Gesammteinnahmen 49 073 Rbl. Debitoren im Aktivum 126 653 Rbl., Reingewinn 3 093 Rbl. Der Gesammtumsatz an Waaren betrug 495 tausend Rbl., hiervon entfallen auf Maschinen 239 704 Rbl, auf Saaten 123 486; auf künstliche Düngermittel aber bloß 66 560 Rbl. Im selben Verhältniß stehen die einzelnen Posten für den Reingewinn. — Die Gesellschaft veranstaltet in Kijew landwirth-

schaftliche Ausstellungen, welche ihr jährliche Unkosten verursachen, und unterhält ein chemisches Labaratorium. Außer der Centrale in Kijew werden 3 Filialen geführt.

Die Witebskische Gesellschaft von Landwirthen, gegründet als Aktiengesellschaft 1895 (Größe der Aktie 100 Rbl.) Der Reingewinn von 1302 Rbl. wurde laut Statut wie folgt verwandt: — 20% dem geschäftsführenden Direktor, 20% den Gliedern der Verwaltung, 6% den Gliedern der Revisionskommission, 5% Kronssteuer, 5% dem Reservekapital, 10% Gratifikationen.

Die landwirthschaftliche Genossenschaft in Odessa, gegr. Dez. 1896. (Größe des Antheilscheines 100 Rbl.). Der Reingewinn des zweiten Geschäftsjahres im Betrage von 5 822 Rbl. wurde zur Deckung der Verluste des Vorjahres verwandt. Der allgemeine Kassenumsatz erreichte die enorme Höhe von 3 563 545 Rbl. Die Hauptartikel bildeten Getreide und Mehl; Maschinen, Saaten und andere landw. Gebrauchsartikel erfuhren den relativ geringen Umsatz von 27 909 Rbl. Das Debitoren-Konto betrug 310 363 Rbl.

Die Handelsabtheilung bei der Minsker landw. Gesellschaft begann seine Operationen am 23. Mai 1897 (Größe des Antheilsch. 100 Rbl.). Das Geschäftsjahr 1898 erbrachte einen Nettogewinn von 2 256 Rbl., welches zur theilweisen Deckung der Verluste des Jahres 1897 verwandt werden mußte. Die Betriebsunkosten betrugen 19 000 Rbl, wovon allein für Gagen 10 412 Rbl. verausgabt wurden. Unter den Aktiven figurirt der Posten: Debitores mit 39 925 Rbl. Die ganze Abtheilung steht vor einer Krisis, welche der Bericht zu erklären sucht durch die großen Unternehmungen zum Wohle der örtlichen Landwirthe, welche sich erst nach andauernderem Betriebe bezahlt machen können. Es wurde im Juli 1897 in Minsk zugleich mit einer Filiale in Pinsk ein Lager von Maschinen, Düngemitteln und Saaten eröffnet und ebenso an ersterem Ort eine Bau- und Reparaturwerkstätte für Maschinen. Der Kassenumsatz war ein recht beträchtlicher, nämlich 901 498 Rbl. und außerdem erreichte der Waarenumsatz die Höhe von 493 279 Rbl.

Die landwirthschaftliche Genossenschaft der Grundbesitzer des Georgienschen Kreises des Gouvernements Tiflis (Größe des Antheiles 100 Rbl.) schloß sein zweites Geschäftsjahr mit einem Reingewinn von 2 969 Rbl. ab, von welchem 1 234 Rbl. entsprechend dem Konsum an die Mitglieder vertheilt wurden und der übrige Theil statutenmäßig zur Verwendung gelangte. Der Umsatz war noch ein sehr geringer, die Hauptartikel bildeten Saaten, Heu, Petroleum u. a. m.; Maschinen werden nicht genannt.

Die I. Estländische landw. Genossenschaft, gegr. 20. März 1898 (Größe des Antheilscheines 100 Rbl.) weist trotz ihres kurzen Bestehens bereits im ersten Geschäftsjahr einen Reingewinn von 13 125 Rbl. auf bei einem Gesammtgewinn von bloß 23 599 Rbl. Hierbei sind die Umsätze sehr groß zu nennen, indem der Kassenumsatz 857 681 und der Waarenumsatz 519 709 Rbl. betrugen, während Waaren in Kommission für 43 333 umgesetzt wurden. Nach der Art der Waaren geordnet wurden von der Genossenschaft verkauft, Futtermittel für 56·8 tausend, Maschinen für 53 tausend; künstl. Düngemittel für 37 tausend, Eisen, Stahl, Nägel ꝛc. für 25 888, Saaten für 24 tausend, Steinkohlen, Oel und Fett für 11·3 tausend, Baumaterial für 9·3 tausend ꝛc. ꝛc. — Wenn dieses Unternehmen bei einem Grundkapital von bloß 13 500 Rbl so erfreuliche Erfolge zu verzeichnen hat, die ihm ein ferneres Gedeihen verbürgen so ist das Hauptgarantiekapital hierfür zweifellos das Vertrauen und der Gemeinsinn der Unternehmer gewesen.

Die Pensasche Genossenschaft von Landwirthen begann ihre Thätigkeit am 12. April 1898 (Größe des Antheilscheines 18 Rbl.) In den ersten 8 Monaten war der Umsatz ein sehr geringer, die einzelnen Artikel sind nicht genannt Von 24 283 Rbl. Aktiven beträgt das Debitorenkonto 15 141 Rbl

Schließlich sei noch einer Genossenschaft Erwähnung gethan, welche der Bericht aufführt, die aber für uns von keinem Interesse ist, da sie sich bloß mit dem Verkauf von Wein befaßt, es ist das die Gesellschaft von kachetiner Weinbergsbesitzern unter der Firma Kachetia.

Geben so die hier in Kürze reproduzirten Berichte zwar einen Ueberblick über das Ziel, die Geschäftsführung und die pekuniären Resultate der Genossenschaften im Russischen Reich, so bleibt uns ein Urtheil über die Zweckmäßigkeit und den Nutzen der Unternehmungen dennoch vollkommen versagt, und wir müssen es den Unternehmern im Einzelfalle überlassen selbst darüber zu entscheiden, ob der Hauptzweck erreicht wurde, ob der Landwirthschaft zu besseren billigeren Waaren verholfen werden konnte und ob der Absatz ihrer Produkte sich günstiger und stabiler regelte, als da, wo Angebot nnd Nachfrage durch Privatinitiative ihren Ausgleich fanden.

v. P.

Preisausschreiben der Kaiserlichen Freien Oekonomischen Gesellschaft.

Der heutigen Nummer d. Bl. hat die Kaiserliche Freie Oekonomische Gesellschaft die Bekanntmachung eines Preisausschreibens über zwei Abhandlungen beigelegt, wozu die Programmpunkte hier in Kürze mitgetheilt werden.

1. Programm eines Handbuchs über den Bau von Körnerdarren.

Das Handbuch über den Bau von Körnerdarren hat zu enthalten:

1) die theoretischen Forderungen des Körnerdarrens,

2) die ausführliche Beschreibung derjenigen Einrichtungen nebst Zubehör, wie sie in der Landwirthschaft zur Anwendung gelangen, soweit sie jene Forderungen praktisch erfüllen, und

3) Angaben über die Behandlung von Körnerdarren.

Da der Darrprozeß beim Korne unter der Einwirkung der Hitze erfolgt und von dem Feuchtigkeitsgehalte des Kornes, von dem Grade der Feuchtigkeit der Luft und deren Zirkulation, sowie von dem Maße der Zugänglichkeit der Hitze zur Oberfläche des Kornes abhängt, soll der erste Theil des Handbuchs einleitungsweise eine kurze Belehrung über den Bau der Körner, über die Feuchtigkeitsverhältnisse von Körnern und Luft, über die Nothwendigkeit, resp. Bedeutung des Darrens und eine ausführliche Darlegung aller Verhältnisse, welche dabei in Frage kommen, enthalten; dabei ist erforderlich jeden dieser Faktore einzeln und in Wechselwirkung zu behandeln und sowohl gegenseitige Beziehungen als auch den Einfluß auf das Körnerdarren zu würdigen. In dem Abschnitt über die Erhitzung ist es wünschenswerth die Aufmerksamkeit besonders auf folgende Fragen zu lenken.

a) Wie ändert sich das Korn unter dem Einfluß der Hitze?

b) Welchen Hitzegraden darf das Korn ausgesetzt werden, ohne seinen Bau, seine Keimfähigkeit u. a. Eigenschaften zu verlieren?

c) Welchen Einfluß auf das Darren des Kornes hat die Plötzlichkeit der Erhitzung? und

d) Welchen Arten der Zuleitung der Hitze ist der Vorzug zu geben?

Hinsichtlich der Frage nach der Feuchtigkeit gilt es, nach Darlegung der allgemeinen Begriffe, ausführlich den Vorgang der Trocknung des Kornes durch Einwirkung der Hitze darzulegen, zu zeigen, was den normalen Verlauf dieses Vorganges begünstigt und hindert, den zulässigen Grad der Feuchtigkeit des Kornes im Hinblick auf dessen Bestimmung festzustellen und einige Daten über die Wechselbeziehungen zwischen der Feuchtigkeit und den übrigen Eigenschaften des Kornes zu geben. Inbetreff der Feuchtigkeit der Luft und deren Bewegung durch Ventilation ist es nöthig diejenigen Bedingungen darzulegen, unter deren Beobachtung der Prozeß des Körnerdarrens in gehöriger Vollendung bewerkstelligt wird. Ferner gilt es zu untersuchen, welchen Einfluß auf das Darren die vergleichsweise Oberflächenausdehnung des Kornes hat, wenn dasselbe der Einwirkung der oben dargelegten Faktoren ausgesetzt wird: beispielsweise zu zeigen, um wie viel der Darrprozeß beschleunigt resp. verlangsamt wird bei der Veränderung der Körnerschichtung, bei der Durchmischung u. a.

Am Schlusse des ersten Theils sind die Bedingungen der besten Körnerdarrung bei geringstem Heizmaterial und Kraftverbrauch zu resumiren.

Der zweite Theil des Handbuchs hat eine umständliche Beschreibung der vorhandenen Typen von Körnerdarren mit den auf den angebenen Maßstab bezogenen Zeichnungen zu enthalten.

In diesem Theile hat man darzuthun, wie weit die theoretischen Forderungen der Körnerdarrung von jeder dieser Typen befriedigt werden, worin die Abweichungen bestehen und wodurch sie sich erklären.

Alle Darren können beispielsweise nach der Art der Erhitzung des Kornes in mehrere Gruppen eingetheilt werden, in solche, die dem Korne die Hitze

1) mittels erhitzter Luft,
2) mittels Verbrennungsprodukten und
3) mittels erhitzter Oberflächen

zuführen.

Es wird gewünscht, daß diese Arten der Erhitzung des Kornes kritisch gewürdigt werden.

Bei der Beschreibung der Körnerdarren sind folgende Gesichtspunkte besonders zu beachten:

1) die allgemeine Bauart der Körnerdarren,
2) der Verlauf der Arbeiten beim Darren der Körner,
3) die Leistungsfähigkeit,
4) die Vorzüge und Mängel der Darrung,
5) der Heizmaterial- und Kraftverbrauch,
6) die Zahl der bei der Darre zu beschäftigenden Arbeiter,
7) die Bequemlichkeit der Handhabung,
8) die Feuersicherheit,
9) die Dauerhaftigkeit der Darre,
10) der Kostenpunkt und
11) die Anpassungsfähigkeit an verschiedene Wirthschaftsverhältnisse; wobei es wünschenswerth ist möglichst umständliche Daten über diejenigen Darren zu erhalten, welche in der bäuerlichen Wirthschaft anwendbar sind.

Als Schluß des zweiten Theils des Handbuchs ist eine allgemeine Werthschätzung der Körnerdarren erwünscht nebst Angabe, inwieweit sie ihrer Aufgabe genügen und worin sie verbesserungsbedürftig sind.

Ein dritter Theil des Handbuchs hat praktische Daten betreffend den Gebrauch der Körnerdarren zu enthalten.

2. Programm einer Anleitung zum Gebrauche landwirthschaftlicher Geräthe und Maschinen.

Jedesmal ist zuerst das einzelne Geräth einer gegebenen Gruppe zu beschreiben, sind die arbeitenden Theile zu erklären und ist die Wechselwirkung darzuthun, in der die Form, Größe und Anordnung der arbeitenden Theile zu den Einwirkungen während der Arbeit steht

Soweit möglich ist die Aenderung der Widerstände und Anstrengung der einzelnen Theile bei Aenderung der Arbeitsbedingungen anzugeben Die Anforderungen sind nahmhaft zu machen, denen die regelrechte Konstruktion des Geräthes und dessen Leistung zu genügen hat, sowie die Mittel zur Prüfung dieser Anforderungen. Die Einstellung zur Arbeit und dazu gehörige Lage der einzelnen Theile des Geräthes ist für jede mögliche Arbeitsleistung darzuthun.

Die Behandlung und Handhabung des Geräthes während der Arbeit, die Bedingungen regelrechter Benutzung und die Ursachen regelwidrigen Gebrauchs, nebst Maßnahmen zu deren Abstellung sind anzugeben.

Die Pflichten der Arbeiter in Handhabung des Geräthes während der Arbeit sind zu kennzeichnen.

Winke und Regeln zur Vorbeuge von Unglücksfällen beim Gebrauche von Geräthen sind aufzuzählen und Vorkehrungen für diesen Zweck sind anzugeben.

Die Anlässe der Beschädigung von Geräthen und die Hülfsmittel zur Wiederherstellung zuhause sind zu erklären.

Die nothwendigen Reservetheile sind auszusondern und deren Einstellung ist zu erklären.

Die Regeln des Auseinandernehmens, Reinigens und Aufbewahrens der Geräthe sind klarzustellen.

Zur Frage der Tilgung der Rindertuberkulose.

Der „Landbote", das Organ der Landwirthschafts-Kammer f. d. Provinz Brandenburg veröffentlicht am 17./29. November a. cr. die höchst interessante Niederschrift der Sitzung des Sonderausschusses für Seuchen und Veterinärwesen vom 1. Nov a. cr. Der 2. Gegenstand der Verhandlungen betrifft den Vorschlag, die Euter-Tuberkulose der Kühe, sowie die Tuberkulose des Rindviehs, welches durch bemerkbare Abmagerung kenntlich ist, unter das Viehseuchengesetz zu stellen. *)

Der Berichterstatter, Herr zu Putlitz sagte:

Die Frage der Tuberkulose-Tilgung bei dem Rindvieh hat unseren Ausschuß seit seinem Bestehen wiederholt beschäftigt, bisher aber können wir eigentlich nur Mißerfolge verzeichnen. Der Antrag inbezug auf die Erhitzung der Magermilch in Sammelmolkereien ist zwar von unserer Kammer angenommen worden, dann aber von anderen Kammern verworfen und durch die Regiernng nicht zur Ausführung gebracht worden. Forderungen, die direkt die Zwangsimpfung mit Tuberkulin enthielten und die allmähliche Tilgung des reagirenden Viehs bezwecken, habe ich gar nicht weiter zur Erörterung gebracht. Die Tilgung durch freiwilliges Impfen hat wenig Fortschritte gemacht und fängt nur da an eine Bedeutung zu bekommen, wo es die Milchabnehmer direkt fordern. Trotzdem mußte die Frage der Tuberkulose ständig im Auge behalten werden, und die Gefahren, welche der

*) Das heißt deren zwangsweise Ausmerzung aus den Heerden resp. Schlachtung unter Entschädigung aus öffentlichen Mitteln zu bewirken. Das deutsche Reichsgesetz bestimmt die Fälle, in denen die Zwangsenteignung aus Gründen der Verseuchung eintritt, überläßt aber die Umlage und deren gesetzliche Regelung den Einzelstaaten, resp. Provinzial-Körperschaften. Die Schrift.

Milch produzirenden Landwirthschaft drohen, sowohl direkt durch den Schaden der mit der Tuberkulose behafteten Thiere, wie indirekt durch die verschärften Forderungen auf dem Gebiete der Milch- und Fleisch-Hygiene dürfen die Landwirthschaft nicht ruhen lassen. Heute ist die Frage durch Untersuchungen, welche von der thierärztlichen Hochschule unter Leitung des Professor Ostertag gemacht worden sind, auf ein anderes Gebiet übergeführt. In dankenswerther Weise ist festgestellt, daß man Nachtheile von der Milch nur dann erwarten kann, wenn das Euter infizirt, oder eine direkte Abmagerung der Kühe eingetreten ist, ja, in letzterem Falle erscheint die Gefahr noch nicht einmal als sicher angenommen werden zu können, trotzdem aber liegt es im Interesse der Landwirthe, auch diese Thiere auszumerzen. Ueber diese Frage wird Ihnen der Korreferent das Nöthige mittheilen.

Gewonnen ist für uns zweierlei, einmal, daß wir den Heißspornen der Hygiene gegenüber den Standpunkt verschoben haben und von ihnen den Beweis erwarten, daß Milch auch dann schädlich ist, wenn die Kuh einfach tuberkulös ist, welcher Beweis nicht zu erbringen ist; zweitens, daß uns nunmehr ein Weg gezeigt wird, wie wir thatsächlichdie Gefahren für das Publikum ausrotten können. Hierbei muß von seiten der Landwirthschaft die Initiative ergriffen werden. Wir erklären nur die Euter-Tuberkulose für gefährlich für das Milch genießende Publikum. Wir wollen diese Tuberkulose tilgen und können das, denn sie ist erkennbar auch für den Laien. Wir stellen sie also unter Anzeigepflicht. Anzeigepflicht ohne Entschädigung erweist sich mehr und mehr als ein Unding, deßhalb verlangen wir eine Entschädigung, für die wir durch einfaches Umlageverfahren selbst aufkommen. Mit ungefähr 20—30 Pfg. läßt sich das bewerkstelligen, ja, wenn die Fleischbeschau den Anschauungen der modernen Wissenschaft Folge giebt, vielleicht mit etwas weniger.

Professor Ostertag sagte als Korreferent: Daß durch den Genuß tuberkelhaltiger Milch direkt Fütterungs-Tuberkulose bei Menschen und Thieren erzeugt wird, steht durch eine Reihe bedauerlicher Erkrankungen und zahlreicher Versuche fest. Die neuesten Forschungen haben nun ergeben, daß die Milch von reagirenden Kühen aber ohne klinische Zeichen keine Fütterungs-Tuberkulose erzeugt; auch Milch von Kühen mit klinischen Zeichen bewirkt aller Wahrscheinlichkeit nach noch keine Fütterungstuberkulose, doch stecken diese Thiere ihre Umgebung zweifellos an. Die Milch von an Eutertuberkulose erkrankten Thieren ist aber so stark mit Bakterien durchsetzt, daß selbst in $^1/_{100\,000}$-facher Verdünnung noch durch Fütterung die Tuberkulose verbreitet werden kann. Die Milch von solchen Thieren ist also höchst gefährlich für Menschen und Thiere. Im Durchschnitt sind etwa 2—4% der Milchkühe eutertuberkulös, so daß besonders die Milch aus größeren Betrieben, aus Sammelmolkereien fast immer Bakterien enthält. Der Kampf gegen diese Gefahr wird nicht besonders schwer werden, da die Diagnose im allgemeinen leicht zu stellen ist und die Zahl der erkrankten Thiere noch gering ist. Es müssen aber auch die abgemagerten, hustenden tuberkulösen Thiere mit ausgemerzt werden, da gerade diese den ganzen Viehstand dauernd gefährden. Die Entschädigungskosten werden vielleicht mit 25 Pfg. aufgebracht werden können und wird das geplante Gesetz einen erfolgreichen Kampf gegen die Tuberkulose endlich ermöglichen.

Aus den Aeußerungen der übrigen Redner sei nur hervorgehoben, daß Herr Herter darauf hinwies, wie es sich um den Schutz der Konsumenten handele, weßhalb es ihm billig erscheine, wenn der Staat an den Unkosten und Beträgen sich betheilige. Die Verhältnisse lägen ähnlich bei der Schlachtviehversicherung. Bei obligatorischer Einführung dieser seien darum vom Königreich Sachsen und einigen süddeutschen Staaten hohe Summen und dauernde Beträge vom Staate bewilligt worden.

Der Sonderausschuß beschließt, daß dieser Antrag in der Vollkammersitzung eingebracht werde.

Das Tannalbin veter. gegen Magen- und Darmkatarrh der Thiere.

Das Tannalbin veter. ist eine Tannin-Eiweiß-Verbindung nach Prof. Gottlieb-Heidelberg. Das Präparat wurde von mehreren Kollegen Deutschlands in der Berliner thierärztlichen Wochenschrift und in der Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht-München warm empfohlen. Nun habe ich das Tannalbin seit einiger Zeit bei den so oft tödtlich endenden Kälberdiarrhöen angewandt und sehr gute Resultate erzielt. Ich gebe den Kälbern 1—5 Gramm, 3—6 Mal täglich, je nach dem Alter und zwar in Milch, Hafergrützschleim oder Syrup bis zu 15 Gramm täglich. Die Wirkung tritt oft bereits nach einigen Stunden ein. Dieses Präparat ist meiner Meinung nach zuverlässiger, als die sonst gebräuchlichen Medikamente.

Auch bei Lämmern, Fohlen, Pferden, Rindern und Hunden wirkt das Mittel gut. Ich verordne auch diesen in schleimigen Vehikeln für Fohlen: je nach dem Alter 4—15 Gramm täglich, für Pferde und Rinder 6—10 Gramm pro dosi mehrmals täglich; für Schweine, Lämmer, Hunde von 1—6 Gramm entsprechend der Größe und dem Alter. Auch bei Geflügel wirkt das Tannalbin gegen Durchfall gut.

Reval, November 99.

Stadt-Veterinärarzt J. Mey.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Königsb. land. u. forstwirthsch. Ztg. 1899; Nr. 46, 47.

König u. Haselhof. In welcher Weise sollen Wiesen gedüngt werden? Nach einer Einleitung über Bedeutung des Wassers für die Wiesen und Mittheilung von Absorbtionsversuchen, bei denen künstliche Düngemittel im Wasser gelöst wurden, heilen die Verf. Resultate mit, die sie, den natürlichen Verhältnissen mehr entsprechend, erhalten, wenn sie die künstlichen Düngemittel auf die Erde ihrer Rieselkästen ausstreuen und dann Wasser über dieselben leiten. Die Rieselkästen haben 3·75 qm Fläche 1·5 m Tiefe. Von den 1·5 m. ist 1 m Kies und Sand als Untergrund, darüber 0·5 m entweder Moorboden oder Lehmboden oder Sandboden oder schließlich Kalkboden M. Als Düngung erhielt jeder Kasten im Großen übliche Mengen von 135 gr Superphosphat 230 gr Kainit 100 gr Salpeter. Die Berieselung geschah in der Art, daß den Kästen, die unten mit Drainröhren versehen waren, solange Wasser bei geschlossenen Röhren zugeführt wurde, bis sie bis oben mit Wasser gefüllt waren und das Wasser abzufließen begann. Dann wurde die Drainröhre geöffnet und im ganzen pro Kasten 3000 l. hindurch geleitet.

Es wurden 3 Versuchsreihen vorgenommen:

I. Versuchsreihe: Düngung des trockenen Bodens und zwei Tage nach dem Ausstreuen gerieselt.

II. Versuchsreihe: Düngung der feuchten Wiesen und sofortige Weiterrieselung.

III. Versuchsreihe: Düngung der feuchten Wiesen, 11-tägige Ruhe und dann Berieselung.

Die Verluste betrugen in Prozenten der Düngung an löslicher Phosphorsäure resp. Kali.

	Versuch I	Versuch II	Versuch III
1) Düngung 135 Superph. = 15 gr. löslicher Phosphorsäure			
Moorboden	0 %	16 %	0 %
Lehmboden	0 %	38 %	0 %
Kalkboden	0 %	?	0 %
Sandboden	0 %	0 %	0 %

2) Düngung 230 gr. Kainit = 30 gr. lösl. Kali

Moorboden	72 %	64 %	35 %
Lehmboden	23 %	21 %	21 %
Kalkboden	32 %	21 %	22 %
Sandboden	29 %	42 %	10 %

Diese Verluste beziehen sich nur auf das unterirdisch abfließende Wasser. Die Verluste durch oberirdisch abfließendes Wasser, die verhältnißmäßig gering sind, waren noch am größten bei Versuch II.

Aus ihren Versuchen leiten die Verff. folgende Vorschriften für die Düngung von Rieselwiesen ab:

Wenn die Wiesen in üblicher Weise, sei es im Herbst, Frühjahr oder Sommer berieselt worden sind, stellt man die Rieselung abläßt das Wasser ablaufen und streut alsdann den Dünger wie üblich aus, wenn die Grasnarbe noch feucht ist und man eben die Wiese begehen kann; dabei ist weiter zu beachten, daß die Vertheilung des Düngers eine recht gleichmäßige sein muß. Kann das Ausstreuen des Düngers in Regent-gen vorgenommen werden, so ist dieses besonders günstig, regnet es bald nach dem Ausstreuen und soviel, daß der Dünger in den Boden gespült wird, so kann nach 10—12 Tagen mit der Rieselung fortgefahren werden. Regnet es aber nicht, so füllt man nach ca. 8 Tagen die Bewässerungsgräben sowie die kleinen Vertheilungs, rinnen mit Wasser und läßt den Boden ordentlich naß werden, aber ohne daß das Wasser durch die Entwässerungsgräben zum Abfluß gelangt; auf diese Weise wird der Dünger vom Wasser aufgenommen und im Boden vertheilt. Man läßt alsdann das Stauwasser auf der Wiese eintrocknen bezw. versickern und kann nach etwa 5—8 Tagen wieder in üblicher Weise weiterrieseln. Eine sofortige Weiterberieselung nach dem Ausstreuen des Düngers ist sowohl bei Anwendung von Superphosphat wie von Kainit unbedingt zu verwerfen weil dadurch die löslichen Nährstoffe ausgewaschen und mit fortgeführt werden können.

Ferner dünge man thunlichst nur bei vorhandenem, mehr oder weniger lebhaften Pflanzenwachsthum. Dieses ist auch, weil nur zur Rieselzeit gedüngt werden soll, und die Rieselung durchweg bei Temperaturen über 0 Grad vorgenommen wird, stets mehr oder weniger vorhanden. In Westfahlen düngt man mit Superphosphat meist im Sommer nach dem ersten Schnitt.

Im Falle der Düngung mit Kali empfiehlt es sich mehr, wiederholt kleine Mengen in Zwischenräumen, als die ganze Menge auf einmal zu verwenden; oder es muß zwischen der Düngung und der Nachrieselung eine geraume Zeit, etwa vom Spätherbst bis zum Frühjahr, liegen.

Landw.-Bl. f. d. Großh. Oldenburg. 1899. N. 15, S. 205.

Zur Bedeutung der Bodenimpfung für Moorkultur. Es wird berichtet über ein außerordentlich deutliches Beispiel über die Wirkung einer Bodenimpfung durch Impferde auf einem abgegrabenen Hochmoorboden des Gutes Loy. Die Heide war abgemäht und die Fläche durch 45 cm tiefe Gräben und 10 m breite Beete getheilt. Sämmtliche Beete wurden regelrecht mit Kunstdünger gedüngt und im darauffolgenden Frühjahr 1898 mit Klee und Gras besät. Etwa die Hälfte der Fläche wurde mit 30 Fuder Impferde pro h (= c. 10 pro livl. Lofft.) vor der Besamung im Frühjahr 1898 befährt, die andere Hälfte im Frühjahr 1899. Die Impferde stammte von einem kleefähigen Sandboden. Dieser Zeitunterschied im Befahren mit der Impferde hatte folgendes Aussehen der Wiese im Juli dieses Jahres zur Folge: Die auf dem früher geimpften Theile des Feldes vorhandene Pflanzenmasse war eine mindestens doppelt so große als auf den übrigen, besonders zeichnete sich der schwedische Klee durch üppiges Wachsthum und gleichmäßigen Bestand aus. Auf 1½ Beeten, wo statt 30 Fuder Impferde 60 Fuder im Jahre 1898 gestreut waren, war die Vegetation womöglich noch üppiger als auf den andern 1898 geimpften Beeten. Diesem Bericht sind von der Ztg. beigefügt die auch in der balt. W. 1899: Nr. 37 unter „Aus landw. Blättern" wiedergegebenen Vorschriften des Oekonomierathes Dr. Saalfeld-Lingen für die Anwendung von Impferde. Dr. S. ist wohl der beste Kenner und Beobachter der dieses Thema betreffenden Verhältnisse.

Sächsische landw. Ztg. 1899; Nr. 46. *)

Strecker. Prüfung von Laackes neuer Wiesenegge (Modell 1900) an der sächsischen Maschinenprüfungsstation. Diese auch bei uns schon bekannte und beliebte Wiesenegge hat in dem Modell 1900 wesentliche Verbesserungen erfahren. Neu ist die Verbindung der einzelnen Glieder, neu die Form des Doppelzahnes und ebenso die Befestigungsart der Zähne. Alle Neuerungen, heißt es im Bericht der Prüfungskommission, gereichen der Egge zum Vortheil. Durch die abgeänderte Stellung der Zähne ist die Egge einem Verstopfen bedeutend weniger ausgesetzt. Durch die jetzt gewählte Verkuppelung wird die Grasnarbe in regelmäßigen Abständen von 25 mm durch die Zähne durchschnitten. Die Prüfung ergab, daß sämmtliche Strichlinien regelmäßig gezogen waren, wozu wesentlich beiträgt, daß die Anspannung der neuen Egge so lang gehalten ist, daß auch die vorderste Gliederreihe mit ihren Zähnen voll in die Narbe eingreift. Die Zähne sind länger als die des alten Modells. Eine Wiesenegge mit 28 Gliedern, welche eine Arbeitsbreite von 2·1 mm hat, dürfte die empfehlenswertheste sein, da durch sie die Arbeitskraft zweier Pferde ohne besondere Anstrengung ausgenutzt wird. (Paßt wohl nicht für unser kleines Arbeitspferd.) Eine solche Egge der angegebenen Größe kostet bei Franz Richter, Döbeln 78 Mark, während die alte Egge 90 Mark kostete.

Molk. Ztg. Brl. 1899; Nr. 46, 47.

Martiny. Ueber Leistungsprüfung der Milchkühe. „Nicht in möglichst hohen Preisen ihrer Erzeugnisse, sondern in deren möglichst wohlfeiler Herstellung hat die Milchwirthschaft ihr Heil zu suchen; denn hohe Preise halten die Käufer ab und treiben sie wohlfeileren Ersatzmitteln zu, beschränken also die Absatzmöglichkeit und damit die Ausdehnung des Betriebes." Mit diesen Worten leitet M. die Besprechung einer von Dr. Tiemann, dem Vorsteher der milchwirthschaftlichen Versuchs- und Lehranstallt zu Wreschen, eben publizirten Prüfung einer aus 40 Kühen bestehenden reinblütigen Holländerheerde ein. Die Erzeugungskosten der Milch im Verhältniß zu ihrer Menge und Güte herabzusetzen ist in vielfacher Hinsicht möglich: durch zweckentsprechende, arbeitersparende und gesunde Anlage und Einrichtung der Stallungen, durch richtige in Rücksicht auf Preis und Nutzwirkung der Futtermittel und in Rücksicht auf die Milchleistung der Kühe gewählte Fütterung, durch angemessenes Aufzuchtsverfahren, durch entsprechende Verlegung der Abkalbung durch sorgliche Gesundheitspflege, gehöriges Melkverfahren, die Arbeitszeit und Arbeitskraft der Stallbediensteten ausnutzende Arbeitseintheilung ꝛc. ꝛc. Alle Mühe aber kann nur lohnen, wenn das gehaltene Milchvieh auch von der Art ist, daß es den Aufwand überhaupt zu lohnen im Stande ist. Der Grundsatz, daß der Milchwirth darnach zu streben hat nur solches Milchvieh zu halten, das ihm als Entgelt für die aufgewandte Mühe möglichst viel Milch liefert, ist so selbstverständlich, daß man ihn nicht aussprechen würde, wenn eben nicht doch soviel Milchvieh gehalten würde, welches durchaus unrentabel ist, einfach, weil der Landwirth nur höchst oberflächlich über die Leistung seiner Kühe instruirt ist. Was speziell die angeführte Heerde aus Wreschen betrifft, so ergiebt sich aus den ermittelten Zahlen für Milchmenge und Fettgehalt folgendes. 10 Kühe geben zwischen 2100—3000 kg Milch, 27 zwischen 3 und 4000, 4 zwischen 4000 und 4200, eine 5300 kg Milch. Zieht man die gelieferten Fettmengen in Betracht, so ändert sich die Reihenfolge der Thiere, aber schon eine Ausmerzung nach Milchmenge allein würde die Leistungsfähigkeit der Heerde um ein beträchtliches heben, man wird daher bei der Umständlichkeit einer allwöchentlichen Prüfung des Fettgehaltes der Milch der einzelnen Thiere sich fürs erste auf die Forderung beschränken können, daß eine allwöchentliche Feststellung der von den einzelnen Thieren gelieferten Milchmenge vorgenommen wird.

*) cf. N. 45 S. 570 d. Bl.

Es bleibt das immerhin aber ein Nothbehelf. In Dänemark haben die Landwirthe sich zu Prüfungsvereinen zusammengethan, die von Hof zu Hof wandernde Beamte halten, welche die Fettbestimmungen vorzunehmen haben. Der Aufsatz schließt mit einer genauen Anweisung für diejenigen Landwirthe, die Leistungsprüfungen an ihrer Heerde vorzunehmen beabsichtigen. Mancherlei ist dabei zu beobachten und Nachdenken verlangen auch die gefundenen Werthe, aber lohnen wird die Arbeit. „Namenlose Beträge werden jahrein, jahraus verschwendet durch Haltung von Milchkühen, die das ihnen gereichte Futter nicht bezahlt machen, oder nicht so hoch verwerthen, wie andere es könnten. Solcher Verschwendung in der angedeuteten Weise entgegenzutreten und dadurch den Reingewinn zu erhöhen, das müßte für jeden diesen Zweig pflegenden Landwirth eine ebenso freudige Genugthuung wie ernste Aufgabe seines schönen und bedeutungsvollen Berufes sein."

K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben)

Frage.

69. Nochmals: Bewirthschaftung eines Landsees. Anknüpfend an die mir an dieser Stelle zu Theil gewordene freundliche Auskunft über zwecks „Bewirthschaftung eines Landsees" zu treffende Maßnahmen erlaube mir hiermit, die zur Sache gestellten Fragen wie folgt, zu beantworten: Der in Rede stehende See ist ein rings von Moor umgebener, durchschnittlich 2—3 Faden tiefer Landsee, der wohl einen ständigen Abfluß, aber keinen eben solchen Zufluß hat. Gespeist wird er offenbar durch Quellen und den Wasserdruck eines benachbarten, höher gelegenen Moores. Es giebt Stellen, die nie zufrieren, und das Wasser des Abflusses, in dessen Nähe sich die Hauptquelle zu befinden scheint, ist merklich warm. Bis auf einen sehr kleinen Theil, der sandig, grandig und lehmig ist und auch Schilf treibt, sind die Ufer ausschließlich moorig.

In der trockenen Jahreszeit steht der See nur durch eine dann fast ganz versiegende Wasserader mit einem Nachbarsee in Verbindung, der zur größeren Hälfte allerdings den gleichen Morastcharakter trägt, jedoch auch ganze Partien von lehmig-grandigem Ufer mit Röhrichtbestand aufweist (Heuschlag und Weide). Im Frühjahr und Herbst jedoch findet ein starker Zufluß aus jenem See statt und scheint mir dieser Umstand eine Erklärung für den so wider Erwarten großen Fischreichtum des ersteren Sees zu geben. An Fischarten kommen nachweislich vor: Barsche, Bleyer, Schuster, Hecht; in großer Menge jedenfalls aber: Leuciscus rutilis und Perca fluviatilis. Das Fischen mit dem Zugnetz dürfte durch Massen von fliegendem Schlamm und Ueberreste alter Stubben, die sich auf dem Seeboden finden, unmöglich gemacht sein. Wenn sich trotz des wenig ermuthigenden Bildes Mittel und Wege nachweisen lassen sollten, in diesem See eine rationelle und lohnende Fischzucht zu betreiben, so würde ich für weitere diesbezügliche Rathschläge sehr dankbar sein.

A. D. (Estland.)

70. Mittel die Kalk-Knöllchen in Ziegelsteinen unschädlich zu machen. Ingenieur Bock giebt in seinem bekannten Buche „Ziegelei" an, daß in der Umgebung Stuttgarts baupolizeilich gefordert wird, daß jeder frischgebrannte Ziegel in noch warmem Zustande, wenn er aus dem Ofen gekarrt wird, einem Bade ausgesetzt wird, um die Kalk-Knöllchen im Wasserüberschuß zu löschen und dadurch unschädlich zu machen. Kann jemand sagen, ob nunmehr kalkhaltige Lehme zum Brennen von Ziegeln und Drains bei Anwendung des Tunkverfahrens ohne Nachtheil verwendet werden können.

H. K. (Kurland).

Antwort.

69. Nochmals: Bewirthschaftung eines Landsees. Nach Ihrer Schilderung kann Ihr See nicht besonders reich an Nahrungsstoffen sein, wird also wenige Fischfleisch als ein von Kulturland umgebenes Gewässer produziren. Immerhin hat er eine Reihe Eigenschaften, die dazu beitragen, seinen Werth zu erhöhen. Gerade der Umstand, daß er reich an Quellen ist und im Winter ständig offene Stellen hat, macht ihn als Winteraufenthalt für die Fische so geeignet und werden Sie daher im Herbst bei Hochwasser sicher einen starken Zuzug von Fischen aus dem benachbarten nahrungsreicheren See beobachten können. Der von Ihnen erwähnte fliegende Schlamm wird voraussichtlich aus schwimmenden Algen oder Armleuchtergewächsen (Characeen) bestehen, die im Winter meist zu Boden sinken und daher dem Gebrauch des Zugnetzes um diese Jahreszeit kein Hinderniß bieten. Weit schlimmer sind aber die Stubben. Wo diese in geringer Zahl vorhanden sind, da lohnt es unter Umständen sie zu entfernen, ist ihre Zahl aber groß, so dürften die Unkosten sich kaum bezahlt machen. Da Sie voraussichtlich von dieser Arbeit absehen werden und das Zugnetz infolge dessen nicht anwendbar sein wird, so lassen Sie mit Reusen, Setz- und Schwimmnetzen fischen, die geschickt gehandhabt sich gleichfalls gut bewähren. Um die Ueberhandnahme der Hechte, die mit dem Setznetz und der Reuse schwer zu fangen sind, zu verhindern, ist es rathsam ihnen mit Stecheisen und Setzangel nachzustellen. Letztere muß mit einem lebenden Köderfisch — am besten eignet sich der Bleyer dazu — versehen sein und eignet sich selbst zum Fange unter dem Eise. Da alte Hechte, auf deren Dezimirung es doch in erster Linie ankommt, ungern kleine Fische annehmen, so ist es rathsam recht große Köderfische zu benutzen.

An der Schleihe (tinea vulgaris), auch Schuster genannt, haben Sie bereits einen sehr werthvollen Nutzfisch. Sie ist ein Thier, das überall sehr geschätzt und daher auch gut bezahlt wird. Dabei gehört sie zu den widerstandsfähigsten Fischen und kann in nasses Gras verpackt selbst 2—3 Tage an einem kühlen Ort lebend erhalten werden. Bei weiten Transporten von großem Vortheil!

Was den Brachs betrifft, so scheinen mir in Ihrem See alle Bedingungen vorhanden zu sein, um sein Gedeihen zu garantiren. Ich glaube daher, daß es ganz angezeigt wäre, wenn Sie 100 bis 200 Stück aussetzen wollten. Kommt er fort, so wird der Werth Ihres Gewässers jedenfalls bedeutend steigen. Bei eigener Bewirthschaftung ist die Anlage größerer Fischkasten, sogenannter Kummen, sehr empfehlenswerth. In solchen lassen sich die gefangenen Fische längere Zeit lebend erhalten, wodurch Sie es mit dem Verkauf der Waare nicht so eilig haben und ruhig die Zeit, wo Ihnen bessere Preise geboten werden, abwarten können.

M. von zur Mühlen.

70. Mittel die Kalk-Knöllchen in Ziegelsteinen unschädlich zu machen. Ob das von der Stuttgarter Baupolizei vorgeschriebene Verfahren, die noch ofenwarmen Ziegelsteine mit Wasser zu tränken, in allen Fällen ausreicht, um den Kalkfragmente enthaltenden Stein vor dem Rissigwerden zu bewahren, dürfte wohl zu bezweifeln sein. Es wird durch die Anwendung desselben offenbar beabsichtigt, den gebrannten Kalk zu „ersäufen" d. h. es bei dem Löschen desselben zur Dampfbildung und dadurch zu einer erheblichen Volumvergrößerung nicht kommen zu lassen. Ist aber der Ziegelstein dicht und der Kalk „fett" (d. h. ziemlich frei von Thon und Magnesia), so kann das langsam in das Innere desselben vordringende Wasser gerade das Gegentheil des erwünschten Erfolges hervorrufen: der Kalk wird sich unter erheblicher Wärmeentwickelung löschen und den Stein zersprengen. Bei magerem Kalk und wo die Steine hart gebrannt sind, kann das fragliche Mittel vielleicht von guter Wirkung sein; jedenfalls darf es nicht als Universalmittel aufgefaßt werden. Auch die Größe der Kalksteinfragmente des Thones wird hierbei eine wesentliche Rolle spielen. Es läßt sich daher über den Erfolg des Verfahrens a priori nichts sagen; im gegebenen Falle kann nur der Versuch entscheiden.

Im Uebrigen sind bereits seit Jahren Ziegelei-Maschinen konstruirt worden, welche auch die Verarbeitung von Kalksteinbrocken enthaltendem Thon ermöglichen. Handelt es sich dabei um Frag-

mente von mehr als Nußgröße, so werden dieselben durch einen Thonreiniger vorher ausgesondert, indem man den Thon durch ein Drahtgitter preßt. Kleinere Brocken werden auf einem Konus-Walzwerk zerdrückt und zerrieben und dadurch unschädlich gemacht. Oder man kombinirt das letztere mit einem Brechwalzwerk, welches alle zu großen Steine ausscheidet und die kleineren so weit vorzerkleinert, daß die Konuswalzen die Fragmente vollständig pulverisiren; die Ziegelmaschine selbst bewirkt dann die weitere Homogenisirung des Materials. Derartige Maschinen, welche sowohl für kleinere, wie für die größten Leistungen gebaut werden, liefern in bewährter Ausführung Th. Groke in Merseburg (Vertreter in St. Petersburg: Надеждинская 34, кв. 16), Louis Jäger in Köln-Ehrenfeld, H. Bolze & Ko. in Braunschweig, welche Firmen auf Verlangen illustrirte Kataloge schicken. Am sichersten sendet man der Maschinenfabrik 3—4 Säcke des fraglichen Thones zu; sie wählt dann an der Hand von Versuchen die für den letzteren passenden Maschinen aus. Prof. M. Glasenapp, Riga.

Die Mähmaschinen der Plano Mfg. Ko., Chicago.

Reval, den 6. November 1899.

Es sind uns von verschiedenen Seiten Anfragen zugegangen, wie sich die von uns bezogenen amerikanischen Gras- und Kornmäher der Plano Mfg. Ko., Chikago, in der Praxis bewährt hätten. Da wir bei allen Maschinen, welche in größerer Anzahl gekauft wurden, stets bemüht sind, die Urtheile unserer Mitglieder einzusammeln, um, wenn erforderlich, die Fabrikanten zu veranlassen, zweckmäßige Aenderungen für uns vorzunehmen, so sind wir auch bei den Plano Maschinen in der Lage, eine recht große Anzahl solcher Zeugnisse zu besitzen und glauben dem Wunsche Vieler zu entsprechen, wenn wir an dieser Stelle alle uns bis zum heutigen Tage zugegangenen Urtheile veröffentlichen. Aus den oft recht eingehend gehaltenen Kritiken kann ein Jeder die Schlußfolgerung selbst ziehen.

Malla (Estland), den 26. September 1899.

Der von Ihnen bezogene Kornmäher Plano Jones hat sich hier vollkommen bewährt.

Der Grasmäher derselben Fabrik, der den großen Vorzug einer einfachen Konstruktion hat, kann, falls solches erforderlich, von jedem landischen Schmied reparirt werden, weßhalb derselbe vor anderen Grasmähern den Vorzug verdient.

E. Baron Maydell.

Pakkast (Livland), den 26. September 1899.

Auf Ihre Anfrage betreffend den kombinirten Korn- und Grasmäher Plano Jones kann ich Ihnen mittheilen, daß ich mit der Maschine, soweit ein Jahr maßgebend, sehr zufrieden gewesen bin. Ich habe sowohl Kunstwiesen, als Winter- und Sommerkorn gemäht und brauchte nur einige Messerreparaturen vorzunehmeu. Ist die Maschine zum Kornmähen eingerichtet, so gehen zwei starke Pferde im Anspann; als Grasmäher genügen zwei leichte Pferde. Gemäht wurden 14 bis 16 livländ. Lofstellen am Tage.

N. von Wahl.

Mehntack (Estland), den 27. September 1899.

Auf Ihre Anfrage vom 24. cr. beehre ich mich Ihnen mitzutheilen, daß ich mit dem von Ihnen bezogenen Grasmäher Plano Jones sehr zufrieden bin. Die Maschine arbeitet gut und ist für den Anspann viel leichter als die Grasmähmaschine von Walter A. Wood, die ich bis jetzt benutzt habe.

E. Baron Rosen-Mehntack.

Arrowall (Estland) den 27. September 1899.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Ihnen auf Ihre Anfrage vom 24. cr. mittheilen zu können, daß sich der Plano Jones Grasmäher bei mir vorzüglich bewährt hat. Ohne nennenswerthe Reparatur hat die Maschine ca. 60 Vierlofstellen einjährigen Klee gemäht (der Klee ergab eine Ernte von 270 Pud pro Vierlofstelle). Bei großer Dauerhaftigkeit ist die Maschine trotzdem so leicht, daß zwei mittlere Pferde den ganzen Tag über ohne Auswechselung gehen konnten. Ich glaube also, diesen Mäher durchaus Jedem empfehlen zu können. W. Baron Rosen.

Pastfer (Estland), den 26. September 1899.

Auf ihre Anfrage vom 24. cr. beehre ich mich zu antworten, daß der von Ihnen bezogene Grasmäher Plano Jones hier sehr gut gearbeitet hat, obgleich er der erste Grasmäher in Pastfer und meine Leute noch ohne Erfahrung waren, auch meine Felder noch voll grober Steine sind. Einen Vergleich mit anderen Grasmähern kann ich nicht machen, da ich keine in Arbeit habe.

A. Baron Maydell.

Thula (Estland), den 26. September 1899.

In Betreff Ihrer Anfrage d. d. 24. d. Mts. sub Nr. 232 über die Leistung der Plano Jones Grasmähmaschine muß ich bemerken, daß sie während des Sommers und Herbstes neben der im vorigen Jahre bezogenen Walter A. Wood-Maschine gearbeitet hat, und wie mir vorkam, schwerer arbeitete und jedenfalls weniger leistete als letztere, weil ihre Arbeit oft dadurch unterbrochen wurde, daß die Messerstange brach, was wahrscheinlich durch die Kette am Rade veranlaßt wurde. Ich muß daher der Woodschen Maschine, obgleich sie ein Jahr älter war, den Vorzug geben.

W. von Samson.

Schwarzen (Estland), den 29. September 1899.

Bezugnehmend auf Ihr geehrtes Schreiben vom 24 d. theile hierdurch mit, daß ich mit der von Ihnen bezogenen Plano Jones Grasmähmaschine vollkommen zufrieden bin. Die Maschine hat bei mir im verflossenen Sommer cr. 70 Vierlofstellen geschnitten, ohne daß eine Reparatur erforderlich gewesen wäre, und leistete 8 bis 9 Vierlofstellen (à 1600 □ F.) am Tage. Wo der Klee sehr stark war und sich gelagert hatte, versagte die Maschine bisweilen, und es mußte mit der Sense nachgeholfen werden.

M. Baron Pilar von Pilchau.

Kawast (Estland), den 4. Oktober 1899.

Auf ihre Anfrage bescheinige ich hierdurch, daß die von Ihnen bezogene Grasmähmaschine Plano Jones-Chikago mich zufrieden gestellt hat, da sich dieselbe in jeder Beziehung sehr gut bewährt hat und kann ich dieselbe aufs Wärmste empfehlen.

Koch-Kawast

Mettapäh (Estland), den 7. Oktober 1899.

In Beantwortung Ihrer Anfrage, wie ich mit der durch Sie bezogenen Grasmähmaschinen Plano zufrieden gewesen bin, kann ich nur mich dahin äußern, daß dieselbe zu meiner vollkommenen Zufriedenheit gearbeitet hat. Der Gang derselben ist leicht und verhältnißmäßig wenig geräuschvoll und halte ich es für einen wesentlichen Vortheil in der Konstruktion, daß die sich so rasch abnutzenden Kammräder, die ich bei den andern Grasmähern gefunden habe, hier durch Kettenräder ersetzt sind, die sich entschieden weniger rasch abnutzen und meinem Dafürhalten nach viel zum leichten Gang der Maschine beitragen. B. von Rehren.

Ottenküll (Estland), den 13. Oktober 1899.

In Beantwortung Ihrer geehrten Anfrage von 24 Sept. cr. Nr. 226 beehre ich mich Ihnen mitzutheilen, daß die beiden von Ihnen bezogenen Plano-Grasmäher sich in diesem Jahre sehr gut bei mir bewährt haben. Ein großer Vorzug dieser Mäher besteht darin, das während des Mähens durch Treten auf einen Hebel die Schneide gehoben wird, so daß man ruhig über jeden Stein oder Hümpel hinüberfahren kann. Die Maschinen sind sehr leicht; ein Paar mittelgroße Arbeitspferde gehen den ganzen Tag vor ihnen, ohne daß es die Thiere angreift. A. von Grünewaldt.

Kappo (Estland), den 16. Oktober 1899.

Beehre mich, auf Ihre Anfrage betreffend den durch Sie bezogenen Plano Jones Kornmäher, Ihnen mitzutheilen, daß ich mit den Leistungen dieser Maschine zufrieden bin. Sie ist durch die Kettenübertragung sehr leicht im Anspann. Gemäht wurden durchschnittlich 6 Vierlofstellen Sommerkorn täglich, wobei die Pferde einmal gewechselt wurden; der Knecht war auf Stückarbeit und erhielt außer seinem Lohn eine Extrazahlung von 3 Kop. pro Vierlofstelle Da ich auch garkeine Reparaturen an dem Kornmäher gehabt habe, glaube ich denselben bestens empfehlen zu können. A. von Baranoff.

Sutlem (Estland), den 19. Oktober 1899.

Der für Sutlem durch Sie bezogene Plano Grasmäher hat sich gut bewährt; er ist leicht, überwindet durch seine Hebelvorrichtung Steine mit Leichtigkeit und arbeitet gut und sauber. Es wurde außer Klee auch Mengkorn und Gerste mit demselben zur Zufriedenheit gemäht. Ich gebe dem Plano Grasmäher entschieden den Vorzug vor dem Walter A. Woodschen Kornmäher.

R. von Levetzow als Gutsverwaltung.

Laitz (Estland), den 20. Oktober 1899.

Im Auftrage des Herrn Baron Uexküll beehre ich mich, Namens der Gutsverwaltung von Laitz dem Bureau mitzutheilen, daß die von Ihnen bezogene Grasmähmaschine „Plano Jones, Chicago" sich bei uns gut bewährt hat; mit den Leistungen der Maschine waren wir zufrieden und können dieselbe empfehlen.

Hark, (Estland), den 24. Oktober 1899.

... Die Leistungen des Plano Grasmähers sind vortrefflich. von Weymarn.

Walck (Estland), den 31. Oktober 1899.

Bezugnehmend auf Ihre Anfrage kann ich Ihnen mittheilen, daß ich mit dem Plano Grasmäher sehr zufrieden bin: sehr leichter Gang, daher geringe Ansprüche an die Zugkraft, gute Leistung, tadelloser Schnitt, einfache und praktische Konstruktion und auffallend stark, so daß durch unvorsichtiges Drauffahren auf Steine nichts zerbrochen wurde. Th. Baron Pilar.

Jeß (Estland), den 1. November 1899.

Der Grasmäher Plano Jones Chicago ist eine sehr solid gebaute Maschine; sie ist recht schwer und muß man daher die 2 kräftigsten Pferde anspannen, um dasselbe leisten zu können, was man mit dem Walter A. Wood leistet. Das ist der einzige nennenswerthe Nachtheil der Maschine. Sonst im übrigen kann man mit ihr nur zufrieden sein. Verglichen mit dem Grasmäher von Walter A. Wood ist der Plano dem ersteren dank seiner solideren Konstruktion vorzuziehen. Bei uns, wo die Leute sich noch nicht ganz an Maschinen gewöhnt haben und sie nicht besonders lieben, auch leicht unvorsichtig mit ihnen umgehen, brauchen wir eine starke durabel gebaute Grasmähmaschine. Ein spezieller, unseres Erachtens sehr wichtiger Vorzug des Plano ist die zweckmäßigere und viel bessere Konstruktion der Sichel, der viel stärkeren Zähne und der Sichelöse; diese ist am Ende der Sichel, in der Mitte — nicht am Rande, wie beim Wood — mehr zu den Zähnen zu angebracht, hat dadurch viel mehr Kraft und hält viel besser die schnelle Bewegung der sie hin und her stoßenden Schubstange aus. Beim Walter A. Wood kommt es häufig vor, daß Zähne brechen, ja sogar die Sichel bricht öfters — beim Plano Grasmäher ist das kein mal vorgekommen. Wir können den Plano Jones-Mäher entschieden Jedermann nur empfehlen.

Aßmuth, Namens der Gutsverwaltung Jeß.

Saage (Estland), den 2. November 1899.

In Beantwortung Ihres Schreibens vom 24. September a. c. sub Nr. 213 beehre ich mich, Ihnen die Mittheilung zu machen, daß der von Ihnen bezogene Kornmäher Plano Jones zu meiner vollen Zufriedenheit die erste Arbeitskampagne gearbeitet hat. Die Maschine arbeitet leicht und geräuschlos und sind keinerlei Betriebsstörungen vorgekommen. An der Maschine wäre auszusetzen, daß die Achse, an welcher das kleine Rad am Ende der Messerstange läuft — weil hohl — etwas zu leicht ist und mit der Zeit vielleicht durchschleißen und hierdurch eine Betriebsstörung eintreten könnte. Im übrigen kann ich Ihnen mittheilen, daß der Plano Kornmäher täglich auf einem Felde mit einem Walter A. Wood arbeitete; die Schnittbreite des Walter A. Wood war breiter, aber dementsprechend die Maschine auch schwerer; sonst leisteten beide Maschinen gleich gute Arbeit. O. von Lilienfeld.

Mödders (Estland), den 6. November 1899.

Auf ihre Anfrage theile Ihnen mit, daß ich von den durch Ihre Vermittelung für Kattentack und Jöggis bezogenen 2 Plano Jones Kornmähern nur Gutes berichten kann. Mein Kattentackscher Verwalter spendete rückhaltloses Lob; der Jöggis'sche, welcher früher mit Woodschen Maschinen gearbeitet hat, zieht letztere vor, ohne aber für seine Behauptung irgend einen stichhaltigen Grund anzugeben. E. Baron Maydell.

Wack (Estland), den 5. November 1899.

In Beantwortung Ihres Geehrten vom 4 d. M. erlaube mir, Ihnen mitzutheilen, daß ich mit den Leistungen des von Ihnen bezogenen Plano Grasmähers überaus zufrieden bin.

C. von Rennenkampff.

Eichenhain (Estland), den 5. November 1899.

Auf Ihre wiederholten Anfragen über die Leistung des von Ihnen bezogenen Grasmähers Plano muß ich mich auf die Aussagen meines Verwalters beschränken, da ich selbst nicht anwesend war. Die Maschine leistet nicht mehr, als die bisher benutzten Grasmäher, ist indessen bedeutend leichter und somit als zufriedenstellend anzuerkennen. E. von Stryk.

Wattküll-Loop (Estland), den 5. November 1899.

Bezugnehmend auf Ihre geehrte Anfrage über die Leistungen des uns im Sommer 1899 zugestellten Plano Grasmähers kann ich Ihnen die Versicherung geben, daß derselbe auf dem Gute Wattküll vorzüglich gearbeitet hat.

Namens der Gutsverwaltung G. Federmann.

1-te Estländische Landwirthschaftl. Genossenschaft.
Der geschäftsführende Direktor B. Baron Maydell-Felks.

Litteratur.

Die Entwickelung des bäuerlichen Besitzes und die Arbeiterfrage in Ostpreußen. Von Freiherr von Wrangel-Waldburg. Berlin 1899.

Eine kleine Schrift von 23 Seiten, welche die drastischen Arbeiterverhältnisse in Ostpreußen in ihrer historischen Entwickelung schildert und in den Mahnruf zu einer kräftigen Wohlfahrtspflege auf dem Lande ausklingt. Der Verfasser sieht das Institut der Instleute, dieser „Landknechte" mit Geldlohn, Wohnung, Garten- und Kartoffelland, welche während zweier Menschenalter dem Bedürfnisse des Großbetriebes leidlich entsprochen haben, den neuen Verhältnissen weichen. Der Instmann kann keine fremden Gehülfen (Scharwerker) mehr auftreiben und seine eigenen Kinder streben Gegenden mit höheren Geldlöhnen zu. Daß ein Zurückströmen der fortgewanderten Arbeiter jemals, selbst bei dauernd besseren Getreidepreisen, eintreten werde, glaubt Verfasser nicht. Die einmal geschaffene Armee heimathloser Arbeiter wird fortfahren sich den Städten u. d. Industrie in immer breiteren Schaaren zuzuwenden, wenn es nicht gelingt ein Gegengewicht zu schaffen, das im Bewußtsein wie im Herzen der Landarbeiter dem Drange nach baarem Gelde gleichkommt, ja diesen aufwiegt. Nobbe, der Vorsitzende des evangelisch-sozialen Kongresses, welcher in dem Organ des Ausschusses für Wohlfahrtspflege auf dem Lande „Das Land" Nr. 24. d. J. das interessante Schriftchen der Würdigung jedes unbefangenen Landwirths empfiehlt, rühmt den Verfasser als einen leidenschaftslos und sicher urtheilenden Kenner der ländlichen Arbeiterfrage, möge sein Urtheil auch bei uns Beachtung finden. v. P.

Beiträge zur Statistik des Handels von Reval und Baltischport. Jahrgang 1898, herausgegeben vom handelsstatistischen Bureau des Revaler Börsen-Komité, Reval 1899.

Dieser Jahrgang schließt sich den früheren Beiträgen nach Inhalt und Anordnung an. In dem von dem Sekretär des handelsstatistischen Bureau Chr. Fleischer unterzeichneten Vorworte wird dem Bedauern Ausdruck gegeben, daß man wiederum nicht in der Lage gewesen über den Waarenverkehr auf den Eisenbahnen genügende Nachrichten zu erlangen.

Forstinsekten der Ostseeprovinzen, zusammengestellt von F. Sintinis, Riga 1899, J. Deubner, 30 Kop. Es wird gewiß Vielen willkommen sein zu erfahren, daß diese zuerst in den Sitzungsberichten der Naturforschenden Gesellschaft (welche bei der Universität besteht) erschienene Arbeit unseres baltischen Entomologen, nun auch einzeln käuflich zu haben ist.

Das deutsche Rind. Beschreibung der in Deutschland heimischen Rinderschläge. Von Dr. med. A. Lydtin Geh. Ober-Regierungsrath in Baden-Baden, und Dr. H. Werner, Geh. Regierungsrath und Professor in Berlin. Berlin 1899. Heft 41 der „Arbeiten" der D. L.-G. Nebst einem Atlas mit 41 bildlichen Darstellungen. Bezugspreis für Mitglieder der D. L.-G. 10.50 M.; im Buchhandel, Kommissions-Verlag von Paul Parey, 40 M. 1020 Seiten.

Das hier vorliegende Werk, das umfangreichste, welches die Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft seit ihrem Bestehen herausgegeben hat, beschäftigt die Gesellschaft gewissermaßen seit ihrer Begründung. Schon in den ersten Schauordnungen hieß es: „Die Gesellschaft ist bemüht, thunlichst bald die bezeichnenden und unterscheidenden Eigenschaften der einzelnen Viehschläge, soweit solche bereits zusammengestellt sind, zu sammeln oder durch Fachkundige aufstellen zu lassen, sei es mit oder ohne Zahlenwerthe für die einzelnen Punkte." Diese Nothwendigkeit hatte sich naturgemäß mit den Ausstellungen zugleich herausgestellt, wo es sich zeigte, daß an dem Fehlen eines einheitlichen Zuchtzieles eine Beurtheilung nach einheitlichen Grundsätzen oft nahezu scheitern mußte. Es kam für die Zwecke der Ausstellung zunächst darauf an, festzustellen, welche äußeren Formen sich im allgemeinen bei jenen Thieren vorfinden, die ein möglichst hohes und am wenigsten einseitiges Maß von Nutzleistungen aufweisen. Diese Thiere wurden von den sachverständigen Züchtern bezeichnet und von ihnen in größerer Anzahl Durchschnittsmaße festgestellt, selbstverständlich nach den verschiedenen Lebens- und Entwickelungszeiten.

Das vorliegende Werk geht von der Grundanschauung aus, daß das Rind sozusagen das Ergebniß des Bodens ist, auf dem es lebt, und daß sich die Zucht demnach den jeweiligen Verhältnissen des Zuchtgebietes anpassen muß, ohne natürlich die allgemein züchterischen Gesichtspunkte aufzugeben. Deßhalb erörtert der erste Abschnitt „die geologischen Verhältnisse der einzelnen Rinderzucht-Gegenden." Daran schließt sich in organischem Zusammenhange ein Abschnitt über den „Aufbau des Rinderkörpers", in welchem vor allem darauf Werth gelegt wird, die einzelnen Körpertheile ganz genau zu beschreiben und die Bezeichnungen und Ausdrücke für alle Glieder und Verhältnisse aufs Genaueste anzugeben und damit in gewissem Sinne festzulegen. Die Maßverhältnisse der Körpertheile werden in einem Unterabschnitte dieses Haupttheiles besprochen. Der Verfasser der bisher genannten Abschnitte der Einleitung, Dr. Lydtin, erörtert hierbei die einzelnen Maße und giebt Anweisung, wie sie zu nehmen sind. Diese Anweisungen sind von den bekannten Lydtinschen Maßzeichnungen unterstützt. Die nächsten Abschnitte der Einleitung, von Dr. Werner herrührend, behandeln allgemeine Züchtungsfragen: „Züchtungsgrundsätze", „Aufzucht des Rindes", „Ernährung und Haltung der Zuchtthiere".

Die eigentliche Arbeit, die Besprechung der in Deutschland heimischen Rinderschläge, zerfällt in zwei Theile: das Rind des Tieflandes und das Rind des Höhenlandes. Unter diese sind sämmtliche einzelnen Schläge eingereiht. Wenn auch die Hauptschläge naturgemäß feststehen, so war es doch namentlich

beim Tieflandrinde schwierig, die Besonderheiten der einzelnen Bezirke zu erfassen oder besser so auszudrücken, daß die Zuchteigenthümlichkeiten bei dem im großen und ganzen gemeinsamen Zuchtziele richtig zur Geltung kommen. Der Abschnitt des Tieflandrindes ist in die folgenden Schlaggruppen eingetheilt: A. Die Schläge Holländischer Abkunft. B. Die Schläge Ostfriesischer Abkunft. C. Die gekreuzten Schläge Holländisch-Ostfriesischer Abkunft. D. Die Schläge Oldenburger Abkunft. E. Die Kurzhornschläge in Schleswig, Hannover und Lothringen. F. Die rothbunten Schläge Holsteinischer Abkunft. G. Die rothen Schläge Schleswigscher Abkunft. H. Der rothe Schlag Schlesischer Abkunft.

Die Behandlung der einzelnen Schläge erfolgt nach dem streng innegehaltenen Plane, von den äußeren Merkmalen als den sinnfälligen Zeichen vererbter Leistungsfähigkeit auszugehen, die näheren Umstände zu erörtern, unter denen diese Eigenschaften zustande kommen, die Leistungen mitzutheilen, welche die Thiere infolge dessen erreichen, und schließlich einen geschichtlichen Ueberblick über die Entwickelung aller einschlägigen Bestrebungen zu geben. Der erste Unterabschnitt behandelt darum bei jedem Schlage die „äußere Erscheinung im einzelnen", wobei die Merkmale der einzelnen Körpertheile kurz und übersichtlich angegeben werden. Im zweiten Unterabschnitt „Gesammterscheinung" finden wir 1) die Gestalt und 2) das Gewicht erörtert. Hier wird nun jeweils das Ergebniß der ausgedehnten Messungen mitgetheilt, die von den beiden Berichterstattern in umfangreichster und sorgfältigster Weise ausgeführt sind.

Beide Herren gingen in der Weise vor, daß sie eigenhändig oder durch unterrichtete Sachverständige vom jedem Schlage die Maße einer größeren Anzahl von Thieren verschiedenen Alters und Geschlechts nahmen, mit dem Lydtinschen Meßstock. Von diesen Maßen wurde dann der Durchschnitt als Durchschnittsmaß in die Uebersicht eingetragen. Es sind die folgenden 27 Maße genommen: Widerristhöhe, Rückenhöhe, Kreuzhöhe, Schwanzwurzelhöhe, Gurtentiefe, Höhe des Hackenbeines, Höhe der Fersenspitze, Höhe des Ellenbogens, Höhe des Hüftgelenkes (Umdrehers), Hals-Rumpflänge, Rumpflänge, Schulterlänge, seitliche Beckenlänge, Länge der Hungergrube, Vorderbrustbreite, Rippenbrustbreite, Brustumfang, Beckenbodenbreite, Hüftenbreite, Gesäßbreite, Umfang der Schiene, Kopflänge, Stirnlänge, Zwischenhornlinie, untere Stirnbreite, Stirnenge, Hornlänge. Es ist hier nicht der Ort, über den Werth der Messungen zu reden und sie gegen unberechtigte Angriffe zu vertheidigen; die Erfolge, die in der Praxis, namentlich in der Heimath Lydtin's, damit errungen sind, beweisen ihren Werth und Zweck zur Genüge. Dieser letztere darf nicht verkannt werden; es handelt sich gar nicht darum, Normalschlagmaße für alle Zeiten aufzustellen; es wird z. B. gewiß nur erstrebenswerth sein, wenn die Zucht eines kleinen, vielleicht früher verkümmerten Schlages sich auf proportionirte, größere Maße richtet, soweit dadurch Gesundheit und Leistung nicht beeinträchtigt werden. Aber das Maß ist am besten im Stande, eine klare Einsicht über die wirklichen Verhältnisse zu geben, besser als allgemeine Redensarten.

Im dritten Abschnitt, unter „Lebensbedingungen" werden jeweilig „die Lage, Boden- und Wirthschaftsverhältnisse des Zuchtgebietes", sowie die „Zucht und Haltung der Rinder" behandelt. Der erste Abschnitt zeigt, unter welchen allgemeinen Verhältnissen die Zucht stattfindet, auf welche Nutzung dieselbe nach dem Gepräge der Gegend mehr gerichtet sein muß; so enthält dieser Abschnitt z. B. unter „Bunter Ostfr. Marschschlag" Angaben über: Größe, Fluthverhältnisse, Deichungen, Bodenschichten, Bodenarten, chemische Zusammensetzung der Böden, Marsch und Geest Moor und Abtorfungen, Klima, Gras- und Futterwuchs, Landnutzung, Hof- und Dorfanlage, Betriebseinrichtung, Arbeitskräfte, Viehhaltung, Kauf- und Pachtpreise, Löhne, Fruchtfolge, Rindviehstand.

Unter „Zucht und Haltung der Rinder" wird für das „Oberbadische Höhenfleckvieh" berichtet, S. 735—743, über: Stand der Zuchtbullen der Zuchtgenossenschaften, Haltung der Gemeindebullen, Pflege, Preise, Erfolge derselben, Privatbullen, Sprung- und Kalbezeit, Kälberaufzucht, Jungviehweiden, Futter, Tränken, Stallungen, Gesundheit. Indem den Bedürfnissen der Bezirke Rechnung getragen wird, halten die Verfasser doch nicht mit dem Tadel dort zurück, wo Verbesserungen angebracht wären; wir sehen aber auch, welche außerordentlichen Fortschritte in den einzelnen Gegenden dank einem regelrechten Plan und Leitung, mit Hülfe der nothwendigen Belehrung der bäuerlichen Kreise, in den letzten Jahrzehnten gemacht sind. Gerade von einer solchen Darstellung der wirklichen Zuchtverhältnisse, von der Schilderung der einzelnen Betriebe, läßt sich außerordentlich viel Anregung erhoffen, mehr als von theoretischen Erörterungen.

Der vierte Abschnitt „Leistung" bringt Angaben über Milchleistung, Fleischleistung, Arbeitsleistung und Zuchtviehverkauf. Die vorhandenen Veröffentlichungen, wie vor allem die vielfachen Privatmittheilungen und Ermittelungen haben hier wie bei den übrigen Abschnitten den Stoff abgegeben. Ueberhaupt haben die Verfasser Werth darauf gelegt, ihre Angaben der Praxis zu entnehmen; sie sind überall mit kreiseingesessenen Sachverständigen und mit den Züchtervereinigungen in Verbindung getreten, um sich die neuesten und sichersten Daten zu beschaffen, beziehungsweise eigene Beobachtungen von jenen nachprüfen zu lassen. So haben an dem Zustandekommen dieses Werkes Leute mitgearbeitet, die ein unmittelbares Interesse an der Förderung der jeweilig beschriebenen Schläge besitzen.

Ueber den Zuchtviehabsatz giebt, wie gesagt, der letzte Unterabschnitt Auskunft, der die Bezugsgelegenheiten, die Preise, die Zuchtviehmärkte ꝛc. nachweist.

In dem Schlußabschnitt „Geschichte und Zuchtbestrebungen" wird zunächst kurz, in Umrissen, ein Bild der Entwickelung des Bezirks in viehwirthschaftlicher Hinsicht gegeben; die Verkehrs- und Verwaltungs-Verhältnisse haben dafür eine große Bedeutung, Krieg und schlechte Zeitläufte haben manchmal blühende Viehzuchten vernichtet. Alles dieses wird kurz gestreift, um darnach die Geschichte der neueren Zuchtbestrebungen ausführlicher zu entwickeln. Die Maßnahmen der Behörden, der einzelnen Zuchtgenossenschaften und ihrer Verbände, wie solche von Privaten, werden gewürdigt, und es wird namentlich Werth darauf gelegt, zu zeigen, wie nicht die Güte der aufgestellten Bestimmungen an sich die Erfolge zeitigt, sondern das verständnißvolle Eindringen der Züchter in den Geist der Zuchtrichtung und das Unterordnen, Anpassen an ein einheitliches Zuchtziel. So giebt das Werk ein übersichtliches Bild über den Stand der ganzen deutschen Rinderzucht. Das Bild bei Süddeutschland ist, wie es in den Verhältnissen liegt, viel mannigfaltiger als in Norddeutschland. Während wir hier schon wesentlich mehr ausgeglichene Zuchten haben, herrscht in Süddeutschland noch mehr die Zucht nach Bezirken. Dies prägt sich denn auch in der Schilderung aus. Die Höhenschläge sind bedeutend zahlreicher als die Tieflandschläge. Von Hauptgruppen finden wir hier: A. Mischlinge von Tief- und Höhenland-Rindern. B. Reines Braun- oder Grauvieh. C. Mischlinge mit vorwiegendem Braunvieh-Charakter. D. Gelbe einfarbige Thallandrinder. E. Einfarbig rothes und rothbraunes Vieh. F. Braun- und rothbläßige Rinder. G. Rückenschecken (Rinder mit Rückenbläße. H. Großes Höhenfleckvieh.

Indem die Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft die hier untergeordneten Schläge näher beschrieben hat, stellt sie fest, daß nach den bisherigen Erfahrungen die Reinzucht derselben möglich und vortheilhaft erscheint, während es wünschenswerth ist, daß sich kleinere Schläge, die bislang noch überhaupt keine Schlagformen haben, an größere Gruppen anschließen. Hierin wird einer der Hauptzwecke der Arbeit zu suchen sein: einer Auflösung und Zersplitterung der deutschen Rinderzucht in alle möglichen Sonderbestrebungen vorzubeugen, ihr aber doch so viel Spielraum zu lassen, daß die berechtigten Sondereigenthümlichkeiten der einzelnen Bezirke zur Geltung kommen. Den weitaus größten Theil nimmt das Große Fleckvieh ein. Hier mußte von der sonst beibehaltenen Eintheilung von Schlägen abgesehen und nach Ländern geordnet werden, da die Zuchtziele im großen und ganzen hier überall gleich sind, während die Organisation der Zuchtbestrebungen so mannigfaltig und auch so entwickelt ist, daß jedes Land eine besondere Behandlung verlangen konnte. Von anderer Seite ist bemerkt worden, daß bei dieser Behandlung der Rinderzucht nach Schlägen einzelne Provinzen und Landestheile ganz ausfallen; das läßt sich nicht vermeiden, aber es ist Vorsorge getroffen, daß diese Gegenden wenigstens kurz skizzirt sind.

Am Schluß ist ein Nachweis der Quellen- und Litteratur-Angaben beigegeben, wozu bemerkt sein mag, daß die meisten Angaben auf eigenen Beobachtungen der Verfasser und Mittheilungen aus den Kreisen selbst beruhen.

Dem Werke sind nun ferner 41 bildliche Darstellungen beigegeben, und zwar von folgenden Hauptschlägen: 1 Bunter Ostfriesischer Marschschlag, 2. Eiderstedter Vollblut-Kurzhornschlag (Shorthorn), 3. Breitenburger Schlag, 4. Angler Milchviehschlag, 5. Großes Höhenfleckvieh (Simmenthaler Schlag), 6. Franken- oder Mainthaler Schlag, 7. Allgäuer Schlag, 8. Vogelsberger Schlag, 9. Westerwälder Schlag, 10 Hinterwälder Schlag. Hiervon sind je die seitliche Ansicht und die Draufsicht des Bullen, sowie die seitliche Ansicht und Draufsicht der Kuh zur Darstellung gekommen. Diese Bilder beabsichtigen indeß nicht, eigentliche Thierabbildungen zu sein, sie haben vielmehr den Zweck, die Messungsergebnisse sinnfällig zu veranschaulichen. Zu diesem Zweck ist ein Gradnetz zugrunde gelegt, in welches die Thiere mit Angabe der Maße eingetragen sind. Sehr schwierig war es dabei, eine künstlerische Behandlung des Thierkörpers festzuhalten, die indeß als dem Maler wohlgelungen bezeichnet werden darf. Die Berechtigung der Bilder ergiebt sich aus dem Zwecke des Messens überhaupt. Jedenfalls sollen sie aber nicht als Normalformen gelten. Um die Vergleichung der Größenverhältnisse der weiblichen Thiere zu erleichtern, sind auf

einer Schlußtafel in einem Schachtelbild die Körperumrisse nebeneinander in ein Gradnetz eingetragen.

So stellt sich das ganze Werk dar als eine Feststellung über die Lage der heutigen Rinderzucht, die für heute und spätere Zeiten von der größten Bedeutung sein wird.

(Landw. Annal. d. meckl. pat. V. u. a. Bl.)

Kleine Mittheilungen.

Verein baltischer Forstwirthe. Auch an dieser Stelle möchten wir nicht unterlassen die Mitglieder des Vereins baltischer Forstwirthe aufmerksam zu machen auf die durch den Sekretär in dieser und der vorhergehenden Nr. d. Bl. ergangene Einladung zur Fragenstellung für die Januarsitzung (s. Bekanntm.).

Maßnahmen zur Hebung der Viehzucht in Rußland. Die russische landwirthschaftliche Zeitschrift „Chosjain" v. 21. Nov. (3. Dez.) a. cr. bespricht die in der ersten Sitzung der 5. Session des Russischen Landwirthschafts-Raths am 17./29. November a. cr. vom Herrn Ackerbauminister gemachte Mittheilung, daß zur Hebung der Viehzucht ein jährlicher Kredit von 5 Millionen Rubel in Aussicht stehe, um ein Programm zu verwirklichen, daß im Ackerbauministerium mit Betheiligung von Vertretern des Finanzministeriums ausgearbeitet sei. Die gen. Zeitschrift konstatirt den erfreulichen Umschwung. Vor 5 Jahren beanspruchte das Ministerium zu demselben Zweck 200 000 und erhielt 60 000, heute könne man 5 Millionen in Aussicht stellen. Ohne die bedeutenden Schwierigkeiten zu unterschätzen, welche jeder Verwirklichung der Pläne entgegentreten dürften, anerkennt das Blatt doch, daß mit solchen Mitteln, wenngleich sie im Verhältniß zur Größe der Aufgabe unzureichend seien, immerhin nützliches gethan werden könne und erblickt in der Errichtung von Stammheerden den ersten nothwendigen Schritt. Den Schwerpunkt sieht dasselbe aber in der Wiederherstellung der Futterverhältnisse, die durch den überreizten Körnerexport ungünstig verschoben sein. Aber alle Maßnahmen des Staates erscheinen dem „Chosjain" minder wichtig, als die Entfesselung der Privatinitiative. Welchen Schwierigkeiten diese begegne, illustrire u. a. ein kürzlich vorgekommenes Ereigniß. Ein Landwirth in Zentralrußland habe für 1000 R. Rassevieh in Holland gekauft. Das Vieh habe 12 Tage auf dem Meere zugebracht, habe dann 37 Tage Quarantaine in Riga aushalten müssen, was dem Landwirth etwa 300 Rbl. gekostet habe. Obgleich alle erforderlichen Daten über den vortheilhaftesten Modus des Imports unter Mitwirkung der betreffenden Instanzen gesammelt worden waren, war man durch diese nicht davon avertirt, daß im Rigaer Hafen aus Anlaß der Maul- und Klauenseuche Quarantaine gehalten werden müsse. Ein anderes Beispiel: Chikago ist von Newyork soweit entfernt, wie Poltawa von Libau. Der Transport von Schweinen beansprucht dort 36 Stunden, hier 7 Tage. Den Verlust berechnet ein Viehhändler auf etwa 10 Kop. pr. Pud.

Landwirthschaftlicher Kongreß in Moskau 1900. Unter der Bezeichnung Kongreß von Interessenten (дѣятель) agronomischer Hülfe der örtlichen Wirthschaft veranstaltet die Kaiserliche Moskauer Gesellschaft der Landwirthschaft in der Zeit vom 10. (22.) bis zum 19. Februar (3. März) 1900 einen landw. Kongreß, dessen Statut und Programm in dem zehnten Hefte des von gen. Gesellschaft herausgegebenen Sselskochosjäistwennüi Journal (landw. Journal) veröffentlicht worden ist. Aufgrund der Vorschläge des vorbereitenden Komité wird in der ersten Versammlung über Zahl und Eintheilung der Sektionen beschlossen. Mitglieder des Kongresses können werden, außer den Gliedern gen. Gesellschaft, Vertreter der zentralen und örtlichen Organe des Ackerbauministeriums, Vertreter örtlicher landw. Institutionen, landschaftliche Agronome, Vorstände von Versuchsfarmen, -stationen u. -feldern, Direktore landw. Hoch-, Mittel- und Primärschulen und Inhaber agronomischer Universitäts-Katheder, andere Personen nach Bestimmung des Präsidenten d. gen. Ges. resp. während des Kongresses des Vorsitzenden desselben von Fall zu Fall. Der Vorsitzende des Kongresses wird vom Ackerbauminister ernannt, während dem Kongresse zusteht sich 2 Vizepräsidenten und 2 Sekretäre zu erwählen. Die Sektionen konstituiren sich unter dem Vorsitze des Präsidiums selbständig.

Das Programm zerfällt in folgende Gruppen: I. Allgemeine Fragen der Organisation der örtlichen agronomischen Hülfe der Bevölkerung, darunter subsumirt: 1) Oertliche landw. Institutionen und deren gegenseitige Beziehungen, 2) Mitwirkung der Fachpresse. II. Verbreitung landw. Bildung: 1) Niedere landw. Schulen von verschiedenem Typus, 2) andere Maßnahmen. III. Versuchs- und Demonstrationswesen: 1) Versuchsstationen und -felder, 2) Organisation von vergleichenden Versuchen, 3) Demonstrations- und Lehrwirthschaften ꝛc. IV. Maßnahmen vom Charakter der Agrikultur: 1) Verbesserte Feldbausysteme (Einführung der schwarzen Brache, Verbreitung des Futterbaus, Einführung des Hackfruchtbaus, des Anbaus von Handelsgewächsen ꝛc.), 2) Maßnahmen zur Verbreitung verbess. Geräthe und Saaten (diese Frage hat 7 Unterabtheilungen), 3) Anwendung künstl. Düngemittel, 4) Verbesserungen in der Thierzucht. V. Maßnahmen vom Charakter der Oekonomie: 1) Landw. Klein-Kredit, 2) Meliorationskredit, 3) Maßnahmen zur Sicherstellung resp. Regelung der bäuerlichen Bodennutzung (Streulegung, Beseitigung der Gemengelage und dergl.), 4) Organisation von genossenschaftlichen resp. gemeindeweisen Käsereien, Buttereien u. drgl.

Flachsernte 1899. Nach den Ermittelungen der „Torg.-Prom. Gaz." stellt sich die Flachsernte um 20—50 % niedriger als im Vorjahre. Die schlechteste Ernte haben Livland und die anliegenden Rayons der Wasserröste gemacht, sie beträgt kaum 50 % der vorigjährigen. Im Rayon der Thauröste wurden 70- 80 % der vorigjährigen Ernte eingeheimst. Ueberall ist die Ernte selbst in kleinen territorialen Einheiten, wie in Kreisen, ungemein bunt ausgefallen. Die Ernte wurde hauptsächlich durch atmosphärische Einflüsse verschlechtert; es war kalt und feucht im Mai, im Hochsommer herrschte Dürre und im August traten Regengüsse ein. Die Anbaufläche war im Vergleich zum Vorjahr eine um 10 % kleinere. Infolge der häufigen Regengüsse in der Spreitperiode wird der diesjährige Flachs eine niedrige Qualität haben. Es wird eine bunte, rostige und schwache Faser erwartet. Der Flachs ist außerdem sehr kurzfaserig und giebt viel Heede. In einzelnen Rayons ist der Flachs so kurz gerathen, daß er gemäht und als Streu benutzt wurde. (Vet. Ztg.)

Amerikanischer Rothklee. Der bedeutende Preisunterschied zwischen europäischer und amerikanischer Rothkleesaat — bis 30 M. p. 50 kg — veranlaßt die Landwirthe Deutschlands die Frage der Werthschätzung beider einer erneuten Revision zu unterziehen. Prof. Dr. Nobbe, dessen Vergleichsversuche in den Jahren 1895—1897 durchaus günstig für die amerikanische Saat ausfielen, erklärt neuerdings die Widersprüche, daß die amerikanische noch größere Qualitäts- und Provenienzunterschiede als die europäische aufweise. Die Feststellung der Provenienz bei amerikanischer sei noch schwieriger als bei europäischer, die Qualität sei genauer Kontrole zu unterziehen. Wolle man amerikanische durchaus ausschließen, so begegne man der Schwierigkeit, daß gegenüber dem europäischen Nachbau das Hülfsmittel der Beimischungen versage. Die Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft beabsichtige in den nächsten Jahren umfassende vergleichende Anbauversuche mit einer großen Zahl von Kleesaaten verschiedener Herkunft, darunter 3 amerikanische Herkünfte, in Ausführung zu bringen. (D. Landw. Presse.)

Dänemarks landw. Budget. „Smör Tidende" bringt einen Bericht, nach welchem in Dänemark unter den Bewilligungen zum Besten der Landwirthschaft, in der Finanzvorlage für das Jahr 1900—1901, folgende größere Posten, sowohl im Ordinarium, wie im Extraordinarium, aufgeführt sind:

	Kr.
Butter- und Margarinkontrole	33 300
Gehalt eines Konsulenten für die Schweineschlachtereien	1 500
De sammwirkende Landboforeninger (Die zusammenwirkenden landwirthschaftlichen Vereine)	30 000
Landhusholdningsselskabet (Landwirthschaftliche Gesellschaft	16 200
Wahrung der landwirthschaftlichen Interessen im Auslande	26 000
Landwirthschaftliche Hochschule	342 320
Landwirthschaftliche Konsulenten	51 182
Landwirthschaftliche Vorträge	6 000
Weitere Ausbildung von Meierinnen und Meiern in ihrem Fache	18 000
Förderung der Zucht von Hausthieren	642 050
Veterinärwesen	186 850
Subvention der Dampferlinie Esbjerg-Parkeston	200 000
Subvention der Linie Esbjerg-Mittelengland	80 000
Versuchslaboratorien bei Butterausstellungen	36 000
Bekämpfung des Flugbandes	305 200
Gesellschaft für Moorkultur und deren Anpflanzungen	261 000
Versuche in der Pflanzenkultur	63 415

u. s. w.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Baltischer Samenbauverband.

Vorbehaltlich einer obrigkeitlichen Bestätigung hat sich im Anschluß an die Kaiserliche Livländische gemeinnützige und ökonomische Sozietät ein Verein von ca. 80 Landwirthen gebildet, der unter dem Namen „Baltischer Samenbauverband" einen gemeinsamen Ankauf und Verkauf von Saaten aller Art bezweckt und durch Züchtung und Anbauversuche geeigneter Sorten den Zustand unserer Saaten nach jeder Richtung hin heben will. Zur Führung der Geschäfte ist eine Persönlichkeit gewonnen, die im Auslande einen ähnlichen Verband geleitet und auf Grund eigener Anbauversuche Erfahrungen gesammelt hat, die es ihr ermöglichen neben der Erfüllung ihrer kaufmännischen Funktionen Anleitung bei den Züchtungs- und Anbauversuchen zu geben.

Ist der Verein somit nach der kaufmännischen Seite gut ausgerüstet, und die Geschichte aller ähnlichen Vereine lehrt, daß das ein wesentliches, oft vernachlässigtes Moment ist, dann bleibt noch die Frage offen: Hat ein solcher Verein überhaupt einen Sinn, verfolgt er Zwecke, die für die Entwickelung der Landwirthschaft eine maßgebende Rolle beanspruchen oder nicht? Und zweitens: Wenn er es thut, ist für unsere Provinzen die Zeit gekommen, daß Interesse und Verständniß ihm für einen lebenskräftigen Boden Gewähr leisten, und ist das Baltikum überhaupt der Ort, an dem ein solcher Verein eine Existenzberechtigung hat?

Daß ein Samenbauverband keine nebensächlichen Ziele der Landwirthschaft zum Inhalte hat, ist selbstverständlich: Wie die Saat, so die Ernte! Also: Die beste Saat, wenn wir die höchste Ernte erzielen wollen! Die „beste" Saat, das ist leicht gesagt. Welche Saat aber ist die beste? Gewiß nicht die billigste, das ist jedem klar, wenn auch nicht jeder beim Einkauf seiner Saat darnach handelt. Gewiß soll man nicht unnütz die Saatwaare überzahlen und das ist ja mit ein Hauptzweck des Samenbauverbandes, den Preis der Saaten zu reguliren, durch Einkauf im Großen und eigenen Anbau von marktfähiger Waare; man soll aber auch nicht ängstlich den Kopeken schonen, sondern bedenken, einen wie geringen Prozentsatz der Preis der Saat vom Werth der Ernte ausmacht. Die billigste Saat ist's also nicht, dann etwa die „theuerste"? Vielleicht, zufällig; vielleicht aber auch nicht. Es giebt keine absolut beste Saat und kann es nicht geben. Es giebt nur eine beste Saat für diese und diese Verhältnisse, für dieses und dieses Klima, diese Saatzeit, diesen Boden, diese Wasserverhältnisse, diese Düngung, diesen Zweck. Welcher Landwirth, der vorwärts kommen will und auch die Mühe etwas Neues in seine Wirthschaft einzuführen nicht scheut, hat nicht die schmerzlichsten Erfahrungen mit neuer scheinbar besserer Saat gemacht? Sie graste zu langsam ein und erfror im Winter; sie graste zu stark ein und verfaulte; sie kam schlecht auf, sie war zu spät im Frühjahr gesät; sie kam gut auf und erfror, sie war zu früh gesät; sie gab schönes Stroh, aber kein Korn; sie gab Lagerkorn und verfaulte; die ertragreiche Rübe hielt sich nicht; die neuen Gräser gingen aus, oder sie waren zur gewöhnlichen Mahdzeit schon hart; die neue Sorte hatte vom „Wurm" viel mehr zu leiden als die alte ꝛc. ꝛc. Dann heißt es, hole der Teufel die neuen Sorten, ich bleibe bei der alten, zwar ernte ich mit der auch nichts, ich weiß aber, woran ich bin.

Es gilt daher durch Versuche im Kleinen sich die nöthigen Kenntnisse verschaffen, durch jahrelange Beobachtung das Spezifische des eigenen Bodens kennen lernen, die in Betracht kommenden Verhältnisse nach allen Richtungen hin studiren und darnach die Auswahl seiner Saaten treffen. Doch würde der Einzelne bei den Hunderten ja Tausenden von Fragen, die sich aufdrängen, sobald man nur den Anfang mit derartigen Versuchen gemacht hat, nicht weit kommen und bald alles liegen lassen, wenn keine Arbeitstheilung vorgenommen würde. Und das bezweckt weiterhin der Saamenbauverband. Er will anregen zu gemeinschaftlichen Anbauversuchen, Vorschläge machen über die Art der Anstellung solcher Versuche, die Kenntnisse der schon vorhandenen Erfahrungen vermitteln, hinweisen auf diejenigen Sorten, die unter vorliegenden Verhältnissen am wahrscheinlichsten sich eignen werden ꝛc. ꝛc. Damit aber nicht genug; es giebt oft keine Sorte, die bei vorliegenden Verhältnissen den höchsten Ertrag geben kann; da heißt es entweder vorhandene Sorten akklimatisiren, oder ganz neue züchten. Auch dieses Ziel hat der Verband im Auge. Eine neue Sorte züchten, oder auch eine alte nur akklimatisiren erfordert viel Zeit, viel Geduld, viel Erfahrung, und mancher Mißerfolg steht zu erwarten, aber es muß auch dann gelingen, wenn wir arbeiten wollen. Der Verband als solcher kann natürlich nichts, wenn die einzelnen Mitglieder nicht mitarbeiten und sich an den Unternehmungen des Verbandes betheiligen. Ebenso ist es Pflicht eines jeden baltischen Landwirths der Sache entgegenzukommen zum eigenen Nutzen und im Dienst unserer Landwirthschaft.

Eine weitere Aufgabe des Verbandes ist den Verkauf der hier produzirten Saaten zu vermitteln. Wie er es aber als seine Pflicht ansieht auf die Verbreitung von nur guter Saatwaare hinzuarbeiten, so will der Verband nicht als ein Institut angesehen werden, bei dem man mit gutem Vortheil alles Brauchbare und Unbrauchbare los werden kann, sondern er will dafür sorgen, daß ins Ausland hin und ins Innere des Reiches ein Markt für gute Saatwaare baltischer Herkunft geschaffen wird, auf dem der fremde Käufer mit Sicherheit darauf rechnen kann auch das zu erhalten, was ihm angeboten worden und wofür er bezahlt hat. Es sollte daher

der Einzelne nicht von dem ganzen Unternehmen sich deßhalb zurückziehen, weil einmal seine Saat nicht genommen wird, sondern darauf hinarbeiten, daß sie besser wird und dadurch marktfähig. Nur wenn der Verein konsequent darauf sieht, daß er nie minderwerthiges liefert, wird er Vertrauen gewinnen, dann aber sind die Bedingungen für das Floriren des Vereins hier in den Ostseeprovinzen überaus günstig. Das Klima ist kein mildes, der Boden meist nur von mittlerer, aber auch geringer Qualität, so daß alles was hier gedeiht kräftig und gesund ist. Das ist ein Vortheil, der uns, wenn wir mit aller Energie uns auf diesen Zweig der Landwirthschaft, Saatenproduktion, werfen wollten, einen großen Vorsprung vor den mehr südlich gelegenen Ländern gewährt. Diesen Vortheil nützen, das ist „praktische" Landwirthschaft. Also vorwärts!

Fassen wir die Ziele des Samenbauverbandes zusammen!

1. Verbreitung nur guter Saatwaare unter Garantie der Reinheit und Keimkraft. Jeder zum Verkauf kommende Sack von Klee- und Grassaat trägt die Plombe der Versuchsstation am Liv-Estländischen Landeskulturbureau.

2. Schaffung eines Marktes für die im Lande produzirte Saat.

3. Züchtung sämmtlicher hier vorkommender Gräser, Leguminosen-, Wurzel- und Knollengewächse, insoweit sie landwirthschaftlich von Belang sind, und event. Züchtung neuer Sorten.

4. Gemeinschaftliche Anbauversuche; Akklimatisirungsversuche; Verbreitung von Kenntnissen die Saaten betreffend. Ertheilung von Auskünften, Anleitung beim Saatenanbau. ꝛc.

5. Reinigung der von Mitgliedern erzeugten Saatwaaren mittels vom Verbande aufgestellter Reinigungsmaschinen.

Der Aufruf zur Bildung des Vereins war unterzeichnet von den Herren: Graf Berg-Schloß-Sagnitz, Landrath von Sivers-Römershof, A. von Sivers-Euseküll und A. von Roth-Rösthof. Der Betritt neuer Mitglieder ist jederzeit möglich. Man wendet sich „an den Baltischen Samenbau verband. Jurjew (Dorpat) Schloßstr. 3."

Auch Nichtmitglieder können jeder Zeit in geschäftliche Verbindung mit dem Verbande treten.

V. Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe.

B. Sektions-Versammlungen.

IV Sektion für Ackerbau u. Melioration.

Vorstand: Präsident Herr Kreismarschall Baron M. von der Ropp-Bixten, Herr Baron E. Dellingshausen-Kattentack, Herr Prof. Dr. W. v. Knieriem-Peterhof, Herr Baron B. Stackelberg-Kardis, Herr Prof. Dr. G. Thoms-Riga, Schriftführer: Herr Obertaxator M. von Blaese und Herr Landeskulturinspektor P. R. Wöldike.

Sitzungen am 15./27. Juni 1899 nachmittags von 2—5 Uhr, am 16./28 Juni morgens von 10—1 Uhr in der Aula der Stadtrealschule.

Verhandlungsgegenstände: 1. Ueber Quer- und Längs-Drainage, Referent Regierungs- und Bau-Rath Gerhardt-Königsberg, Korreferenten Obertaxator M. von Blaese und Landeskulturinspektor P. R. Wöldike. 2. Ueber einige wesentliche Momente des Flachsbaues in den baltischen Provinzen, mit besonderer Berücksichtigung der Saatenfrage, Referent Professor F. Schindler-Riga. 3. Ueber den Flachs als Handelsartikel, Referent Professor E. Pfuhl-Riga. 4. Die Behandlung des Stallmistes, Referent Professor Dr. W. von Knieriem-Peterhof, Korreferent cand. chem. K. Sponholz. 5. Moderne Anschauungen und Erfahrungen über Bodenimpfung, Referent Adj.-Prof. Dr. M. Stahl-Schröder-Riga. 6. Die Bedeutung des Chilisalpeters in der baltischen Landwirthschaft, Referent Prof. Dr. G. Thoms-Riga, Korreferent cand. chem. K. Sponholz. 7. Der Kartoffelbau, Referent Herr A. von Samson-Hummelshof.

Der Präsident Residirender Kreismarschall Baron M. von der Ropp Bixten sprach bei Eröffnung der Verhandlungen am 15./27 Juni

Einleitende Worte:

M. H.! Ein Blick auf unsere IV Baltische landwirthschaftliche Ausstellung zeigt, welch' einen außerordentlichen Aufschwung die Vieh- und Pferdezucht unserer Provinzen genommen hat. Und in der That; die Ueberzeugung, daß die Landwirthschaft mit dem reinen Körnerbau allein nicht mehr lebensfähig ist, hat immer weitere Schichten unserer Bevölkerung durchdrungen. Es könnte daher scheinen, als ob eine Kongreß-Sektion für Ackerbau ein Anachronismus wäre und als ob wir uns mit einer bereits der Vergangenheit angehörigen Wirthschaftsform zu beschäftigen hätten.

Daß dem nicht so ist, m. H, beweist in erster Reihe Ihre zahlreiche Anwesenheit und die Fülle interessanter Vorträge, die uns in Aussicht stehen, dann aber auch die höchst reichhaltigen Saaten-Kollektionen auf unserer Ausstellung — ich brauche nur auf die, weit über die Grenzen unseres Heimathlandes berühmten Sortimente des Grafen Berg-Sagnitz hinzuweisen —, endlich der außerordentliche Aufschwung, den das landwirthschaftliche Meliorationswesen in den letzten Jahren genommen hat. Neben dem Schuppen für Produkte des Ackerbaus bilden die Kojen, in denen das Meliorationswesen die wissenschaftlichen und praktischen Resultate seiner Wirksamkeit zur Anschauung bringt, einen Hauptanziehungspunkt der Ausstellung, und die Maschinenabtheilnng zeigt in den vielen Neuheiten, die der menschliche Geist für die bessere Bearbeitung des Bodens und die vervollkommnete Verarbeitung seiner Produkte ersonnen hat, daß Acker- und Wiesenbau doch noch immer die Grundlage der gesammten Landwirthschaft bilden.

Undenkbar wäre es, sich die Viehzucht losgelöst von dem Grund- und Boden vorzustellen, denn dieser liefert ja erst die Nährstoffe, welche die Viehhaltung ermöglichen. Die in fröhlichem Aufschwung begriffene Pferdezucht verlangt vor Allem die Schaffung erstklassiger Wiesen und Weiden; die besonders in Estland blühende Branntwein-Industrie ist auf die Gewinnung einer ertragreichen, stärkehaltigen Kartoffel angewiesen.

Das von der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät ins Leben gerufene kulturtechnische Bureau hat in der kurzen Zeit seines Bestehens bereits Hervorragendes geleistet und in Livland wie in Estland die wirthschaftliche Entwickelung in den mannigfaltigsten Beziehungen wesentlich gefördert. In Kurland fehlen nicht die Mittel, die trotz der Ungunst der Zeiten der Melioration des Bodens zur Disposition stehen, sondern nur die geschulten Kräfte, welche alle die geplanten Drainage-Anlagen ausführen sollen.

Sie sehen, m. H., wie nothwendig es ist, unserem vielfach kargen Boden mit seiner kurzen Vegetationsperiode die höchstmöglichen Erträge abzugewinnen und wie viel wir noch auf dem uns anvertrauten Gebiete von der nimmer rastenden Wissenschaft zu lernen haben.

Das ist die Hauptaufgabe aller landwirthschaftlichen Vereine und Kongresse, daß in wechselseitiger Aussprache die Männer der Wissenschaft uns Praktikern von den neuesten Ergebnissen der Forschungen Mittheilnng machen und daß die in der Berufsarbeit stehenden Landwirthe die Gelehrten von den jeweiligen Bedürfnissen in Kenntniß setzen und über

die Erfahrungen referiren, die sie bei der Anwendung der Theorie gemacht haben.

Hoffen wir, daß die Verhandlungen unserer Sektion fördernd auf die Entwickelung unserer heimischen Landwirthschaft wirken mögen. Der Göthesche Ausspruch: „Wer Vieles bringt, wird manchem etwas bringen" berechtigt uns zu der Erwartung, daß ein Jeder von uns aus der großen Zahl der zu behandelnden Themata wenigstens eins finden wird, dessen erschöpfende Behandlung auch seiner eignen Wirthschaft zu Gute kommen wird.

Indem ich Sie, m. H., in diesen von der Stadt Riga uns freundlichst zur Disposition gestellten Räumen herzlichst willkommen heiße, erkläre ich die IV Sektion unseres landwirthschaftlichen Kongresses für eröffnet.

Nunmehr ersuchte der Präsident den Herrn Regierungs- und Baurath Gerhardt, Königsberg i. Pr., um sein Referat über:

Quer oder Längs Drainage?

Referent bemerkte einleitend, er sei dieser Frage im Jahre 1889—1890 als Schiedsrichter in einem technischen Streite zum ersten Male näher getreten und habe darauf eine Schrift, betitelt „Umgestaltung der Drainagebauten von Längsdrainagen zu Querdrainagen" (Berlin 1891*) veröffentlicht. An diese Publikation als Grundlage und an der Hand der im Original vorgelegten Zeichnungen knüpft Ref. folgende Ausführungen.

Bei jeder Drainage wird das Wasser durch Röhren von kleinerem Durchmesser, die Saugedrains, dem Boden entzogen und durch Röhren von größerem Durchmesser, die Sammeldrains, in welche die Sauger münden, nach dem Vorfluthgraben geleitet. Man pflegt die Saugedrains fast ausschließlich nach der Richtung des stärksten Gefälles, die Sammeldrains quer gegen diese Richtung anzuordnen (Abb. 1); eine entgegengesetzte Lage der Drainzüge (Abb. 2) wird von den

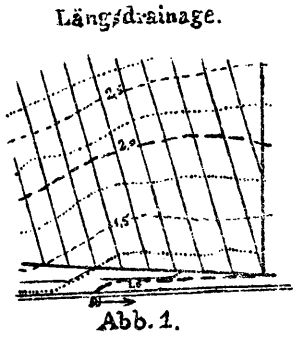


Abb. 1.

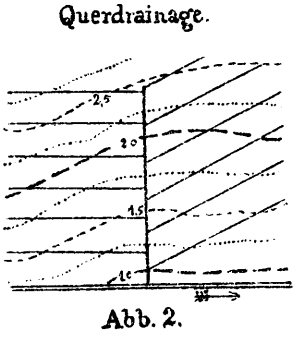


Abb. 2.

meisten Draintechnikern als unzweckmäßig angesehen und von fast allen Schriftstellern über Drainagen als fehlerhaft verworfen. Die beiden Arten der Drainirung mögen nach der Lage der zahlreichen gleichgerichteten Sauger kurz mit Längs- und Querdrainage bezeichnet werden.

Die allein als richtig gepriesene Längsdrainage ist keineswegs die ursprünglich bei Erfindung der Drainage geübte Bauweise gewesen. Sowie man das von einem Berge oberirdisch herabfließende Wasser nicht durch Längsgräben, sondern viel leichter durch schräge Quergräben auffängt, die in Längsgräben sich vereinigen, so hatten schon die alten Römer für die unterirdische Entwässerung ihrer nassen Böden Drainzüge in schräger Richtung quer über die Abhänge verlegt. Auch die Engländer hatten, als sie gegen Ende des vorigen Jahrhunderts die Drainage neu erfanden, die Saugedrains nach der Quere und nicht nach der Längsrichtung angeordnet. Elkingstone und Johnstone übten diese Bauweise. Die Nothwendigkeit aber, den aus Steinen hergestellten Drains ein gutes Gefälle zu geben, führte dazu, ihnen das erreichbar günstigste Gefälle nach der Richtung des fließenden Wassers zu verleihen. Und da die Drains auch in dieser Lage ihren Zweck erfüllten, den Boden entwässerten, weniger leicht verschlämmten als bei Anwendung der Querrichtung, so folgerte man die Lehre, daß überall die Saugedrains nach dem stärksten Gefälle anzulegen seien. Diese Lehre wurde selbst beibehalten nach allgemeiner Einführung der runden Drainröhren, welche dem fließenden Wasser viel geringere Widerstände als die Steindrains entgegenstellen. Nur wenige Stimmen, wie die von Lord Berners und Toussaint, erhoben sich im Laufe der Zeit dagegen: sie haben kaum Gehör gefunden. Die Vorschriften Leclercs und Vincents und aller folgenden Schriftsteller über Drainagen finden z. B. fast ausschließlich Beachtung; die Querdrainage wird verworfen und die Längsdrainage angewandt.

Die Gründe, welche man zu Gunsten der Längsdrainage anführt, sind folgende: Es wird hervorgehoben, daß das Wasser wegen des besseren Gefälles leichter in die Röhren hinein und schneller aus ihnen herausfließen könne als bei der Querdrainage. Bei letzterer trete das Wasser zwar von oben her in die Drains hinein, aber ein anderer Theil des Wassers müsse an der entgegengesetzten Seite wieder in den Boden zurückfließen, denn der Boden sei unterhalb der Drains ebenso durchlässig wie oberhalb derselben. Jeder Wassertropfen im Boden werde nothwendig bei der Längsdrainage in den Drain gelangen, denn er sei drei Wirkungen unterworfen: der Schwere, der Richtung des Gelände-Gefälles und der Richtung nach dem Drainstrange; er werde sonach einen Weg verfolgen, welcher als die Resultante dieser drei Bewegungsrichtungen betrachtet werden kann, und diese Resultante führt schräg abwärts in den Saugedrain. Die Wirkungen erstrecken sich demzufolge bei der Längsdrainage nach zwei Richtungen, bei der Querdrainage dagegen nur nach einer Richtung, nach aufwärts; denn die unterhalb der Drains entwässerte Fläche sei so gering, daß sie nicht in Frage kommen könne; die Wirkung der Längsdrainage sei daher ungleich größer als die der Querdrainage. Hieraus wird weiter gefolgert, daß bei der Längsdrainage zufolge der beiderseitigen gleichmäßigen Entwässerung eine größere Strang-Entfernung zulässig sei als bei der Querdrainage. Perels kommt in seinem Handbuch des landwirthschaftlichen Wasserbaues S. 382 sogar zu dem Schluß, daß die Entfernung wagerecht gelegter Drains „nur etwas mehr als die Hälfte" der im stärksten Gefälle liegenden betragen dürfe.

Zweifellos hat die Längsdrainage ihre Verdienste. Mit verschwindend wenig Ausnahmen sind alle Drainagen nach ihren Grundsätzen ausgeführt worden. Die segensreichen Wirkungen sind bekannt. Die Erfahrung scheint daher zu Gunsten der Längsdrainage zu sprechen; dennoch wird sie verworfen werden müssen, sobald sich herausstellt, daß der Zweck mit dem gleichen Erfolge durch die Querdrainage in zuverlässigerer und vor allen Dingen in wohlfeilerer Weise erreicht werden kann. Dies nachzuweisen ist der Zweck dieser Darlegung.

In Einzelheiten ist der Grundsatz der Längsdrainage schon seit längerer Zeit angegriffen und verlassen worden: 1) Man hat erkannt, daß es unzweckmäßig ist, die Vorschrift allzu ängstlich festzuhalten. Mulden und Thäler, in welchen die Schichtenlinien kreisförmig verlaufen, werden jetzt wohl selten strahlenförmig nach Abb. 3 drainirt: man behält vielmehr nach Abb. 4 die Richtung der Drains bei und verlegt die höchsten

*) In der baltischen Wochenschrift ist diese Schrift bereits eingehend besprochen: Querdrainage contra Längsdrainage (1895 Nr. 9) u. die Felddrainage in Livland (1896 Nr. 6), beide Art. sind von Herrn Kulturingenieur C. J. Johanson.

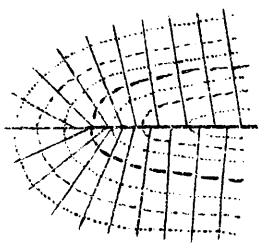


Abb. 3.

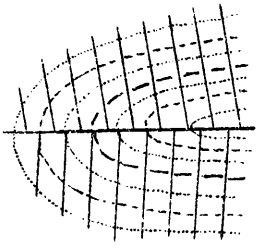


Abb. 4.

Stränge quer gegen die Richtung des stärksten Gefälles. Durch die strahlenförmige Anordnung wird oft nur wenig Gefälle gewonnen — die für die kurzen Sauger nöthige geringe Neigung kann erforderlichenfalls durch eine unbedeutende Hebung des oberen Endes leicht erzielt werden —, immer aber entsteht der Nachtheil, daß ein größerer Verbrauch von Röhren sich einstellt. Perels schreibt in den Abb. 228 und 230 seines Werkes die beschriebene strahlenförmige Anordnung der Sauger zwar noch vor: die Beispiele ausgeführter Drainagen, welche er in den Abb. 234, 235 und Tafel I giebt, lassen aber zutreffenderweise diesen Grundsatz vermissen.

2) Alle Kopfdrains wirken gut, selbst da, wo ein ungewöhnlicher Andrang von Grundwasser nicht eintritt. Viele Ingenieure pflegen daher grundsätzlich Kopfdrains überall anzuwenden. Solche Drains sind aber nach dem Grundsatz der Querdrainage, nicht der Längsdrainage gebaut.

3) Man hat erkannt, daß bei starken Hängen es vortheilhafter ist, die Saugedrains schräg anzulegen, nicht nach der Richtung des stärksten Gefälles. Die Nothstandsdrainagen in der Eifel sind fast sämmtlich in dieser Weise ausgeführt worden und haben sich gut bewährt. Auch in der Ebene hat sich bei Anwendung der Längsdrainage herausgestellt, daß überall da, wo starke Hänge an flache Lagen anschließen, eine Trennung der Sauger derartig sich empfiehlt, daß nur die flachen Lagen mit Saugern nach dem stärksten Gefälle, die anschließenden Hänge dagegen mit schräg gerichteten Saugern, die in besondere Sammler münden, entwässert werden. Diese schräge, praktisch bewährte Lage der Sauger ist Querdrainage, nicht Längsdrainage.

4) Weiter ist allen Drainage-Ingenieuren sehr wohl bekannt, daß eine zu große Länge der Sauger bei Anwendung der Längsdrainage nicht vortheilhaft ist. Wenn auch die Sauger nach ihrer aus Durchmesser und Gefälle sich ergebenden Leistungsfähigkeit eine erheblich größere Fläche würden entwässern können, so pflegt man dennoch nach praktischen Erfahrungen ihre Länge nicht über 150 bis 250 m zu bemessen. Man erzielt eine bessere Wirkung, wenn die langen Sauger öfters durchschnitten werden, das will sagen: die Anordnung von Sammlern quer über den Abhang ist geboten, diese Sammler wirken wie Sauger nach dem Grundsatz der Querdrainage.

Der Rittergutsbesitzer v. Küster in Lomnitz bei Hirschberg berichtet in der Zeitschrift für deutsche Drainirung 1856 (Seite 104) sogar, daß es ihm nicht gelungen war, die vollkommene Trockenlegung einer Fläche durch tiefes Verlegen der nach dem stärksten Gefälle angeordneten Sauger zu erreichen; daß dieser Zweck aber sofort durch einen einzigen Querstrang erzielt wurde, welchen er nur 1·25 m tief quer über die darunter liegenden parallelen Drains und ohne Verbindung mit denselben verlegte. Er fährt dann fort: „Die Wichtigkeit der Anwendung einer transversalen Richtung der Drains stellt sich beim Vorrücken der hiesigen Drain-Anlagen immer mehr heraus. Nicht nur Kopfdrains werden hier, wo es nöthig ist, stets angelegt, sondern überhaupt die transversale Richtung der Drains sehr häufig angewendet. Es erweist sich nämlich hier oft als nothwendig, die in der Richtung des stärksten Gefälles laufenden Paralleldrains in kurzen Entfernungen durch transversal laufende Drains unterbrechen und aufnehmen zu lassen, weil ohne die letzteren die undurchlassenden Bodenschichten, welche im Untergrunde häufig in schmalen Streifen in der Richtung des stärksten Gefälles vorkommen, zuweilen aber auch den Untergrund ganz unregelmäßig durchkreuzen, undurchstochen bleiben und den Abfluß des Wassers im Untergrunde und damit eine vollständige Trockenlegung verhindern würden."

Mit diesen Einzelfällen von Drainage Ausführungen, welche auf die bessere Wirkung der Querdrainage hinweisen, stehen die Erfahrungen im Einklang, welche da gemacht wurden, wo der Grundsatz der Querdrainage unbedingt, selbst auf flachem Gelände, zur Anwendung gekommen ist. Von so wenig Technikern dieses Verfahren auch geübt wurde: in den seltenen Fällen, in welchen es geschah, hat sich erwiesen, daß die Querdrainage — sachgemäß ausgeführt — bei größerer Strang Entfernung die gleiche oder eine bessere Wirkung auszuüben vermochte als die Längsdrainage. Neben Lord Berners, Toussaint, dem Drainage Ingenieur Esser der Berliner Rieselfelder und einigen anderen ist es ganz besonders das Verdienst des Drainetechnikers C. Heinze in Kletzko, Provinz Posen, diesen Grundsatz — unbeirrt um die herrschenden Theorien — hartnäckig verfolgt und in zahlreichen Beispielen ausgeführter Drainagen seine Richtigkeit erwiesen zu haben.

Durch diese praktischen Erfolge wird die Leclerc-Vincentsche Lehre erschüttert. Untersuchen wir die Stichhaltigkeit der Gründe, welche zu ihrer Vertheidigung angeführt werden.

Es ist zuzugeben, daß der Wassertropfen leichter in die stark geneigten Saugedrains der Längsdrainage eindringt und schneller sie durchfließt als die Sauger der Querdrainage. Aber dieser Umstand ist keineswegs als ein Vorzug, vielmehr als ein Nachtheil anzusehen. Denn wenn das in dem Gelände vorhandene Gefälle hauptsächlich für die Saugedrains in Anspruch genommen wird, so bleibt für die Sammeldrains nur wenig Gefälle übrig. Letztere haben daher bei der Längsdrainage vorwiegend ein schwaches Gefälle. Damit die Drains das zufließende Wasser abführen können, erhalten solche Sammler in der Regel große Rohrweiten. Ist die Geschwindigkeit in den Saugern groß, so werden Sand- und Schlammtheile hier kräftig durch die Fugen gerissen und in die Drainage eingeführt. An denjenigen Stellen der Sammler, wo die Geschwindigkeit sich ermäßigt, müssen diese Sinkstoffe zum Absetzen gelangen. Daher pflegen bei der Längsdrainage sich überall da Verstopfungen einzustellen, wo Sammler mit geringem Gefälle und großem Durchmesser angelegt wurden.

Viel besser ist es für die Reinhaltung der Drainage, wenn an den Fugen der Sauger eine geringe Geschwindigkeit herrscht, die Geschwindigkeit des Wassers aber auf dem Wege durch die Sammler bis zu den Ausmündungen stetig zunimmt. Dann ist eine erheblich größere Sicherheit dafür vorhanden, daß die in die Drainage eingedrungenen Sinkstoffe auch wirklich bis zur Ausmündung gelangen. Dazu ist es nöthig, in den oberen Theilen der Drainage, also in den Saugern, thunlichst geringe Gefälle anzuwenden, für die Sammler aber zur Erhöhung der Wassergeschwindigkeit gutes Gefälle zur Verfügung zu haben. Es werden sonach bei der Querdrainage viel besser Verstopfungen vermieden als bei der Längsdrainage.

Auch daß der Wassertropfen den drei Wirkungen der Schwere, der Richtung des Gefälles und der Richtung nach dem Drain unterworfen ist, muß als richtig zugestanden werden. Aber der viel verbreiteten Meinung, daß er auf der Oberfläche des Grundwassers wie auf einer undurchlässigen

Schicht gleichsam abwärts rollend nach der Richtung der Resultante dieser drei Kräfte schräg abwärts in den Drain gelangt, ist entgegenzutreten. Denn wenn diese Anschauung richtig wäre, so müßte ein Zuströmen des Wassers nur an den beiden Punkten a und b (Abb. 5) jeder Fuge des Saugers stattfinden und damit die Entwässerung eines Geländes ungemein langsam vor sich gehen. Thatsächlich, und jedem erfahrenen Drainetechniker sehr wohl bekannt, strömt aber das Wasser von unten und von der Seite in die Drains (Abb 6).

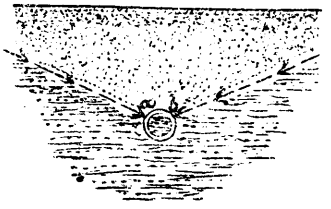


Abb. 5.

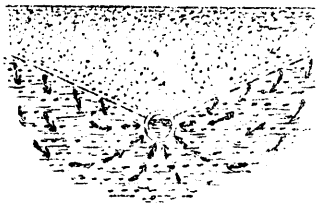


Abb. 6.

Es geht eben überall dahin, wo es den geringsten Widerstand findet; und der Wassertropfen, welcher im Boden unmittelbar unter einer Drainfuge sich befindet, kann nicht nach unten in das Grundwasser, sondern nur nach oben in den Drain entweichen. Die Nachbartropfen folgen, die Bewegung setzt sich weiter fort, und es entsteht für den Weg des Tropfens nach dem Drain eine Linie, die anfänglich senkrecht in den Boden verläuft und dann in gekrümmter Richtung nach dem Drain sich wendet.

Die Ausführungen, daß die Wirkung der Querdrainage nur einseitig nach oben gerichtet sei, daß das vom Sauger aufgenommene Wasser unterhalb desselben wieder entweichen könne, daß die Strang-Entfernung wegen der einseitigen Wirkung nur gering bemessen werden dürfe, während die Längsdrainage nach beiden Seiten gleichmäßig wirkt und daher eine viel größere Strang-Entfernung zulasse, werden durch ein im Jahre 1890 erschienenes Buch: „Neue Theorie der Boden-Entwässerung von F. Merl, Kreis-Kulturingenieur in Speier" widerlegt. Merl untersucht nach den Gefäll-Verhältnissen des Geländes und der Neigung des sich einstellenden Grundwasserspiegels diejenige Fläche, welche ein einzelner Punkt des Drains, also eine Fuge, zu entwässern vermag. Er nimmt hierbei eine geradlinige Neigung des Grundwasserspiegels an und kommt zu dem Ergebniß, daß die entwässerte Oberfläche stets einen Kegelschnitt darstellt. Der Kegelschnitt ist ein Kreis, wenn der Neigungswinkel des Geländes = 0 ist, eine Ellipse, wenn dieser Winkel kleiner ist als der Neigungswinkel des Grundwasserspiegels, eine Parabel, wenn beide Winkel einander gleich sind, und eine Hyperbel, wenn die Neigung des Gefälles größer ist als die Neigung des Grundwasserspiegels. Gewöhnlich ist die Neigung des Gefälles geringer als die Neigung des bei der Drinage sich einstellenden Grundwasserspiegels, also die entwässerte Fläche eine Ellipse. In dem unteren Brennpunkt derselben befindet sich die entwässernde Fuge. Je größer die Neigung des Geländes ist, um so größer wird die Exzentrizität der Ellipse, d. h. um so flacher ihre Form. Dieses Ergebniß ist so einfach, daß es selbst jedem einleuchten muß, welcher nicht Lust hat, den mathematischen Entwickelungen Merls zu folgen. Man braucht sich nur vorzustellen, daß die Drainage über sich einen Kegel trocken legt, dessen Achse senkrecht steht und dessen Spitze die Fuge darstellt. Dieser Kegel wird von der schrägen Geländefläche gewöhnlich in einer Ellipse geschnitten werden. Das Ergebniß würde auch nahezu dasselbe bleiben, selbst wenn für die Neigung des Grundwasserspiegels nicht, wie Merl annimmt, eine Gerade vorausgesetzt wird, sondern eine nach oben gekrümmte Linie. Aus diesem Ergebnis ist aber weiter die Schlußfolgerung abzuleiten, daß man die einzelnen Fugen eines Drainzuges in wagerechter Folge und nicht nach der Richtung des stärksten Gefälles an einander reihen muß, wenn man durch dieselbe Zahl von Fugen die größtmögliche Fläche entwässern will, weil die Breite des trockengelegten Streifens im ersteren Falle der großen, in letzterm aber der kleinen Achse der Ellipse entsprechen würde.

Längsdrainage. Querdrainage.

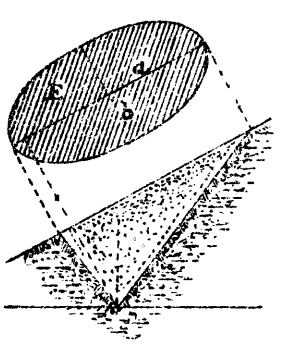


Abb. 7.

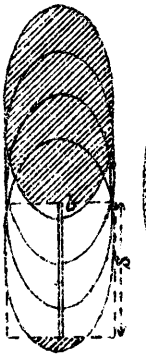


Abb 8.

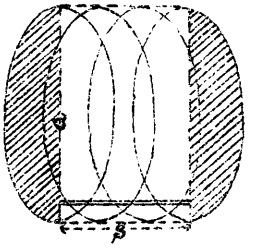


Abb. 9.

Die Befürchtung, daß die Entwässerung bei der Querdrainage zu langsam vor sich gehen könnte, daß nasse Streifen zwischen den Drains sich durch geringeren Ertrag bemerkbar machen möchten, weil das Wasser vorwiegend nach dem unteren Drain fließen, also einen weiten Weg zurücklegen muß, ist nicht zu theilen. Man könnte entgegnen, daß auch bei der Längsdrainage das Wasser nicht auf dem kürzesten Wege senkrecht nach dem Drain fließt, sondern in schräger Richtung einen fast ebenso langen Weg zurücklegt. Aber die Theorie von der Länge des Weges ist überhaupt nicht am Platze: denn jede Drainfuge nimmt das Grundwasser ihrer Umgebung auf und führt es weiter; jeder Tropfen hat zunächst das Bestreben senkrecht zu versinken und folgt dem ausweichenden Nachbartropfen. Es kümmert uns also bei der Drainage nicht der Weg des einzelnen Tropfens selbst, sondern ausschließlich die Senkung des Grundwasserspiegels im ganzen, und diese Senkung tritt bei der Querdrainage zufolge der trichterförmigen Wirkung der Fugen ebenso schnell ein wie bei der Längsdrainage. Nur in sehr stark geneigten Hängen würde bei sehr weiter Strang-Entfernung die Entwässerung vielleicht verzögert werden können; doch ist hier aus anderen, unten näher erörterten Gründen eine so enge Strang-Entfernung geboten, daß die Verzögerung der Entwässerung ganz ausgeschlossen ist.

Bei allen diesen Erwägungen ist eine vollkommen gleichartige Beschaffenheit des Bodens vorausgesetzt worden. Dies entspricht nicht immer dem wirklichen Zustande des drainagebedürftigen Landes. Die Erde verdankt ihre jetzige Oberfläche dem Einfluß mächtiger Fluthen, die in früheren Zeiten in die damals vorhandenen Thäler und Mulden brachen. Je nach der Heftigkeit der Strömung, dem Gefälle des Geländes, der loseren oder festeren Beschaffenheit des daselbst vorhandenen Bodens wurden größere oder kleinere Furchen in denselben gerissen, muldenförmige Vertiefungen entstanden, feste Bänke blieben stehen. Die losgelösten Bodentheile wurden fortgeführt und da, wo die Fluthen einen ruhigeren Verlauf nahmen oder eindämmende Bodenerhebungen sie zum Stillstand brachten, abgesetzt. Hierbei sanken naturgemäß die schwersten Theile, Kies und Sand, zunächst zu Boden, füllten daher die in der Längsrichtung des Gefälles gerissenen Furchen aus, darüber lagerten sich die leichteren Sinkstoffe, Thon und

Mergel. Spätere Fluthen haben in die so gebildeten Ablagerungen bis in die neueste Zeit hinein ähnliche Umformungen hervorgebracht, Furchen ausgerissen und ihre Sinkstoffe abgesetzt. Immer aber folgten die Furchen in der Hauptsache der Bewegung des Wassers, also der Richtung des stärksten Gefälles, und immer setzten sich in die so entstandenen tiefsten Theile die schwersten Sinkstoffe, Kies und Sand, zuerst ab und bildeten so mehr oder weniger zusammenhängende wasserführende Schichten. Hieraus erklärt sich, daß der drainagebedürftige schwere Boden oft zahlreiche Abstufungen aufweist, daß neben dem schwersten Thon, dem dichtesten Mergel mitunter mehr oder weniger reiner Sand und Kies lagert, daß Schichten von starker Durchlässigkeit den Boden oft durchziehen. Derartige Schichten bilden Sammelstellen für das Wasser und können in ähnlicher Weise wie die Saugedrains wirken, wenn ihnen nur Vorfluth gegeben wird. Diese Vorfluth zu erschließen muß Aufgabe der Saugedrains sein. Da nun nach der Bildung der Erdrinde die wasserdurchlässigen Schichten die früher ausgerissenen Furchen ausfüllen und letztere in den meisten Fällen dem stärksten noch jetzt vorhandenen Gefälle folgen, so folgen auch die wasserführenden Schichten in schwerem Boden in der Regel dem stärksten Gefälle des Geländes. Will man dieselben zur Erschließung der Vorfluth durch Drains treffen, so ist es geboten, diese Drains quer und nicht der Länge nach anzuordnen.

Man kann unter günstigen Umständen, wenn der Boden viel wasserführende Schichten aufweist, mit einem einzigen Sauger auf diese Weise viel erreichen. In der Regel ist es aber bei der Zerrissenheit der wasserführenden Schichten erforderlich, mehrere Sauger gleichlaufend quer über das Gelände zu vertheilen. Die Entfernung dieser Sanger kann um so größer genommen werden, je zahlreicher und stärker durchlässig die wasserführenden Schichten beim Aufgraben der ersten Draingräben sich erweisen, je größer „die natürliche Drainage" ist. Die praktische Erfahrung muß hier Lehrmeisterin sein.

Es ergiebt sich sonach, daß weder für gleichartige noch für ungleichartige Böden die Längsdrainage am Platze ist.

Die Querdrainage hat folgende Nachtheile:

2) Das Abstecken der Drains und das Verlegen derselben ist schwieriger. Denn da die Saugedrains mit wenig Ausnahmen nach dem geringstzulässigen Gefälle verlegt werden, so müssen sie sämmtlich nivellirt und ihre Sohlenlage durch Schnurschlag bestimmt werden. Bei der Längsdrainage ist das Nivellement aller derjenigen Sauger entbehrlich, welche in so starkem Gefälle liegen, daß ein schlechtes Verlegen durch die Arbeiter auch ohne Schnurschlag nicht zu befürchten ist. So ist von dem Ingenieur sowohl wie von dem Schachtmeister eine größere Sorgfalt und Arbeitsleistung zu beanspruchen. Auch die Arbeiter müssen beim Ausheben der Grbäen, Herstellen der Sohlen und Verlegen der Röhren eine größere Vorsicht aufwenden, als bei den stärker geneigten Saugern der Längsdrainage erforderlich ist; es ist darum unvermeidlich, daß die Querdrainage — nach der Einheit des verlegten Stranges beurtheilt — theurer wird als die Längsdrainage. Die Mehrkosten werden aber mehr als aufgewogen durch die erhebliche Ersparniß an Drainlänge.

3) Der Einfluß der wasserführenden Schichten, also die Wirkung der natürlichen Drainage, kann erst nach dem Ausheben der ersten Draingräben beurtheilt werden. Ein erfahrener Drainteckniker wird zwar nach der Nässe des Bodens im Frühjahr Schlüsse über das Vorhandensein und die Richtung von durchlässigen Schichten ziehen — die Besichtigung des Feldes zu solchen Zeiten ist daher von großer Wichtigkeit —; aber ein genaues Urtheil über Vorkommen, Mächtigkeit und Wirkung der natürlichen Drainage ist nur nach Ausheben der Draingräben selbst möglich. Da nun die Wirksamkeit der Sauger und damit ihre Strang-Entfernung von dem Grade der natürlichen Drainage abhängig ist, so kann die Feststellung der Strang-Entfernung endgültig erst während der Bauausführung geschehen. Dieser Umstand ist überall da unerheblich, wo Entwurf und Ausführung der Drainage gleichzeitig stattfinden. Er kommt nur dann zur Geltung, wenn der Drainplan, wie bei fiskalischen Drainagen, vor der Ausführung entworfen und zur Genehmigung vorgelegt werden muß. Aber auch hier läßt sich nach gewissen Erfahrungssätzen die Strang-Entfernung vorher bestimmen und der Kostenanschlag mit völlig ausreichender Sicherheit danach aufstellen. Thätsächlich werden etwa nöthige Abweichungen bei den großen Strang-Entfernungen der Querdrainage sehr unerheblich sein, es wird sich in der Regel nur um die Entscheidung handeln, ob für eine bestimmte Fläche ein Strang mehr oder weniger zu verlegen sei als der Entwurf angiebt. Es fällt daher auch dieser Nachtheil kaum ins Gewicht, er kann niemals Veranlassnng geben, die Querdrainage nicht anzuwenden. Bei der Längsdrainage befindet man sich, wenn wirthschaftlich drainirt werden soll, in genau derselben, wenn nicht in einer noch schlimmeren Lage. Je durchlässiger der Boden sich bei der Ausschachtung erweist, um so weiter muß, in Ergänzung des Drainage-Entwurfs, die Strang-Entfernung genommen werden, und umgekehrt. Die nicht drainagebedürftigen Stellen sollen bei der Längsdrainage genau ebenso ausgeschlossen werden wie bei der Querdrainage. Abweichungen vom Drainplan nach Maßgabe des Bodenbefunds haben aber bei der Längsdrainage einen größeren Einfluß auf den Entwurf, da die Strang-Entfernung kleiner ist und daher die Zahl der einzuschaltenden oder entbehrlichen Stränge größer wird. Es ergiebt sich sonach, daß in Bezug auf die nach dem Bodenbefund während der Ausführung erforderlichen Abweichungen die beiden Arten der Drainagen sich gleichmäßig verhalten.

Diesen Nachtheilen der Querdrainage können folgende sehr bemerkenswerthe Vorzüge entgegen gestellt werden:

1) Eine größere Strang-Entfernuug ist zulässig. Denn die Wirksamkeit des einzelnen Drains erstreckt sich nach der Theorie der Ellipse auf eine größere Fläche bei homogener Bodenbeschaffenheit, und sie wird verstärkt durch die Wirkung der wasserführenden Schichten bei nicht homogenen Böden. Hieraus ist abzuleiten eine erhebliche Ersparniß an Draingräben und Drainröhren.

2) Die Sammler liegen im stärksten Gefälle; sie können daher zur Abführung derselben Wassermenge einen geringeren Durchmesser erhalten. Das Gebiet, welches ein Drain von bestimmter Weite entwässert, wird größer als bei der Längsdrainage; es werden daher weniger Röhren von großem Durchmesser gebraucht.

3) Verstopfungen sind weniger zu befürchten, da die Wassergeschwindigkeit in den Sammlern größer ist als in den Saugern.

Die Korreferenten, welche beide zugleich als Schriftführer fungiren mußten, beschränkten sich auf kurze Bemerkungen.

Herr Obertaxator von Blaese sprach sich entschieden für das Prinzip der Querdrainage aus, betont jedoch, daß bei der nach diesem Prinzip von manchen Technikern entworfenen Drainage die Wirkung der Drains zuweilen überschätzt würde. Die Querdrainage gestattet bekanntlich größere Abstände der Drains, doch dürfe man hierbei um die Anlagekosten sehr bedeutend zu vermindern, nicht zu weit gehen, ohne die volle Wirkung einer Drainage illusorisch zu machen.

Herr Landeskulturinspektor Wöldike meinte, daß die Beweisführung Merls doch nicht das letzte Wort in der Sache repräsentiren könnte, da sie nicht nur homogenen Boden, son-

dern auch stillstehendes Wasser zur Voraussetzung hatte und also der thatsächlichen Horizontal-Bewegung der Grundwasserströme keineswegs Rechnung trug. Bei gerechter Berücksichtigung derselben würde der unter Nr. 1 der „Vorzüge" erwähnte besondere Fall einer „verstärkten Wirkung" der Drainage eben die Regel werden und diese Wirkung sich jedenfals hauptsächlich nach unten statt nach oben — wie von Merl vorausgesetzt — zeigen. Im weiteren Verlauf der Diskussion wurde versucht festzustellen, in wie weit die Priorität einer rationellen Durchführung der neuen Prinzipien dem Auslande oder den inländischen Technikern zukäme — eine Frage, deren weitere Erörterung der Herr Vortragende mit eleganter Kourtoisie ablehnte.

Dann sprach Professor F. Schindler über

Einige wesentliche Momente des Flachsbaues in den baltischen Provinzen mit besonderer Berücksichtigung der Saaten (Sorten) Frage.

M. H.! Es kann hier nicht meine Absicht sein, eine erschöpfende Darstellung des Gegenstandes zu geben, denn es würde dies weitaus den Rahmen überschreiten, der den Vorträgen dieses Kongresses vorgezeichnet ist, und ich liefe außerdem Gefahr, Dinge vorzubringen, die Ihnen längst bekannt und vertraut sind. Deßhalb beschränke ich mich auf einige wesentliche Momente und lege das Hauptgewicht auf die Saaten, resp. Sortenfrage, denn alle Bestrebungen zur Hebung des Flachsbaues müssen, wie bei den anderen Kulturpflanzen, von der Wahl einer entsprechenden Leinsaat oder Sorte ausgehen, weil nur hierdurch dauernde Erfolge zu erzielen sind. Merkwürdiger Weise ist in Bezug auf diesen Punkt in den baltischen Provinzen noch sehr wenig oder nichts geschehen, wie auch die heurige landw. Zentralausstellung beweist, und wenn trotzdem die Leinsaaten dieses Gebietes im Auslande so gesucht und geschätzt sind, so ist dies viel weniger der Kultur als den natürlichen Bedingungen zuzuschreiben, unter welchen sich die Flachspflanze in Livland und in den benachbarten Gouvernements entwickelt.

In klimatischer Beziehung stellt der Lein, soweit er als Faser- und nicht als Samenpflanze angebaut wird, bekanntlich Anforderungen, die der Erzeugung von Körnerfrüchten keineswegs besonders günstig sind Er darf nicht zu viel und vor allem keine anhaltende Sommerwärme empfangen, wenn die Pflanze hoch emporschießen, sich wenig verästeln und eine werthvolle Faser liefern soll. Diese Bedingungen finden sich hierzulande, wo die Julitemperatur in den Flachsterritorien Livlands nirgends bis zu 18 ° C. ansteigt und der Himmel im Mittel zu 2/3 mit Wolken bedeckt ist, reichlich erfüllt. Dazu kommt, daß Regen, Nebel und Sonnenschein während der Zeit des Wachsthums häufig mit einander abwechseln, und gerade dieser Wechsel ist es, welcher die Faserpflanze in eigenthümlicher Weise begünstigt.

Was den Boden betrifft, so darf dessen Beschaffenheit als eine für den Flachsbau sehr günstige bezeichnet werden; in den Gebieten Livlands, wo der meiste und beste Flachs gewonnen wird, wie in den Kreisen Fellin, Wolmar, Walk und Wenden, herrschen durchweg postglaziale Geschiebelehme vor, welche infolge ihres reichlichen Sandgehaltes leicht zu bearbeiten und stellenweise für den Flachsbau ganz vorzüglich geeignet sind.

Diese ausgesprochene Gunst der Lage wird durch die primitive Kultur des Leins entschieden nicht genügend ausgenutzt. Ich kann mich in Bezug darauf mit dem Hinweis auf allgemein bekannte Thatsachen begnügen, denn die Mängel unserer Flachsbautechnik sind zu offenkundig, als daß ich Ursache hätte auf diesen Punkt näher einzugehen. Jedoch kann ich es mir nicht versagen, darauf hinzuweisen, wie viel in dieser Beziehung geleistet werden könnte. Es beweisen dies die hohen Erträge, welche auf einzelnen livländischen Rittergütern gewonnen sind. Während der Bauer z. B. im Fellinschen Kreise 10 Pud geschwungenen Flachs pro Lofstelle (442 kg pro ha) gewinnt, stellt sich auf den besser bewirthschafteten Großgütern der mittlere Ertrag auf 12½ Pud (553 kg pro ha); in neuerer Zeit werden auch noch höhere Erträge, bis zu 14 und mehr Pud (600 und mehr kg pro ha) erzielt, und zwar nur durch bessere Bodenbearbeitung, Pflege und dichtere Saat jedoch ohne Kunstdünger und ohne anderweitige, außerordentliche Kulturmaßregeln. So liegt mir z. B. eine Ertragsberechnung vom Jahr 1897 aus dem Fellinschen Kreise vor, die im wesentlichen folgendes ergiebt:

Erträge pro Loofstelle (0·37 ha)

14·7 Pud Faser zu 3 Rubel 36 Kop.	49	Rbl.	40	Kop.
11·75 Pud Leinsaat zu 95—116 Kop.	12	„	88	„
Werth der Abfälle: Kaff, Spreu, Samenabfall	1	„	60	„
Sa.	63	Rbl.	88	Kop.

Ausgaben.

Bestellung, Ernte, Röste, Aufbereitung nebst Fracht nach Riga	27	Rbl.	24	Kop.
Pachtzins pro Lofstelle	4	„	—	„
Sa.	31	Rbl.	24	Kop.

Demnach berechnet sich ein Reinertrag von 63·88 — 31·24 = **32·64** Rbl. (oder pro ha in deutschem Gelde von 195.43 M.).

Allerdings sind diese Beispiele hoher Erträge nur vereinzelt anzutreffen, allein sie beweisen doch deutlich, was bei einigem guten Willen hierzulande geleistet werden kann.

Ein weiteres, wesentliches Moment der Flachskultur im Baltikum betrifft die Saaten resp. Sortenfrage. Dieses Moment ist umso bedeutungsvoller, als es nicht nur den baltischen Landwirth, sondern auch in hervorragendem Grade den ausländischen Importeur von Flachs- und Leinsaat interessirt. Die Frage ist: haben wir es in Livland und den benachbarten Gebieten nur mit einer Sorte zu thun, oder haben wir nach den verschiedenen Gebieten auch verschieden zu bewerthende Sorten zu unterscheiden? Bekanntlich ist diese Frage durch die Erfahrungen langer Jahre in dem letzteren Sinne entschieden worden, d. h. man ist dahingelangt, dem livländischen Gewächs im allgemeinen eine höhere innere Qualität, einen größeren Faserreichthum und eine feinere Faser zuzuschreiben, als den Sorten aus den benachbarten Gouvernements, insbesondere jenen aus Pskow und Witebsk. — Damit steht in Uebereinstimmung, daß unter den ausländischen, namentlich reichsdeutschen Flachsproduzenten die sogenannte Pernauer Saat eine besondere Werthschätzung genießt.

Meine Jahre lang fortgesetzten vergleichenden Anbauversuche mit den örtlichen Leinsorten, meine Messungen und Faserbestimmungen, über welche ich in den Berliner Landw. Jahrbüchern ausführlich berichtet habe, bestätigen dieses praktische Urtheil in bemerkenswerther Weise. Sie haben nämlich ergeben, daß das in Livland einheimische Gewächs im Durchschnitt den feinsten und faserreichsten Stengel erzeugt, denn es betrug der Gesammtfasergehalt, den ich nach einer neuen Methode mit großer Genauigkeit bestimmte, bei den livländischen Sorten 27·3%, bei dem Fellinschen Lein sogar 28·4 Prozent, während er bei den kurischen Sorten nur 24·95 und bei den Sorten aus Pskow und Witebsk nur 24 Prozent im Mittel erreichte.

Diese Zahlen beweisen von neuem, daß Livland vor allen andern Nachbargebieten für die Erzeugung eines qualitätvollen Gewächses prädestinirt ist, und sie lassen den Wunsch als berechtigt erscheinen, es möchte dieser Thatsache durch bessere Kultur und durch womöglich genossenschaftliche Verwerthung der Flachsprodukte, insbesondere der Leinsaaten, in entsprechender Weise Rechnung getragen werden.

Die Verbreitung besserer Kulturmethoden und werthvoller Leinsaaten im Lande selbst, könnte durch Anlage von Flachsmusterfeldern, nach dem Vorbilde Deutschlands und Oesterreich's, wesentlich gefördert werden. Was den genossenschaftlichen, direkten Export von Leinsaaten betrifft, so sind bekanntlich Anläufe hierzu gemacht, allein die Sache wird so lange auf unüberwindliche Schwierigkeiten stoßen, bis die Herren Produzenten sich entschließen die für den Export bestimmten Saaten in derselben Reinheit und guten Sortirung herzustellen, wie dies Seitens gewisser altrenommirter Handelsfirmen in Riga und Pernau seit langer Zeit üblich ist. Kosten und Mühe würden sich dabei nicht nur durch die höheren Preise bezahlt machen, welche man im Auslande für tadelloses ostseeprovinzielles Saatgut gerne bewilligt, sondern auch durch die Verwendung eines solchen im örtlichen Flachsbau selbst, der infolge der Gunst der natürlichen Verhältnisse jede technische Vervollkommnung durch höhere Erträge zu lohnen verspricht.

Anschließend referirte Professor E. Pfuhl über den:

Flachs als Handelsartikel.

M. H.! Nur 15—20 Minuten sind mir zur Besprechung des Flachses als Handelsartikel bewilligt worden. Ich muß mich deßhalb auf ein kurzes Referat beschränken. Der geehrte Herr Vorredner hat Ihnen gezeigt, auf welchem Wege die Erträge an Stengelflachs gefördert, wie dieselben erheblich gesteigert werden können. Daß wir diesbezüglich gegen einige andere Kulturländer zurückstehen, ist bekannt. Näheres enthält meine Broschüre: „Weitere Fortschritte in der Flachsgewinnung." Sie wollen mir aber erlauben kurz folgendes hier vorzuführen.

Der Flachs als Handelsartikel, also als Schwingflachs oder als Hechelprodukt von diesem, als Heede hat, wie die Flachsproduzenten mit Recht klagen, eine immer mehr fortschreitende Entwerthung erfahren, so daß der denselben verbleibende Reingewinn immer kleiner geworden ist.

Die Käufer, die Spinner andererseits beklagen sich über die zunehmende Verschlechterung der Qualität des Handelsflachses und über immer noch zu hohe Preise, welche nicht in richtigem Verhältniß zu den Garnpreisen stehen. — Beide haben Recht.

In bezug auf die Ursachen und Abhülfe dieser Erscheinung gehen aber die Ansichten aus einander.

Thatsache ist, daß Flachs einen sehr starken Preisrückgang allein in den letzten 20 Jahren erlitten hat, daß aber die Garnpreise stets in stärkerem Verhältniß und zwar vorher sanken.

Es muß deßhalb gesagt werden, daß das Sinken der Flachspreise eine Folge des Sinkens der Garnpreise gewesen ist.

In den Spinnereien zeigte sich, daß trotz des Sinkens der Flachspreise die Differenz zwischen Garnpreisen und Rohmaterialpreisen geringer wurde, so daß bei denselben Spinnkosten der Reingewinn sank. Erst nachdem es den Spinnern gelang durch verschiedene Betriebsverbesserungen die Spinnkosten zu ermäßigen, blieb den Spinnern eine bescheidene Rente.

Sehen wir uns nun um nach den Ursachen, welche das Sinken der Garnpreise, bezw. der Preise für Flachsfabrikate überhaupt, herbeigeführt haben, so muß zunächst konstatirt werden, daß eine Vermehrung der Spindelzahl im Westen von Europa nicht stattgefunden hat, ja, in Rücksicht auf die gestiegene Einwohnerzahl sogar etwas zurückgeblieben ist. Eine Ueberproduktion im gewöhnlichen Sinne und dadurch herbeigeführte Herabdrückung der Garnpreise liegt nicht vor. Wenn trotzdem der Flachsexport Rußlands besonders nach Deutschland hin, das der größte Flachskonsument Rußlands ist, fortwährend steigt, so erklärt sich dies in einfacher Weise dadurch, daß dort und in Oesterreich der Flachsanbau wegen ungenügender Rentablität zurückgegangen ist. Rußland deckt also nur den hierdurch in den letzten 30 Jahren etwa entstandenen Ausfall.

Sehen wir uns nun unter denjenigen Faserstoffen um, welche in Konkurrenz mit dem Flachse treten, so sind hauptsächlich bemerkenswerth: Wolle, Baumwolle und Jute. Wir wissen, daß nach dem Auftreten des Wollapostels Prof. Jäger die leinene Wäsche in erheblichem Maße verdrängt worden ist. Diejenigen Personen aber, welche die Wolle nicht vertrugen, kehrten nicht zum Leinen zurück, sondern gingen zur Baumwelle über, welche also ein immer stärker werdender Konkurrent des Flachses, und des aus demselben erzeugten Leinens wird.

Der Import an Baumwolle hat sich denn auch seit 1860 verdreifacht.

Da sich nun Baumwolle zu ähnlichen Fabrikaten wie Flachs verarbeiten läßt, so ist es eben erklärlich, daß sie bei wesentlich niedrigerem Preise als jener, denselben verdrängen, bezw. auch auf einen Preisrückgang der Flachsfabrikate einwirken mußte. Während des Nordamerikanischen Krieges stiegen die Preise für die Baumwolle für Middle Orleans bis auf 27·89 Pence für 1 Pf. engl. und datirt aus jener Zeit der bedeutende Aufschwung der Flachsindustrie Von da ab bis zur Gegenwart sanken die Preise für Baumwolle immer mehr bis auf 3—4 Penze für dieselbe Marke.

Die Leinenfaser kann aber bei den inbetracht kommenden Fabrikaten nur dann mit der Baumwolle noch konkurriren, wenn Kronflachs 26 Rbl. pro Berkowez und die Baumwolle Middle Orleans etwa 7—9 Pence pro ℔ engl. kostet.

Es ist deßhalb durchaus gerechtfertigt, wenn die Rohbaumwolle einem Eingangszolle unterworfen wird wie in Rußland, um hier wenigstens die Erzeugung von Flachs zu ermöglichen und die Verarbeitung desselben lohnender zu gestalten, als in den Nachbarländern.

Inbetreff der dritten Konkurrentin, der Jute möge erwähnt werden, daß diese Faser nur den ordinären Heedesorten Konkurrenz bereiten kann, da diese gewöhnlich nicht feiner als zu Nr. 8 engl. und nur ausnahmsweise etwas in geringem Umfange zu höheren Nummern versponnen werden kann. Für Flachs und Heede ist aber Nr. 8 so ziemlich die gröbste Nummer. Das Verwendungsgebiet der Jute ist also ein sehr begrenztes, weßhalb sie nicht in Konkurrenz mit den besseren und feineren Flächsen und Heeden tritt. — Pack und Sackleinen sind die eigentlichsten Fabrikate für Jute. — Die ordinären Flachsheeden dürfen aber bei rationellem Anbau und Behandlung der Leinenfaser überhaupt nicht entstehen, sondern nur da nebenbei vorkommen, wo dieselbe wegen der Samengewinnung gezogen wurde und gehörig reifte. — Da nun in diesem Falle die Samengewinnung die Hauptsache ist und durch diese auch ein entsprechender Nutzen erzielt wird, so kann die nebenbei noch entstehende grobe Faser lediglich als Nebenprodukt angesehen werden.

Wir haben nun gesehen, daß die Baumwolle die Hauptkonkurrentin des Flachses ist. Die Gewinnung der Baumwolle unter Mitwirkung von Maschinen ist aber sehr einfacher Natur; es genügt ein entsprechend vermehrter An-

bau der Pflanze, um trotz der niederen Preise des Produktes doch noch einen entsprechenden Nutzen zu erhalten. Bei der Gewinnung der Flachsfaser liegen aber ganz andere Schwierigkeiten vor, die Ihnen, meine Herren, bekannt sind, und doch kann der Flachs nur dann innerhalb etwas weiterer Grenzen mit der Baumwolle konkurriren, wenn er zu entsprechend niederen Preisen geliefert wird. — Dies ist aber nur möglich, wenn

1) der Anbau des Flachses unter entsprechender Auswahl der Flachssorte intensiver und rationeller betrieben wird, so daß sich das Quantnm an gewonnenen Stengeln pro Flächeneinheit vermehrt und sich die Qualität, d. i. insbesondere die Feinheit und Theilbarkeit, der Faser erhöht;

2) müßten billigere und bessere Verfahren zur Abscheidung der spinnbaren Fasern von den Stengeln zur Anwendung kommen, durch welche ein Verderben der Faser ausgeschlossen, die Quantität derselben aber erhöht und die Qualität richtig zur Geltung gebracht wird.

Beide Momente zusammen müssen dann eine wesentlich größere Rente für den Flachsproduzenten geben.

Was den ersten Punkt anbelangt, so hat Herr Prof. Schindler einige Momente hervorgehoben, welche zur Erreichung höherer Erträge an Stengel beitragen; es ist nicht meine Aufgabe, mich hierüber näher auszubreiten.

Gestatten Sie mir aber über den zweiten Punkt, die rationelle Abscheidung der Flachsfaser von den Stengeln, wenigstens ein paar Worte.

Sie wissen, meine Herren, daß die von einer zarten Oberhaut bedeckte Flachsfaser den Stengel vollständig umgiebt. Die Fasern selbst sind unter sich und an den umgebenden Geweben durch eine Interzellularsubstanz fest verbunden, die sich nicht in Wasser löst.

Es handelt sich nun darum diese Interzellularsubstanz umzuwandeln, zu zersetzen, wodurch das Loslösen der Fasern von den Stengeln und die Theilbarkeit der ersteren erreicht wird.

Bei allen zu dem Zwecke angewendeten Methoden hängt das Endergebniß noch ab von der Art der Pflanze, deren Wachsthum, Witterungseinflüssen und dem Reifestadium der Pflanze.

Je früher der Flachs gerauft wird, ein um so feineres Produkt erhält man, jedoch ist alsdann die Festigkeit geringer, als bei dem später geernteten Produkt, das dagegen gröbere Fasern zeigt. —

Bei den alten Methoden der Fasergewinnung der Rasenröste, der Wasserröste und der gemischten Röste ist der Röste-prozeß, der hier auf einer Fermentation beruht, sehr schwer zu überwachen. Fehlt die sorgsame Ueberwachung, so tritt ein Ueberrotten des Flachses ein; d. h. es wird die Faser selbst angegriffen. Die gewöhnlich übliche Methode, die vielfach, insbesondere bei der Wasserröste, Anwendung findet, ist ferner selbst bei größter Aufmerksamkeit nicht fähig ein gutes und insbes. gleichförmiges Produkt zu geben. Es finden sich stets zu wenig geröstete Stengel neben überrotteten. Die Folge hiervon ist einerseits trotz energischer Bearbeitung ein unreiner Flachs von sehr verschiedenwerthigen Eigenschaften in ein und demselben Bunde und andrerseits bedeutende Verluste bei der Faserabscheidung.

Es kann nicht in meiner Absicht liegen hier auf die Fehler hinzuweisen, die bei dieser Gewinnungsmethode gewöhnlich begangen werden. Das Bestreben, möglichst wenig Kosten zu verursachen, wegen der gesunkenen Preise des Schwingflachses, ist wohl ein Hauptmotiv dafür, daß diese Gewinnungsmethode immer oberflächlicher betrieben wird.

Aber selbst bei sorgfältigster Ausführung der älteren Verfahrungsmethoden erzielt man nur unter besonders günstigen Verhältnissen, wie sie z. B. in Belgien vorliegen, vorzügliche Resultate.

Da wo diese Vorbedingungen fehlen, werden erfahrungsgemäß auch bei größter Sorgfalt stets weniger gute Resultate erreicht.

Um so freudiger muß es daher begrüßt werden, daß unter verschiedenen neueren anderen Verfahrungsarten eine von Prof. Dr. Baur erfundene und von der Firma J. D. Gruschwitz & Söhne in Neusalz a/O. in Deutschland mehrfach und auch in Rußland eingeführte Röstmethode nach den bisher vorliegenden Erfahrungen ganz vorzügliche Resultate ergiebt.

Ein Vorzug dieser Methode liegt darin, daß bei genauer Beobachtung der Vorschriften:

1) ein Verderben der Fasern so gut wie ausgeschlossen ist;

2) das Resultat quantitativ und qualitativ ein wesentlich besseres ist, als das nach anderen Methoden erreichte;

3) daß die Unkosten bei diesem Verfahren reichlich durch die erzielten höheren Erträge gedeckt werden und daß noch ein angemessener Reingewinn verbleibt.

Diese Methode, welche in Rußland zuerst durch Herrn Baron B. Wolff-Stomersee, Livland ausgeführt wurde, und deren schöne Ergebnisse in Gruppe 5 Klasse 4 unter Nr. 43 ausgestellt sind, ist eine chemische Methode.

Der gut sortirte Rohflachs wird nach dieser in eiserne Kessel eingesetzt, welche hierauf geschlossen und evakuirt werden. Es folgt alsdann ein Behandeln mit sehr verdünnter Schwefelsäure bei erhöhter Temperatur, dann eine Beseitigung derselben durch eine Sodalösung und schließlich ein Spülen mit warmem Wasser.

Aus schon erwähnten Gründen kann ich näher hierauf nicht eingehen.

Derselbe Flachs kann aber gegenüber der alten Methode bei dieser neuen bis auf den doppelten Werth und darüber gebracht werden, wie die Erfahrung zeigt.

Die Steigerung des Handelswerthes des Flachses ist also eine ganz bedeutende.

Es sei nochmals hervorgehoben, daß sich höhere Erträge aus dem Flachsbau nur dann ergeben, wenn ein besserer Stengelflachs als gewöhnlich, erzeugt wird, denn aus mittlerem, oder gar schlechtem Gewächs können auch durch das beste Rösteverfahren keine vollkommen tadellosen, den höchsten Werth besitzenden Fasern gewonnen werden, sondern das Ergebniß wird in diesem Falle nur ein relativ gutes, aber immerhin ein besseres sein, als bei Anwendung der alten Methode.

Aus dem besten nach der Baurschen Methode erzeugten Flachse können, wie die Erfahrung gezeigt hat, auch die feineren und feinsten Produkte, wie feine Leinen, Damaste und Nähzwirne hergestellt werden, die bis jetzt entweder aus dem Auslande bezogen oder im Inlande aus besten belgischen Flächsen und nur ausnahmsweise aus einheimischen Flächsen erzeugt wurden.

Die Industrie der feineren Leinenfabrikate muß daher notwendigerweise, sobald nur erst genügendes Rohmaterial im Inlande vorhanden ist, weiteren Aufschwung nehmen, wodurch wiederum die vortheilhafteste Rückwirkung auf den Flachsbau eintreten und der Handelswerth des Schwingflaches dauernd erhöht werden muß.

Die Flachsfaser erträgt dann leichter die Konkurrenz der Baumwolle, da auch weniger werthvolle Flächse entsprechend billiger und immer noch mit Nutzen abgegeben werden können.

Die knapp mir vorgeschriebene Zeit erlaubt es nicht noch weiter auf diesen Gegenstand einzugehen. Ich schließe mit dem Wunsche, daß die baltische Landwirthschaft auch weiterhin bahnbrechend vorgehen möge zum Nutzen des engeren und weiteren großen Vaterlandes.

Nachdem die Herren Referenten die Frage des Flachsbaues sowohl vom Standpunkt des Pflanzenzüchters als auch dem des Fabrikanten in äußerst fesselnder Form beleuchtet hatten, schloß sich an die Referate eine Diskussion, in welcher vorherrschend die Röstmethoden sowie die Sortenwahl bei der Saat behandelt wurden.

Bezugnehmend auf die Mittheilung des Herrn Prof. Schindler, daß die Provenienz der Saat für den Flachsbauer ein sehr wesentliches Beurtheilungsmoment für das aus derselben zu erzielende Ernteprodukt sei, eröffnete der Herr Präsidirende die Diskussion mit der Frage, ob es nicht rathsam wäre, daß die baltischen Landwirthe, abweichend von der bisherigen Flachsbaumethode, die gleichzeitig Saat und Faser züchten will, ihre Aufmerksamkeit gesondert der Zucht guter Faser oder aber Saat zuwenden, besonders da doch die speziell in Livland gezüchtete Saat im Auslande eine hochgeschätzte Waare sei.

Prof. Schindler erwiderte, daß, wenn auch gleichzeitig Saat und Faser hoher Qualität nicht gezüchtet werden können, dennoch in Anbetracht der großen Nachfrage beider livländischer Provenienz, es empfehlenswerth erscheine, beide Zuchtrichtungen wie es bisher üblich gewesen, thunlichst zu vereinigen, u. zw. in der Art, daß vornehmlich Faser gezüchtet wird und die Saat, als auch in der bisherigen Qualität sehr gesuchter Artikel, nebenher auf den Markt gebracht würde. Diese Zuchtmethode würde insofern den Handel mit der im Auslande beliebten livländischen Flachssaat nicht schädigen, als der Züchter auf ganz besonders hervorragende Entwicklung des Samenkorns, hohe Keimfähigkeit ꝛc. nicht besonders achte, es komme ihm eben nur darauf an, Saat zu erwerben, die gute Faser zu produziren im Stande ist. Solches würde durch die livländische Saat in hohem Maß befriedigend von den ausländischen Flachsproduzenten erreicht, und erfahrungsmäßig sei demnach die Provenienz der Saat das beste Kriterium. Unter solchen Umständen kann nicht empfohlen werden, daß speziell die livländischen Landwirthe sich prinzipiell für Faser- oder Saatzucht entscheiden.

Dem gegenüber bemerkte Prof. Pfuhl, daß es dennoch angebracht erscheinen dürfte, die gesonderten Zuchtrichtungen auf bestimmte Distrikte des Landes zu verweise, um hiermit auch die Zucht einer Faser höchster Qualität zu sichern.

Im weitern Verlauf der Diskussion werden die im Vortrage des Herrn Prof. Pfuhl näher gekennzeichneten Röstmethoden einer eingehenden Besprechung unterzogen.

Herr Direktor Burmeister erkannte zufolge seiner langjährigen Erfahrungen auf dem Gebiet der Flachsspinnerei die Vorzüge der Baurschen Röste durchaus an, hob jedoch hervor, daß dieses Röstverfahren zu theuer sei. Selbst in Deutschland, wo die hierzu erforderlichen Anlagekosten wesentlich geringer seien als in Rußland, habe die Baursche Röstmethode nur äußerst geringe Verbreitung gefunden und könne für Rußland zufolge der hohen Kosten nicht unbedingt empfohlen werden. Redner verwarf dieses Verfahren in Anbetracht der hohen Qualität der gewonnenFlachsfaser nicht, glaubte jedoch, daß auch mit Hülfe eines sorgfältig geleiteten und mehr entwickelten belgischen Röstverfahrens hierselbst vorzügliche Waare erzielt werden könnte.

Auch Prof. Pfuhl gab zu, daß die Baursche Röste sehr bedeutende Kosten verursache, dieselben würden aber dadurch gedeckt, daß mit Hülfe dieser Methode eine unvergleichlich höhere Flachsqualität erzielt würde als nach dem belgischen Verfahren. Seiner Ansicht nach wäre das allerdings noch wenig verbreitete Baursche Röstverfahren für feine Fabrikate jedenfalls zu empfehlen.

(Wird fortgesetzt.)

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

71. Künstliche Düngemittel. Ich habe die Absicht im nächsten Frühjahr meinen Hafer mit je 6 Pud Kainit plus 6 Pud Thomasmehl pro livländische Lofstelle zu düngen. Außerdem will ich einigen Lofstellen eine Zugabe von Chilisalpeter geben. Wie viel nun sollte ich Chilisalpeter pr. Lofstelle streuen, wann ausstreuen und wie unterbringen? Ginge es zugleich mit Kainit und Thomasschlacke vor der Saat einzueggen? Wäre ferner eine Düngung mit Chilisalpeter ohne anderen künstlichen Dünger angebracht? Auch bitte ich um Auskunft, ob Chilisalpeter sich als Düngung für Kartoffeln eignet und wie in diesem Falle dieselbe angewandt werden sollte? W. N.-A. (Livland.)

72. Preis und Werth des Kunstdüngers. Durch den Bahntransport vertheuert sich ein Sack Kunstdünger à 6 Pud gegenüber dem Preise in Riga um ca. 50 Kop. Ist der Gebrauch von Kunstdünger in Rücksicht auf diese Vertheuerung noch zu empfehlen, falls ich für Roggen und Gerste à 70 Kop., für Hafer 60 Kop., für Heu 15 Kop. pro Pud erziele. P. W. (Witebsk.)

73. Bewirthschaftung einer Hoflage ohne Stallmist. Könnte mir einer der Herren praktischen Landwirthe einen gnteu Rath ertheilen, ob es sich lohnen würde, folgende Veränderung in meiner Wirthschaft vorzunehmen. Ich habe eine Hoflage von 108 Vierlofst. auf ca. 5 Werst vom Hauptgut gelegen, auf der Mastochsen und Jungvieh gehalten werden; nun beabsichtige ich die Thiere den Winter über auf dem Hauptgute zu halten und sämmtliches Rauhfutter herüberzuführen, der dadurch fehlende Dünger würde durch Kunstdünger ersetzt werden. Die Vortheile würden bestehen in der besseren Beaufsichtigung der Thiere und im Wegfallen der häufig sehr beschwerlichen Bragefuhre; außerdem könnte ich die Hoflagsknechte dann vortrefflich zu Waldarbeiten benutzen. Auf der Hoflage sind 2 Brachfelder à 12 Vierlofst.; wie theuer dürfte sich die Kunstdüngung pr. estl. Vierlofst. stellen? Und welcher Kunstdünger würde mir hauptsächlich angerathen werden?

A. v. B. (Estland.)

74. Saatkreuzung oder Saatwechsel? Ist bei ausgeartetem Korn zur Erhöhung des Ertrages wie des Körnergewichtes die Mischung des örtlichen Saatguts mit auswärts erzeugter Saat ertragreicheren Kornes zur Erlangung eines Kreuzungsproduktes empfehlenswerther als die Beschaffung neuer Saat, also Samenwechsel, selbstverständlich unter Ausschluß einer Uebertragung der Saat von schwerem, hochkultivirtem auf leichten schwach kultivirten Boden?

A. v. H. (Livland.)

75. Löfflers Mäusetyphus-Bazillus gegen Ratten. Bitte freundlichst mittheilen zu wollen, ob der von Löffler mit gutem Erfolg in Griechenland gegen Mäuse angewandte Mäusebazillus nicht auch mit demselben Erfolg gegen Ratten, die weder durch Katzen noch durch Gift und Fallen zu vertilgen sind, Anwendung finden kann und wo man das Löfflersche Mittel erhalten kann.

V. W. (Livland.)

Antwort.

71. Künstliche Düngemittel. Ob die Anwendung von Chilisalpeter allein sich rentiren würde, läßt sich ohne die Boden- und Düngungsverhältnisse des betreffenden Gutes zu kennen, natürlich nicht voraussagen. Die Erfahrung weist immer darauf hin, daß der Chilisalpeter in Verbindung mit Kali und Phosphorsäure eine bessere Rentabilität verspricht. Pro Lofstelle genügen circa 20 Pfd Stickstoff = 125 Pfd Chilisalpeter. Derselbe ist unmittelbar vor der Saat einzueggen oder auch nach der Saat über das Feld zu streuen, während Kainit längere Zeit vor der Saat unterzubringen ist. Auf stickstoffarmem Boden kann der Ertrag an Kartof-

feln durch Chilisalpeter (in derselben Menge zu geben) ungemein erhöht werden. Prof. Dr. W. von Knieriem.

72. Preis und Werth des Kunstdüngers. In einem Sack Thomasschlacke sind circa 40 Pfd Phosphorsäure enthalten, also Phosphorsäure für 3 500 Pfd Roggen und 7 000 Pfd Stroh
4 700 Pfd Hafer und 8 700 Pfd Stroh
resp. 10 000 Pfd Heu.

Unter der allergünstigsten Annahme, daß 20 % der Phosphorsäure für die nächste Ernte disponibel ist, würde ein Mehrertrag von 700 Pfd Roggen Körner und 1 400 Pfd Stroh
„ 900 Pfd Hafer „ „ 1 700 Pfd Stroh
resp. 2 000 Pfd Heu sich ergeben können, im Werthe von 12 Rbl. resp. 7 Rbl. 50 Kop. Es ist also daraus zu ersehen, daß wenn die Verhältnisse für die Vegetation günstig liegen, die Ausgabe für den Kunstdünger sich immerhin trotz des hohen Preises reichlich bezahlt machen kann, womit natürlich nicht in jedem Fall dieser Maßnahme das Wort geredet werden soll. Bei Düngungsversuchen in Peterhof ist ein Mehrertrag von 6 Lof Getreide pro Lofstelle in Folge von Düngung mit Phosphorsäure oder Kaliphosphat häufig zu konstatiren gewesen, allerdings sind aber auch durch Witterungsverhältnisse bedingt Mißerfolge eingetreten. Es läßt sich aber, und dieses muß der Landwirth nie außer Augen lassen, durch gute Bearbeitung des Bodens also bessere Gestaltung der physikalischen Eigenschaften des Bodens der Ernteertrag in Folge von Düngung immer sicherer stellen als bei weniger sorgfältiger Bearbeitung desselben. Prof. Dr. W. von Knieriem.

73. Bewirthschaftung einer Hoflage ohne Stallmist. Um diese Frage richtig beantworten zu können, fehlen eine Reihe von Angaben, namentlich den Boden betreffend. Es unterliegt keinem Zweifel, daß es technisch möglich ist, auch ohne Stalldünger bei alleiniger Anwendung von künstlichem Dünger dem Boden hohe und rentabele Ernten zu entnehmen. Es kommt aber bei einem solchen Wirthschaftssystem in erster Linie insofern auf den Boden an, da erfahrungsmäßig der Stalldünger den Boden in physikalischer Hinsicht verbessert, ihn lockerer und der Luft zugänglicher macht, während durch die alleinige Anwendung von künstlichen Düngemitteln der Boden seine Krümelstruktur verliert, sich allmählich verschließt und so hart wird, daß das Wachsthum der Kulturpflanzen dadurch mehr oder weniger gefährdet erscheint. Hat man es also mit einem Boden zu thun, der einer physikalischen Verbesserung bedarf, der zur Verschlemmung und Krustenbildung neigt, so wäre dort die Einführung einer viehlosen Wirthschaft nicht anzurathen, oder wenn die Viehzucht aus gewichtigen Gründen doch im Wegfall kommen soll, so muß auf andere Weise das Feld mit humusbildenden Substanzen gedüngt werden, sei es durch Gründüngung oder durch Aufführen von Moorerde oder Torf.

Es ergiebt sich also aus dieser Ueberlegung, daß ein an Humus reicher lockerer Boden sehr wohl nur mit künstlichen Düngemitteln gedüngt zu werden braucht, daß aber ein humusarmer, undurchlüfteter Boden des humusbildenden Stalldüngers oder ähnlicher Substanzen bedarf. Allerdings ist man im Stande durch starke Kalkung einem Hart- und Zähwerden des Bodens entgegenzutreten, aber erstens verursacht dieses wieder Kosten und liegt noch keine Erfahrung darüber vor, wie lange dieses Mittel hilft, schließlich wird man meiner Ansicht nach immer dazu greifen müssen, Stalldünger oder Moorerde oder Torf anzuwenden. Ist also Ihr Boden nicht humusbedürftig, so kann eine viehlose Wirthschaft mit alleiniger Anwendung von Kunstdünger unter den obwaltenden Verhältnissen wohl am Platze sein, im entgegengesetzten Falle ist außer dem Kunstdünger entweder eine Gründüngung zu geben oder in anderer Weise (Moorerde — Kalkung) für eine Lockerung des Bodens Sorge zu tragen. Bei alleinigem Gebrauch von Kunstdünger ist ferner zu berücksichtigen, daß nicht wie bisher eine 4—5-jährige Düngungsperiode angewandt werden kann, sondern daß alle 2, spätestens alle 3 Jahre eine Düngung mit Kunstdünger stattzufinden hat.

Die Brache zum Roggen wäre mit ca. 3 Sack Kainit, 3 Sack Thomasschlacke und 3 Sack Knochenmehl pro Dessätine = 3 livl. Lofstellen jedesmal zu düngen und dem Roggen im ersten Frühjahr ca. 9 Pud Chilisalpeter pro Dessätine zu geben. Dieselbe Düngung hat zwischen den Brachen noch einmal zu erfolgen, sonst wird der Ertrag der der Brache vorausgehenden Felder ein zu geringer werden. Prof. Dr. W. v. Knieriem.

74. Saatkreuzung oder Saatwechsel? Unter Umständen ließe sich durch Kreuzung beim Getreide wohl ein Erfolg erzielen, es kann diese Maßregel aber nur bei den Getreidearten angewandt werden, welche Fremdbefruchter sind, also nur beim Roggen, wobei aber ein Hauptaugenmerk darauf gerichtet werden muß, daß die Vegetationsphasen der zu kreuzenden Sorten zusammenfallen, im entgegengesetzten Fall kann nur ein Mißerfolg erwachsen. Beim Roggen wird auch häufig von dieser Methode Gebrauch gemacht und ist das Resultat wesentlich abhängig von der Wahl der mit einander zu kreuzenden Roggensorten. So habe ich selbst einmal der Roggensaat 10 % Probsteiroggen mit entschiedenem Erfolge zugesetzt. Bei allen übrigen Getreidearten kann selbstverständlich von einer Kreuzung nicht die Rede sein und wenn, wie es manchmal beim Weizen geschieht, verschiedene Sorten zusammen angebaut werden, so spielt diese Maßregel ungefähr dieselbe Rolle in der Wirthschaft wie der Anbau von Mengfrüchten. Selbstverständlich können auch hier nur Sorten im Gemenge angebaut werden, deren Vegetationsperioden die gleichen sind, und wenn der Marktpreis des Gemenges nicht zu sehr gegen den Preis sortenreinen Getreides fällt.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

75. Löfflers Mäusetyphus-Bazillus gegen Ratten. Als Ursache einer unter den Mäusen des hygienischen Institutes zu Greifswald ausgebrochenen Seuche konnte Prof. Löffler einen Bazillus entdecken, der große Aehnlichkeit mit dem Typhusbazillus des Menschen zeigt. Löffler nannte ihn den Bazillus des Mäusetyphus. Dieser Bazillus tödtet Hausmäuse und Feldmäuse sowohl bei subkutaner Injektion als auch bei Verfütterung der Kulturen. Löffler hat den Vorschlag gemacht, den Bazillus zur Bekämpfung der Feldmäuseplage zu benutzen und auch die ersten praktischen Versuche in dieser Richtung in Griechenland selbst geleitet. Es wurden Brodstückchen mit den Kulturen dieses Bazillus getränkt und in die Löcher der Feldmäuse gelegt. Die Resultate waren günstig. In ähnlicher Weise ist diese Methode in vielen Orten mit Erfolg zur Anwendung gekommen. — Ob die Kulturen des Mäusetyphusbazillus, gegen den die übrigen Hausthiere und auch der Mensch unempfänglich sind, virulent auf Ratten wirken, ist aus der bezüglichen Litteratur nicht zu ersehen. Jedenfalls würde sich empfehlen einen Versuch mit diesen Bazillenkulturen auch bei der Rattenplage anzustellen. Der Fragesteller kann die Kulturen des Mäusetyphusbazillus erhalten in Petersburg aus dem Laboratorium des Ackerbauministeriums (Можейская ул. № 35) in Berlin von Schwarzlose Söhne und hier am Orte aus der Apotheke von Herrn von Kieseritzky.

Prof. W. Gutmann.

Litteratur.

Uebersicht der Wirksamkeit des Ministeriums für Ackerbau und Reichsdomänen, 5 Jahr (30. März 1898 bis 30. März 1899.) St. Petersburg 1899. *)

Diese mit großer Regelmäßigkeit um die Wende des nächstfolgenden Semesters erscheinenden Uebersichten sind für Jeden, der sich auf dem weitverzweigten Wirksamkeitsgebiete dieses Ressorts orientiren will, ein unentbehrliches Hülfsmittel. Der sehr übersichtlich geordnete Stoff ist mit großer Gründlichkeit zur Darstellung gebracht und giebt Einem einen Begriff von der Größe der Aufgaben, die noch der Lösung harren. Nach einer ausführlichen Einleitung widmet sich ein Abschnitt dem Landwirthschaftsrath (dessen Verhandlungen ausführlicher separatim im Drucke erscheinen), ein anderer dem bei dem Ministerium bestehenden Gelehrten Komitè, einer Institution, die älter ist als der Rath. Dann folgt der wichtigste Abschnitt; derselbe handelt von dem

*) Обзоръ дѣятельности министерства земледѣлія и государственныхъ имуществъ за пятый годъ его существованія СПб. 1899.

Ackerbaudepartement, zu dem bekanntlich das landwirthschaftliche Bildungswesen gehört, dann der Abschnitt über die Meliorationsabtheilung des Ministeriums, die, wie jüngst in diesem Blatte mitgetheilt wurde, einer Reformation entgegengeht. Mit dem Abschnitt über die Abtheilung für landwirthschaftliche Statistik und Oekonomie, welcher die volkswirthschaftliche Seite zugefallen ist, schließen diejenigen Abschnitte der Uebersichten, die der Landwirthschafspflege gewidmet sind. Es folgen dann die Abschnitte, welche die Verwaltung des Staatsgrundeigenthums in Domänen, Forsten und Bergwerken behandeln, und am Schlusse das Budget des Ministeriums.

Der europäische Bodenkredit, von Dr. Felix Hecht. Erster Band. Leipzig 1900, Verlag von Duncker und Humblot.

Außer einer Ergänzung seines Werkes „die staatlichen und provinziellen Bodenkredite in Deutschland" (Leipzig 1891, 2 Bd.) durch neuere Daten über die dort behandelten Materien enthält der soeben erschienene erste Band des neuen Werkes dieses ausgezeichneten deutschen Publizisten seine auch in diesem Blatte (Nr. 21 l. J.) bereits berührten Ideen über Grundentschuldung in größerer Ausführlichkeit. Verf. berechnet die Gesammtsumme der Ende 1897 in den europäischen Staaten mit Einschluß der nichteuropäischen Theile von Rußland zirkulirenden Pfandbriefe auf mehr als 19 Milliarden Mark. Hieran ist Deutschland mit 8¾, Rußland mit 3½, Oesterreich-Ungarn mit 2 und Frankreich mit 1¾ Milliarden betheiligt. Durch die Vermittelung von mehr als 200 Bodenkreditinstitutionen hat sich diese Massenemission vollzogen, über die das Thatsachenmaterial in 15 Sprachen vorliegt. Bekanntlich ist es das Prinzip der Lebensversicherung, das Verf. in den Dienst der Grundentschuldung stellen will. Seit Jahrzehnten mit der Sammlung und Sichtung aller auf den Bodenkredit Bezug habenden Nachrichten beschäftigt, richtet Verf. in der Einleitung zu dem vorliegenden Werke die Bitte an alle Korporationen des In- und Auslandes, welche den von ihm vertretenen Ideen der Grundentschuldung näher treten, ihm ihre Ausarbeitungen mitzutheilen. Verf. ist Direktor der Rheinischen Hypothekenbank in Mannheim.

Wie die früheren Schriften desselben Verf. so ist auch die vorliegende unentbehrlich für jedermann, der mit Fragen des Bodenkredits überhaupt sich befassen will. —yk.

Botanisches Taschenbüchlein, von R. Lehbert, Reval 1899, Verlag von Kluge & Ströhm. Erscheinungen des Büchermarktes, wie die vorligende, bekunden die erfreuliche Thatsache, daß das Interesse für die heimische Floristik auch von anderen als von Seiten der Fachgelehrten, wachgerufen und gefördert wird. Ganz abgesehen davon, daß die, wenn auch langsam, fortschreitende fachbotanische Erforschung der baltischen Flora ganz bedeutende Vortheile speziell der Landwirthschaft bringt, besonders in der Feststellung der ökologischen Verhältnisse (der Vegetationsformationen, wie Wald, Wiese, Moor, Heide, ꝛc. ꝛc.), der Wandergeschichte schädlicher und nützlicher Pflanzen u. s. w., ist es auch gerade aus den angedeuteten floristischen Gesichtspunkten, nothwendig, daß die baltischen Landwirthe selbst ein wenig Floristik und floristische Statistik treiben, um neben der interessanten, nach der Tagesarbeit erholenden Beschäftigung mit den Kindern Floras, auch direkten Gewinn aus dieser Beschäftigung zu ziehen. Denn hier nur beispielsweise anzudeuten, würde eine genaue Kenntniß nicht nur der Gräser, welche die Wiesen besiedeln, sondern auch der übrigen Wiesenpflanzen und ihrer Vegetationsbedingungen, welche durch eigene Anschauung erworben ist, von ganz eminentem Vortheile und praktischer Verwerthung sein; in dem Falle brauchte man seine Zuflucht nicht zu den höchst fragwürdigen Analysen von Wiesenpflanzen zu nehmen, sondern würde selbst die sicherste Entscheidung über die Veränderung in der Kultur der Wiese treffen. Die Kenntiß der heimischen Pflanzen, wie sie im angezogenen Beispiele, die verschiedenen Wiesenformen bis herab zu den Grasmooren zusammensetzen, schließt auch die Beobachtung über die Lebensweise derselben ein und wird besonders auf die Erkenntniß der physikalischen Lebensbedingungen dieser Gewächse hinleiten. Man wird solche außer von verschiedenem Futterwerthe von größerem und geringerem Wasserbedürfnisse bei verschiedenartiger Wasserzufuhr und wechselndem Substrat unterscheiden lernen und versuchen günstigere Existenzbedingungen für die der Landwirthschaft werthvolleren auf Kosten der werthloseren zu verschaffen, um seine Wiesen zu verbessern. Eine, wenn auch nur oberflächliche Kenntniß der baltischen Flora, oder auch nur die eines engbegrenzten Bezirkes, kann nicht dringend genug jedem baltischen Landwirth empfohlen werden. Auch ein Hülfsbuch zur Erwerbung sowie zur direkten Verwerthung der erworbenen Kenntniß der Flora baltica für seine heimische Flure ist das „Botanische Taschenbüchlein" von R. Lehbert, und auch nach dieser Seite hin wünsche ich ihm eine freundliche Aufnahme und einen gleichen Erfolg, wie es ihn bereits in anderen Reisen gefunden hat. In Bezug auf die Darstellung des Stoffes, Zweck und Handhabung dieses außerdem wohlfeilen botanischen Notizbuches sei auf die in einer ausführlichen Einleitung vom Autor selbst gemachten Gebrauchsanweisungen verwiesen. Dr. J. Klinge.

Kleine Mittheilungen.

Maßnahmen zur Hebung der Viehzucht in Rußland. (Vergl. S. 594 d. B.) Unsere Auffassung, daß ein jährlicher Kredit von 5 Millionen in Aussicht stehe, scheint sich nach weiteren Mittheilungen der Residenzpresse nicht zu bewahrheiten. Vielmehr dürfte es sich um den Gesammtbetrag handeln, den das Finanzressort vor der Hand dem gedachten Zwecke zu opfern geneigt wäre und der ratenweise zur Verwendung zu kommen hätte. Welche Schwierigkeiten der Verwirklichung der Intentionen noch entgegen stehen, scheint ein Memorandum zu veranschaulichen, das, wie die deutsche Petersb. Ztg. nach anderen Blättern am 23. Nov. (5. Dez.) a. cr. meldet, zu dieser Frage der Finanzminister dem Ackerbauminister zur Meinungsäußerung hat zugehen lassen. Ueber dieses Schriftstück heißt es daselbst: „Die Nothwendigkeit und das Zeitgemäße ausgedehntester Regierungsunterstützung in Sachen der Verbesserung der vaterländischen Viehzucht anerkennend, hat der Finanzminister gleichzeitig auch ein Programm zur Klarstellung dieser Frage vorgemerkt, die ausgeführt werden müsse, bevor von der Krone Geldmittel angewiesen werden können. Seiner Meinung nach müsse klargestellt werden: 1) welche Theile Rußlands vor Allem einer Verbesserung der Viehzucht benöthigt sind; 2) welche Zweige der Viehzucht zur Zeit hauptsächlich einer Förderung bedürfen; 3) ist die Bedeutung des Imports von Rassevieh aus dem Auslande festzustellen und sind die am besten für die verschiedenen Zonen Rußlands zutreffenden Viehschläge zu bestimmen; 4) sind die Mittel zur Verbesserung des Bauernviehs auszuarbeiten; 5) ist klarzustellen, welchen Antheil an dieser Sache die Regierung, die Landschaften, landwirthschaftlichen Gesellschaften und einzelne Musterwirthschaften zu nehmen haben, und 6) angesichts der großen Bedeutung der Ausstellungen und der Prämiirung der Wirthschaften mit musterhafter Viehzucht in der Sache der Verbesserung ist es nothwendig, die Grundlagen und Bedingungen der Anwendung dieser Maßnahmen auszuarbeiten. Diese Meinungsäußerung des Finanzministers ist dem gegenwärtig die Frage über die Viehzucht behandelnden Landwirthschaftlichen Konseil zur Prüfung vorgestellt worden."

Landwirthschaftlicher Kongreß in Moskau. Vrgl. S. 594 d Bl. Der für den Februar 1900 in Aussicht genommene Kongreß ist auf das Jahr 1901 verschoben worden. Nachdem die höhere Bestätigung dieses Kongresses sich so lange verzögert hatte, daß die denselben veranstaltende Kaiserliche Maskauer Gesellschaft für Landwirthschaft Bedenken trug den ursprünglichen Termin aufrechtzuhalten, ist ihr nunmehr, wie wir der Semled. Gaseta vom 27. Nov. a. cr. entnehmen, die Vertagung gestattet worden. Dieser Kongreß erhält Subsidien vom Ackerbauministerium und von der Moskauer Landschaft.

Deckthätigkeit der Hengste des Rigaer Hengstdepots und der Hengste des ritterschaftlichen Gestüts Torgel. Das Organ für Pferdezucht und Rennsport veröffentlicht die bezügl. Daten für das Jahr 1899, welche ihm durch die Leiter der beiden Anstalten mitgetheilt sind.

	Anzahl der stationirten Kronshengste	Von diesen gedeckte Stuten	Anzahl der stationirten Torgelschen Hengste	Von diesen gedeckte Stuten	Summa von 1 und 3	Summa von 2 und 4
	1.	2.	3.	4.		
Riga	14	254	2	55	16	309
Wenden	4	131	5	250	9	381
Wolmar	2	71	4	137	6	208
Jurjew (Dorpat)	8	112	5	193	13	305
Werro	7	155	3	73	10	228
Fellin	2	51	6	201	8	252
Pernau	—	—	8	285	8	285
Walk	—	—	5	183	5	183
Livland (Festland)	37	774	38	1377	75	2151
Oesel	5	97				
Mitau	5	174				
Bauske	3	56				
Tuckum	3	76				
Goldingen	6	127				
Talsen	3	98				
Windau	6	148				
Grobien	3	70				
Kurland	29	749				
Reval	1	25				
Weißenstein	1	15				
Estland	2	40				

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

IV. Rechenschaftsbericht über die Thätigkeit des Laboratoriums des Estl. Landw. Vereins.

1. Oktober 1898 bis 1. Oktober 1899 *).

Einnahmen.

Honorar für Bodenanalysen	180	Rbl.	—	Kop.
Düngerkontrole Rotermann	251	„	—	„
Kunstdünger außerhalb der Kontrole	3	„	—	„
Saatenkontrole Rotermann	100	„	—	„
Saaten außerhalb der Kontrole	33	„	10	„
Kalk, Torf, Lehm	47	„	60	„
diverses	16	„	—	„
	630	Rbl.	70	Kop.
Zuschuß des Vereins	411	„	58	„
	1042	Rbl.	28	Kop.

Ausgaben.

Chemikalien inkl. Benzin u Brennsprit	45	Rbl.	65	Kop.
divers. Geräthe	12	„	85	„
Bibliothek	30	„	78	„
Strafen, Frachten 2c.	5	„	—	„
Bedienung	18	„	—	„
Beleuchtung	10	„	—	„
Beheizung 25 Fad. à 4.	100	„	—	„
Kanzeleiausgaben	20	„	—	„
Gehalt des Vorstandes	800	„	—	„
	1042	Rbl.	28	Kop.

Wie aus der Zusammenstellung ersichtlich, sind im Vergleich zum Vorjahr die Einnahmen aus den Bodenuntersuchungen gesunken, diejenigen aus der Dünger- und Saatenkontrole gestiegen, daher sich der Zuschuß des Vereins (411 Rbl. 58 Kop.) in den Grenzen der Vorjahre hält. Die Verringerung der Anzahl der Bodenuntersuchungen ist weniger auf eine Abnahme des Interesses zurückzuführen, als auf den Umstand, daß Referent im Sommer 1898 aus Mangel an freier Zeit weitere Fahrten vermied, daher mehrere Untersuchungen aufs nächste Jahr verschoben wurden, woraus sich die verhältnißmäßig hohe Zahl der in diesem Winter zu erledigenden Analysen erklärt.

Sehr erfreulich ist die Steigerung der Einnahme aus der Düngerkontrole. Im Lauf dieses Jahres sind folgende Düngstoffe im angegebenen Betrage durch die Firma Chr. Rotermann-Reval vertrieben:

Umsatz von Düngemitteln 1. Januar 1898 bis 1. Januar 1899:

Thomasphosphat	14798	Sack à 6	Pud
Superphosphat 13/14 %	2930	„	„ „
„ 12/13 %	4948	„	„ „
Kainit	8530	„	„ „
phosphors. Kalk	1171	„	5 Pud
in Summa	32377	Sack	

im Gesammtwerth von 75 397 Rbl., mithin beträgt die kontraktmäßige Vergütung für die kostenfreie Untersuchung 251 Rbl. Im ersten Jahr der Düngerkontrole (1896) betrug der Gesammtumsatz 20 263 Sack, sodaß das Jahr 1898 eine Steigerung von über 50 % aufweist.

Referent hält die Annahme für berechtigt, daß ein wesentlicher Antheil an der Steigerung des Kunstdüngerverbrauchs in Estland dem Laboratorium zuzuschreiben. Mit der Gründung des Laboratoriums ist entschieden ein allgemeineres Interesse für die Düngungsfragen im Lande geweckt, und hofft Referent, daß die Anwendung des Kunstdüngers nun im ganzen eine sachgemäßere geworden. Durch die richtige Anwendung wächst aber auch die Rentabilität der künstl. Düngung, wodurch dieselbe sich erst das Heimathsrecht im wirthschaftlichen Organismus erwirbt. Ein gut eingeschlagener Düngungsversuch wirkt oft mehr in der ganzen Umgegend, als ein ganzer Band agrikulturchemischer Vorträge. Es läßt sich überdies nicht leugnen, daß die Qualität der künstlichen Düngstoffe durch die Düngerkontrole eine viel gleichmäßigere geworden, und alte Lagerbestände, sowie verdorbene oder gefälschte Waare kaum auf Abnehmer rechnen können. Einer von unseren tüchtigsten Landwirthen hat es Referenten gegenüber direkt ausgesprochen, daß erst seit Gründung des Laboratoriums die künstlichen Düngstoffe bei ihm in der Wirthschaft eine sichere Ertragserhöhung hervorrufen.

Im Laufe dieses Jahres sind, von einem Fall abgesehn, Analysen von Kunstdünger nur innerhalb der Düngerkontrole ausgeführt, demgemäß war auch die Qualität eine sehr gleichmäßige und brauchte keine einzige Probe beanstandet zu werden.

Für das weitere Publikum dürfte die Aufzählung der einzelnen Analysen kaum von Interesse sein, es genügt daher voraussichtlich die Angabe der konstatirten Durchschnittswerthe. In der Thomasschlacke betrug der Gehalt an Gesammt-P_2O_5 in allen Fallen über 18 %, der Gehalt an zitratlöslicher P_2O_5 (nach Wagner Methode II.) über 16 %, bei einem durchschnittlichen Gehalt an Feinmehl von 87 %.

Im Superphosphat wurde ein Gehalt von 12·93 bis 13·86 % wasserlösliche P_2O_5 konstatirt, im phosphors. Kalk ein Gehalt von nicht unter 40 % Im Kainit variirt der Kaligehalt von 13·22—14·27 %. Aus diesen Grenzwerthen wird der Leser entnehmen, daß die Qualität der untersuchten Proben in der That eine sehr gleichmäßige und durchaus befriedigende. — Im Jahr 1897 wurden 200 Sack phosphors.

*) Erklärung der chemischen Zeichen: P_2O_5 = Phosphorsäure, CaO = Kalk, K_2O = Kali, N = Stickstoff.

Kalk verkauft, in diesem Jahr bereits, wie aus der Zusammenstellung ersichtlich, 1171 Sack.

Referent hält es für sehr wünschenswerth, daß dieses bisher im Lande noch wenig bekannte Düngmittel, welches als Abfallprodukt der Leimfabrikation der einheimischen Industrie ihren Ursprung verdankt, in Estland weiteren Eingang findet. Bei einem Preise von 90 Kop. pro Pud und einem Gehalt von rund 40 % P_2O_5 stellt sich der Preis von 1 ℔ P_2O_5 auf 5.6 Kop. also durchaus nicht theurer als in der Thomasschlacke, garnicht zu reden vom Superphosphat, in welchem das ℔ P_2O_5 nicht unter 8 9 Kop. zu haben ist. Dazu kommt, daß die Wirkung des 2-basischen phosphors. Kalk im Präzipitat durchaus als gleichwerthig mit der 1-basischen P_2O_5 des Superphosphats anerkannt, was von der P_2O_5 der Thomasschlacke für alle besseren Bodenarten nicht behauptet werden kann Der billigere Transport fällt für alle weiter gelegenen Güter entschieden ins Gewicht, da in einem Sack phosphors. Kalk nahezu ebensoviel zitratl. P_2O_5 enthalten, wie in 3 Sack Thomasphosphat. Das angenehmere Ausstreuen des phosphors. Kalks verdient gleichfalls als Vorzug hevorgehoben zu werden. Die Frage 54 in Nr. 39 der B. W. 99 beweist, daß dieses Düngemittel bereits weitere Kreise beschäftigt, daher sei an dieser Stelle hervorgehoben, daß der phosphors Kalk mit bestem Erfolg auf Rath des Referenten, soweit ihm eben bekannt, auf folgenden Gütern angewandt worden ist: Seinigall, Maidel, Eyefer; auch in Weltz hat Referent auf dem Acker sehr gute Resultate erzielt; dagegen scheint auf der Wiese, sowohl nach den Resultaten in Weltz, als auch in Pickwa, die Thomasschlacke ihr Vorrecht zu behaupten. Auf dem Acker ist, soweit Referent in Erfahrung gebracht, nur in Kono ein ungünstigeres Resultat mit dem phosphors. Kalk als mit der Thomasschlacke erzielt; nach Ansicht des Referenten wird dies wohl nur der Fall sein, wo der höhere Kalkgehalt der Thomasschlacke in Betracht kommt; überall dort, wo bisher das Superphosphat der Thomasschlacke vorgezogen, wird auch ohne Bedenken der phosphors. Kalk Anwendung finden können.

Befriedigte, wie erwähnt, die Qualität der untersuchten Kunstdüngerproben durchweg, so konnte dies von den untersuchten Saaten nicht behauptet werden. Die steigende Zunahme der zur Prüfung eingesandten Proben beweist, daß die Konsumenten allmählich den Werth guter Saaten schätzen lernen. Nichtsdestoweniger wird der durch ein schlechtes Saatgut verursachte Schaden meist noch zu wenig berücksichtigt. Nicht allein der Ausfall am Ernteertrage, sondern auch der Umstand, daß wir mit dem unreinen Saatgut eine Unmenge von Unkrautsamen aufs Feld bringen, die wir später nur mit der größten Mühe wieder los werden, müßte jeden denkenden Landwirth von der Benutzung unreinen Saatgutes abschrecken. Eine Differenz im Preise zwischen guter und unreiner Saat dürfte daher niemand zum Ankauf der billigeren Waare veranlassen.

In Jahren mit ungünstiger Witterung trifft es allerdings häufig ein, das alle Leguminosensaaten ungewöhnlich hartschalig und daher von geringer Keimfähigkeit; gegen eine derartige Kalamität, die sich meist über ganze Länder erstreckt, ist nicht nur der Lanwirth, sondern auch der Saatenhändler machtlos.

Eine gute Reinigung der Saaten müßte jedoch stets durchzusetzen sein. Es erscheint durchaus angezeigt, nicht die Unkosten zu scheuen und die Saaten, welche in der Regel von kleinen Produzenten, meist livl. Bauern, in kleinen Particen zusammen gekauft wurden, an einer Stelle zu konzentiren, um dieselben mit den vervollkommneten Maschinen der Neuzeit einer Reinigung zu unterwerfen. Der kleine Produzent ist garnicht in der Lage ein tadelloses Saatgut zu liefern, da er sich unmöglich in den Besitz der theuren Sortirmaschine setzen kann.

Aus Opportunitätsgründen sei von der Aufzählung der einzelnen Bestimmungen Abstand genommen. Die Reinheit sinkt im Timothee auf 71·25 %, im Rothklee auf 91·5 %, im Bastardklee auf 91·8 %. Letzterer Werth befriedigt noch am meisten, was wohl darauf zurückzuführen, daß Bastardklee ausschließlich durch den Großhändler bezogen wird. Auch die Qualität der zur Untersuchung eingesandten Getreidesaaten ließ viel zu wünschen übrig.

Als Novum tritt in diesem Jahre die Saatenkontrole hinzu; die Bedingungen der Kontrole sind den Interessenten s. Z. mitgetheilt worden. Bisher hat sich nur die Firma Chr. Rotermann-Reval der regulären Kontrole unterworfen; allerdings muß hervorgehoben werden, daß auch die übrigen Handlungen das zum Verkauf angebotene Saatgut fast in allen Fällen einer Prüfung haben unterziehen lassen. Im Laufe des Jahres, d. h. vom Januar 99 bis Oktober 99 sind folgende Saaten durch Chr. Rotermann unter der Kontrole des Vereins verkauft worden:

2607	Pud	Rothklee
353	„	Bastardklee
61	„	Weißklee
1137	„	Timothee

im Gesamtwerth von 28594 Rbl. 05 Kop.

In den letzten Jahren sind wir auf dem Gebiet der Viehzucht enschieden um ein gutes Stück vorwärts gekommen, auf dem Gebiet des Ackerbaus läßt sich dagegen eine gewisse Stagnation bemerken, wenn mau von der intensiven Düngung und besseren Ackerbestellung durch vervollkommnetere Geräthe absieht. Bezüglich der Sortenwahl beim Getreide, so wie sorgfältigen Sortirung des Saatgutes, stecken wir wohl meist noch in den Kinderschuhen. Nur bei der Kartoffel ist in den letzten Jahren durch Einführung neuer Sorten und vergleichender Anbauversuche Bedeutendes geleistet. Die hier erzielten Resultate müßten uns ein Ansporn sein, auf dem Gebiet der Getreidezüchtung Vollkommneres zu leisten als bisher. Hoffentlich facht die im Dezember d. J. vom Estländischen Landwirthschaftlichen Verein in Reval arrangirte Saatenausstellung das Interesse ein wenig an.

Nicht direkt hierher gehörig, aber der Beachtung entschieden werth, ist die schlechte Fruchtfolge, welche auf vielen Gütern anzutreffen. Meist findet man als Schluß der Rotation: Roggen, Gerste, Hafer. Also 3 flachwurzelnde Halmfrüchte nach einander! Und dann klagt man darüber, daß der Hafer nicht recht gedeihen will! Ja selbst auf den Sektionssitzungen gelegentlich der diesjährigen Balt. Zentralausstellung wurde diese Fruchtfolge den Kleingrundbesitzern von autoritativer Seite empfohlen.

Alle diejenigen, welche sich für die Frage einer rationellen Fruchtfolge interessiren, seien auf den Vortrag von Prof. Strebel *) hingewiesen, gehalten auf dem 3-ten Lehrgang für Wanderlehrer in Eisenach, April 1898. Strebel und auch Prof. v. Rümker, Breslau, weisen in überzeugender Weise nach, daß alle Meliorationen, ferner auch starke Fütterung, starke Düngung meist mit recht bedeutenden Baarauslagen verknüpft sind und aus diesem Grunde häufig dem kapitalschwachen Landwirth nicht möglich, die Benutzung von guten und zweckentsprechenden Saaten, sowie auch namentlich eine richtige Fruchtfolge müßte dagegen für jedermann zugänglich sein. Nach den Untersuchungen von Braungart **) bewirkt eine richtige Fruchtfolge häufig eine Steigerung der Erträge um 61—64 % gegen früher und zwar ohne jegliche Baarauslage.

*) Arbeiten d. D. L.-G. 1898 Heft 36.
**) Landw. Jahrbücher 1883.

Strebel sagt daher: „Jeder Zentner Getreide Mehrertrag, den wir der Einhaltung einer rationellen Fruchtfolge verdanken, ist eine Belohnung, nicht für erhöhten Aufwand an mechanischer Arbeit und Kapital, sondern für gesteigerte geistige Arbeit, und die durch Zusammenfassen aller maßgebenden Faktoren, die für den einzelnen Fall richtigste Betriebsweise ermittelt, d. h. für rationelles Wirthschaften. Es mag sein, daß der Uebergang selbst in manchen Fällen einen kleinen Mehraufwand erfordert, doch ist dieser belanglos und nur einmal nöthig, aber etwas kostet allerdings dieses Mittel: es kostet Ueberlegung, ruhiges Abwägen, Kopfzerbrechen vielleicht auch, besonders aber Rechnen, was an die Stelle der alten Ordnung gesetzt werden soll."

Von technischen Fragen, die das Laboratorium zu beantworten hatte, sei außer einer Wasseranalyse aus Kiwidepäh noch die Bestimmung eines feuerfesten Thons aus Kui hervorgehoben. Derselbe verändert, da er fast vollkommen frei von Eisen, nach dem Brande seine Farbe nur sehr wenig und repräsentirt seiner chem. Beschaffenheit nach einen Thon, der sich zur Herstellung feuerfester Steine durchaus eignet.

In folgender Tabelle sind die Resultate der in diesem Jahr ausgeführten Bodenanalysen zusammengestellt, wobei hervorgehoben werden muß, daß in der Methode der Analyse (cf. I. Bericht B. W. 1896 Nr. 49) keine Aenderung vorgenommen.

Nummer	Gut	Lotte resp. Wirthschafts-einheit	Im Jahre der Probenahme angebaute Frucht	Bodenbeschaffenheit	Tiefe der Krume in Zoll	Gehalt an		Gehalt an Nährstoffen				Eisenoxyd + Thonerde
						Humus	Geröll	P_2O_5	CaO	K_2O	N	
						%	%	%	%	%	%	%
1	Hark 1	Emmeri	4-jähr. Klee	Sand	18	2·86	17·9	0·10	0·36	0·09	0·07	2·23
2	„ 2	Lehmja	2-jähr. Klee	humoser Lehm, Untergrund steinig	18	6·6	29·7	0·47	0·61	0·15	0·12	8·68
3	„ 3	Lehmja, Neuland	Weide	Moor, stellenweise torfig	—	20·5	—	0·34	1·49	0·18	0·90	6·93
4	Alp 1	Neu-Alp	unged. Brache	lehmiger Sand, steinig	12	4·03	6·1	0·12	0·44	0·24	0·15	5·43
5	„ 2	Arro		„	9	3·4	10·8	0·16	0·37	0·36	0·12	4·83
6	3	Julianenberg	„	Lehm	15	4·8	9·5	0·23	0·46	0·21	0·14	4·62
7	Karrol 1	Annigfer III	Hafer	humose Erde, im Untergrund Fließgeröll	8	8·9	29·7	0·70	0·61	0·85	0·28	6·79
8	„ 2	Ari III		lehmiger Sand	7	4·1	9·7	0·98	0·30	0·21	0·18	3·98
9	„ 3	Carrol VI	Gerste	humoser Grand	8	9·3	16·5	1·63	1·13	0·81	0·27	13·02
10	Uchten 1	X	ged. Roggen	Sand	8	2·9	6·1	0·21	0·15	0·10	0·15	1·76
11	„ 2	II	Hafer	lehmiger Sand	10	4·0	9·1	0·19	0·40	0·42	0·14	4·77
12	Haakhof	Neuland	Wiese	Moor	—	83·4	—	–	2·62	—	—	6·14
13	Kurnal	Teichschlamm	—	Schlamm	—	22·2	—	0·46	6·81	0·54	0·45	2·24

Die 3 Proben aus Hark repräsentiren Bodenarten von durchaus verschiedener Beschaffenheit. Während Probe 2 aus Lehmja ein guter mineralstoffreicher Boden, wie er in den Strandgegenden häufig zu finden, stammt Nr. 3 (gleichfalls aus Lehmja) von einem moorigen Neulande und ist bei seinem Humusgehalt von 20·5 % als gewachsener Boden zu bezeichnen. Auffallend hoch ist in Nr. 2 der P_2O_5-Gehalt, daher eine Beidüngung mit Phosphaten hier kaum erforderlich scheint. Referent hat bereits mehrfach in den Strandgegenden diesen hohen P_2O_5-Gehalt konstatirt. Auf einem später zu besprechenden Gut (Karrol) tritt der hohe P_2O_5-Gehalt noch drastischer zu Tage, daher sei die Besprechung dieser auffallenden Thatsache an dieser Stelle verschoben.

Sollte die Stallmistdüngung auf dem alten Acker in Lehmja nicht ausreichen, so empfiehlt sich eine N-haltige Beidüngung mit Poudrette oder Blutmehl, da der N im Boden ausgesprochen ins Minimum gerathen. Das untersuchte Neuland in Lehmja, früher als Weide genutzt, weist, wie die meisten Niederungsmoore, einen reichen N-Gehalt auf; derselbe kann erst durch eine Kaliphosphatdüngung voll zur Geltung kommen. Obgleich das Terrain drainirt, war der Boden noch recht roh und wenig zersetzt; es dürfte daher trotz des hohen Kalkgehaltes (1·49 %) eine einmalige Kalkung am Platz sein. Durch den Anbau von stark beschattenden Früchten, wie Wicken und namentlich Peluschken, und richtige mechanische Bearbeitung des Bodens, namentlich Liegenlassen über Winter in rauher Furche, wird es ohne Zweifel in wenigen Jahren gelingen die alte Grasnarbe, sowie die organischen Reste im Boden zur vollständigen Zersetzung zu bringen und auch ohne Brandkultur äußerst befriedigende Ernten zu erzielen.

Probe 1 aus Emmeri ist dem schlechtesten Boden entnommen, der bisher die Bearbeitung kaum bezahlte und daher als Weide liegen gelassen wurde. Der hier üppig wuchernde kleine Sauerampfer verlieh dem Weideschlage einen röthlichen Schimmer und verrieth deutlich die Konturen des geringwerthigen, speziell kalkarmen, Bodens; das übrige Terrain, ganz besonders die moorige Niederung, hatte eine viel bessere Bodenbeschaffenheit. Referent glaubt jedoch, daß bei reichlicher Anwendung von Kunstdünger, in ersterr Linie bei Kalkung des Bodens, sowie bei schonender Fruchtfolge und Beschränkung auf anspruchlose Früchte, es doch vielleicht gelingen dürfte hier eine Grundrente herauszuwirthschaften. Für einen Ackerboden ungewöhnlich hoch war der Gehalt an löslicher Kieselsäure, daher es nicht ausgeschlossen scheint, daß der Sand einmal zu technischen Zwecken Verwendung findet.

In Alp sind alle 3 Proben der ungedüngten Brache entnommen; es ist daher anzunehmen, daß die durch die vorhergehende Düngung verabfolgten Nährstoffe nahezu aufgezehrt, die Analyse daher ein treues Abbild des Nährstoffgehalts des Bodens liefert. Wider Erwarten differirt der Nährstoffgehalt nicht so bedeutend, wie man nach dem Stande der Feldfrüchte in den einzelnen Wirthschaften berechtigt zu erwarten.

Nr. 2 aus Arro repräsentirt den durch die frühere Bewirthschaftung am meisten außer Kultur gebrachten Boden; der niedrige Kulturzustand spiegelt sich im geringen N- und Humusgehalt deutlich wieder, während die mineralischen Nähr-

stoffe verhältnißmäßig reichlich vertreten. Das Hauptgewicht ist hier daher auf eine starke Stallmistdüngung zu legen; diese kann, um den Humusgehalt im Boden rasch zu heben, durch Zuführung humoser Erde in wirksamer Weise unterstützt werden.

Auf der Hoflage Neu Alp mit sehr gutem Boden — Weizen gedeiht selbst ohne animal. Düngung durchaus befriedigend — ist eine Beidüngung mit P_2O_5 entschieden am Platz; umsomehr als durch Jungviehaufzucht hier eine verhältnißmäßig starke Ausfuhr von phosphorsaurem CaO stattfindet.

In Julianenberg ist der P_2O_5-Gehalt im Boden ein recht reichlicher. Referent empfahl, da das Kali im Boden ins Minimum gerathen, eine Beidüngung mit Kainit, und hatte die Freude durch Baron Wrangell die Bestätigung zu erhalten, daß die angerathene Düngung, selbst im vorigen ungünstigen Sommer bereits mit Erfolg angewandt wurde.

Die Proben aus Karrol und Annigfer weisen ganz abnorme Verhältnisse auf. Referent hat bereits Gelegenheit gehabt zu bemerken, daß in vielen Strandgegenden Estlands ein ganz ungewöhnlich hoher Gehalt an mineralischen Nährstoffen zu konstatiren. Dies gilt speziell auf der Glintterrasse für die P_2O_5. Als äußeres Merkmal kann gelten, daß, während alle anderen Feldfrüchte sich nicht durch besondere Ueppigkeit auszeichnen, Erbsen und stellenweise auch der Klee, auf einem derartig P_2O_5-reichen Boden vorzüglich gedeihen. Referent hat die Analyse aus Karrol mehrfach wiederholt, weil ihm anfangs die Annahme gerechtfertigt schien, daß ein Versehen bei der Analyse vorliegt, da der konstatirte P_2O_5-Gehalt (1.63 %) den normalen Gehalt eines Ackerbodens um das 10-fache übersteigt. Referent wandte sich daher in seiner Rathlosigkeit an den Akademiker F. Schmidt, welcher die große Liebenswürdigkeit hatte den Brief dahin zu beantworten, daß die Karrolsche Gegend in früheren Jahren häufig von ihm geologisch untersucht worden ist und er in der Umgebung des Gutes an vielen Stellen den (nach Kupffer) an P_2O_5 sehr reichen silurischen Grünsand vorgefunden hat; ferner am oberen Rand der Terrasse, die zu den unter dem Glint liegenden Heuschlägen abfällt, den Ungulitensand. Der Ungulitensand dient dem größten Theil der Felder als Unterlage. Die Probeentnahme hat auf der erwähnten Terrasse stattgefunden, so daß der Reichthum an P_2O_5 sich ungezwungen aus der geologischen Bodenformation erklärt. Den Reichthum des Untergrunds an P_2O_5 hatte Referent Gelegenheit ad oculos demonstrirt zu sehen. Ueberall dort, wo der Grabenauswurf ausgebreitet, zeichnete sich das Korn durch eine dunkelblaue Färbung aus, wie dieselbe sonst nur auf sehr stark mit P_2O_5 gedüngten Feldern zu beobachten. Auf den Einwand, daß die P_2O_5 im Boden möglicher Weise in einer unwirksamen Form vorhanden, läßt sich erwidern, daß die P_2O_5 in der Ungulitenschicht als phosphorsaurer Kalk, mithin in einer den Pflanzenwurzeln leicht zugänglichen Form vertreten. Auch das Verhältniß des P_2O_5 zum Thonerde- und Eisengehalt ist ein sehr enges, daher diese Befürchtung entschieden grundlos.

Karrol scheint überhaupt der Ort des P_2O_5-Ueberflusses zu sein. Unter den moorigen Heuschlägen fand sich eine eigenthümliche Ablagerung, die man dem bloßen Augenschein nach als Mergel bezeichnen konnte. Bei längerem Verbleiben an der Luft färbte sich die fragliche Substanz intensiv blau. Die chem. Analyse konstatirte einen Gehalt von 18·7 % P_2O_5 bei einem Gehalt von 61·4 % an mineral. Bestandtheilen. Kalk war überhaupt nicht vorhanden. Es liegt daher nach Ansicht des Referenten eine Ablagerung von Vivianit vor — eine Verbindung der P_2O_5 mit Eisenoxydul. Da der Gehalt an P_2O_5 gleich dem einer guten Thomasschlacke, und die Schicht nur 1—2′ unter der Oberfläche liegt, kann dieselbe entschieden als P_2O_5-Quelle ausgebeutet werden; da der Vivianit jedoch nur resterweise anzutreffen, ist an eine industrielle Ausbeutung wohl kaum zu denken. Mit Erde und Kalk auf dem Komposthaufen durchschichtet, wird dies P_2O_5-haltige Naturprodukt fraglos Verwendung in der eignen Wirthschaft finden können; ganz besonders auf den Heuschlägen, da der Acker wohl kaum auf P_2O_5 reagiren dürfte. Nach der Untersuchung von Tacke und Immendorff ist dem Vivianit selbst in rohem Zustande eine Dungwirkung durchaus nicht abzusprechen, wenn dieselbe allerdings auch nicht diejenige der Thomasschlacke erreicht; auf Hochmoorboden sind genannte Forscher zur Ueberzeugung gelangt, daß Vivianit, bei feiner Vertheilung und in genügender Menge angewandt, entschieden das Thomasmehl ersetzen kann *)

Wenn auch nicht in dem Maß wie Karrol, so weisen die Proben aus Annigfer und von der Hoflage Ari ebenfalls einen ungewöhnlich hohen P_2O_5-Gehalt auf; auch der Kaligehalt ist, mit Ausnahme von Ari, auffallend hoch. Referent glaubt, daß in Karrol und Annigfer die Höhe der Ernten weniger auf einen Mangel an mineral. Nährstoffen, als durch den Einfluß der übrigen im Minimum vertretenen Vegetationsfaktoren bedingt wird. Die vielfach verbreitete Annahme scheint nicht ganz ungerechtfertigt zu sein, daß die Strandgegenden bedeutend ärmer an Niederschlägen, als das Binnenland. Stellenweise, z. B. in Ari, ist die Ackerkrume überdies so flach, daß ein tieferes Eindringen der Wurzeln zur Unmöglichkeit wird, an andern Stellen der Untergrund wieder so durchlassend, daß der Boden nur eine sehr geringe Wasserkapazität besitzt. Alle diese Umstände vereinigt, haben zur Folge, daß die Feldfrüchte durch eine anhaltende Dürre ganz besonders stark geschädigt werden. Die vielen Steine erschweren überdies die regelrechte Bearbeitung ungemein, gleichfalls die koupirte Beschaffenheit des Terrains. Es ist daher erklärlich, daß die Strandgüter, trotz eines mineralstoffreichen Bodens, im Durchschnitt geringere Erträge aufweisen, als die ebenen Ackerflächen der Binnengüter; in günstigen Jahren werden jedoch auf den besseren Ackerstücken am Strande ganz ungewöhnlich hohe Ernten erzielt, welcher Umstand nach Ansicht des Referenten nur auf den reichlichen Gehalt an mineralischen Bestandtheilen zurückzuführen ist.

Von hervorragender Bedeutung hält Referent hier die Torfstreu, um die wasserhaltende Kraft des Bodens zu vermehren; ferner den Anbau tiefwurzelnder Hülsenfrüchte, welche den Untergrund allmählich aufschließen, so wie auch dort womöglich ein Vertiefen der Ackerkrume durch tieferes Pflügen.

Verhältnisse, durchaus verschieden von den eben geschilderten, weist das Gut Uchten auf. Obgleich der Gehalt an Pflanzennährstoffen kein ungewöhnlich hoher, so haben wir es hier mit einem leichten Boden in hoher Kultur zu thun, der sich stets durch sehr sichere Erträge ausgezeichnet. Auf Lotte X, die den leichtesten Boden in Uchten repräsentirt, kann eine Beidüngung von Kainit und Kalk empfohlen werden. Hervorzuheben ist, daß dies Feld eben erst eine frische Stallmistgabe erhalten hatte, daher der Gehalt an Nährstoffen im Verhältniß zu den anderen Proben entschieden zu hoch ausgefallen. Referent hat in allen andern Fällen die Proben stets der abtragenden Frucht entnommen, in Uchten war dies leider nicht möglich, da nur Lotte X den zu untersuchenden ärmeren Bodentypus aufweist. Der Gehalt an Humus ist auffallend gering, daher die Zufuhr humoser Erde zu empfehlen.

In Uchten ist Kunstdünger bisher stets resultatlos angewandt. Wenn auch a priori angenommen werden muß,

*) Mittheilung über d. Arbeiten der Moorversuchsstation. IV Bericht Landw. Jahrbücher 98, 27.

daß derselbe auf dem besseren Boden (Lotte II) nicht von besonders drastischer Wirkung begleitet, so sind doch Versuche in dieser Richtung beim ausgedehnten Futterbau, welcher in dieser Wirthschaft eingeführt werden soll, unter Beobachtung der von der Wissenschaft anerkannten Grundsätze durchaus anzuempfehlen.

Aus Kurnal wird der ausgekarrte Teichschlamm einer Untersuchung unterworfen, ob derselbe so reich an Nahrstoffen, daß sich die Fuhr aufs Feld und auf die Wiese bezahlt macht. In Berücksichtigung des hohen Kalk- und N-Gehalts konnte diese Frage entschieden bejaht werden. Eine schädigende Wirkung auf die Feldfrüchte wird der Schlamm wohl kaum ausüben, da Schwefeleisen in demselben nicht zu konstatiren. Vorsichtshalber sollte er im Winter in kleinen Haufen durchfrieren und erst im Frühjahr ausgebreitet werden. Seine volle Wirkung wird der Teichschlamm allerdings, da er sehr viele unersetzte organische Bestandtheile enthält, erst nach einer Kompostirung ausüben.

Aus Haakhof wurde der Moorboden einer meliorirten Wiese auf seinen Kalkgehalt geprüft. Derselbe erwies sich, wie in den meisten Niederungsmooren als ein reichlicher (2·62 %); immerhin konnte, da der Boden noch recht roh und unzersetzt, eine einmalige Kalkung anempfohlen werden.

Wir eilen zum Schluß! Ueberblicken wir die Resultate der in diesem Jahr untersuchten Bodenproben, so findet die bereits in früheren Berichten ausgesprochene Annahme, daß viele estländischen Bodenarten verhältnißmäßig reich an mineralischen Bestandtheilen speziell an P_2O_5, wiederum Bestätigung. Aus der großen Zahl der P_2O_5-reichen Bodenarten greife ich nur die Analysen aus Kostifer, Hark und Karrol heraus, um Verhältnisse zu illustriren, wie sie im Auslande wohl kaum beobachtet worden sind. Fast ausnahmslos ist es gelungen, diese ungewöhnlichen Verhältnisse durch die geologische Formation zu erklären,

Sieht man selbst von diesen Ausnahmefällen ab, so ist, wie Referent bereits in seinem II. Rechenschaftsbericht *) es ausgesprochen, daß alle diejenigen estländischen Bodenarten, die als Ablagerungsprodukt der Eiszeit bezeichnet werden müssen, sehr mineralstoffreich sind, daher in der Regel der N- und Humusgehalt im Minimum sich befindet, dagegen im Schwemmlande der postglazialen Periode häufig ein Mangel an Kali und P_2O_5 zu konstatiren ist; hier wird die Kaliphosphatdüngung entschieden am Platz sein, während sie im ersten Falle nur von untergeordneter Wirkung.

Auf den Rath des Referenten, überall dort, wo der N im Minimum, die P_2O_5- und K_2O-Beigabe zu Leguminosen zu verabfolgen, ist häufig die Bemerkung erfolgt, daß die Leguminosen bereits ohne jegliche Düngung ein überaus üppiges Wachsthum aufweisen. In solchen Fällen sagt uns die Natur bereits ohne chem. Analyse, daß der Boden reich an Kalk, Phosphorsäure und Kali, das Hauptgewicht daher auf eine reichliche N-Gabe zu richten ist!

Ein kritikloses Nachahmen der ausländischen Verhältnisse ist durchaus nicht angebracht und hat dem Lande auf dem Düngungsgebiet bereits Hunderttausende gekostet!

Ein eingehendes Studium und aufmerksames Beobachten der eignen Wirthschaft ist erforderlich, um die Anwendung von Kunstdünger wirklich nutzbringend zu gestalten.

Von der Firma Chr. Rotermann wird den Interessenten eine Broschüre: „Düngung der Wiesen und Felder", herausgegeben vom Verkaufssyndikat der Staßfurter Kaliwerke, zur Verfügung gestellt, die gewiß so machem praktischen Landwirth von Nutzen sein wird. In sehr übersichtlicher Weise, die besonders durch die bildliche Darstellung wirksam unterstützt wird, werden die gelungensten Düngungsversuche der Versuchsstationen, sowie auch diejenigen von Privatpersonen dargestellt, und die häufig enormen Ertragsunterschiede werden gewiß nicht verfehlen, so manchen, der bisher dieser Frage fern stand, zu Düngungsversuchen anzuregen. Sehr dankenswerth ist es, daß die Resultate auf die einheimischen Maße und Gewichte umgerechnet sind. Daß wir auch hier auf Anschauungen stoßen, die für unsere Verhältnisse nur mit Vorsicht aufzunehmen, wie pag. 30 und 31, daß sich Stallmist für Roggen durchaus nicht lohnt, daher diese Frucht ausschließlich nur in Kunstdünger zu bauten sei u. a. m., schmälert den hohen Werth der Zusammenstellungen nach Ansicht des Referenten gewiß nur wenig!

An dieser Stelle sieht sich Referent veranlaßt, auf das kolossale N-Kapital, das in unseren Niederungsmooren noch so gut wie ganz brach liegt, hinzuweisen, auf welchem Terrain wir unter Zuhülfenahme der Kaliphosphatdüngung Ernten von einer derartigen Ueppigkeit erzielen können, wie auf unserem sterilen Höhenboden nur in den seltensten Fällen. Ein weites und dankbares Gebiet steht uns zur Anwendung der Kaliphosphatdüngung daher auf unseren Moorgründen offen.

Allerdings wäre es sehr erwünscht, daß wir durch möglichst zahlreiche Analysen einen Einblick in den Gehalt an mineralischen Nährstoffen in unseren Mooren erlangen, der uns noch fast vollkommen fehlt, da bisher nur vereinzelte Moorproben Estlands chemisch untersucht sind; während wir auf dem Acker bereits über eine stattliche Reihe von Analysen verfügen.

Auch auf dem Acker wird die Kaliphosphatdüngung, falls mit gehöriger Sachkenntniß angewandt, speziell zu Legumenosen, noch entschieden eine allgemeinere Verbreitung gewinnen können. Referent möchte aber noch alle Interessenten auffordern ihre Aufmerksamkeit auch auf die N-haltigen Spezialdüngmittel auszudehnen. Freilich steht einer allgemein verbreiteten Düngung mit Chilisalpeter und schwefels. Ammoniak der hohe Preis entgegen, der jedoch nicht abschrecken dürfte, falls der Mehrertrag die Auslage bezahlt macht. Die Zahl der mit Chilisalpeter im Lande ausgeführten Düngungsversuche dürfte vermuthlich nur gering sein, daher das absprechende Urtheil nicht ganz gerechtfertigt! Wie überall, so empfehlen sich auch hier Vorversuche im Kleinen.

Referent ist sich dessen vollkommen bewußt, daß er durch obige Darlegungen den herrschenden Anschauungen auf dem Gebiet der Anwendung von Kunstdünger entgegentritt; er fühlt sich jedoch nicht nur auf Grund der Analysenresultate, sondern auch durch die in der Praxis gesammelten Erfahrungen darin bestärkt, daß in unseren Verhältnissen eine einseitige Beigabe von Phasphaten auf mineralischem Boden zu Zerealien nur im Falle eines ausgesprochenen P_2O_5 Bedürfnisses des Bodens zu empfehlen; zu Leguminosen jedoch in den meisten Fällen nicht allein, sondern in Verbindung mit Kainit

Sollten diese Ausführungen dazu beitragen die Landwirthe Estlands zu veranlassen durch exakte Düngungsversuche das Nährstoffbedürfniß ihres Bodens zu studiren, so ist ihr Zweck erfüllt.

Weltz, im Nov. 1899. N. v. Dehn,
d. z. Vorstand des Laboratoriums.

*) Balt. Wochenschrift 1898 pag. 174.

V. Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe.

B. Sektions-Versammlungen.

IV Sektion für Ackerbau u. Melioration.

(Forts. zur S. 404).

Die Verhandlungen der 2. Sitzung eröffnete das Referat von Professor Dr. W. von Knieriem Peterhof über

Die Behandlung des Stallmistes.

Es ist, meine Herren, die Frage der Behandlung des Stallmistes wohl eine der wichtigsten des ganzen Ackerbaues, weil es keinen Landwirth giebt, der nicht von derselben betroffen wird, und weil die Werthe, um welche es sich handelt, meist eine Höhe erreichen, von der der Landwirth sich häufig keine richtige Vorstellung macht.

Der im Stalldünger steckende Werth ist ja natürlich wesentlich abhängig von der Art der Fütterung der Thiere, aber es ist jedenfalls niedrig gerechnet, wenn wir pro Kopf Großvieh einen Werth von 30 Rbl. im Jahr annehmen, und der Acker ist im Stande, uns diesen ideellen Werth in einen realen umzusetzen. Daraus folgt schon, daß der Landwirth mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln dahin streben muß, diese Werthe zu erhalten und produktiv zu verwerthen. Der Werth des Stalldüngers setzt sich nun zusammen aus den in demselben enthaltenen Nährstoffen und den sonstigen günstigen Einflüssen auf die chemischen und physikalischen Verhältnisse des Ackerbodens.

Von den Nährstoffen ist unstreitig der Stickstoff der werthvollste und dieser ist es, der bekanntlich gerade so leicht zu Verlust geht, während die anderen Nährstoffe, mit Ausnahme der organischen Substanz, nur vermindert werden können, wenn direkt eine Auslaugung des Stalldüngers stattgefunden hat, was in einer geordneten Wirthschaft daher gar nicht vorkommen dürfte. Die Verluste an Stickstoff sind nun nach Versuchen von Holdefleiß, Müntz, Girard u. Heinrich ganz enorme. Holdefleiß giebt dieselben niedrig zu 23 % an, Müntz und Girard haben Verluste von 28—48 % konstatirt. Es ist daher erklärlich, daß in der letzten Zeit von vielen Seiten z. Th. mit Aufbietung enormer Geldmittel Untersuchungen darüber angestellt sind, welcher Art diese Verluste sind und auf welche Weise dieselben verringert werden können, namentlich hat die Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft in den letzten Jahren Arbeiten nach dieser Richtung veranlaßt, die unsere Kenntniß in Betreff der hierbei statthabenden Vorgänge wesentlich erweitert haben. Neben dem Verlust an Stickstoff geht parallel ein Verlust an organischer Substanz, der nach Heinrich im Laufe eines halben Jahres bis 35% betragen kann. Auf welche Weise geht nun der Stickstoff zu Verlust? Das ist eine Frage, deren exakte Beantwortung auch erst in den letzten Jahren möglich geworden ist, nachdem auch die Bakteriologie sich der landwirthschaftlichen Forschung hat zu Diensten stellen müssen. Der Stickstoff entweicht sowohl als Ammoniak wie auch als freier Stickstoff, und zwar findet der Vorgang in der Weise statt, daß sehr bald nach Ausscheidung der Exkremente, die frisch nur wenig Ammoniak enthalten, durch Einwirkung von Bakterien auf den Harnstoff und auf die andern stickstoffhaltigen Bestandtheile des Kothes und der Jauche Ammoniak entsteht und entweicht.

Elementarer Stickstoff bildet sich nur bei Gegenwart von Nitraten und Nitriten wieder durch die Thätigkeit von Bakterien. Letztere Verbindungen kommen nun in den frischen Exkrementen kaum vor, bildeten sich außerdem nur in Spuren, solange noch die Ammoniakgährung mit größerer Energie erfolgt. Daraus kann man mit großer Sicherheit schließen, daß erstens die Verluste durch Ammoniakentweichen sehr beträchtlich sein müssen und daß den Verlusten am besten begegnet wird, wenn man die Ammoniakgährung zu verhindern resp. aufzuhalten im Stande ist. Die stärkste Verflüchtigung von Ammoniak tritt in der ersten Zeit nach Ausscheidung der Exkremente ein u. nimmt dann immer mehr ab. Hat die Ammoniakgährung an Intensität noch mehr abgenommen, so stellt sich bald ein anderer Prozeß ein, die Umwandlung des Ammoniaks in Nitrit und Nitrat. Dieser Prozeß wird durch schwach alkalische Reaktion der Masse gefördert (saure behindert denselben). Namentlich geht die Umwandlung von Nitrit in Nitrat ungemein rasch und glatt vor sich, 92·8% des gegebenen Stickstoffs wurden in Form von Nitrat wiedergefunden, 7·2 % waren zum Aufbau der Bakterien erforderlich.

Ist so der Stickstoff in Salpetersäure übergeführt, dann tritt wieder eine andere Art von Bakterien auf, die den gebildeten Salpeter unter Bildung von freiem Stickstoff zerstört. Die Salpeterbildung nnd -zerstörung findet schon beim Lagern des Düngers auf dem Hofe statt, namentlich bei lockerer Lagerung, sobald eine lebhafte Einwirkung des atmosphärischen Sauerstoffes auf den Mist stattfinden kann.

Nachdem wir auf diese Weise die Quellen des Stickstoffverlustes kennen gelernt haben, müssen wir uns zu den Mitteln wenden, welche die Verluste einzuschränken vermögen. Es liegt auf der Hand, daß man zuerst nach solchen Mitteln suchen muß, welche die Ammoniakentwickelung unterdrücken resp. verlangsamen. Auch werden solche Mittel wirksam sein, welche das gebildete Ammoniak so binden, daß es sich nicht zu Nitrit und Nitrat verwandeln kann.

Die Ammoniakbakterien sind nun alle sehr empfindlich gegen Säuren, durch alkalische Reaktion werden sie dagegen in ihrer Thätigkeit sehr gefördert, daher werden Säuren empfohlen: Schwefelsäure, Phosphorsäure, Salzsäure; es haben diese aber auf der anderen Seite Nachtheile, konzentirt wirken dieselben zu ätzend, Salzsäure entwickelt Salmiakdämpfe.

Auch Eisenvitriol wirkt entschieden der Ammoniakgährung entgegen, es muß aber in größeren Mengen angewandt werden, wo es dann die Wirkungsfähigkeit des Stalldüngers schädlich beeinflussen kann (die Phosphorsäure wird unlöslicher). Der Gyps ist vielfach empfohlen, aber auch nur in größeren Mengen ist er im Stande das Ammoniak an dem Entweichen zu hindern. Bei 5 ℔ Gyps pro Kuh wurde 38 1/9 des sonst zu Verlust gehenden Ammoniaks zurückgehalten. In dieser Menge angewandt ist der Gyps aber zu theuer. Dazu kommt noch, daß der Gyps die Ammoniakgährung selbst nicht aufzuheben vermag. Bei Reaktionserscheinungen im Dünger, die bei vollständigem Abschluß der Luft eintreten können (Versuche in Zwätzen bei Jena), wird durch den Gyps die Bildung von Schwefelammonium ermöglicht. Daher hat der Gyps als Konservirungsmittel nur sehr wenig Werth und wird jetzt auch nur noch selten angewandt. Superphosphatgyps ist hier nicht erhältlich. Kaïnit wirkt nach den Untersuchungen von Holdefleiß entschieden günstig auf die Umsetzungsvorgänge im Stalldünger, er ist aber im Stalle selbst nicht anwendbar, weil die Klauen der Thiere darunter leiden würden. Sehr gut konservirend wirkt ferner das Bedecken mit Erde, 1 kg sandiger Erde hält 0 66 gr Ammoniak zurück, 1 kg humosen Bodens 6·6 gr, Teichsand noch erheblich mehr. Es hat die Bedeckung mit Erde noch den Vortheil, daß eine bessere dichtere Lagerung des Düngers auf der Düngerstätte ermöglicht wird und dieses ist ungemein wichtig. Bei allen Versuchen, die Pflege des Stallmistes betreffend, hat sich nämlich herausgestellt, daß die chemischen Mittel nur dann ihre Wirkung in gewünschter Wiese ausüben, wenn auch alle mechanischen Mittel berücksichtigt sind, d. h. wenn der Dünger vor einer starken Durchlüftung geschützt ist. Dazu ist das Festtreten des Düngers, wie es in den Tiefställen von selbst erfolgt, für die Konservirung so wichtig; dieses Festtreten allein schützt aber den Dünger keineswegs vor erheblichen Verlusten, es geht daher auch in Tiefställen eine beträchtliche Menge an Stickstoff und organischer Substanz verloren.

Beim Hinauskarren auf die Düngerstätte muß darauf gesehen werden, daß die Haufen sofort ausgeglichen werden, sonst tritt in den entstandenen Hohlräumen Schimmelbildung

ein. Der Dünger muß feucht sein und feucht bleiben, weil sonst zu viel Sauerstoff in denselben gelangt. Damit steht auch im Zusammenhang, daß ein Hinaufpumpen der Jauche nicht rathsam ist, weil wenn die Flüssigkeit absickert, Luft nachdringt. Soweit darf aber die Luft durch Flüssigkeit nicht abgesperrt werden, daß Reduktionsprozesse (HS, HN_4S) in dem Dünger vor sich gehen.

Es ist daher, meiner Ansicht nach, bei der Gewinnung des Stalldüngers gleich so viel Streumaterial in Anwendung zu bringen, daß die Jauche vollständig aufgenommen wird und dieselbe sich auch nicht später auf der Düngerstätte von dem Stalldünger trennt.

Durch Strohstreu ist dieses Postulat allerdings nicht ganz leicht zu erfüllen, wohl gelingt es aber ganz leicht, wenn neben Strohstreu Torfstreu zur Anwendung gelangt und kann ich Ihnen dieses auf Grund eigener praktischer Erfahrungen sagen

Auf der Versuchsfarm Peterhof ist der Stall für 60 Milchkühe zum täglichen Ausmisten eingerichtet und waren bei der Anlage desselben Jaucherinnnen und Jauchegruben auf der Düngerstätte vorgesehen. Da der Stall tief liegt, so war dem Übelstande, daß durch die Jaucherinnen bei starkem Regenwetter Flüssigkeit in den Stall hineingelangte, kaum abzuhelfen. In Folge dieses Umstandes legte ich im vorigen Jahr längs der ganzen Seite des Stalles ein 10′ breites Trottoir von Ziegeln in Zement an, lasse den Dünger nur bis an dieses Trottoir ausbreiten und wurden die Jaucherinnen zugemauert.

Die Kühe stehen in Querstellung, von einem Futtertisch zum andern ist eine Entfernung von 22′, so daß zwischen den Kühen ein Gang von 6—8′ Breite vorhanden ist, in dessen Mitte ein Bretterstieg von 2½′ Breite die Jaucherinne verdeckt. Gestreut wird jetzt in der Weise, daß bis zu den Hinterfüßen der Kühe wie gewöhnlich Strohstreu angewandt wird, während von da an bis zu den Bretterstegen Torfstreu zum Aufsaugen des Harnes täglich, also in einem Streifen von 1½′ Breite, ausgestreut wird. Seit dieser Einrichtung ist der Stall vollständig trocken und es geht nichts von dem Harn verloren. Ein Ammoniakgeruch ist in dem Stall kaum wahrnehmbar und war Ammoniak nur bei Durchleiten großer Mengen Luft durch die Analyse zu bestimmen (0·001% Amm. in der Luft). Da in Peterhof keine Torfstreufabrikation betrieben wird, so könnte dagegen eingewandt werden, daß dieses Verfahren zu kostspielig sei, ich habe daher, um diesem Einwand begegnen zu können, durch 5 auf einander folgende Tage genau bestimmt, wie viel Torfstreu bei dieser Art des Streuens erforderlich ist.

Es stellte sich der Verbrauch folgendermaßen:

	11. Mai	12.	13.	14.	15.
	℔	℔	℔	℔	℔
1. Reihe	39	40	16	28	30
2. „	37	26	30	26	31
3. „	30	26	28	26	25
Summa	106	92	74	80	86

Mittel 87 ℔ pro Tag.

Für den ganzen Milchviehstall also eine Ausgabe von 35 Kopeken, da 1 Ballen Torfstreu von 6 Pud loco Peterhof sich auf ca. 1 Rbl. stellt. Wenn durch diese geringe Ausgabe der Stall trocken und die Luft rein erhalten werden kann, einem Verlust von Jauche dadurch vorgebeugt wird, so ist diese Ausgabe wohl in Anbetracht der Vortheile kaum in Anschlag zu bringen. Die Wertherhöhung des Stalldüngers macht diese Ausgabe vielmals bezahlt. Bei dieser Art ist der Feuchtigkeitsgehalt des Stalldüngers ein vollständig normaler, es fließt auch auf der Düngerstätte keine Jauche ab. Die Luft ist nicht vollständig abgeschlossen, durch die feuchtgewordene Torfstreu wird der strohige Dünger gut festgelagert und bin ich der Ueberzeugung, daß die bessere Konservirung des Düngers sich sehr bald auch in den Ernten zeigen wird.

Es ist hierbei von besonderer Wichtigkeit, daß der Harn rasch nach hinten fließend von der Torfstreu aufgesogen wird und dieser bekanntlich die Ammoniakgährung verlangsamt, während wir wissen, daß sowohl Stroh als auch Koth die Ammoniakgährung wesentlich beschleunigen.

Es kommt, meine Herren, aber noch ein Umstand hinzu, der die Anwendung der Torfstreu ungemein rentabel erscheinen läßt. Durch die neueren bakteriologischen Untersuchungen von Stutzer, Buri ꝛc wissen wir, daß das aus dem Harnstickstoff und anderen löslichen Stickstoffverbindungen gebildete Ammoniak in Salpetersäure weiter oxydirt wird, sowohl auf der Düngerstätte, als auch im Boden, der so gebildete Salpeter fällt nun der weiteren Zerstörung durch andere Bakterien anheim unter Entbindung von freiem Stickstoff. Dieser Prozeß kann aber nur vor sich gehen, wenn es den Bakterien an Nahrung nicht mangelt und zwar bedürfen dieselben leichtlöslicher Kohlenstoffverbindungen, wie dieselben durch die Zersetzung des Strohes sich bilden, die organische Substanz der Torfstreu ist dazu nach Versuchen von Stutzer nicht geeignet, daher bei Torfstreudünger ein geringerer Verlust an Stickstoff.

Dieser Umstand ist nach Stutzer auch der Grund, warum ein mäßig verrotteter Stalldünger, in welchem die löslich gewordenen kohlenstoffhaltigen Verbindungen von den Fäulnißbakterien zum Theil zerstört sind und die Salpeterzerstörer in Folge dessen nicht die günstige Nahrung finden, fast immer ein besseres Resultat in der Ernte ergiebt, als wenn kurz vor der Bestellung frischer Stalldünger in den Boden gebracht wird.

Die Erfahrung hat wohl im allgemeinen ergeben, daß die Verrottung des Mistes viel besser und gleichmäßiger im Boden vor sich geht, als auf der Düngerstätte, während auf der letzteren die Salpeterbildung an der Oberfläche, die Salpeterzerstörung im Innern des Haufens gleichzeitig vor sich gehen, sind diese Prozesse in dem Boden zeitlich getrennt. Wenn der Salpeter erzeugt wird, dann ist für die Zerstörer desselben keine Nahrung mehr vorhanden und der Stickstoff kann von den Pflanzen aufgenommen werden.

Am besten wird daher der Stalldünger wirken, wenn er möglichst frisch auf das Feld gebracht wird, dort untergepflügt und angewalzt wird und nach einigen Monaten die Saat erfolgt. Wenn gleich nach dem Unterbringen des Düngers die Saat erfolgt, so kommt der Stickstoff vielfach erst zu spät den Pflanzen zu gut und die Wirkung desselben ist eine geringere. Dieses ist ein alter Erfahrungssatz, der jetzt seine wissenschaftliche Erklärung gefunden hat.

Es ist ja auch schon lange bekannt, daß der Stalldünger derjenigen Pflanze am meisten zu Gute kommt, vor welcher der Dünger nach dem ersten Einpflügen wieder heraufgebracht wird. Wenn wir z. B. Grünwicken in die Brache hineinsäen, so wirkt der Stalldünger weniger auf die Grünwicken als auf den folgenden Roggen.

Ich will, meine Herren, meine Ausführungen nicht beschließen, ohne vorher mit einigen Worten auf eine Arbeit Prof. Soxhlet's einzugehen, der neue Gesichtspunkte für die Behandlung des Stalldüngers im vorigen Jahre vorgebracht hat.

Sein Gedankengang ist dabei folgender: Der Harn enthält die leicht löslichen zu Verlust gehenden stickstoffhaltigen Bestandtheile, diese gehen aber verloren, weil durch die Mengung des Harns mit der Streu und dem Koth die Bedin-

gungen für die Zersetzung des Stickstoffes sehr günstig verändert werden (große Oberfläche, Durchlüftung).

Würde es gelingen den Harn und den Koth mit der Streu vollständig getrennt aufzubewahren, so würde in dem Koth kein nennenswerther Verlust durch Zersetzung nachzuweisen sein und die Jauche in einer tiefen Jauchegrube würde sich bei der verhältnißmäßig kleinen Oberfläche auch nicht weiter zersetzen als bis zur Bildung von Ammoniak. Salpetersäure könnte sich dann nicht bilden und folglich auch kein freier Stickstoff entweichen. Es wäre dann die Jauche eine Düngung mit Stickstoff und Kali, der Koth eine Düngung mit Phosphorsäure und Humus. Es sollte hierbei entweder die Jauche kurz vor dem Ausfahren des Düngers mit dem Koth und der Streu gemischt werden und so auf das Feld gebracht werden, oder auch besser getrennt, der feste Koth mit dem Wagen, die Jauche mit der Jauchetonne auf das Feld gelangen.

Wenn nun auch nach unseren jetzigen Kenntnissen von den Zersetzungserscheinungen in dem Harn und den festen Exkrementen die von Soxhlet vorgeschlagenen Maßnahmen einiges für sich haben, so werden doch in der großen Praxis dem unüberwindliche Schwierigkeiten im Wege stehen. Ich will nur erwähnen die theure Anlage dichter Jauchegruben, die Anschaffung eine Reihe von Jauchetonnen, um die Arbeit des Ausführens der Jauche, die verhältnißmäßig rasch erledigt sein muß, leisten zu können, die Arbeit des Düngens selbst würde dadurch bedeutend vermehrt werden. Der Koth und die Streu würden an ihrem Düngerwerth einbüßen, da die Zersetzung dieser Stoffe weit langsamer erfolgen würde, als wenn der Harn mit dem Koth gemischt ist.

Kurz es scheint mir, daß dieser Vorschlag Soxhlets, da er die praktischen Verhältnisse so vollständig dabei außer Acht läßt, wohl kaum einem Landwirth empfohlen werden kann und wir müssen nach wie vor daran festhalten, daß alle Jauche von der Einstreu aufgesogen werden soll, daß durch Zusatz von Torfstreu zum Stroh die Ammoniakgährung gehemmt werden soll und daß durch Durchschichten von Erde auf der Düngerstätte das Entweichen des Ammoniacks verhindert wird.

Als gute Konservirungsmittel des Düngers sind namentlich Kaïnit und Superphosphat zu empfehlen, dieselben sind auf der Düngerstätte in einer Menge von ca. 2 % des Düngergewichts über denselben zu streuen und muß noch einmal besonders hervorgehoben werden, daß alle chemischen Konservirungsmittel nichts helfen, wenn die mechanische Behandlung des Stalldüngers eine fehlerhafte ist. Durch neue Versuche hat eben noch Prof. Holdefleiß erwiesen, daß die Verluste an organischer Substanz und Rohstoff, die beim alleinigen Festlagern des Stalldüngers 22·4 resp. 18 % betrugen, beim Lagern mit Kaïnit auf 7·1 % resp 6·3 %, beim Lagern mit Superphosphat auf 11·1 % resp. 6·75 % herabgedrückt werden konnten.

Diese Versuche, deren Resultate für die Praxis als überaus erfreulich zu bezeichnen sind, werden eben in Peterhof kontrolirt und wird seinerzeit hierüber berichtet werden.

Die Frage der Behandlung des Stalldüngers ist, wie Sie sehen, für die Praxis der Landwirthschaft eine eminent wichtige, je höher die Kultur steigt, um desto höhere Werthe handelt es sich beim Stalldünger, desto mehr hat man denselben nicht nur seiner Nährstoffe wegen, sondern auch der sonstigen günstigen Einwirkungen wegen auf den physikalischen Zustand des Ackerbodens zu schätzen und desto sorgfältiger muß er daher behandelt werden.

Herr cand. chem. Sponholz schildert als Korreferent die Frage der Konservirung des Stalldüngers als eine verhältnißmäßig noch wenig erforschte. Auch mit Hülfe der Bakteriologie sei es nicht gelungen diese so ungemein wichtige Frage ausreichend zu beantworten.

Bei den wissenschaftlichen Forschungen sei man insofern einen falschen Weg gegangen, als man nur die Gesammtfrage zum Gegenstand der Forschungen gemacht und dabei nicht genügend beachtet hätte, daß die Frage der Behandlung und Konservirung des Stalldüngers die Lösung einer Fülle von Einzelfragen, die vorherrschend mit Hülfe der Bakteriologie zu ergründen wären, voraussetzt, und diese seien noch nicht genügend erforscht. Der Gelehrte hat insofern bei seinen Arbeiten eine äußerst schwierige Stellung, als der Praktiker aus jeder wissenschaftlichen Forschung sofort ein praktisch verwerthbares Resultat für sich beanspruchen will. Der Theoretiker andrerseits hat oft nicht den Muth zuzugeben, daß sein Forschungsresultat für die Praxis noch nicht verwendbar ist.

Ein gemeinsames Vorgehen der Theorie und der Praxis, deren Erfahrungen von größter Bedeutung sind, müßte die ganze Stalldüngerfrage wesentlich fördern, und daß dieses nicht geschehen, dürfte wohl als Schuld beider Theile anerkannt werden.

Bezugnehmend auf das Referat des Herrn Prof. von Knieriem, stellt Korrefecent, um die Diskussion auf besonders interessante Punkte zu leiten, folgende Behauptungen auf:

1. Die Frage der Behandlung des Stalldüngers wird in der Praxis noch bei weitem unterschätzt.
2. Nach Beobachtungen im Felde ist es falsch den Stalldünger in kleinen Haufen auszuwerfen.
3. Die Sitte Stalldung ausgebreitet liegen zu lassen ist besonders auf ungepflügtem Felde ganz falsch.

Nachdem der Präsidirende die Diskussion eröffnet, meldet sich Baron Taube Kabbal zum Wort und betont, daß die Konservirung des Stalldüngers durch Torfeinstreu ihm äußerst sympathisch sei; es sei jedoch hierbei eine gewisse Vorsicht geboten, denn da der Torf viel Eisen enthält, ist die Bildung von phosphorsaurem Eisen leicht möglich, und hierdurch würde Phosphorsäure als Nährstoff den Pflanzen entzogen. Beim Ausbreiten des Düngers befürchtet Redner ein Auswaschen von Pflanzennährstoffen durch Regen.

Prof. Dr. v. Knieriem giebt zu, daß ein sehr hoher Eisengehalt des Torfes dem Dünger wohl schädlich sein kann, doch sei ein hoher Gehalt nur in Niederungs- nicht aber in Hochmooren zu befürchten. Regen sei im allgemeinen für Dünger nicht gut, und da eine bedachte Düngerstätte zu theuer wäre, ist das Bepflanzen derselben mit Bäumen sehr zu empfehlen.

Herr Agronom Knappe hebt hervor, daß in Lysohn der Dünger mit bestem Erfolge auf dem Felde ausgebreitet werde.

Herr cand. chem. Sponholz bemerkt, daß die Mittheilung des Herrn T. Knappe noch kein Beweis dafür sei, daß das Ausbreiten des Düngers in allen Fällen zu empfehlen sei.

Der Herr Präsidirende theilt mit, daß er auf seinem Gut in Kurland die Erfahrung gemacht hätte, daß der Roggen dort stets viel besser gedeiht, wo der Dünger aus dem Tiefstall im Winter ausgeführt und auf dem Schnee ausgebreitet wurde und zwar sei der Erfolg ein um so günstigerer gewesen, je länger der Dünger auf dem Felde ausgebreitet gelegen hätte.

Bezugnehmend auf die Aeußerungen des Herrn Korreferenten cand. chem. Sponholz betont auch Prof. von Knieriem, daß die Frage der Behandlung des Stalldüngers von ganz eminenter Bedeutung sei, die vielfach unterschätzt würde.

In Betreff der obigen Bemerkungen der Herren praktischen Landwirthe über die Behandlung des Stallmistes auf dem Felde meint jedoch der Herr Professor, daß nach den

bisherigen Erfahrungen anzunehmen wäre, daß ein Ausbreiten und langes Liegenlassen des Düngers nicht zu empfehlen wäre. Das Zusammenlegen in kleinen Haufen sei gleichfalls nicht rationell.

Am meisten rathsam wäre das Ausbreiten im Winter, wie es in Peterhof geschehe, jedoch nur falls das Terrain eben ist. Auf hügeligem Lande sei man gezwungen Haufen anzuwenden. Das Ausbreiten und Liegenlassen des Düngers im Sommer kann nur bedingungsweise gut sein, u. z wenn der Boden schwer ist und die ausgelaugte Flüssigkeit des Düngers vom Boden absorbirt wird. Es trete dann allerdings der Uebelstand ein, daß der ausgelaugte Dünger sich schwerer zersetzt.

Baron Dellingshausen Kattentak empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen den Dünger in kleinen Haufen abzuladen und im Frühjahr auszubreiten. Es würde sich jedoch um die Frage handeln, wie der Dünger in kleinen Haufen, die meist auch aus Zeitmangel nicht sofort ausgebreitet werden können, zu konserviren wäre.

Dr. Lieven weist darauf hin, daß in der Moorerde ein gutes Mittel zur Konservirung des Düngers gegeben sei, und zwar wären für 1 Fuder Dünger 2 Fuder Moorerde zu empfehlen, wobei jedoch der Dünger in thunlichst großen Haufen mit der Moorerde zu mengen wäre.

Prof. Dr. v. Knieriem verwirft die kleinen Haufen jedenfalls. Ein Stapeln in großen Haufen mit Moorerde wäre besser, doch dann bereite das Ausbreiten wieder große Schwierigkeiten. Ferner sei die von Dr. Lieven empfohlene Menge Moorerde von 2 Fudern pro Fuder Dünger ungemein hoch, bes. da dieselbe in so großen Quantitäten meist nicht zu haben sei. Die günstigste Düngewirkung wäre zu erwarten, wenn die Düngerhaufen mit der Moorerde bedeckt würden und diese somit dem Einfluß der Atmosphäre am meisten ausgesetzt gewesen wäre.

Baron Taube Kabbal wünscht, daß nur dort, wo Ausmistställe vorhanden sind, der Dünger im Winter ausgebreitet werde. Der Dünger aus letzterwähnter Art Stallungen sei überhaupt unwirksamer, und es dürfte scheinbar für den Dünger ein gewisser Zersetzungsgrad erforderlich sein, wie er in den Tiefställen erzielt würde, um eine möglichst günstige Wirkung in Aussicht zu stellen.

Dr. Lieven theilt mit, daß er nur Tiefställe besitze und in denselben der Dünger durch Torfeinstreu vorzüglich konservirt werde.

Prof. Dr. v. Knieriem erwidert, daß der Dünger aus unbekannter Ursache allerdings rascher wirke, wenn er eine gewisse Gährung durchgemacht hat, doch diese wäre nicht nur in Tiefställen, sondern auch auf Düngerstätten zu erzielen.

Herr cand. chem. Sponholz glaubt, daß, da eine richtige Behandlung des Stallmistes, wie ja allgemein anerkannt wird, von größter Bedeutung ist, man auch soviel Zeit finden müßte, um den im Winter in großem Haufen abgeladenen Dünger im Frühjahr auszubreiten. Bezugnehmend auf die im Verlauf der Diskussion verlautbarte Befürchtung, der Eisengehalt des Torfes könnte schädlich wirken, sei zu beachten, daß ein höherer Eisengehalt nur in der Moorerde nicht aber in Sphagnumtorf zu befürchten sei. Endlich sei die Furcht vor dem Eisengehalt eine durchaus übertriebene und durch den meist geringen Eisengehalt selbst der Moorerde, geschweige denn des Torfes, möge sich kein Landwirth von der Anwendung genannter Dünger-Konservirungsmittel abschrecken lassen.

Im Verlauf der Diskussion wird von Herrn von Roth-Paulenhof noch ein Versuch aus der Praxis mitgetheilt, nach welchem dort, wo der Dünger gleich nach dem Ausbreiten untergepflügt wurde, der Roggen viel besser stand, als auf einer Vergleichsparzelle, auf welcher der Dünger längere Zeit nach dem Ausbreiten eingepflügt wurde.

Nach einer langen äußerst regen Diskussion, die erkennen ließ, daß auch vonseiten der praktischen Landwirthe eifrig Versuche über die vortheilhafteste Behandlung des Stalldüngers angestellt worden sind, resumirt der Herr Präsidirende, daß soviel aus der heutigen Diskussion zu entnehmen, von Düngerkonservirungsmitteln die Moorerde sowie besonders der Torf unbedingt empfehlenswerth sein dürften. Bei der eingehenden Behandlung des von Herrn Prof. Dr. v. Knieriem zu seinem Referat gewählten Themas dürfte jedoch der Schluß berechtigt sein, daß die Ansichten der Landwirthe bezüglich der Frage der Behandlung des Stallmistes noch nicht ganz übe einstimmen, und es wäre daher, um ein weiteres ergiebiges Arbeiten auf diesem Gebiet zu erwarten, ein eifriges Zusammenarbeiten der Theorie mit der Praxis erforderlich.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Milchztg. 1899; Nr. 47.

Tuberkulinimpfungsversuche in England. Im Auftrage der landwirthschaftlichen Abtheilung der Universität in Aberdeen sind von den Herren Joung und Dr. Walker größere Impfungsversuche mit Tuberkulin vorgenommen worden. Dieselben sind besonders interessant, weil alle Thiere bald nach der Impfung geschlachtet und einer sorgfältigen Prüfung unterzogen wurden. Unter den Thieren befand sich eine große Anzahl guter Milchkühe. Zu den Versuchen wurden 240 Rinder verwendet; davon 100 Stück männliches Jungvieh, 60 Stück weibliches Jungvieh, 77 Kühe, 3 Bullen. Das männliche Jungvieh war 2 Jahre alt, das weibliche ca. 2 Monate jünger, die 3 Bullen standen im Alter von 3 Jahren und das Durchschnittsalter der Kühe war 7½ Jahre. Die Impfung wurde am Abend vorgenommen, die Temperaturfeststellung erfolgte nach 10, 11, 12, 13 Stunden nach der Einspritzung. Die beiden die Versuche ausführenden Herren hatten sich in die Arbeit derart getheilt, daß einer die Impfung ausführte und das Ergebniß am lebenden Thier feststellte, während der andere die Prüfung am geschlachteten Thier vornahm, ohne Kenntniß von dem Resultat der Prüfung am lebenden Thier zu haben.

Von den 100 Stück männlichen Jungviehs reagirten 20 Stück, welche sämmtlich nach der Schlachtung tuberkulös gefunden wurden. 3 Stück, welche nicht reagirt hatten, erwiesen sich nach der Schlachtung als tuberkulös. Von den 60 Stück weiblichen Jungviehs reagirten 6 Stück, welche auch nach der Schlachtung als tuberkulös konstatirt wurden. 4 Stück, welche nicht reagirt hatten, wurden nach der Schlachtung als tuberkulös befunden. Von diesen 4 waren 2 mit einer Mischung von altem (über 1 Jahr) und frischem Tuberkulin geimpft worden, bei dem dritten war das vorgeschriebene Tuberkulinquantum wegen eines Fehlers der Spritze nicht in die Blutbahn gelangt. Von 77 geimpften Kühen erwiesen sich nach der Schlachtung 42 als tuberkulös, obgleich nur 25 bei der Impfung reagirt hatten; letztere waren durchweg jüngere Thiere, während die Thiere, die nicht reagirt hatten, durchschnittlich 10 ¾ Jahre alt waren. Nach der Schlachtung konnte weiter festgestellt werden, daß die Krankheit bei den Thieren, welche reagirt hatten, weit weniger vorgeschritten war, als bei denjenigen, welche nicht reagirt hatten. Von den Bullen reagirte einer, in dessen linkem Brustfell und in der linken Lunge Tuberkulose-Erscheinungen nach der Schlachtung festgestellt werden konnten. 10 % der an Tuberkulose erkrankten Kühe hatten die Eutertuberkulose. Alle an der Eutertuberkulose erkrankten Thiere waren gute Milchkühe in bester Beschaffenheit.

Aus den Versuchen werden folgende Sätze abgeleitet:

1) die allgemeine Ansicht, daß Tuberkulin durch längere Aufbewahrung seine Wirksamkeit verliert, hat sich bestätigt,

2) bei sorgfältigster, peinlichster Ausführung der Impfung ist das Tuberkulin ein zuverlässiges diagnostisches Mittel, es sei denn, daß

a) die Erkrankung noch zu gering ist,

b) die Erkrankung bereits allgemein geworden, besonders bei alten abgenutzten Thieren,

3) die Eutertuberkulose ist mehr verbreitet, als allgemein angenommen wird.

Mitth. d. Ver. z. Förderung d. Moorkultur i. d. R. 1899; Nr. 22.

Schwarzes Pyrenäenphosphat. Im J. 1898 ist in den Pyrenäen ein mächtiges und zusammenhängendes Lager von Phosphaten entdeckt worden. Das Pyrenäenphosphat gleicht äußerlich dem Anthrazit und enthält durchschnittlich ca. 30 % Phosphorsäure, also etwa eben so viel oder etwas mehr als die russischen Phosphorite. Das Lager liegt in der oberen devonischen Schicht. Eine besondere Eigenschaft dieses Phosphates, das für die Landwirthschaft vielleicht von großer Bedeutung werden kann, ist der hohe Gehalt an organischer Substanz, bis 28 %.

Bl. f. Gersten-, Hopfen- u. Kartoffelbau 1899; Nr. 11.

Hoffmann. Der gegenwärtige Stand der Getreidetrocknung. „Es stellt sich immer mehr heraus, daß die Frage der Getreidetrocknung von höchster wirthschaftlicher Bedeutung ist. Das Bedürfniß nach gut wirkenden Trocknern hat sich besonders seit der Errichtung der landwirthschaftlichen Kornhäuser fühlbar gemacht."

Das ist eine Thatsache, die für unseren Getreidehandel von Interesse ist. Das Bestreben der Lagerhäuser geht dahin, die Lagerung möglichst billig zu gestalten, daher wird das alte Lagerungssystem auf Böden, wo es irgend angängig ist, verlassen und durch Silos ersetzt. Die Silolagerung ist aber nur für vollkommen trockenes Getreide geeignet. Es ist daher zu erwarten, daß in Deutschland die künstliche Getreidetrocknung sich verbreiten wird und der Verf. bespricht ausführlich unter beigegebenen Abbildungen die verschiedenen Systeme der Trocknung. Als Einleitung werden die bei der Trocknung in Betracht kommenden chemischen und physikalischen Gesetze aus einander gelegt. Als erste Gruppe der Trockenapparate werden die Jalousietrockner erwähnt, unter ihnen als erstes die im Jahre 1862 in den livländischen Jahrbüchern von H. von Sivers beschriebene und von ihm erdachte Körnerdarre, deren Prinzip bei manchen jetzt in Deutschland gebräulichen Trocknern verwendet ist. Die beigegebene Abbildung trägt die nicht ganz genaue Unterschrift: Körnerdarre von Baron von Sievers, Estland. Der Aufsatz sei jedem, der eine Darre hat oder einzurichten hat, empfohlen, ebenso die Zeitschrift selbst, 12 Hefte im Jahre, bei P. Parey, Brl. Bezugspreis 4 M.

Der Kulturtechniker 1899; Nr. 2.

Wollny. Beziehungen des Grundwasserstandes zu der Entwickelung und dem Ertragsvermögen der landwirthschaftlichen Kulturplanzen. Auf Grund seiner jahrelang fortgesetzten Versuche faßt W. in diesem Aufsatz seine Anschauungen in folgende Sätze zusammen:

1) „Behufs Versorgung der oberen Bodenschichten mit den seitens der Kulturpflanzen zur Erzielung von Maximalerträgen beanspruchten Wassermengen, hauptsächlich in Trockenperioden, erweist sich je nach äußeren Umständen eine Tieflage des Grundwasserspiegels von 50—100 cm als vortheilhaft. Innerhalb dieser Grenzen muß das Grundwasser, um die günstigste Wirkung auf die Vegetation ausüben zu können, einen um so höheren Stand einnehmen, je geringer die Wasserkapazität und je größer die Durchlässigkeit des Bodens, je stärker geneigt die Oberfläche derselben, je höher das Wasserbedürfniß der Kulturen ist, weiter, je spärlicher die Niederschläge und je schlechter diese in Ansehung einer gleichmäßigen Durchfeuchtung des Kulturlandes vertheilt sind, ferner, je weniger die unterirdisch sich sammelnden Wassermengen durch die Sickerwasser eine Vermehrung erfahren, sowie je umfangreicher die dem Boden zugefügten Verdunstungsverluste sind, und umgekehrt."

2) „Bei einer tieferen als der angegebenen Lage des Grundwasserspiegels kann der Feuchtigkeitsgehalt der Vegetationsschicht eine solche Verminderung erfahren, daß das Produktionsvermögen der angebauten Nutzpflanzen eine entsprechende Einbuße erleidet. Diese ist um so größer, je geringer die von der Vegetationsschicht aufgespeicherten Wassermengen sind, und vice versa. Nur unter gewissen Umständen, d. h bei größeren Niederschlagsmengen und günstiger Vertheilung derselben, sowie in Böden, welche das Wasser in höherem Maße aufzuspeichen vermögen, werden die vorstehend berührten Mißstände mehr oder weniger vollständig beseitigt."

K. Sponholz.

Sprechsaal.

Zur Frage: Angler-Füsen oder Holländer-Friesen.

In dem Eingesandt der Herrn von Kahlen-Geistershof und Baron Wolff-Lindenberg in der Nr. 42 und 44 der Balt. Wochenschrift wird mir der Vorwurf gemacht, als hätte ich von der Thierzuchtsektion der g. u. l. G. für S.-Livland den Auftrag erhalten für den Kleingrundbesitzer eine Broschüre über Zucht und Pflege des Rindviehs zu schreiben, dieses Kommissum aber nicht dem Auftrage entsprechend erfüllt, weil ich in besagter Schrift dem bäuerlichen Züchter zur Verbesserung des Landviehs die Angler mehr empfohlen als die Holländer resp. Friesen. Ich bemerke hierzu, daß die gen. Thierzuchtsektion mir diesen „Auftrag" nicht ertheilt hat — ich vielmehr auf Wunsch des Herrn v. Vegesack-Kegeln, welcher mich im August 1898 besuchte und mir vom Wunsche der Thierzuchtsektion, noch vor der Rigaschen Ausstellung 1899 eine Broschüre „über Zucht und Pflege des Rindviehs" erscheinen zu lassen, Mittheilung machte. Ich erklärte gleich, daß ich selbst schon lange einen derartigen Wunsch gehegt und mich bemühen würde die beregte Schrift zu verfassen und dieselbe dann der Generalversammlung der g. u. l. G für S.-Livland vorlegen würde. Solches geschah auf der am 28. Jan. 1899 in Wenden abgehaltenen Generalversammlung, welche die Drucklegung der Schrift beschloß.

Mit der ins Lettische übersetzten Ausgabe erschien gleichzeitig eine estnische Uebersetzung, welche ich selbst veranstaltete.

F. von Sivers-Randen.

Zur Frage: Angler-Füsen oder Friesen-Holländer.

G. R.! Gestatten Sie, zur Selbstvertheidigung und Klärung nur ein letztes, kurzes Wort meinerseits in der — wie Herr von Stryk richtig bemerkt — noch durchaus „schwebenden" Frage: Angler-Füsen oder Friesen-Holländer.

Zu diesem Schlußwort hat mich das Eingesandt des Herrn von Vegesack-Kegeln und das „eines praktischen Landwirthen" in der Nr. 44 d. J. veranlaßt. Letzterem Herrn gegenüber konstatire ich, daß es mir fern gelegen hat „wieder einmal" die Angler-Friesen-Frage auf's Tapet zu bringen. Bei aufmerksamer Durchsicht meines Artikels in der Nr. 42 d. Balt. Wochenschrift wird der geehrte Herr Einsender mir auch beim besten Willen eine derartige Absicht nicht unterschieben können. Ich habe bloß gemeint, daß — so lange die qu. Frage eben „schwebend" solange Zuchtvereine, Viehzuchtsektionen, Prämiirungskomités u. s. w. Angler-Füsen und Holländer-Friesen in gleicher Weise berücksichtigen — dieselben Organe die eine oder die andere Rasse nicht perhorresziren dürften, wie es in der von mir zitirten Broschüre seitens der südlivländischen Viehzuchtsektion geschehen ist. Geben unsere leitenden Organe die Friesen-Holländerzucht völlig auf, dann — à la bonheur — habe ich gegen eine derartige Schrift gar Nichts! Wenn der Herr von Vegesack sagt, daß diese Zeit schon gekommen ist, indem die g. u. l. G. f. S.-L. hinsichtlich der Wahl der Rasse zur Veredelung des Landviehs im südlichen Livland vollkommen schlüssig ist, so bedauere ich das Versäumniß, zu wenig Fühlung mit den Herren dieser Gesell-

schaft mir geschaffen resp. gezeigt zu haben. Der gegenwärtige Präses der südlivl. Viehzuchtsektion pflichtet in casu meinen Ansichten bei (cf. Nr. 44 d. B. W.). Tempora mutantur!

H. von Kahlen Geistershof.

Sollen wir mit Roadster kreuzen?

Um die Untauglichkeit zur Zucht der Hackneys und Roadsters zu beweisen, führt Herr von zur Mühlen die Grafen Lehndorff und Wrangel an. Meiner Meinung nach kann und wird auch keine einzige Persönlichkeit, wenn auch die größte Autorität in der Pferdezucht, mit Bestimmtheit sagen können, welche Rasse für unsere Zuchtzwecke die beste wäre. Nur die Nachzucht kann uns belehren, ob wir die richtige Wahl der Deckhengste getroffen haben oder nicht, daher mein Vorschlag in der Z. „das Pferd," zuerst die Nachzucht der verschiedenen Rassen abzuwarten und dann erst zu größeren Importen zu schreiten, mir wohl berechtigt erscheint. Was die Empfehlung der Hackney-Zucht des Baronet Walter Gilbey-Elsenham meinerseits anbetrifft, führe ich als Beleg hierfür den Ausspruch des Delegirten der Landwirthschaftskammer der Provinz Sachen an, der 1898 von der deutschen Regierung zum Studium der Zucht der schweren Arbeitsschläge nach England geschickt wurde. Der Minister der Landwirthschaft und die deutsche Botschaft in London ermöglichten ihm durch Vermittlung und Einführungsschreiben, in eingehender Weise über alle züchterischen Fragen mit hervorragenden Züchtern und Sachverständigen zu verhandeln. Von dem Prinzen von Wales hatte er auch die Ehre, empfangen zu werden. Er schreibt Seite 45: „durch die eigensten Bemühungen und das energische Vorgehen des Bar. Sir W. G., der als Züchter der verschiedenen Pferdetypen, besonders aber als Shir- und Hackney Züchter in großem Ansehen steht, hat sich die Elsenham-Stud von jeher auf Ausstellungen und Verkäufen im Vordergrund befunden." Somit wäre Elsenham als Hackney-Zucht zu empfehlen, wie ich es auch gethan habe.

Herr von zur Mühlen meint ferner, daß ich, ohne seine Zucht gesehen zu haben, diese als zu leicht bezeichnet habe. Ich behaupte und, wie mir scheint, mit Recht, daß nur schweres Halbblut vollwerthig bezahlt wird. Nun weiß jeder Züchter, daß die ostpreußische Pferderasse zum leichteren Halbblut gerechnet wird, und, da Herr von zur Mühlen diese zieht, so sind meiner Ansicht nach seine Pferde für unseren Markt zu leicht, wobei sie als Ostpreußen genügend schwer sein können. Die Rentabilität dieser Zucht bezweifle ich auch deßhalb ganz entschieden, und darauf kommt es ja hauptsächlich an. Dieses könnte nur dann wiederlegt werden, wenn Herr von zur Mühlen uns gütigst eine diesbezügliche Rentabilitätsberechnung vorlegen würde.

Was den Ankauf des Ostpreußen-Troubadour zu Gebrauchszwecken und nicht zur Zucht anbetrifft, so ist es merkwürdig, daß Herr von zur Mühlen hierdurch eine Meinungsänderung meinerseits bezüglich der Zuchttauglichkeit der importirten Ostpreußen durchaus konstatiren will. Ich betone ausdrücklich, daß ich Troubadour zum Decken von Bauerstuten nicht benutze noch benutzen werde und daß ich sogar den Vollbluthengst Ktosch, den ich 3 Jahre besaß, auch nicht als Deckhengst aufgestellt hatte, obgleich ich dadurch eine sehr gute Rente hätte erzielen können, weil ich eben von der Ansicht ausgehe, daß für unsere Bauerstuten schwerere Hengste erforderlich sind. Wie kommt nun Herr von zur Mühlen dazu, mich durch solche unbegründete Voraussetzungen in den Augen unserer züchterischen Kreise bloßstellen zu wollen, zumal ich in meiner Erwiderung mitgetheilt hatte, daß Troubadour von mir bloß zu Gebrauchszwecken angekauft ist?

Herr von zur Mühlen selbst bezeichnet dagegen konsequent die importirten Ostpreußen als Trakehner, wodurch sie in eine höhere Zuchtklasse versetzt werden, obgleich sie weder in Trakehnen erzogen noch im Trakehner Gestütsbuch eingetragen sind. Vielmehr sind sie in Ostpreußen aus ostpreußischen Stuten gezogen und im ostpreußischen Gestütsbuch eingetragen. Daß von vielen die Väter Trakehner Deckhengste sind, erlaubt noch immer nicht, sie als Trakehner zu bezeichnen.

Herr von zur Mühlen theilt, glaube ich, die Ansicht, daß das Pferd hauptsächlich nur das werth ist, was es leistet sowohl in der Zucht wie im Gebrauchsfache. Wie könnte er den Umstand erklären, daß auf keiner größeren Leistungsprüfung, wo englische, amerikanische und ungarische Pferde mitkonkurrirten, Ostpreußen angemeldet wurden, — wo sie aber angemeldet wurden, nicht siegen konnten? Ist etwa hieraus nicht der berechtigte Schluß zu ziehen, daß die englischen, amerikanischen und ungarischen Blutpferde leistungsfähiger sind, somit auch leistungsfähigere Nachzucht liefern müssen?

Im Dezember 99. A. Baron Stempel-Gränhof.

Litteratur.

Die Landwirthschaft in Kurland, unter Benutzung offizieller Quellen und privater Enquête bearbeitet von Agronom M. von Blaese, Obertaxator des Kurländischen Kredit-Vereins, mit 2 Karten und 1 lithographirten Tafel, Mitau, Druck und Verlag von J. F. Steffenhagen und Sohn, 1899, VI + 205 S. 8°

Dieser Versuch einer landwirthschaftlichen Statistik Kurlands gründet sich zumeist auf die Antworten, welche in Grundlage von Fragebogen 1897—98 eingezogen wurden. Er ist der Kurländischen Oekonomischen Gesellschaft zur Feier ihres 60-jährigen Bestehens vom Verfasser gewidmet, der damit wohl zugleich eine Schuld der Dankbarkeit verbindet, indem das Vereinsbewußtsein seine Ansprüche gegenüber den Landwirthen Kurlands, denen er am Schlusse der Einleitung dankt, wesentlich unterstützte. Von den ausgegangenen Fragebogen kamen 60 % gut beantwortet zurück, und als sich eine speziellere Erhebung zur Feststellung der Schlagzugehörigkeit der Rinder in den Hofeswirthschaften als nothwendig erwies, gelang diese bei 74 %. Dieses statistische Material, welches unter dem Gesichtspunkt der Enquête zusammengefaßt wird, bezieht sich auf den bäuerlichen Kleingrundbesitz ebenso wenig, wie analoge Versuche in Liv- und Estland. Ein Vereinswesen, das sich die Aufgabe zutraut, die landwirthschaftlichen Verhältnisse der Bauern systematisch zu erfassen, gehört der Zukunft an.

Der in sehr geschickter Weise aus den verschiedensten Quellen bereicherte und dank der in jahrelanger Praxis als Obertaxator des kurl. Kreditvereins erworbenen Sachkenntniß gesichtete Stoff ist in 19 Kapiteln übersichtlich gegliedert und theilweise recht erschöpfend behandelt. Daß Lücken vorhanden, ist nicht verwunderlich, bedarf es doch kaum der Erwähnung, daß an Vorarbeit nur sehr wenig vorlag. Darin liegen die Verhältnisse in den Ostseeprovinzen Rußlands nirgends besser; der Verfasser hat sehr recht, wenn er die Dringlichkeit betont und verdient nur Dank, weil er das Eis gebrochen hat.

Die Kap. 1—6 sind den natürlichen Voraussetzungen der Landwirthschaft, den Areal-, Bevölkerungs-, Boden- und klimatischen Verhältnissen gewidmet. Verf. konnte über die Resultate von 3 Volkszählungen, auch die von 1897, verfügen. Mit Hülfe dieser Ziffern ergiebt sich ihm eine Erscheinung, welche von einschneidender Wichtigkeit ist, nämlich, daß die Gesammtbevölkerung Kurlands in 16 Jahren (1881—1897) sehr unbedeutend zunahm, die ländliche Bevölkerung aber in 4 Kreisen (Windau, Tuckum, Hasenpoth und Grobin) nahezu unverändert blieb und in den übrigen 6 Kreisen (Goldingen, Talsen, Doblen, Bauske, Illuxt und Friedrichstadt) abnahm. Ob es sich thatsächlich um ein Abströmen der landwirthschaftlich thätigen Bevölkerung Kurlands handelt, analog den ostelbischen Vorkommnissen, oder ob das obige Ergebniß auf Abweichungen in den Zählungsverfahren zurückzuführen sei, das ist eine Frage, deren Beantwortung vielleicht nach der offiziellen Veröffentlichung der Resultate der Volkszählung von 1897 beantwortet werden wird.

Dank der glücklichen Organisation, deren sich seit Jahrzehnten der kurländische Kreditverein erfreut, konnte Verfasser die Kapitel über den Boden Kurlands inhaltreicher gestalten, als es in den Schwesterprovinzen möglich wäre. Wie dankbar diese Materie, beweist namentlich das 5. Kapitel, das von der agronomischen Würdigung des Bodens handelt. Vermag Verfasser hier auch weder kartographisch noch ziffernmäßig fixirte Werthe darzubieten, so gewinnt doch die blasse Vorstellung, die der Mann der Praxis von denjenigen Theilen seines Heimathlandes hat, die er im Berufsleben aus eigner genauerer Anschauung nicht kennen lernte, viel an Farbe und Schärfe und, was nützlicher, zeigt sich der Werth exakterer Klarstellung deutlicher.

Das Kapitel über das Klima sieht sich auf die wenigen Stationen beschränkt, die das Zentralobservatorium in Kurland hat. Dem liv-estländischen Netze der Regenstationen, das seit 1885 besteht, hat sich ja Kurland leider nicht angeschlossen.

Die Kapitel 7—9 sind den volkswirthschaftlichen Bedingungen der Landwirthschaft eingeräumt. Kap. 7 handelt von den Verkehrs-

verhältnissen und den Transportkosten auf Landwegen, Kap. 8 von den Getreidepreisen, Kap. 9 von den Arbeiterverhältnissen. Die etwas aphoristische Behandlung findet ihre Rechtfertigung in den gerade hier überaus großen Schwierigkeiten, die der Sammlung von Daten entgegentreten. Dennoch ist der Versuch gemacht, die im Brennpunkte des Interesse stehenden Arbeiterverhältnisse eingehender zu berücksichtigen.

Das herrschende Lohnsystem ist in Kurland das der Jahresknechte, mit vereinbarter Leistungspflicht und Arbeitsberechtigung, nach dem Prinzip des Zeit- nicht des Akkordlohns. Dieses System spaltet sich in 2 Zweige, den der Deputatisten und den der Landknechte, die mit nicht bedeutenden Schwankungen im Verhältniß wie 3 : 1 vertreten sind. Im Deputatlohn stehende Knechte erhalten in Kurland bei freier Wohnung und Heizung durchschnittlich 144 R. jährlich, was für den Arbeitgeber etwa 178 R. Gesammtkosten verursacht. Im Mittel wird davon nur 18·5 % in Geld, 13 % als Wohnung, 6 % als Heizung und 62·5 % in diversen Naturalien gewährt. Um den Landarbeiterstand seßhafter zu machen, empfiehlt sich das Landknechtsystem nach Ansicht des Verfassers nur unter der Voraussetzung, daß das dem Landknechte zur Nutzung überwiesene Land so beschaffen sei, daß es mit Hülfe der bescheidenen Betriebsmittel eines Arbeiters eine Ertragsfähigkeit sicherte, die berechtigten Lohnansprüchen genügte. Die vorhandenen Daten haben offenbar nicht ausgereicht, um zu eruiren, ob solches in Kurland der Fall, oder nicht. Aber der Verfasser giebt seiner wohl aufgrund kurländischer Anschauungen gebildeten Meinung dahingehend Ausdruck, daß das System der Landknechte in höher kultivirten Gegenden kaum haltbar sei. Akkordarbeiter, Hälftner und andere als die obengenannten Löhnungsarten sind in Kurland nicht verbreitet. Ein im Tagelohn arbeitender freier Arbeiterstand spielt in der Landwirthschaft Kurlands eine geringe Rolle. Verf. erklärt eine größere Entwickelung desselben, namentlich bei Sicherstellung durch geeigneten Parzellenbesitz, für durchaus wünschenswerth und begründet solches hauptsächlich in dem Hinweis auf die wechselnde Höhe des Bedarfs an Arbeitskraft in den einzelnen Jahreszeiten. Weil der erforderliche Taglöhnerbedarf z. B. nicht mit Sicherheit gedeckt werden könne, sei eine richtige Bemessung der in der Wirthschaft erforderlichen Arbeitskraft in Frage gestellt.

Ueber Wohlfahrtseinrichtungen wird uns wenig berichtet. Zwar findet sich wohl die Bemerkung, daß in dem landesüblichen Kasernenstyl gebaute Knechtsetablissements die Arbeiterschaft wenig fesseln können und man in jeder Hinsicht dahin wirken sollte, den Jahresarbeitern ein Heim zu bieten, das dem eines Grundbesitzers oder Pächters möglichst ähnlich ist. Aber, kann uns folgende Anmerkung über den Mangel an Nachrichten in diesem wichtigen Kapitel entschädigen? „Die guten Wohn- und Wirthschaftsgebäude thun es aber leider auch nicht, denn es würde sich eine große Zahl von Beispielen anführen lassen, wo die Wohnungen der Jahresarbeiter sogar mit einem gewissen Luxus erbaut sind und nichts zu wünschen übrig lassen, ferner auf Kosten der Gutsherren Altersheime für langjährige tüchtige Arbeiter, sowie Kindergärten für Arbeiterkinder errichtet sind und unterhalten werden, und doch tritt auch hier Arbeitermangel ein, wenn das Volk von der Wanderlust ergriffen wird."

Als Ergebniß der Enquête in dieser Hinsicht bezeichnet Verf., daß das vorliegende Material zu der Annahme berechtige, daß in der Mehrzahl der Güter Kurlands der Bedarf an menschlicher Arbeitskraft nicht gedeckt sei, während die Gespannkräfte in reichlicher Menge gehalten würden.

Die Kap. 10—13 behandeln den Acker- und Wiesenbau. Während das Kap. 1 unter der Rubr. Areal die Nutzungen ziffermäßig fixirt und zwar nicht nur nach Kreisen, sondern innerhalb dieser auch nach den Hauptgruppen des Grundeigenthums, ist in den Kapiteln 10 bis 13 dieser exaktere Darstellungsmodus verlassen. Die Ackerbausysteme und der spezielle Pflanzenbau auf Acker und Wiese, sowie im Garten beschränkt sich unter Andeutungen des Verbreitungsgebietes auf allgemeine Charakteristiken der in Kurland angebauten Pflanzen unter Hervorhebung der Varietäten und Sorten.

Das 14. Kapitel über Rindviehzucht hat insofern eine besondere Stellung im Werke des Herrn von Blaese, als dasselbe von dem Boniteur des kurl. Kreditvereins Agronom A. von Villon selbstständig bearbeitet ist und dabei einen größern Umfang gewonnen hat. Verf. giebt zuförderst eine litterarhistorische Einleitung. Wenn auch manches, was vor 100 Jahren über landwirthschaftliche Dinge geschrieben ist, nicht ohne ein praktisches Interesse sein mag, so sollte man doch mit direkten Nutzanwendungen ohne eingehendere Kritik sehr vorsichtig sein. Verf. scheint uns diese Vorsicht außeracht gelassen zu haben, als er aus der Bemerkung Dullos (S. 128), daß bei Beschränkung der Lufterneuerung in den Kuhställen die Lungenseuche leicht auftrete, auf Verbreitung der Tuberkulose unter dem kurländischen Rindvieh vor 100 Jahren schließt, ja sogar diese zu erkennen meint, wenn dort von Seuche schlechtweg gehandelt wird. Wissen wir denn, welche Krankheit Pastor Dullo im Auge hatte?

Bevor er auf die augenblickliche Lage der Rindviehzucht auf den Hofeswirthschaften Kurlands eingeht, erklärt der Verfasser das Fehlen besonderer Abschnitte der vorliegenden Schrift über Schaf-, Schweine- und Pferdezucht. Erstere spiele z. B. eine ganz unbedeutende Rolle in Kurland; die Schweinezucht finde Berücksichtigung in Verbindung mit dem Meiereibetriebe; über die Pferdezucht Kurlands zu berichten sei der kürzlich erst gebildeten Sektion für Pferdezucht vorbehalten worden. Im Hinblick darauf, daß die Hauptergebnisse der Rindviehzuchtenquête Kurlands in die Darstellung der analogen Unternehmungen der Schwesterprovinzen hinübergenommen und so in weiteren Kreisen bereits bekannt sind, kann an dieser Stelle davon Abstand genommen werden, auf diesen Theil des vorliegenden Werkes näher einzugehn. Am Schlusse des 45 Seiten umfassenden 14. Kapitels findet sich eine eingehende Behandlung des Molkereiwesens, die den Uebergang bildet zu den technischen Betrieben (Kap. 15). Um diese bereits allzu eingehende Analyse des jedem Leser der baltischen Wochenschrift auf das wärmste zur eigenen Lektüre zu empfehlenden Werkes abzuschließen, sei nur noch kurz gesagt, daß das 16. Kapitel der Kulturtechnik, das 17 der Jagd- und Fischzucht, das 18. dem landw. Kredit, das 19. der landw. Bildung, den Vereinen und Ausstellungen zugetheilt ist, allerdings ohne diese weitausschauenden Materien erschöpfen zu können. —yk.

Kleine Mittheilungen.

Saatenstand am 1. November a. cr. aufgrund von 7 200 Berichten zusammengestellt von der Abtheilung für Oekonomie und Statistik des Ackerbauministeriums. (Auszug). Die Witterungsverhältnisse hinderten sehr den Abschluß der Ernte des Sommerkorns und der Hackfrüchte, erwiesen sich aber im allgemeinen als günstig dem Auflaufen und der Entwickelung der Wintersaaten. Eine Ausnahme machen nur Ufa, Orenburg und Astrachan einerseits, wo z. B. der ganzen Aussaat Dürre herrschte, und Bessarabien, Cherssson und Taurien andererseits, wo nur Spätsaaten von solcher betroffen wurden. Durch Insekten haben die Wintersaaten nicht nennenswerth gelitten. Den Wurm hemmte bald die nasse Witterung, nur im Litthauischen ist der durch ihn angerichtete Schade bedeutender, ferner in Estland und in Perm. Im Schwarzerdegebiete erschienen Mäuse in großer Zahl, welche sowohl das Getreide in den Haufen, als auch die junge Saat stark schädigten. An vielen Orten der Schwarzerde wurde die Winterung früher Aussaat vom Getreiderost (ржавчина) befallen. Die günstigen Aussaatbedingungen verursachten einige Erweiterung der Aussaatflächen für Winterung, sowohl auf der Schwarzerde, als insbesondere im Osten, wo im Vorjahre Mißernte gewesen war. In Neurußland aber und im Süden von Samara trat Einschränkung der Anbauflächen unter Winterkorn ein, theils wegen Saatmangel, theils wegen Ungunst der Witterung. Dasselbe war auch in einigen Oertlichkeiten der Seen-, gewerbfleißigen- und litthauischen Gouv der Fall. Die Ernte war qualitativ sehr verschieden. Vor der Regenzeit geerntetes Winterkorn gab ein schweres Korn, was aber lange unter der Einwirkung des Regens auf dem Felde gelegen hatte, war dunkel, naß und gequollen. Am stärksten litt alles Getreide in den zentralen Ackerbau-Distrikten. Hier und überhaupt in allen Theilen des Reichs ohne Schwarzerde hat das Sommerkorn durch Nässe erheblich gelitten. Lein, Hirse und Buchweizen litten außerdem zur Zeit der Blüthe und gaben eine Frucht von untergeordneter Qualität.

(Iswestija M. S. i. G. T.)

Ueber die Aufhebung der Kronsförsterposten in Kurland bringt der „Reg. Anz." ein am 24. Mai 1899 Allerhöchst bestätigtes Reichsrathsgutachten, durch welches eine vollständige Umwälzung in der Position der Kronsförster herbeigeführt werden dürfte. Das Gesetz findet sich in den Tagesblättern veröffentlicht. Auf die Konsequenzen kommen wir nächstens zu sprechen.

Phosphoritlager in Finland. Der Ingenieur Technolog M. J. Berestezki hat unweit der Linie Jönsu-Sordawala ein ausgedehntes Phosphoritlager gefunden, zwecks dessen Ausbeutung sich in Petersburg bereits eine Gesellschaft gebildet haben soll. Ob dieses angeblich als Düngemittel sich eignende Material auf Superphosphat sich verarbeiten läßt, darüber schweigen die Quellen.

Rig. Industrie-Zeitung nach Gornosawodnüi Listock.)

Prüfung div. Kartoffelerntemaschinen in Ehrenburg, veranstaltet von dem landw. Hauptverein f. d. Regier.-Bez. Hannover am 6. Sept. a. cr. Den I. Preis erhielt die Maschine von Gebr. Kappe & Ko., Alfeld a. Leine (nach Münsterschem System mit Rollagern und rotirendem Fangsieb); den II. Preis die Maschine von Georg Harder in Lübeck (mit Schar und Wurfgabeln), die Maschine von E. Hampel in Haunold bei Gnadenfrei in preuß. Schlesien (umstellbare Schare und Rundegge); den III. Preis die Maschine von J. C. Hedemann in Badbergen (System Hallock, mit Schüttelrost).

(Wiener L. Ztg.)

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

V. Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe.

B. Sektions-Versammlungen.

IV Sektion für Ackerbau u. Melioration.

(Forts. zur S. 615.)

Danach sprach Adj.-Prof. Dr. M. Stahl-Schroeder über

Moderne Anschauungen und Erfahrungen über Bodenimpfungen.

M. H.! Die Hellriegel'schen Untersuchungen über die Stickstoffnahrung der Gramineen und Leguminosen können wohl als die bedeutendste Errungenschaft der letzten Jahrzehnte auf dem Gebiete der Agrikulturchemie angesehen werden.

Die von Schultz Lupitz über diese Frage gesammelten praktischen Erfahrungen und die von letzterem aufgestellten Theorieen über „Stickstoffmehrer" und „Stickstoffzehrer" hatten eine wahre Fluth von Schriften und Gegenschriften hervorgerufen. Man war einig in der schon lange bekannten Thatsache, daß die Schmetterlingsblüthler ihren Stickstoffbedarf in eigenartiger Weise zu decken im Stande wären, doch konnte man sich von den Boussingault'schen Fundamentalversuchen, die eine Aufnahme freien Stickstoffs bei allen Pflanzen verneinten, nicht losmachen, und man suchte daher nach scheinbar wissenschaftlichen Erklärungen, die über das verschiedenartige Verhalten der Leguminosen und Gramineen Aufschluß geben konnten. Beispielsweise schrieb man die vermehrte Stickstoffaufnahme der Leguminosen der größeren Blattoberfläche derselben zu und behauptete, daß dieselben dadurch im Stande wären vermehrte Mengen des in der Luft in sehr geringen Quantitäten vorhandenen gebundenen Stickstoffs (Ammoniak, Salpetersäure, salpetrige Säure) aufzunehmen. Oder aber man schrieb die vermehrte Stickstoffaufnahme der Leguminosen ihrem größeren und tiefer in den Boden dringenden Wurzelsystem zu, durch welches denselben auch der in tieferen Bodenschichten vorhandene gebundene Stickstoff zugänglich gemacht werden sollte.

Diese Anschauungen änderten sich sofort, nachdem Hellriegel auf der Naturforscherversammlung zu Berlin im Jahre 1886 von seinen epochemachenden Versuchen über die Stickstoffernährung der Leguminosen Mittheilung gemacht hatte, und mit einem Schlage war das Dunkel, welches bisher die Stickstofffrage beschattete, gelichtet.

Natürlich fanden sich bald auch eine Reihe von Arbeiten der namhaftesten Forscher der ganzen gebildeten Welt, die die von Hellriegel gemachte Entdeckung bestätigten, oder aber zum Ausbau der Hellriegelschen Lehren viel beitrugen.

Nachdem die von Hellriegel gemachte Entdeckung nun als feststehende Thatsache gelten konnte, lag der Gedanke nah, daß manchen unserer Böden, die man bis dahin als „nicht kleefähige Böden" bezeichnet hatte, wie Neuland, Torf- und Moorböden, auf denen der Klee oder auch andere Schmetterlingsblüthler nicht recht gedeihen wollten, sich durch Armuth oder Abwesenheit an den die Symbiose hervorrufenden Bakterien auszeichneten, und es galt Versuche zu machen, ob sich die in Frage kommenden Bodenbakterien den oben erwähnten Böden nicht künstlich zuführen ließen.

Die ersten derartigen Versuche einer sogenannten „Bodenimpfung wurden von Saalfeld in Lingen angestellt, der auch als der Urheber des Gedankens, einem Boden die die Symbiose mit Schmetterlingsblüthlern eingehenden Bakterien zuzuführen, zu bezeichnen ist

Das Wesentliche dieser vorgeschlagenen Bodenimpfungen beruht darauf, daß eine Lofstelle des in Frage kommenden Ackers auf dem Leguminosen nicht gut gedeihen, mit einigen Fudern solchen Bodens bestreut wird, auf dem Leguminosen bekanntermaßen vorzüglich gedeihen. Auf diese Weise gelangen viele Millionen von Bakterien in den Boden, sind im Stande die Wurzeln der sodann auf dem betreffenden Boden anzubauenden Leguminosen-Pflänzchen zu infiziren und in Folge dessen in erhöhtem Maße eine Bindung freien atmosphärischen Stickstoffs zu verursachen.

Viele derartige Versuche wurden thatsächlich mit den glänzendsten Erfolgen gekrönt.

So berichtet beispielsweise Saalfeld über einen Impfversuch mit gelben Lupinen auf neukultivirtem Sandboden, der reichlich und gleichmäßig mit Thomasschlacke und Kainit gedüngt worden war, etwa folgendes: „Die nichtgeimpften Bodenflächen waren nur dünn mit Lupinen bestanden, die keine Seitenzweige entwickelt hatten, während die mit geringen Mengen der Ackerkrume eines alten Ackerstückes, wo gelbe Lupinen in früheren Jahren vorzüglich gerathen waren, geimpften Theile des Feldes Lupinen trugen, die sich sehr üppig entwickelt und viele Seitenzweige gebildet hatten. Der Ertrag der ungeimpften Lupinen zu demjenigen der geimpften verhielt sich wie 100 : 552."

Die Ergebnisse eines anderen gleichfalls von Saalfeld auf Moorboden angestellten Versuches faßte genannter Forscher in folgender Weise zusammen:

„Der mit Ausschluß von thierischem Dünger neu kultivirte, weit von Kulturflächen gelegene Hochmoorboden ist so arm an den die Symbiose bewirkenden Pilzen und so arm an löslichen Stickstoffverbindungen, daß bei den Leguminosen die Zuführung geeigneter Impferde von dem größten Erfolge ist und häufig überhaupt erst den rentabelen Anbau dieser Pflanzen möglich macht. Denn ohne eine geeignete Impferde fand

bei den Hülsenfrüchten kaum eine Bildung von Chlorophyll statt."

Als besonders wichtig bezeichnet Saalfeld eine Anwendung von Impferde auf gebrannten Hochmoorflächen.

Außer den genannten finden wir in der Litteratur noch eine große Reihe von anderen nach dieser Richtung hin angestellten Versuchen, deren Resultate uns theils auf ein Nichtwirken, größerentheils aber auf gutes Wirken der angewandten Impferde schließen lassen.

Neben diesen sozusagen mehr praktischen Versuchen ruhten aber auch die streng wissenschaftlichen nicht. Man versuchte es die Organismen, die man als in Symbiose mit Leguminosen lebende Bakterien erkannt hatte, auf künstlichen Nährböden zu züchten und von ihnen Reinkulturen herzustellen. So gelang es thatsächlich Prazmowsky aus Leguminosenwurzel-Knöllchen auf Gelatine ein Mikrob heranzuzüchten, mit dem er an in sterilisirtem Sande wachsenden Leguminosenpflänzchen Infektionen hervorrufen konnte, die dieselben zur Bildung von Knöllchen und einer dadurch bedingten Aufnahme ungebundenen atmosphärischen Stickstoffs veranlaßten.

Auch Beyerinck konnte aus den Knöllchen verschiedener Leguminosen echte Bakterien heranzüchten, die er Bacillus radicicola nannte.

Nach diesen weiteren Fortschritten konnte die Frage aufgeworfen werden, ob der Bacil. radicic. befähigt ist alle Leguminosenarten in gleicher Weise zu infiziren, oder aber, ob jede Leguminosenart nur von einer bestimmten Bakterienform infizirt werden kann?

Mit Versuchen über dieses Thema beschäftigten sich hauptsächlich Nobbe und Hiltner. Genannte Forscher fanden, daß eine Impfwirkung mit Sicherheit nur dann eintritt, wenn die Pflanzen mit Bakterien aus Knöllchen der eigenen Art geimpft werden. Die Bakterien, die aus manchen Schmetterlingsblüthlerknöllchen gewonnen wurden, zeigten allerdings auch bei anderen Arten der Leguminosengruppe einige Wirkung, so konnten z. B. Erbsenbakterien auch bei Wicken zur Knöllchenbildung Veranlassung geben, doch war die Entwickelnng der Pflanzen stets eine viel schwächere, als wie wenn die Wicken mit Wickenbakterien geimpft worden waren.

Von der Richtigkeit dieser Anschauung haben auch wir in Peterhof Gelegenheit gehabt uns zu überzeugen. Ein Feld, das noch niemals Serradella, wohl aber verschiedene andere Hülsenfrüchte, als Wicken, Erbsen ꝛc. getragen hatte, wurde mit Serradella besät. Als Schutzfrucht diente Roggen, der mit Kali und Phosphorsäure gedüngt war. Der Ertrag an Serradella war im ersten Jahre ein sehr mäßiger, denn das Feld enthielt eben noch nicht die nöthigen Serradellabakterien. Im darauffolgenden Jahre wurde das Feld in gleicher Weise behandelt, und der Ertrag an Seradella war ein sehr bemerkbar größerer. Im dritten Jahr aber erzielte man, nachdem das Feld wiederum mit Roggen und sodann Serradella besät worden war, von letzterer Pflanze bereits eine recht gute Ernte. Der von Jahr zu Jahr steigende Erntertrag an Serradella läßt sich dadurch erklären, daß der Boden durch Verunreinigungen des Saatgutes, wie Staub, kleine Bodentheilchen ꝛc. allmählich an Serradellabakterien bereichert worden war.

Da auch an anderen Orten gemachte Versuche es bestätigten, daß jede Leguminosenart nur von einer bestimmten Bakterienform in günstiger Weise infizirt werden kann, handelte es sich darum, Reinkulturen von Bakterien aller landwirthschaftlich angebauten Leguminosen in größeren Mengen herzustellen und diese der Landwirthschaft dienstbar zu machen.

Vermittelst eines besonderen Verfahrens gelang Nobbe die Züchtung der Bakterien im Großen. Er ließ sich sein Verfahren patentiren und übergab die Herstellung von Massenkulturen von Bakterien den Höchst'er Farbwerken.

Diese letzteren bringen nun seit einigen Jahren ein Präparat in den Handel, das „Nitragin" genannt wird, und das aus Reinkulturen von Leguminosenbakterien, auf Gelatine gezüchtet, besteht.

Durch Anwendung dieses „Nitragin" werden entschieden eine Reihe wesentlicher Vortheile vor der älteren Methode, — der Verwendung von Impferde — erzielt, denn es fällt zunächst der unter Umständen recht kostspielige Erdtransport fort, da das Nitragin in kleinen Flaschen, die zur Impfung eines Morgens Ackerland genügen, versandt wird. Ferner kann man bei Anwendung von Nitragin dem sehr zu beachtenden Uebelstande entgehen, daß durch Anwendung von Impferde auch eine große Menge von Unkrautsamen auf das Feld gebracht werden können.

Die Erfahrungen, die man mit der Anwendung von Nitragin in der Praxis gemacht hatte, lauteten sehr verschiedenartig, theils waren vorzügliche Erfolge erzielt worden, theils garkeine. Die zuletzt erwähnten Mißerfolge mögen sich in manchen Fällen durch fehlerhafte Anwendung von Nitragin erklären. Es mag dasselbe z. B zu stark erhitzt worden sein, denn die die Reinkulturen von Bakterien enthaltenden zur Hälfte mit Nährgelatine gefüllten Gefäße müssen, um die Gelatine zu verflüssigen, für einige Zeit in Wasser von ca. 30° C. getaucht werden. Wendet man dagegen bedeutend heißeres Wasser an, so kann dadurch ein Abtödten der Bakterien verursacht werden.

Vielfach ist auch zu altes Nitragin zur Anwendung gelangt, denn die viel Sauerstoff verlangenden Leguminosenbakterien vertragen eine längere Aufbewahrung in verkorkten Flaschen nicht.

Doch wird auch über eine Reihe von Versuchen berichtet, bei denen mit der größten Sorgfalt auf alle bei Verwendung von Nitragin zu beobachtenden Vorschriften geachtet worden und dennoch kein Erfolg zu bemerken war.

Dieser Umstand war es, der das preußische Staatsministerium für Landwirthschaft dazu veranlaßte, auf einer Reihe von Versuchsstationen und verwandten Instituten vollkommen exakte Versuche über die Erfolge von Nitraginimpfungen anzustellen.

Die amtlichen von Prof. Frank-Berlin zusammengefaßten Berichte über die Versuche aus den Jahren 1896 und 1897 liegen nun vor, und es ist ja auch in der balt. W. unlängst ein kurzes Referat über dieselben erschienen, weshalb wir hierauf nicht genauer einzugehen brauchen. Es soll nur kurz mitgetheilt werden, daß nur vier von 12 Versuchsanstellern in einigen der von ihnen gemachten Versuchen durch Impfung mit Nitragin einen unzweifelhaften Erfolg, der sich in Erhöhung des Erntegewichts gegenüber der nichtgeimpften Kultur aussprach, erzielten.

Die meisten Versuchsansteller suchten das Nichtwirken von Nitragin dadurch zu erklären, daß der zum Versuch verwandte Boden offenbar schon reich an den betreffenden Bakterien war.

In manchen Fällen mögen wohl auch andere Ursachen mitgespielt haben, — so kann der physikalische Zustand des Bodens für Leguminosenkulturen ein sehr ungeeigneter gewesen sein u. s. w. Merkwürdig ist jedoch der Umstand, daß auch auf Heide- und Hochmoorböden, die zu den Versuchen verwandt worden waren, und von deren Reichthum an Leguminosenbakterien natürlich keine Rede sein kann, ein Erfolg der Nitraginimpfung nicht bemerkt wurde, während auf solchen Böden eine Impfung mit Ackererde, die früher reichlich Leguminosen getragen hatte, stets von bestem Erfolge war.

Diesen zuletzt erwähnten Umstand sucht man sich dadurch zu erklären, daß die Bakterien möglicher Weise durch Züch-

tung auf einem ihrer Natur nicht ganz entsprechenden Nährboden an Virulenz eingebüßt hatten.

Diesen soeben in sehr verkürzter Form mitgetheilten Ausführungen des Prof. Frank hält Nobbe entgegen, daß die in den Jahren 1897 und 1898 erzielten Resultate wesentlich günstigere Ergebnisse zeigten, als die des Jahres 1896. Er hebt ferner hervor, welche Nachtheile den Landwirthen durch Anwendung roher Impferde erwachsen können, und mit welchen wir uns schon oben bekannt gemacht haben.

Ferner theilt Nobbe auch mit, daß der Umstand, daß die Bakterienkulturen vor Sonnenlicht geschützt werden müßten, durchaus nicht sehr wesentlich sei, da es nach neueren Untersuchungen scheine, daß eine Beinträchtigung der Knöllchenbakterien durch zerstreutes Sonnenlicht nicht stattfinde.

Weiterhin empfiehlt Nobbe die Anwendung von Nitragin in der Weise zu gestalten, daß die kritische Periode zwischen der Impfung und dem Eindringen der Bakterien in die Wurzeln möglichst abgekürzt werde.

Eine solche Verkürzung ließe sich erreichen: durch Samenimpfung einerseits, indem das erst 12—24 Stunden lang feuchtgehaltene Saatgut geimpft und dann sogleich zur Aussaat gelangen solle, oder durch Bodenimpfung, indem eine mit den Bakterien und etwas fein zerschnittenem Leguminosenheu gemengte genügende Menge Erde erst nach dem Auflaufen der Leguminosen auf das Feld gestreut würde, wobei zweckmäßig eine Zeit mit regnerischer Witterung zu wählen ist, da die Bakterien gegen Austrocknen allerdings sehr empfindlich sind.

Aus dem Gesagten ist man wohl berechtigt die Schlußfolgerungen zu ziehen, daß eine Nitraginimpfung dort am Platze sein wird, wo der zu impfende Boden thatsächlich nicht schon früher die betreffenden Leguminosen, die man anzubauen gedenkt, getragen hat, und wo es an geeigneter Impferde, die aus der Nähe beschafft werden könnte, fehlt. Ferner darf es dem zu impfenden Boden natürlich nicht an den übrigen Nährstoffen außer Stickstoff in assimilirbarer Form fehlen, und es muß die Anwendung von Nitragin genau nach der auf der Etikette jeder Flasche befindlichen leichtverständlichen Gebrauchsanweisung möglichst bald nach Erhalten des Nitragin erfolgen.

Einen Boden aber, der schon früher die betreffenden Leguminosen getragen hat, allein durch Bodenimpfung ohne mineralische Düngung fruchtbarer zu machen, wäre ein zweckloses Unternehmen.

Ueber eine Anzahl von Nitraginversuchen, die in Peterhof auf einem Felde angestellt worden sind, das für derartige Zwecke in geradezu idealer Weise vorbereitet ist, — dasselbe hat nämlich seit 16 Jahren keine Stallmistdüngung erhalten, sondern ist Jahr für Jahr mit reichen Mengen Kali und Phosphorsäure versehen worden und hat in den letzten zehn Jahren stets nur Hafer getragen, — hoffe ich später einiges berichten zu können Zunächst ist natürlich in Folge des langsamen Wachsthums der Leguminosen noch kein Unterschied auf den geimpften und ungeimpften Parzellen zu bemerken.

Ein ganz anderes Prinzip bei der Bodenimpfung verfolgen wir bei der neuerdings vorgeschlagenen Alinitimpfung.

Hier handelt es sich nicht um Symbiose, sondern es soll ein stickstoffarmer Boden mit den den freien Luftstickstoff direkt assimilirenden Bakterien versehen werden.

Durch die in den Jahren 1892 und 1893 ausgeführten Versuche von Koch und Kossowitsch, auch Berthelot, Frank und Winogradsky stellte es sich heraus, daß verschiedene Bakterienformen die Fähigkeit besitzen, unabhängig von dem Anbau von Leguminosen den freien Stickstoff der Luft zu assimiliren.

Der Vorschlag einer praktischen Verwendung derselben zur Bereicherung des Bodens an assimilirbaren Stickstoffverbindungen ist neuerdings von dem Rittergutsbesitzer Caron auf Ellenbach ausgegangen. Dieser wies darauf hin, daß der Bestand an Bakterien im Boden keineswegs im Lauf der Jahre, oder auch nur in einem Jahre konstant bleibt. Er steht vielmehr zu den auf dem betreffenden Felde gebauten Früchten in einem bestimmten Verhältniß. Den geringsten Gehalt an Bakterien zeigte der Boden stets dann, wenn er Halmfrucht getragen hatte. Unter Blattfrüchten war der Bakteriengehalt stets höher, und am höchsten auf den Aeckern, welche in schwarzer Brache gestanden hatten.

Ebenso will Caron beobachtet haben, daß unter sonst gleichen Verhältnissen die Ernte stets auf den Feldern am höchsten gewesen ist, wo bei der Bestellung der höchste Gehalt an Bodenbakterien vorhanden war, am höchsten also nach einer Brache. Aus den angeführten Gründen glaubt Caron, daß das Verwerfen der schwarzen Brache auf vielen Böden ein durchaus unzweckmäßiges sei. und daß es anderseits auch möglich sein müßte, die bakteriologischen Folgen der Brache, welche in der Vermehrung der nützlichen Bakterien bestehen, dadurch zu erzielen, daß man letztere züchtet, dem Boden zuführt und so das Wachsthum der Kulturpflanzen fördert.

Die günstigen Erfolge, die er bei einer Reihe von nach dieser Richtung hin angestellten Gefäßversuchen erzielte, veranlaßten ihn dazu auch weitere Versuche auf dem Acker vorzunehmen. Der Erfolg war ein gleich günstiger.

Das Verfahren der Züchtung von Alinitbakterien wurde patentirt und die Farbfabriken von Fr. Bayer und Komp. übernahmen die Herstellung von Alinit im Großen.

Prof. Jul. Stoklasa in Prag, der sich mit der Alinitfrage eingehender beschäftigt hat, berichtet noch von einem anderen Nutzen der Alinitbakterien. Es sollen dieselben nämlich im Stande sein stickstoffhaltige organische Stoffe zersetzen zu können und auf diese Weise den Stickstoff derselben den Pflanzenwurzeln leichter zugänglich machen zu können.

So soll z. B. Knochenmehl bei Anwendung von Alinit mit Strohwasser einen bedeutend (37 %) höheren Ernteertrag geben, als ohne Anwendung desselben.

Bezüglich der Gebrauchsanweisung von Alinit wird Folgendes empfohlen: Man schüttet den Inhalt eines Gläschens Alinit, der pro Morgen, also ca. 3/4 Lofstellen genügt, in 1 1/2 Liter Wasser Sodann löst man 3/4 kg Traubenzucker in der Alinitflüssigkeit und befeuchtet dann das Saatgut damit.

Der Traubenzucker soll dazu dienen, den Alinitbakterien die erforderlichen Kohlehydrate als erste Nahrung zu liefern, um sie zu lebhafterer Vermehrung und gesteigerter Assimilation von Luftstickstoff anzuregen.

Demnach sollen also die Alinitbakterien einen zweifachen Nutzen haben. Einerseits sollen dieselben den freien Luftstickstoff assimiliren und ihn auf diese Weise den Kulturpflanzen dienstbar machen können, andererseits aber sollen sie im Stande sein schwer zersetzbare stickstoffhaltige Bestandtheile des Bodens und Düngers, wie Humus, Torf, ꝛc. zu zersetzen und den Stickstoff derselben in leicht aufnehmbare Verbindungen überzuführen.

Sollten sich diese Behauptungen bewahrheiten, so würde mit denselben der Landwirthschaft ein sehr großer Nutzen erwachsen. Wir könnten einerseits die Brache vermeiden, ohne die Vortheile derselben zu missen, andererseits könnten wir den Ausgaben für Stickstoffdünger entgehen.

Doch scheint es recht unwahrscheinlich, daß ein Ackerboden, der doch an und für sich schon Milliarden von Bakterien

in der Ackerkrume enthält, durch eine im Verhältniß dazu doch recht geringe Menge hinzugeführter Bakterien wesentlich beeinflußt werden könnte. Weiter aber scheint wiederum die häufig auf Wiesen beobachtete vorzügliche Wirkung einer Kompostdüngung weit mehr der Zufuhr von Bakterien durch den Kompost als der pflanzlicher Nährstoffe zugeschrieben werden zu können.

Bezüglich unserer Peterhofer Vegetationsversuche kann mitgetheilt werden, daß bei Haferpflanzen, die mit Torfpulver und Alinit versehen waren, und solchen mit Torfpulver aber ohne Alinit kaum ein Unterschied zu bemerken ist. Es zeigen die mit Alinit versehenen Pflanzen allerdings ein etwas besseres Wachsthum, doch kann dieses auch auf irgend welchen Zufälligkeiten beruhen, da der Unterschied ein nur sehr geringer ist. Bezüglich der Feldversuche ist kein Unterschied zu bemerken. Der mit Alinit versehene Hafer und der ohne dasselbe ausgesäte stehen, soweit sich dieses mit dem Auge abschätzen läßt, vollständig gleich gut.

Es ist daher von Verwendung von Alinit im Großen noch abzurathen, bevor sich die Ansichten über diesen Stoff weiter geklärt haben.

Wenngleich auch obiges Thema einen Gegenstand behandelte, der in der landw. Praxis noch wenig Verbreitung gefunden hat und somit auch unter den Landwirthen weniger bekannt ist, so entspann sich doch eine anregende Diskussion, die von Herrn Prof Kossowitsch durch höchst interessante Mittheilungen über seine eigenen Arbeiten auf dem Gebiete der Bakteriologie eröffnet wurde, und aus der in Kürze Folgendes hervorgehoben sein möge.

Nach den Ausführungen des Herrn Professors über Nitragin müßte dasselbe nach seiner Ansicht unbedingt wirksam sein, wo die betreffenden Bakterien nicht vorhanden und die erforderlichen Vegetationsbedingungen für dieselben gegeben sind. Nobbe habe Bakterien mit größter Vegetationskraft kultivirt, und auch nach Erfahrungen des Redners wäre seine Behauptung bezüglich der Wirksamkeit des Nitragins bestätigt. Von Alinit wäre kaum etwas zu erwarten, weil die Bakterienspezies und die Wirkungsart hierbei unbekannt seien. Nach bisherigen Versuchen auf verschiedenen Böden wirkte Alinit auf Sand und Sand mit Torf.

Herr cand. chem. Sponholz bemerkt, daß Impfversuche mit Erde in der Praxis zu wenig ausgeführt würden und an andern Orten gewonnene Versuchsresultate fast ganz unberücksichtigt bleiben.

Auf Grund der günstigen Resultate, die im Auslande durch Impfungen von Moorböden erzielt worden seien, wären Impfversuche auf diesen Böden jedenfalls dringend zu empfehlen.

Obertaxator v. Blaese berichtet über einen Impfversuch mit Nitragin für Seradella auf einer Versuchsparzelle der Kurl. Ök. Gesellschaft. Der Boden besteht daselbst aus leichtem humosen Sande, der noch keine Seradella getragen hatte. Die Versuchsparzellen ließen eine Wirkung des Nitragins nicht erkennen. Hierbei wäre jedoch zu beachten, daß über das Alter des Nitraginpräparats keine bestimmten Angaben gemacht werden können, und demnach die Unwirksamkeit des Nitragins im gegebenen Fall vielleicht auch darauf zurückzuführen wäre, daß dasselbe nicht genügend frisch war.

Bezugnehmend auf die von dem Herrn Referenten und sonstige im Verlauf der Diskussion erwähnten Impfmittel als Erde, Nitragin, Alinit, resümirt der Herr Präsident, daß im allgemeinen diese Frage leider noch nicht sehr weit in die Kreise der praktischen Landwirthe eingedrungen sei, und zwar wohl aus dem Grunde, weil auch der Wissenschaft auf diesem Gebiet ein weites Feld der Thätigkeit bevorstehe. Wenngleich nun auch Impfversuche in der Praxis nur dringend empfohlen werden müssen so könnte die praktische Landwirthschaft speziell auf diesem Gebiet über den Rahmen einer Versuchsthätigkeit nicht hinausgehen und würde sich doch hierbei gezwungen sehen, die eingehendere Bearbeitung dieser Frage der Wissenschaft zu überlassen.

(Wird fortgesetzt.)

Verwerthung der Magermilch.

Vortrag, gehalten auf der allgemeinen Versammlung der gemeinnützigen und landw. Gesellschaft für Südlivland am 16. Oktober 1899 von Meierei-Instruktor W. Silfverhjelm.

M. H.! Die Frage der Verwerthung der Magermilch ist oft und ausführlich besprochen worden, wenn ich dennoch auf dieselbe zurückkomme, so geschieht es nur zu dem Zweck, Ihnen, m. H., einige Daten vorzulegen, mit Hülfe derer es den Herren Landwirthen hoffentlich leichter fallen wird, das für die speziellen Verhältnisse eines jeden Passende zu wählen.

Die rentabelste Verwerthung der Magermilch ist die Benutzung derselben als Nahrungsmittel. Als solches ist sie aber bei uns leider fast ganz verpönt. Abgesehen von ihrer unverhältnißmäßigen Billigkeit ist die Zentrifugenmagermilch in hygienischer Hinsicht der Vollmilch in vielen Fällen vorzuziehen. So fand z. B. Dr. G. Grotenfelt-Mustjala, daß bei einem Bakteriengehalt der Vollmilch von 18 000 pro Kubikzentimeter in der Zentrifugenmagermilch nur 11 000 pro Kubikzentimeter nachblieben und bei einem Bakteriengehalt der Vollmilch von 4000 pro Kubikzentimeter nur 220 nachblieben. Im Zentrifugenschlamm fanden sich dagegen 4 000 000, resp. 200 000 pro Kubikzentimeter.

Hierbei ist es äußerst interessant, daß der Unterschied zwischen dem Bakteriengehalt der Voll- und Magermilch um so größer wird, je geringer der Bakteriengehalt der Vollmilch war. Beim ersten herangezogenen Versuch war das Verhältniß des Bakteriengehaltes der Vollmilch zu dem der Magermilch wie 1½ : 1, beim zweiten wie 18 : 1. Hierin liegt wiederum eine Mahnung beim Gewinnen und Aufbewahren der Milch mit der größten Sorgfalt zu verfahren, um einer Verunreinigung möglichst vorzubeugen.

Um der Magermilch ein ansprechendes Aussehen zu geben und ihr Volumen im Verhältniß zum Gehalt an Nährstoffen zu verringern, hat man in Deutschland vorgeschlagen die Magermilch bis auf den dritten oder vierten Theil ihres Volumens einzukochen. Was die Kosten eines solchen Verfahrens betrifft, so kann man annehmen, daß zum Eindampfen von 600 Stof Milch bis auf 150 Stof etwa 1 Faden Holz nöthig ist. Bei einem Preise von 5 Rbl. pro Faden würde das Eindampfen ca. 3·5 Kopeken pro Stof eingekochter Milch kosten. Bei einer zweckmäßigen Anlage kann der Verbrauch an Holz verringert werden. Nimmt man nun den Preis für 1 Stof Magermilch mit 1 Kop. an, so würde 1 Stof konzentrirter Magermilch 8 Kop. kosten. Ein halbes Stof solcher Milch enthält aber dieselbe Menge Eiweiß wie 1 ℔ Fleisch, welches 20 Kop. kostet. In der eingekochten Magermilch ist also das Eiweiß viermal so billig wie im Fleisch, ohne daß das Volumen dabei zu groß wäre. Zudem ist die Milch durch das lange Kochen von allen darin enthaltenen Krankheitskeimen befreit worden und wird durch die starke Konzentration der Trockensubstanz bedeutend haltbarer. Natürlich verändert sich beim Kochen der Geschmack der Milch, welcher vielleicht für viele unangenehm sein wird und an den man sich erst gewöhnen muß.

Ein Risiko liegt allerdings darin, daß sich bei unreiner Milch durch das Einkochen der unreine Geschmack verstärkt,

wodurch dieselbe als Nahrungsmittel unbrauchbar wird. Sollte die konzentrirte Magermilch eine Verbreitung finden, so wäre nicht nur den Landwirthen geholfen, sondern auch für ein billiges Nahrungsmittel für die arbeitenden Klassen gesorgt.

Magermilchkäse wird hier nur ausnahmsweise hergestellt, da es fast unmöglich ist denselben abzusetzen. Dagegen läßt sich aber halbfetter oder dreiviertelfetter Käse ganz gut im Innern des Reiches verkaufen. Bei einem Preise von 5 Rbl. per Pud erzielt man bei dreiviertelfettem Käse für Vollmilch 5 Kop. und für Magermilch 2·5 Kop. pro Stof brutto.

Auf einer großen Meierei in Schweden wird die Magermilch mit ca. 3·5 % Pflanzenfett (am besten Kokosnußfett) emulgirt und dann gekäst Der auf diese Weise gewonnene Käse hat nicht das trockene Aussehen von Magermilchkäse und auch einen ganz angenehmen Geschmack.

Eine bei uns im ganzen wenig entwickelte Industrie ist die Herstellung von Grünkäse. Die zu diesem Zweck verwandte Magermilch muß so fettfrei wie möglich sein, da bei zu großem Fettgehalt der Käse bitter wird. Die Herstellung des Grünkäses ist insofern mit mehr Arbeit verbunden, als der gegohrene Quark erst mit den Blättern von Melilotus coeruleus zermahlen, darauf gesiebt und geformt werden muß. Der Preis für guten Grünkäse ist augenblicklich ca. 8 Kop. pro Stück von ½ Pfd. Da man aus 100 Stof Milch ca. 36 Stück Käse erhält, so wäre das eine Bruttoeinnahme von 2 Rbl. 88 Kopeken. Nach Abzug der Fabrikationskosten, welche sich auf ca. 1 Kop. pro Stof Milch belaufen, würde die Nettoeinnahme 1·88 Kopeken pro Stof Magermilch betragen.

Allerdings ist die Nachfrage nach Grünkäse unbedeutend und würden die Abnehmer bei wachsendem Angebot größere Forderungen an die Qualität des Käses stellen.

Als Futtermittel kommt die Magermilch in erster Reihe für die Schweine- und Kälbermast in Betracht. Um bei der Schweinemast zu günstigen Resultaten zu kommen, ist ein genaues Achtgeben auf den Zuwachs der Thiere unbedingt nothwendig. Durch sehr ausführliche und genaue Versuche, welche von Dozent Fjord in Dänemark ausgeführt sind, ist für den Zuwachs von 1 Pfd. Lebendgewicht bei einem Schwein bis zu ca. 7 Monaten im Durchschnitt 3·5—4·4 Pfd. Getreidefutter nöthig und zwar um so weniger je jünger das Thier ist. Kennt man nun das Verhältniß zwischen Fleischproduktion und Futterverbrauch einerseits und den Preis für Schweinefleisch und Futter andererseits, so kann es ungefähr berechnet werden, wie lange die Mast lohnend ist. Natürlich muß hierbei die Waage zu Hülfe genommen werden und darf man sich nicht allein auf das Augenmaß verlassen.

Dozent Fjord hat durch seine Versuche den Nährwerth der Magermilch und der Molken im Verhältniß zum Getreide festgestellt und zwar ist 1 Pfd. Getreide in Bezug auf den Nährwerth gleich 6 Pfd. Magermilch und 12 Pfd. Molken. Da nun in Fjords Versuchen das Verhältniß von Getreide und Magermilch zwischen 1 : 3 und 1 : 13 schwankt, so ist Spielraum genug zur Berechnung gegeben, welche Fütterung auf Grund der angegebenen Werthe die rentabelste ist.

Als Vorwand gegen die Schweinemast wird die Schwierigkeit angeführt, die Schweine zur rechten Zeit zu verkaufen, weil der Landwirth hierin vollkommen in der Hand des Aufkäufers ist. Natürlich wird ein permanentarbeitendes Exportschlachthaus den Absatz bedeutend erleichtern, doch auch jetzt würde es weniger schwer sein, wenn man nur die Nachfrage auf dem Markt, welche zu gewissen Jahreszeiten stets lebhafter ist, berücksichtigen würde. Augenblicklich (im Oktober) ist der Preis z. B. etwa 15 Kopeken pro ℔ Schlachtgewicht, was ca. 10 Kopeken pro ℔ Lebendgewicht ausmacht. Um nun 1 ℔ Lebendgewicht zu produziren, sind nach Fjord 8 Stof Magermilch nöthig, somit hätte man, wenn die Unkosten für den Transport und das Schlachten auf ca. 2 Kopeken pro ℔ sich belaufen würden (4 Rbl. pro Stück), für jedes Stof Magermilch ca. 1 Kopeken erzielt.

Ungefähr gleich oder vielleicht etwas vortheilhafter stellt sich die Kälbermast. Nach den Berichten aus der Landwirthschaftlichen und Haushaltungs-Schule zu Helmstedt (D. Landw. Pr. 1898) sind zur Produktion von 1 ℔ Lebendgewicht beim Kalbe ca. 5 Stof Magermilch nöthig. Der Preis für 1 ℔ Lebendgewicht ist ca. 10 Kopeken und würde man bei diesem Preise das Stof Magermilch mit brutto 2 Kopeken verwerthet haben.

Die an der obengenannten Schule in Bezug auf Kälbermast eruirten Regeln lauten:

1) Die zur Mast verwandten Kälber müssen gesund sein und im Alter von 8 Tagen ein Gewicht von ca. 2·5 Pud aufweisen.

2) Die Stallungen müssen dunkel, eng, dabei aber rein und luftig sein. Die Streu muß täglich gewechselt werden.

3) Die Fütterungszeiten müssen genau eingehalten und die Trinkgeschirre sauber gehalten werden.

4) Die Milch muß vollkommen süß und, was noch besser ist, pasteurisirt sein.

5) Die Temperatur der Milch muß genau auf 35° C. regulirt sein.

Um ein weißeres Fleisch zu erhalten, wird eine Zugabe von 30 gr Stärkemehl oder ca 20 gr Erdnußöl pro Stof Magermilch empfohlen.

Gut bezahlt macht sich die Magermilch beim Erziehen von Jungvieh. Irgend welche genaue Daten liegen hierüber nicht vor, doch ist die rasche Entwickelung der Kälber und Füllen, welche längere Zeit mit Magermilch gefüttert worden sind, ins Auge fallend.

Die Verwendung der Magermilch zum Futter für Milchkühe, sei es im rohen oder geronnenen Zustande, dürfte sich weniger bewähren. Dasselbe ist auch bei der Verwendung des Käsestoffes der Magermilch zu technischen Zwecken der Fall. Allerdings muß bei der Kaseïnfabrikation noch der Werth der Molken hinzugerechnet werden, trotzdem ist aber eine Produktion von Kaseïn unter 3 Rbl. 80 Kop pro Pud nicht lohnend.

Ob die eine oder andere Verwerthungsweise für die lokalen Verhältnisse paßt, muß der praktische Blick des Besitzers bestimmen.

Hoffentlich werden die angegebenen Daten einen Anhaltspunkt bei der Wahl einer Verwerthungsweise für die Magermilch gewähren und dazu beitragen dieselbe lohnend zu machen; denn bei den öfters ungünstigen Preisen für Butter ist die Verwerthung der Magermilch für die Rentabilität des ganzen Meiereibetriebes ausschlaggebend.

Protokoll der Generalversammlung mit nachfolgender allgemeiner Versammlung der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd Livland,

16. Oktober 1899 in Riga, Polytechnikum.

Gegenwärtig: Präsident Professor Dr. W. von Knieriem-Peterhof, Vize-Präsident E. von Blanckenhagen-Klingenberg und 26 Mitglieder. Es präsidirt Prof. Dr. W. von Knieriem-Peterhof. Die Tagesordnung umfaßt:

1) Mittheilung über die Verhandlungen des Konseils mit den Direktoren der „Selbsthülfe" zwecks Uebernahme der Vertretung der Selbsthülfe in Wenden.

2) Antrag des Konseils, betreffend die Errichtung eines Kommissionsbureaus beim Sekretariat in Wenden.

3) Antrag des Konseils, betreffend die Errichtung eines Stellenvermittelungsbureaus beim Sekretariat in Wenden.

4) Antrag des Präsidenten, betreffend den Bau eines eigenen Hauses mit Bibliothekssaal und Sekretärswohnung auf dem Ausstellungsplatz.

5) Antrag des Konseils, betreffend Maßnahmen um das Einfließen der Mitgliedsbeiträge zu regeln.

6) Gutachten der Sektion für Rinderzucht zu dem Antrage des Herrn O. von Blanckenhagen-Allasch, betreffend eine obligatorische Tuberkulinimpfung aller auf der Ausstellung in Wenden verkäuflichen Rinder.

7) Gutachten der Sektion für Pferdezucht zu dem Antrage des Herrn A. Baron Stempel-Gränhof, betreffend eine Leistungs- und Dressurprüfung für Pferde zur Zeit der Ausstellung in Wenden.

8) Mittheilung betreffend die von den Sektionen ausgeführten Wahlen zu Delegirten in den Ausstellungskomité.

9) Aufnahme neuer Mitglieder.

10) Vortrag des Herrn Meierei-Instruktor W. Silfverhjelm über „Verwerthung der Magermilch."

11) Vortrag des Herrn Prof. Dr. W. von Knieriem-Peterhof über „Fütterung des Milchviehs."

Der Präsident, Prof. Dr. W. von Knieriem Peterhof, begrüßt die Versammlung und eröffnet die Sitzung

ad p. 1) der Tagesordnung verliest der Sekretär folgenden Punkt aus dem Protokoll der Konseilssitzung vom 15. August d. J.: „Als Resultat der Verhandlungen des Konseils mit den dazu eingeladenen Direktoren der Gesellschaft von Landwirthen des livländischen Gouvernements unter der Firma „Selbsthülfe", den Herren G. Weiß und A. Baron Freytag Loringhoven, wurde zu Protokoll genommen: Die Direktore der „Selbsthülfe" erklären sich bereit den Sekretär der südlivländischen Gesellschaft als Agenten der „Selbsthülfe" in Wenden anzustellen bei einem Fixum von 40 Rbl. monatlich und einer Tantieme von 2 Kop. pro Sack Düngemittel und 2 % von allen anderen Waaren. Da es zur Zeit schwierig sein dürfte dem augenblicklichen Agenten Blumberg die Geschäfte abzunehmen, so soll der Sekretär der südlivländischen Gesellschaft nur den Verkauf an die Güter leiten. Für's Lager bleibt Blumberg verantwortlich, welcher auch die Bauernkundschaft behalten soll."

Der Präsident hebt hervor, von wie großem Nutzen diese Agentur für die Gutsbesitzer um Wenden werden kann, und erbittet von der Generalversammlung die Zustimmung zu obigem Beschluß der Konseilssitzung.

Die Generalversammlung erklärt einstimmig ihre Zustimmung.

ad. p. 2) verliest der Sekretär den Beschluß der Konseilssitzung vom 15. August d. J., wonach es der Konseil für wünschenswerth erachtet hat, beim Sekretariat in Wenden ein Kommissionsbureau zu errichten und den Sekretär zu Verhandlungen mit dem Leiter des nordlivländischen Kommissionsbureau abzudelegiren.

Der Präsident macht auf die Vortheile eines derartigen Bureaus aufmerksam und befürwortet den Antrag des Konseils

Der Sekretär theilt der Generalversammlung mit, daß seiner Ueberzeugung nach das Kommissionsbureau des Livl. Vereins zur Förderung der Landwirthschaft und des Gew. auf so breiter Basis angelegt sei, daß zur Leitung eines derartigen Bureaus ein besonderer Beamter in Wenden angestellt werden müßte.

Der Präsident proponirt fürs erste es bei dem vom Konseil bestimmten Modus bewenden zu lassen, d. h. dem Sekretär das Recht zu ertheilen Kommissionen zu übernehmen und dafür 4 % von der Kaufsumme zu erheben, wovon 1 % der Vereinskasse und 3 % dem Sekretär zu Gute kommen sollen.

Der Vizepräsident, Herr E. von Blanckenhagen Klingenberg, schlägt vor, ein Kartell mit dem nordlivländischen Kommissionsbureau zu schaffen, und zwar in der Weise, daß die beiden Bureaux einander aushelfen, ohne von einander dafür Prozente zu erheben.

Herr K. Jungmeister Skangal proponirt die Prozente zu theilen.

Herr O. von Blanckenhagen Allasch fragt an, ob das südlivländische Bureau auch die Angebote publiziren wird, und meint, das Kartell an sich habe keinen Werth, da ja ein jeder direkt seine Bestellungen beim nordlivländischen Bureau machen könnte. Er schlage vor, statt 2 Bureaux lieber 1 Bureau für ganz Livland mit zwei Auskunftsstellen zu kreiren.

Herr J. Baron Wolff Lindenberg schließt sich dem Vorredner an.

Herr E. von Blanckenhagen Klingenberg macht auf die Verschiedenartigkeit der Verhältnisse in Nord- und Südlivland aufmerksam, welche es wohl wünschenswerth erscheinen lasse, ein besonderes Kommissionsbureau für Südlivland zu gründen. Die Gefahr, daß die beiden Bureaux in Nord- und Südlivland einander entgegenarbeiteten, würde durch das von ihm proponirte Kartell vermieden werden.

Die Generalversammlung stimmt im Prinzip der Errichtung eines Kommissionsbureau in der vom Konseil vorgeschlagenen Form zu und beauftragt den Sekretär mit dem Leiter des nordlivländischen Bureau das Kartell betreffend in Unterhandlung zu treten.

Zum Schluß theilt der Präsident noch der Versammlung mit, der Konseil habe bestimmt, daß, im Falle der Sekretär in Kommissionsangelegenheiten eine Fahrt unternehmen muß, er ein Billet II. Klasse, resp. 2 Postpferde, und an Diäten 5 Rbl. pro Tag (inkl. Reisetage) erhalten soll, was vom Auftraggeber zu tragen ist.

ad p. 3) Verliest der Sekretär den Beschluß der Konseilssitzung vom 15. August d. J., wonach es der Konseil für wünschenswerth erachtet hat, beim Sekretariat in Wenden ein Stellenvermittelungsbureau zu gründen und zwar mit folgenden Bestimmungen:

Stellensuchende haben womöglich sich persönlich im Sekretariat zu melden und dabei einzureichen, resp. per Post einzuschicken:

1) Spezifikation der gewünschten Stelle.

2) Zeugnisse nebst Kopien, ausgestellt von ihren früheren Dienstherren.

3) Angabe der gewünschten Gage, so wie darüber, ob der Reflektant verheirathet oder ledig ist, wie alt ꝛc.

4) Welche Sprache beherrscht der Reflektant.

5) Einzahlung von 1 Rbl. (ev in Marken).

6) Schriftliche Verpflichtung, sobald Reflektant durch das Bureau eine Stelle erhält, einmalig 2 % von der Jahresgage dem Bureau sofort einzuzahlen.

Bei Nachfragen nach Beamten sind dem Bureau einzuschicken:

1) Eine genaue Spezifikation der Pflichten des gewünschten Beamten.

2) Angabe der vollen Gage und Reisekosten.

3) Angabe, ob der Beamte verheirathet sein kann oder nicht, welche Vorkenntnisse, resp. Bildung er haben, welche Sprachen er beherrschen muß ꝛc.

4) Einzahlung von 1 Rbl. (ev. in Marken) für jeden gewünschten Beamten.

5) Verpflichtung, dem Bureau die durch Korrespondenzen entstandenen Unkosten zu ersetzen.

6) Verpflichtung, das Bureau umgehend in Kenntniß zu setzen, falls der vakante Posten anderweitig besetzt ist.

Die Generalversammlung schließt sich dem Vorschlage des Konseils an.

ad p. 4) Verliest der Sekretär den Beschluß der Konseilssitzung vom 15. August d. J., welcher folgendermaßen lautet: „Der Konseil erkennt den Antrag des Herrn Prof. Dr. W. von Knieriem-Peterhof, auf dem Ausstellungsplatz ein eigenes Haus mit einem Sitzungssaal, einem Sprechzimmer und einer Wohnung für den Sekretär sowie einer Wohnung für einen Wächter zu bauen, als wünschenswerth an und beschließt den Antrag der Generalversammlung vorzulegen."

Zur Begründung seines Antrages führt der Herr Präsident aus, daß eine jede Gesellschaft, wenn sie gedeihen solle, eines gewissen Zentrums, welches die Glieder vereint, bedürfe; so habe auch die südlivländische Gesellschaft erst aufblühen können, nachdem die Ausstellung in Wenden begründet und somit in weiteren Kreisen das Interesse für die Gesellschaft geweckt worden war. Doch auf die Dauer könne die Ausstellung allein nicht genügen; durch Begründung eines Kommissions- und Stellenvermittelungsbureau, sowie durch Uebernahme der Agentur der Selbsthülfe habe sich die Gesellschaft jetzt weitere Ziele gesteckt, da wäre es dann wohl an der Zeit auch an den Bau eines eigenen Hauses zu gehen. Er, Redner, habe oftmals bei seinen Fahrten durch Wenden vermißt, daß es an einem Ort mangelt, wo er den Sekretär stets treffen, sich mit den neuesten landwirthschaftlichen Zeitschriften bekannt machen, oder in der Bibliothek ein paar Stunden arbeiten könne, und so möge es auch manchem Mitgliede ergangen sein, welches gezwungen war den Sekretär, wenn es ihn sprechen wollte, in seiner Miethswohnung in der Stadt aufzusuchen; daher bitte er die Generalversammlung seinen Antrag anzunehmen und dem Konseil zu gestatten eine Obligation von 8000 Rbl. auf den Platz aufzunehmen

Herr J. Baron Wolff-Lindenberg befürwortet im Prinzip den Bau eines eigenen Vereinshauses.

Herr A. von Vegesack Kegeln spricht die Befürchtung aus, daß die Gesellschaft sich in gar zu große Schulden stürzt.

Der Vizepräsident, Herr E. von Blanckenhagen Klingenberg, führt aus, daß der Verein vom nächsten Jahre an, zunächst für 3 Jahre eine Subvention von 2000 Rbl. jährlich erhalte, welche zunächst zur Deckung der kontrahirten Schuld verwandt werden sollten. Durch den Bau erspare der Verein auch andererseits einiges; so ca. 50 Rbl. jährlich Lokalmiethe zu Versammlungen; dem Sekretär würde, die Wohnung mit 250 Rbl. jährlich berechnet werden, und endlich wäre der Werth der Wächterwohnung auch auf 50 Rbl. jährlich zu taxiren, so daß etwa 350 Rbl. jährlich, also fast die Zinsen der Anleihe erspart würden.

Herr A. von Vegesack Kegeln proponirt erst eine Probeabstimmung vorzunehmen, ob die Generalversammlung sich im Prinzip für oder gegen den Hausbau ausspricht.

Die Probeabstimmung ergiebt 24 Stimmen pro und 4 Stimmen kontra.

Der Präsident Prof. Dr. W. von Knieriem Peterhof legt der Versammlung den vom Bauunternehmer J. Hoppe in Wenden eingereichten Plan nebst Kostenanschlag vor.

Herr J. Baron Wolff Lindenberg proponirt den Anschlag erst durch einen anderen Baumeister revidiren zu lassen.

Der Sekretär theilt mit, daß das geschehen und der Anschlag um 500 Rbl. gekürzt sei.

Herr R. von Vegesack Waidau führt aus, der Anschlag sei für ein Holzhaus mit Füllwänden, wie die Villen in Segewold, gemacht. Er proponire dagegen einen Ziegelbau, welcher dauerhafter sei und wobei die Assekuranz eine niedrigere wäre. Bei einem Steinbau könne das Haus auch zweistöckig projektirt und dadurch Dachfläche erspart werden.

Die Versammlung spricht sich für einen Ziegelban aus.

Der Präsident erbittet für den Konseil die Vollmacht eine Schuld von 8000 Rbl. auf dem Platz ingrossiren zu dürfen.

Herr O. von Blanckenhagen Allasch schlägt vor sich an keine bestimmte Summe zu binden, sondern den Konseil zu bevollmächtigen Schritte zu thun, um das nöthige Geld zu beschaffen, welches im Maximum 8000 Rbl. betragen darf, worauf auf einer im November in Wenden abzuhaltenden Sitzung erst ein definitiver Beschluß gefaßt werden soll, nachdem ein neuer Kostenanschlag vorliegt und die Geldfrage erledigt ist.

Der Antrag wird mit 8 Stimmen pro und 20 Stimmen contra abgelehnt.

Herr J. Baron Wolff Lindenberg schlägt vor, die Versammlung möge sich gleich für oder gegen den Plan aussprechen und proponirt den Konseil zu bevollmächtigen 8000 Rbl. aufzunehmen und den Bau nach dem von Hoppe umzuarbeitenden Kostenanschlag als Ziegelbau zu vergeben.

Herr E. von Blanckenhagen Klingenberg schließt sich dem Vorredner an.

Der Antrag wird mit 19 Stimmen pro und 9 Stimmen contra angenommen.

ad p. 5) Der Sekretär verliest den Antrag des Konseils dahin lautend, vom nächsten Jahre an die Mitgliedsbeiträge in der Weise einzusammeln, daß den einzelnen Mitgliedern Mitgliederkarten unter Postnachnahme des Betrages zugesandt werden.

Der Präsident befürwortet diesen Antrag.

Der Sekretär theilt im Auftrage des Herrn A. von Strandtmann-Zirsten, welcher verhindert ist an der Sitzung theilzunehmen, mit, daß es vielen Mitgliedern, besonders denen des Wendenschen Kreises, welche ihre Post per Kreispost beziehen, schwer fällt die Postnachnahme einzulösen, er proponire daher, daß es jedem Mitgliede gestattet sein soll seinen Beitrag bis zum 15. April im Kreditsystem einzuzahlen, durch welches schon viele Vereine ihre Mitgliedsbeiträge einsammeln ließen.

Der Präsident ist im Prinzip dafür, etwa 3 Monate den Mitgliedern Zeit zu gewähren ihre Beiträge zu entrichten, spricht sich aber gegen die Wahl des Kreditsystems aus, in welchem zur Zeit kein Mitglied der Gesellschaft angestellt wäre und proponirt die Einkassirung der „Selbsthülfe" zu übertragen.

Herr Direktor G. Weiß erklärte sich namens der „Selbsthülfe" dazu bereit.

Die Generalversammlung beschließt, daß bis zum 15. April der Mitgliederbeitrag im Komptoir der „Selbsthülfe" in Riga oder im Sekretariat in Wenden gezahlt werden kann. Wer bis zu diesem Termin seine Zahlung nicht geleistet hat, dem soll eine Mitgliedskarte unter Postnachnahme zugeschickt werden.

Ferner verliest der Sekretär den Antrag der Konseils-Mitglieder: gegen Vorweisung der Mitgliedskarte des betreffenden Jahres freien Zutritt zur Ausstellung zu gewähren und theilt mit, daß durch diese Maßnahme dem Verein eine Mindereinnahme von ca. 200 Rbl. erwachsen dürfte.

Der Antrag wird abgelehnt mit 9 Stimmen pro und 18 Stimmen contra.

Endlich bevollmächtigt die Generalversammlung den Sekretär an alle Mitglieder, welche ihre Beiträge schuldig geblieben sind, Mahnungen zu schicken.

ad p. 6) Der Präsident ertheilt Herrn A. von Vegesack Kegeln das Wort. Derselbe verliest sein Gutachten zu dem Antrage des Herrn O. von Blanckenhagen-Allasch: eine obligatorische Tuberkulinimpfung der auf der Ausstellung in Wenden zum Verkauf kommenden Rinder, cf. p. 7 des Prot. der Generalversammlung vom 28. Juni 1899.

„Die den 28. Januar d. J. in Wenden tagende Generalversammlung der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland hat der Sektion für Rinderzucht den Antrag des Herrn von Blanckenhagen-Allasch: ‚Die Annahme von Rindern auf der Wenden'schen Ausstellung von einer obligatorischen Tuberkulinimpfung abhängig zu machen zur weiteren Ausarbeitung mit der Direktive sich in dieser Sache mit thierärztlichen Autoritäten in Relation zu setzen, übergeben. Der Antrag schlägt vor:

1) Sämmtliche Aussteller von verkäuflichen Rindern sind verpflichtet vom Thierarzte ausgestellte Atteste über das Resultat einer im Verlauf der letzten 4 Wochen, vor Beginn der Ausstellung erfolgten Tuberkulinimpfung beizubringen.

2) Diejenigen, denen solches nicht möglich, können die Untersuchung 3 Tage vor Eröffnung der Ausstellung in Wenden für einen Preis von einem Rbl. pro Haupt von einem Thierarzte in Ausführung bringen.

Bei aller Anerkennung der wissenschaftlichen Leistung neuester Zeit in der Tuberkel-Diagnose sind die Maßnahmen, welche zur Bekämpfung dieser Gefahr für die Rinderzucht zu ergreifen wären, von dem Standpunkte der praktischen Durchführbarkeit zu beprüfen. Die im Punkt 2 eventuell in Vorschlag gebrachte Maßnahme räumt indirekt die Schwierigkeit der Durchführbarkeit des in Punkt 1. vorgeschlagenen Verfahrens ein. Daher wende ich mich, weit entfernt durch lange Auseinandersetzungen die Zeit in Anspruch zu nehmen, gleich dem Punkte 1 zu und spreche meine unmaßgebliche Ansicht dahin aus, daß das auf Grundlage einer 3 wöchentlichen Untersuchung in Vorschlag gebrachte Verfahren auf der Wendenschen Ausstellung als obligatorische Bedingung der Beschickung erst durchführbar ist, sobald die obligatarische Impfung in den die Ausstellung beschickenden Ställen eingeführt ist, weil man unmöglich von der privaten Initiative eine genügende Leistung in einer Sache erwarten kann, die nur erfolgreich auf der Basis eines organisirten, über das ganze Land sich erstreckenden Sanitätsnetzes zu entwickeln sein dürfte.

Ein vorzeitig im Sinne des vorliegenden Antrages eingeführter Zwang hätte leicht zur Folge das Eingehen unserer Rinderausstellung. Es dürfte daher zur Zeit gerathen sein die Freiheit der Aussteller nur durch nachstehende Bestimmung zu beschränken:

1) Jeder Aussteller hat anzugeben, ob seine Thiere geimpft sind oder nicht.

2) Im Falle der stattgehabten Impfung hat er ein thierärztliches Attestat beizubringen. A. von Vegesack-Kegeln."

Herr Baron Wolff Lindenberg hält den Antrag des Herrn von Blanckenhagen-Allasch zur Zeit für verfrüht und meint in Uebereinstimmung mit dem verlesenen Gutachten, daß die Distriktsthierärzte viel zur Förderung der Tuberkulinimpfung mitwirken werden. Der nordlivländische Verein habe einen solchen Antrag für verfrüht gehalten.

Was den Antrag des Herrn von Vegesack-Kegeln beträfe, so müsse er sich gegen den im I. Punkt ausgesprochenen Zwang erklären, für den II. Punkt sei er voll und ganz.

Herr O. von Blanckenhagen Allasch führt zur Begründung seines Antrages an, daß man im Inneren des Reiches die Einschleppung der Tuberkulose fürchte und daher ungeimpfte Thiere bald nicht mehr zu verkaufen sein dürften. Wer aber auf Impfung was halte, finde nicht die Möglichkeit geimpfte Thiere zu erhalten. Diesem Uebelstand habe er mit seinem Antrage abhelfen wollen.

Herr J. Baron Wolff Lindenberg zweifelt daran, daß geimpfte Thiere höhere Preise als ungeimpfte erzielen würden, er würde sich freuen, wenn das der Fall wäre; er fürchtet durch Annahme des Antrages des Herrn von Blanckenhagen-Allasch könnte die Beschickung der Ausstellung leiden.

Herr Veterinair Oſolin unterstützt den Antrag des Herrn von Blanckenhagen-Allasch und bestätigt, daß nach dem Inneren des Reiches bald nur noch geimpfte Rinder abzusetzen sein werden.

Herr J. Baron Wolff Lindenberg fragt an, was denn mit den Thieren geschehen soll, welche eine Reaktion gezeigt haben, kranke Rinder würde doch wohl niemand kaufen.

Herr Veterinär Oſolin meint, warum ein Besitzer, der tuberkulöse Rinder schon im Stall hat, nicht als Milchkuh ein Thier kaufen soll, welches reagirt hat. Seiner Ansicht nach bedürfe unser Ausstellungswesen einer Reform, der jetzige Modus, in erster Linie die Form zu prämiiren, sei ein ganz eigenes Verfahren

Herr O. von Blanckenhagen Allasch befürchtet, daß nach Annahme des Antrages des Herrn von Vegesack-Kegeln überhaupt nicht mehr geimpft werden würde, denn Thiere, welche auf eine Impfung reagirt haben, sind den nicht geimpften Thieren gegenüber im Nachtheil, weil bei letzteren für den Käufer doch die Möglichkeit vorliegen kann, gesunde Thiere zu kaufen. Jemand, der hat impfen lassen, könne dann Thiere, die reagirt haben, nicht ansstellen, denn die Impfung dürfte er nicht verheimlichen. Was die Befürchtung beträfe, durch Annahme seines Antrages könne die Beschickung der Ausstellung leiden, so sei es doch nicht der Zweck des Vereins die Ausstellung, sondern die Viehzucht zu fördern.

Herr R. von Vegesack Waidau erwidert auf den letzten Satz des Vorredners, die Ausstellung wäre eben ein Mittel die Viehzucht zu fördern, wenn die Ausstellung leer sei, so werde die Viehzucht nicht gefördert.

Herr Veterinär Oſolin spricht seine Meinung dahin aus, daß die Ausstellung nur gefördert werden könne durch Eröffnung immer neuer Absatzquellen, solche wären aber nur im Innern des Reiches zu finden und dort verlangt man geimpfte Thiere.

Herr R. von Vegesack Waidau hält die Versuche mit der diagnostischen Wirkung des Tuberkulins noch nicht für abgeschlossen und ist der Ansicht, daß ein Thier, welches reagirt hat, nicht eo ipso tuberkulös zu sein braucht.

Herr Veterinär Oſolin erklärt, daß nach dem Baseler Kongreß die Frage über die diagnostische Wirkung des Tuberkulins wohl als abgeschlossen zu betrachten sei. Frankreich habe 5 Millionen Frank, Dänemark 100 000 Kronen zu Tuberkulinimpfungen angewiesen.

Herr A. Baron Stempel Gränhof macht darauf aufmerksam, eine wie einschneidende Maßregel die Einführung einer obligatorischen Tuberkulinimpfung wäre nnd proponirt in dieser Frage nicht gesondert vorzugehen, ohne Rücksprache mit anderen landwirthschaftlichen Vereinen zu nehmen.

Herr J. Baron Wolff Lindenberg proponirt, daß die Sektion für Rindviehzucht die Frage der obligatorischen Tuberkulinimpfung bei dem estländischen landwirthschaftlichen Vereine, dem Livländischen Verein zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes und der Kurländischen ökonomischen Sozietät anregen möge, mit der Bitte, die Vereine mögen ihre Ansicht über diese Frage äußern.

Herr Veterinär Oſolin ſchließt ſich dem Vorredner an.

Der Präſident Profeſſor Dr. W. von Knieriem Peterhof reſümirt die Debatte und ſtellt feſt, daß 3 Anträge vorlägen: Der Antrag des Herrn Baron Wolff-Lindenberg, der des Herrn von Blanckenhagen-Allaſch und der des Herrn von Vegeſack-Kegeln. Er ſpreche ſich für den Antrag des Herrn Baron Wolff-Lindenberg aus, die Frage einer obligatoriſchen Tuberkulinimpfung zu vertagen, bis die anderen Vereine ihre Anſicht geäußert haben.

Der Antrag des Herrn J. Baron Wolff-Lindenberg wird mit 20 Stimmen gegen 8 Stimmen angenommen.

Der Präſident macht ferner darauf aufmerkſam, daß bis zur nächſten Ausſtellung die Frage kaum erledigt ſein dürfte und proponirt einſtweilen den Antrag des Herrn von Vegeſack-Kegeln anzunehmen, welcher folgendermaßen lautet:

1) Jeder Ausſteller hat anzugeben, ob ſeine Thiere geimpft ſind oder nicht.

2) Im Falle der ſtattgehabten Impfung hat er ein thierärztliches Atteſt beizubringen.

Herr E. von Blanckenhagen-Klingenberg proponirt zu Punkt 1 des Antrages den Zuſatz „im laufenden Jahre" Der Antrag des Herrn von Vegeſack-Kegeln wird mit dem Zuſatz des Herrn von Blanckenhagen Klingenberg angenommen.

ad p. 7 Der Sekretär verlieſt im Auftrage des Herrn A. Baron Stempel-Gränhof, Vorſitzenden der Sektion für Pferdezucht, das Gutachten dieſer Sektion zu dem Antrage des Herrn A. Baron Stempel-Gränhof, betreffend Leiſtungsprüfungen für Pferde zur Zeit der Ausſtellung in Wenden, cf. p. 6 des Prot. der Generalverſammlung vom 28. Januar 1899.

„Bezugnehmend auf den der Sektion für Pferdezucht von der Generalverſammlung überwieſenen Antrag des Herrn Baron Stempel-Gränhof, beehrt ſich die Sektion für Pferdezucht ihr Gutachten dahin abzugeben, daß die Einführung von Leiſtungsprüfungen im Prinzip zu befürworten wäre, und erlaubt ſich zur Entwerfung eines diesbezüglichen Programmes folgende Vorſchläge zu machen.

1. Die Leiſtungsprüfungen ſollten beſtehen in:

a) Zugprüfung für Arbeitspferde.

b) Concours hippique für Reitpferde.

c) Diſtanzfahren im Ein- oder Zweiſpänner, für Fahrpferde.

2) Die Theilnahme an den Leiſtungsprüfungen könnte auch ſolchen Pferden geſtattetet werden, welche auf der Ausſtellung nicht ausgeſtellt ſind.

3) Zur Konkurrenz ſollten nur Pferde von normalem Baue zugelaſſen werden, und zwar hätte eine Kommiſſion jedes gemeldete Pferd in Bezug auf dieſe Anforderung zu prüfen, Stuten müſſen gekört, oder körfähig ſein.

Von einer Einſchränkung in Bezug auf eigene Zucht könnte fürs erſte abgeſehen werden und ſollten Hengſte, Stuten und Wallache zur Konkurrenz zugelaſſen werden.

4) Jeder zur Vertheilung kommende Preis ſollte eo ipso ein Konditionspreis ſein, d. h. nur dann zuerkannt werden, wenn das Pferd nach beſtandener Leiſtungsprüfung von einer Kommiſſion als geſund anerkannt wird.

5) Die Zugprüfung für Arbeitspferde betreffend wäre von dem konkurrirenden Pferde zu verlangen, daß es eine Laſt von 3 S. ü anzieht und mindeſtens 6 S. ü ſchleppt, auf welches Gewicht die Anfangslaſt allmählich durch Auflegen von Gewichten geſteigert werden ſoll. Da es aber nicht im Intereſſe der Landwirthſchaft liegt zu ſchwere Laſtpferde zu züchten, ſo ſollte die Zugkraft mit einer geringſten Schnelligkeit vereint ſein, zu welchem Zwecke vom Sieger zu verlangen wäre, daß er in leichtem Anſpann 12 Werſt in einer Stunde zurücklegt. Großgrundbeſitzer, welche ſich an dieſer Konkurcenz betheiligen wollen, hätten einen Einſatz zu zahlen, welcher von Kleingrundbeſitzern nicht erhoben werden ſollte.

6) Den concours hippique für Reitpferde betreffend propo nirt die Sektion für Pferdezucht denſelben auf dem Ausſtellungsplatze abzuhalten, wobei die Hinderniſſe auf den beiden zu vereinigenden Pferdevorführungen aufgeſtellt werden könnten.

Der concours hippique könnte nach 7 Uhr Abends ſtattfinden und wären dazu Extrabillete zu löſen.

7. Die Diſtanzfahrt betreffend ſchlägt die Sektion vor eine Strecke von ca. 30 Werſt zu wählen und zwar etwa folgende: Wenden Weſſelshof Ronneburg Neuhof-Wenden. Die Form und das Gewicht des Wagens wäre nach Möglichkeit auszugleichen und ſollte die Konkurrenz getrennt für Ein- und Zweiſpänner ſtattfinden, es dürfte ſich empfehlen die Prüfung als Einzelprüfuug nach Zeit zu veranſtalten und ſollten die Preiſe ebenfalls Konditionspreiſe ſein.

8) Die Wahl der Preisrichter, ſowie einer techniſchen Kommiſſion wäre der Sektion für Pferdezucht anheimzuſtellen.

9) Wegen Beſchaffung der eventuell fehlenden Mittel, um Preiſe für die Zugprüfung auszuwerfen, proponirt die Sektion für Pferdezucht der Generalverſammlung ſich hierüber mit dem Vereine zur Förderung der livländiſchen Pferdezucht in Relation zu ſetzen.

Im Laufe der, ſich an dies Gutachten ſchließenden Debatte äußert Herr E. v. Blanckenhagen Klingenberg, er vermiſſe eine Angabe über das Alter der zur Konkurrenz berechtigten Pferde, oder ſei es die Abſicht der Sektion, daß zwei- und dreijährige unter denſelben Bedingungen wie ältere Pferde konkurriren ſollten.

Herr A. Baron Stempel Gränhof ſpricht die Befürchtung aus, daß zunächſt wenig Meldungen einlaufen werden, bis die Leiſtungsprüfungen mehr populär geworden wären, und proponirt daher zunächſt ohne jede Einſchränkung Pferde jeden Alters zur Konkurrenz zuzulaſſen.

Der concours hippique ſei in der Weiſe geplant, daß Hochſprünge auszuführen wären, wozu die Hinderniſſe auf dem oben im Gutachten erwähnten Platz aufgeſtellt werden könnten. Die Mittel für Preiſe ließen ſich durch Extrabillets à 3 Rbl. für die Tribüne und 1 Rbl. für Stehplätze beſchaffen.

Was die Diſtanzfahrt betreffe, ſo wäre die vorgeſchlagene Tour die einzig mögliche.

Herr Veterinär Oſolin fürchtet, daß ein dreijähriges Pferd auf der proponirten Diſtanzefahrt ruinirt werden würde.

Herr A. Baron Stempel-Gränhof äußert ſich dahin, daß er dieſe Befürchtung nicht theile, da 30 Werſt keine übermäßig große Strecke ſei. Was die für die Zugprüfung auszuwerfenden Preiſe betreffe, ſo ſchließe er ſich in Bezug auf die proponirte Art, die Mittel zu beſchaffen, dem Gutachten an und proponire, die Generalverſammlung möge ſich mit einem diesbezüglichen Geſuche an den Verein zur Förderung der livländiſchen Pferdezucht wenden. Sollte dieſer Verein keine Mittel hierzu bewilligen, ſo könnten vielleicht die von der Livländiſchen Ritterſchaft zu Kopfpreiſen für Bauerpferde ausgeworfenen 300 Rbl., welche anfangs für Zuchtprüfungen beſtimmt waren, wieder hierzu verwandt werden.

Herr A. von Hehn Druween bittet als langjähriger Preisrichter für Pferde nicht die den Preisrichtern zu Kopfpreiſen für Bauerpferde zur Verfügung ſtehenden Mittel zu ſchmälern, da dieſelben ſchon ſowieſo kaum ausreichen.

Hierauf werden die Anträge der Sektion für Pferdezucht en bloc angenommen und die Sektion beauftragt ſich durch Kooptation zu einer Kommiſſion zu erweitern und genauere Regeln über die Leiſtungsprüfungen auszuarbeiten.

ad p. 8) Zu Mitgliedern haben sich gemeldet und werden per Akklamation aufgenommen die Herren P. Lehmann Wenden, Kaufmann C. Lilje-Wenden, V. Masing-Riga „Selbsthülfe", C. von Rautenfeld-Ringmundshof, Meierei-Instruktor W. Silfverhjelm Riga „Selbsthülfe", Friedrich Stegmann Wenden, Axel Stillmark-Wolmarshof, O. Stillmark-Wolmarshof, Sidney Baron Woehrmann-Festen.

ad. p. 9) Der Präsident theilt der Generalversammlung mit, daß nachdem die Sektionen ihre Delegirten in den Ausstellungskomité gewählt hätten, letzterer für das Triennium 1899—1901 folgendermaßen zusammengesetzt sei:

Professor Dr. W. von Knieriem Peterhof, Präsident. E. von Blanckenhagen-Klingenberg, Vize-Präsident. R. von Vegesack-Waidau, Rath. W von Blanckenhagen-Drobbusch, Schatzmeister. J. Baron Wolff Lindenberg, Delegirter der Sektion für Rinderzucht. A. von Hehn-Druween, Delegirter der Sektion für Pferdezucht. K. Jungmeister-Skangal, Delegirter der Sektion für Ackerbau. Der Präsident spricht den zurücktretenden Gliedern des Ausstellungskomité, den Herren A. von Vegesack-Kegeln, R. Heerwagen-Podsem und E. von Sivers-Autzem den Dank des Vereins aus nnd proponirt der Generalversammlung die genannten Herren in anbetracht ihrer langjährigen Verdienste um die südlivländische Gesellschaft zu Ehrenmitgliedern zu ernennen.

Die Versammlung erklärt sich einstimmig für die Proposition des Präsidenten und ernennt die Herren Alexander von Vegesack-Kegeln, Rudolph Heerwagen-Podsem und Edgar von Sivers Autzem zu Ehrenmitgliedern der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland.

ad p. 10) Der Präsident ertheilt Hrn. Meierei-Instruktor W. Silfverhjelm das Wort zu seinem Vertrage über „die Verwerthung der Magermilch" *)

Die Versammlung folgt mit regem Interesse den Mittheilungen des Vortragenden über die verschiedenen Arten und Versuche die Magermilch zu verwerthen.

Im Verlauf der sich anschließenden Diskussion theilt Herr A. Baron Vietinghoff Romeskaln mit, ein Unternehmer wolle Magermilch in gefrorenem Zustande verführen.

Herr Meierei Instruktor Silfverhjelm glaubt diesem Unternehmen keine große Zukunft phrophezeien zu müssen.

Herr R. von Vegesack Waidau fragt an, ob der Versuch gemacht sei, die Magermilch zu kondensiren und in diesem Zustande in den Handel zu bringen.

Herr Meierei-Instruktor Silfverhjelm theilt mit, daß Magermilch zu kondensiren in großem Maßstabe seines Wissens noch nicht versucht sei.

ad p. 11) Der Präsident uebergiebt das Präsidium dem Rath, Herrn von Vegesack-Waidau, da der Vize-Präsident, Herr von Blanckenhagen-Klingenberg die Sitzung verlassen hat.

Herr von Vegesack Waidau übernimmt das Präsidium und ertheilt das Wort dem Herrn Prof. Dr. W. von Knieriem-Peterhof zu einem Vortrage über die Fütterung des Milchviehs **).

Die interessanten Ausführungen des Vortragenden über die Art und Weise, wie der Besitzer sich von der Leistungsfähigkeit seiner Heerde überzeugen könne und wie mit intensiverer Fütterung auch die Produktionskosten der Milch sich verringern, was an Beispielen an der Peterhofer Heerde und an graphischer Darstellung demonstrirt wird, erregen in hohem Grade das Interesse der Zuhörer.

An der Debatte betheiligten sich die Herrn R. von Vegesack-Waidau und W. von Blanckenhagen-Drobbusch, und theilt Herr Prof. von Knieriem auf eine diesbezügliche Anfrage mit, daß die Produktionskosten der Milch in Peterhof im Durchschnitt 2·37 Kop. pro Stof betrügen. Schluß der Sitzung 11 Uhr abends.

Sekr. P. Stegmann.

*) Der Vortrag gelangt in dieser Nummer zur Veröffentlichung.
**) Der Vortrag soll nachgeliefert werden.

Rinder und Pferde auf der Saratower landwirthschaftlichen Ausstellung 1899.

In der „Semledeltscheskaja Gaseta" Nr. 45. d. J. findet sich ein von N. Sanin unterzeichneter Bericht, den wir wie folgt wiedergeben:

Im September wurde die Saratower Bezirks-Ausstellung, welche von der örtlichen Gouvernements- Semstwo organisirt war, geschlossen. Wenn man Ausstellungen als eine bildliche übersichtliche Wiedergabe des in einer gegebenen Gegend vorwiegenden Wirthschafts-Typus oder dieses oder jenes anderen Gewerbszweiges ansieht, so wird der Besucher dieser Ausstellung vergebens versucht haben nach Beschauung der Exponate sich ein derartiges Bild zu verschaffen. Die Saratowsche Ausstellung wies eine zu große Menge von Exponaten auf und sogar solche, welche garnichts mit der Landwirthschaft der Gegend zu thun haben. Wir wollen hier die Rinder- und Pferdeabtheilung beschreiben. Man kann nicht behaupten, diese Zweige seien arm an Exponaten gewesen, dennoch geben sie alle nicht den Typus und das Bild des wirklichen Zustandes wieder, in welchem sich die Landwirthschaft im süd-östl. Rayon befindet.

Rinder waren 60 Stück ausgestellt (von 15 Exponenten) und zwar ausschließlich ausländ. Rasse: 24 St. Simmenthaler Reinblut, 27 St. Schwyzer (Reinblut und Kreuzungen), 3 St. Bestuschewschen Rindes, 2 St. Kreuzungen von Charolai und Kalmücker Rasse, 2 St. Kreuzungen von Algäuern und Donschen Kalmücker. Somit figurirte auf der Ausstellung ausländ. Vieh mit einer vorwiegenden Zahl des Gebirgs-Typus. In ganzen waren nämlich 87% Gebirgsvieh und 13% Niederungsvieh ausgestellt. Die landwirtschaftl. Bedingungen des Saratow'schen Gouvernements sind für die Viehzucht ausländ. Rassen vom Typus des Niederungsviehs (holländ. Rasse) nicht günstig, wie Versuche seitens vieler Privatwirthschaften und ebenfalls der Mariinsker Krons-Ferme gezeigt haben, deßhalb hat man die Zucht des reinblütigen Niederungsviehs im Saratowschen Gouvernement fast ganz aufgegeben, — was auch verständlich ist.

Nach der Zahl der ausgestellten Thiere von Gebirgsrassen zu schließen, könnte man auf den Gedanken kommen, daß im Saratowschen Gouvernement ausschließlich ausländisches Vieh des Gebirgstypus gezüchtet werde, da russisches Vieh wie gewöhnlich (so war es auch auf der vorhergehenden Ausstellung 1893) auf der Ausstellung fehlte, während doch de facto gerade dieses in den meisten Wirthschaften des Saratowschen Rayons gezüchtet wird, und zwar nicht nur in den bäuerlichen, sondern auch in Wirthschaften der Privat-Gutsbesitzer. Nach den Daten veterinairstatistischer Untersuchung der Viehzucht des Saratowschen Gouvernements erweist sich, daß Rassevieh sich nur in 338 Gutswirthschaften vorfindet, d. h. in 20. 8% aller privaten Gutswirthschaften), in welchen damals c. 9949 Stück Vieh gezählt wurden, oder 11,2% von dem gesammten in privaten Gutswirthschaften befindlichen Rindvieh. Nach den Daten derselben Enquête vertheilt sich das ausländ. Vieh der Saratowschen Gutsbesitzer nach Rassen wie folgt: Gebirgsrassen (Simmenthaler, Schwyzer, Algäuer und Tyroler) 64·5%, Niederungsrassen (Holländische, Holmogorer und Ost-Friesen) 19·7%, der übrige geringe Theil war Steppenvieh. Es ist zu bedauern, daß auch auf dieser Ausstellung keine Exemplare

des einfachen russischen Rindviehs besserer Rasse waren, ebensowenig wie örtliches Steppenvieh.

Die Pferdezucht war auf der Ausstellung vertreten hauptsächlich durch Kreuzungen der Clydesdaler Rasse, aber auch durch einen reinblütigen Vertreter dieser modernen Rasse aus der Mariinsker Krons-Ferme. Der Zahl nach die zweite Stelle unter den ausgestellten Thieren nahmen die Pferde der reinen Traberrasse und ihre Kreuzungen ein, größtentheils Halbblut; es waren auch Kreuzungen da von Ardennern, Dänen, Suffolk, sogar von der jetzt seltenen Pinzgauer-Rasse, Percheron u. s. w. Ja sogar Rennpferde waren vertreten (2 Ex.).

Die Arbeitspferde, eine Kreuzung russischer Pferde mit Clydesdaler, welche von der Mariinsker Krons-Ferme ausgestellt waren, zogen schon im J. 1893 die Aufmerksamkeit auf sich. Die jetzt von derselben Ferme ausgestellten Halb- und $^3/_4$blutthiere Clydesdal-Bitjugi sahen sehr typisch aus, groß, lebhaft und schön, obgleich sie noch nicht ganz ausgewachsen (1½—2-jährig) waren. Die nach dieser Richtung unternommenen Versuche beweisen deutlich, daß nicht nur die Reinzucht der Clydesdaler-Rasse, sondern auch ihre Kreuzungen gut vererben. Die Uralsker Militär-Ferme hatte Kreuzungen einer Kirgisen-Rasse mit Ardennern ausgestellt. Dieses ist, wie es scheint, der erste derartige Versuch, und über die Resultate läßt sich jetzt noch nichts Positives sagen.

Der Milwaukee-Grasmäher.

Von der Gesellschaft von Landwirthen des Livl. G. u. d. F. „Selbsthülfe" sind nachstehend die ihr bis zum 22. November (4. Dezember) a. cr. zugegangenen Urtheile über gen. Maschine mit dem Ersuchen um deren Veröffentlichung in d. Bl. eingesandt.

Riga, den 24. Juli 1899.

Auf Ihre briefliche Anfrage theile ich Ihnen mit, daß ich mit dem Grasmäher „Milwaukee" Nr. 5 sehr zufrieden bin. Derselbe zeichnet sich hauptsächlich aus: durch äußerste Leichtzügigkeit große Einfachheit, breiten Schnitt, sehr bequeme Handhabung und billigen Preis. — Ich ersuche Sie, mir zum nächsten Frühjahr noch einen „Milwaukee" zu liefern.

Landrath C. v. Anrep.

Kroppenhof, 29. Juli 1899.

In Erwiderung Ihres Werthen vom 24 cr. theile Ihnen hierdurch höflichst mit, daß ich bei meiner neulichen Anwesenheit in Riga an dem Milwaukee-Grasmäher Nr. 5 ausgesetzt habe, daß die Stoppel nicht gleich lang, und trotz niedrigster Stellung der Schuhsohlen an der Maschine nach derselben zu, höher war. Nachdem wir aber, wie Ihr Monteur mir angab, die obere von den Verbindungsstangen ein klein wenig länger gemacht haben, habe ich weiter an der Maschine nichts auszusetzen Klee habe ich mit ihr noch ca. 40 Lofstellen schneiden können und war die Arbeit bloß an den Stellen, wo der Klee sich stark gelagert hatte, nicht befriedigend, wird es aber auch wohl bei den anderen Maschinen nicht sein.

Ein vergleichendes Urtheil mit den übrigen Maschinen kann ich nicht abgeben, weil ich einer längeren Konkurrenzarbeit nicht beigewohnt habe, ein einmaliges kurzes Arbeiten aber leicht zu irrthümlichen Schlüssen über die Solidität der Maschine veranlassen kann. Die Arbeit mit der Milwaukee Nr. 5 ging leicht und ist die Maschine dieses Jahr in keinem ihrer Theile beschädigt worden, wenngleich meine Kleefelder nicht ganz rein von Steinen abgesucht waren. Jedenfalls bedaure ich nicht, den Mäher gekauft zu haben, sondern werde für's nächste Jahr Nachbestellung machen.

C. Rudsit.

Riga, 31. Juli 1899.

Auf Ihre mir nach Kujashice gesandte Anfrage über die Maschine „Milwaukee" beehre ich mich folgendes zu berichten: In meinem Gute Kniashice hatte ich in diesem Jahr ca. 300 Lofstellen Klee zu mähen; Tagelöhner waren nicht vorhanden, da die Auswanderung nach Sibirien große Dimensionen angenommen hat. Mein Feld besitzt von Natur aus nicht das kleinste Steinchen, ist ziemlich eben, doch werden im Roggenfelde, in welches gewöhnlich der Klee hineingesäet wird, Wassergräben gezogen, um das Frühlingswasser abzuziehen. (Ich dachte mir dieselben ein großes Hinderniß für die Maschine). Der Klee war überaus üppig gerathen und kam durch seinen hohen Wuchs an vielen Stellen zum Lagern. Ich habe nun den größten Theil des Kleefeldes mit der „Milwaukee" gemäht und bin mit der Leistungsfähigkeit der Maschine im höchsten Grade zufrieden. Die Maschine schneidet unbedingt rein, wenn der Klee nicht gelagert ist. Wenn der Klee gelagert ist, schneidet dieselbe befriedigend. Die mittlere Leistungsfähigkeit war bei 2 und 2 Pferden abwechselnd ca. 10½—12 Lofstellen per Tag. Die Maschine ist leicht reinzuhalten und zu behandeln. Das ist so ziemlich alles, was ich über die „Milwaukee" berichten kann, werde dieselbe auch auf Hafer, Gerste und Wiesenheu probiren, und wenn auch diese Probe befriedigend ausfällt, so werde ich im nächsten Jahre noch einige dieser Maschinen beziehen.

M. v. Benislawsky.

Karrishof, den 29. Juli 1899.

Antwortlich Ihres Geehrten vom 19. d. M. kann ich nur sagen, daß ich mit der Arbeit der Grasmäher durchaus zufrieden bin. Sie arbeiten genau und leicht. Das Einzige, was sie bisher zu wünschen übrig gelassen haben, ist das Festsitzen der Schraubenmuttern. Da das aber vielleicht auch mit möglicher Unaufmerksamkeit des Arbeiters zusammenhängt, so habe ich davon nicht gesprochen.

C. von Sengbusch.

Gotthardsberg, den 26. Juli 1899.

Auf Ihre Anfrage vom 19. Juli erlaube mir Ihnen mitzutheilen, daß ich mit der Leistung und der Arbeit des Grasmähers „Milwaukee" sehr zufrieden bin. Die Leistung beträgt in koupirtem Terrain 10—11 Lofstellen täglich. Was die Haltbarkeit anbetrifft, so kann ich noch nicht urtheilen, da ich die Maschine erst zu kurze Zeit besitze, doch glaube ich, daß sie bei guter Behandlung sehr lange halten kann.

V. v. Sivers.

Zintenhof, den 26. Juli 1899.

Ich erlaube mir, Ihnen mitzutheilen, daß ich vorläufig mit dem Grasmäher „Milwaukee" durchaus zufrieden bin. Seine Konstruktion ist einfach, sein Gang leicht und die gelieferte Arbeit gut. In der Kettenübertragung scheint mir ein bedeutender Fortschritt der Konstruktion zu liegen. Wie weit die Maschine sich als dauerhaft erweisen wird, kann ich natürlich nicht beurtheilen.

W. Baron Staël-Holstein.

Kerklingen, 21. Juli 1899.

Von dem mir gelieferten Grasmäher „Milwaukee" kann ich nur sagen, deß ich mit ihm sehr zufrieden bin, da er allen Anforderungen entspricht; die von mir früher benutzten oder auch nur in Arbeit gesehenen Grasmäher können sich wohl kaum mit ihm in irgend einer Beziehung messen.

E. Baron Kleist.

Sprechsaal.

Vertretung der Sektion für Thierzucht der Südlivl. landw. G. während ihrer Thätigkeit unter dem Präsidio des Herrn A. v. Vegesack-Kegeln.

Nicht die Frage: „Angler-Fünen oder Fünen-Angler", sondern lediglich die der Sektion von dem jetzigen Präses derselben gegen die Herausgabe der Broschüre für Rindviehzucht gemachten Ausstellungen und Bemerkungen haben nachstehende Erklärung veranlaßt.

Wenn der Präses der Thierzuchtsektion der Südlivl. G. es für nöthig hält, einem früheren gegen die Berechtigung der Tendenz der Broschüre gerichteten Angriffe unter Bezugnahme von Aktenverhandlungen zuzustimmen, wird jeder in die bezüglichen stattge-

habten Verhandlungen nicht eingeweihte Leser der Baltischen Wochenschrift der Möglichkeit Raum geben, daß unstatthafte Willkür vorgekommen ist. Meine in der B. W. N. 44 d. J. S. 557 enthaltene Erklärung aufrecht erhaltend, will ich in Berücksichtigung des eben Angeführten

I. auf die von dem jetzigen Herrn Präses erwähnten Verhandlungen, — obgleich dieselben für den Kern des Vorwurfs, d. h. ob das Anglerblut als das geeignetste zur Veredlung der Landrasse empfohlen werden dürfte, irrelevant sind, — so wie

II. auf den Vorwurf autoritativen Mißbrauchs

meine Erklärung beschränken.

Ad I. a. Bezüglich des Ausspruches, daß der Arbeit eine gewisse Disposition zu Grunde gelegen habe, erlaube ich mir denselben dahin zu präzisiren, daß die so benannte Disposition das Inhaltsverzeichniß einer von mir zum Zwecke der Diskussion über das Leitfaden-Thema verfaßten Arbeit ist, welche bis auf die Verlesung des Index vor der südl. Versammlung wie bis auf Zusendung an die Herren Kollegen nicht zur Geltung gekommen ist. Die von der Sektion herausgegebene Arbeit ist von Herrn v. Sivers-Randen, wie schon aus dem Titel unzweifelhaft zu ersehen ist, selbstständig, — nur mit Benutzung eines im bisherigen Material enthaltenen Vortrages des Papendorffschen landwirthschaftlichen Vereins verfaßt worden. (cfr. Berichte der Sektion B. W. N. 19 v. Jahre 1898 S. 219 u. N. 2 v. Jahre 1899 S. 22).

Ad I. b. Der Herr Baron Wolff-Lindenberg sagt an anderer Stelle, die Sektion habe mit zwei gegen eine Stimme verfügt die Broschüre dem Druck zu übergeben. Hier hat nur die Sektionssitzung vom 28. Januar 1899 gemeint werden können, auf welcher Herr v. Sivers seine Arbeit der Sektion übergab: die Sektion, bestehend aus drei Gliedern, hat — nach der erwähnten Verlesung in der Generalversammlung (B W. N. 2 v. J. 1899 S. 27) den damaligen Präses der Sektion betraut, die Sektion in der Herausgabe zu vertreten. Baron Wolff hat offenbar seine in absentia von Unterzeichnetem aus Rücksichten des Entgegenkommens ins Protokoll eingetragene Stellungnahme zur Sache als ein Minoritätsvotum aufgefaßt und in der lediglich auf die Autorisirung des Präses bezüglichen Beschlußfassung der Sektion die Stimme des kooptirten Mitgliedes v. Sivers-Randen nicht gezählt. Solches ist aber durchaus unzulässig, da Präjudikate die Stimme eines kooptirten Mitgliedes als gültig sanktioniren. Beispielsweise haben in der Sektionssitzung v. 16. Oktober 1899 zwei stattgehabte Wahlen nur durch Heranziehung eines ausschließlich zu diesem Zwecke kooptirten Mitgliedes ermöglicht werden können.

Ad. II. Was schließlich den gemachten Vorwurf des autoritativen Mißbrauchs anlangt, so sei vor Allem hier die Bemerkung gestattet, daß die Belehrung eines von der landwirthschaftlichen Vertretung des Landes ernannten Instruktors an und für sich einen mehr objektiven als subjektiven Charakter an sich trägt, dessenungeachtet aber ist die allgemeine Zustimmung der Versammlung in Wenden hauptsächlich dem vorgetragenen Inhalte der Broschüre (B. W. N. 39 bis 43 v. J. 1899) und den Erlebnissen der Wendenschen Ausstellung zuzuschreiben. Diese Zustimmung hatte ihren lebhaften Ausdruck in der unmittelbar nach dem Vortrage veranstalteten erfolgreichen Zeichnung. Rücksichtlich der Beschickung der Wendenschen Ausstellung durch die Land-Bevölkerung folgen nachstehende Data vom Herrn Sekretär Stegmann. Hiernach haben Kleingrundbesitzer die Wendensche Ausstellung in folgender Anzahl beschickt:

	Aussteller		Rindern	Angler	Ostfriesen	Landrasse.
1892	9	mit	19	7	—	12
1893	9	„	20	17	—	3
1894	8		14	13	1	—
1895	15	„	41	35	4	2
1896	11		40	35	—	5
1897	27	„	93	60	3	30
1898	28	„	85	60	—	25

An Preisen für vorstehendes Ausstellungsmaterial sind vertheilt worden 1128 Rubel, davon fallen 1095 Rbl. auf 211 Stück anglerblütiges und 33 Rbl. auf 13 Stück Landvieh.

Jeder unbefangene Leser der B. W. wird aus der in derselben veröffentlichten Broschüre des Herrn v. Sivers-Randen ersehen können, daß der als Milchvieh hochberühmten Friesen-Rasse volle Gerechtigkeit widerfahren, und daß aus der Empfehlung des Anglerblutes zur Veredlung der Landrasse keine Herabsetzung der Friesen entwickelt werden kann.

Dezember 1899. Vegesack-Kegeln.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

76. Gyps oder phosphorsaurer Kalk zu Klee? Ist der Hauptzweck des Gypses auf Kleefeldern seine indirekte Wirkung d. h. Fixirung des flüchtigen kohlensauren Ammons, laut Reaktion:

$$Ca\,SO_4 + (NH_4)_2\,CO_3 = (NH_4)_2\,SO_4 + Ca\,CO_3$$

oder aber ist es der auf diesem Wege sich bildende kohlensaure Kalk, der als direktes Düngemittel für den kalkbedürftigen Klee so wohl. thuend ist?

Die Entscheidung dieser Frage scheint mir wichtig zur Beantwortung der folgenden, nämlich: ob sich nicht statt des Gypses der allerdings viel theurere phosphorsaure Kalk mit Nutzen verwenden ließe. Es wäre dann durch diese einmalige Düngung das Kalkbedürfniß des Klees sowohl, als das Phosphorsäurebedürfniß der auf ihn folgenden Getreidefelder berücksichtigt.

Wieviel phosphorsauren Kalk mit einer Zugabe von wieviel Kainit wäre dann wohl pro Vierlofft. zweckmäßig? A. D. (Estland).

77. Rotationsänderung. Um dem Milchvieh eine bessere Weide zu schaffen und die Erträge der Felder zu steigern, möchte ich die Rotation abändern. Der Acker ist in niedriger Kultur und besteht zum größten Theile aus rothem, gelbem und grauem Sande mit Lehmuntergrund in einer Tiefe von sechs Zoll bis zwei Fuß, und ist meist eben. An den abschüssigen Stellen ist der rothe Lehm durch Pflügen an die Oberfläche gebracht und in einigen Niederungen des Ackers findet sich bis zwei Fuß Moorerde, die oft auf einer über einen Faden starken Schicht von rothem und blauem Lehm ruht. Durch Gräben ist überall für Entwässerung gesorgt. Das Feldareal von ca. 300 Lofstellen ist in 12 Schläge à 25 Lofstellen eingetheilt und wurde bisher nach folgender Rotation bewirthschaftet: 1) Brache (Stalldünger), 2) Roggen, 3) Klee, 4) Klee, 5) Gerste und Hafer, 6) Brache (Stalldünger), 7) Roggen, 8) Kartoffeln und Peluschken (zur Saat), 9) Hafer, 10) Brache (Stalldünger, eingebaut Peluschkenhafer), 11) Roggen, 12) Hafer.

Die Erträge an Kleeheu sind in jedem Jahre gestiegen, von den wenigen Wiesen werden durchschnittlich ca. 500 Pud Heu geerntet, und Weide ist garnicht vorhanden. Ca. 30 Stück Vieh beweiden im Mai und Juni die Brache, und Roggen, Kartoffeln und Milch wurden bisher verkauft.

Wenn ich die Rotation folgendermaßen abändere: 1) Brache (Stalldünger), 2) Roggen, 3) Klee, 4) Weide, 5) Kartoffeln und Peluschken (zur Saat), 6) Hafer, 7) Brache (Stalldünger, eingebaut Peluschkenhafer), 8) Roggen, 9) Klee, 10) Weide, 11) Gerste und Hafer, 12) Hafer, so erspare ich die Bestellung eines Roggenfeldes. Da das zur Verfügung stehende geringe Quantum Stalldünger jetzt nur auf zwei Schläge (anstatt der früheren drei) vertheilt wird und die Bearbeitung der Brache rechtzeitig und sorgfältig geschehen kann, werde ich wohl auf zwei Schlägen in Zukunft wenigstens ebensoviel

an Roggen und Stroh ernten, wie bisher auf drei Schlägen? Da, nach der abgeänderten Rotation, zwei einjährige Kleeschläge, werden die Erträge an Kleeheu jedenfalls höher sein und das Vieh erhält auch eine vorzügliche Weide. Liegt aber nicht die Gefahr vor, daß im Laufe der Jahre Kleemüdigkeit eintritt, da derselbe schon nach fünf Jahren wieder auf dasselbe Feld kommt? Wie könnte reichlicheres Winterfutter beschafft werden, welche andere Rotation wäre zweckentsprechender, und wie wäre der Rotationsübergang? Welche Kleegrasmischung muß zur Anwendung gelangen? (die bisherige war: 12 Pfd. Rothklee, 3 Pfd. Bastardklee, 3 Pfd. Timothy).

W. D. (Livland).

78. Giebt es ein Mittel, um den Boden für Salpetersäure (HNO_3) **absorptionsfähig zu machen?** Die Gefahr des Ausgewaschenwerdens, zumal bei drainirtem Boden, ist für die Salpetersäure eine so große, daß die Wirkung der ganzen Stickstoffdüngung unter Umständen illusorisch werden dürfte, wodurch das Nährstoffverhältniß doch unbedingt leidet. Müssen wir also N bedeutend reichlicher geben? oder in anderer Form? oder können wir den Boden zu größerer Absorptionsfähigkeit veranlassen?

H. v. P. (Livland).

79. Kultur eines Heuschlages. Ein niedrig gelegener unebener Heuschlag von 640 Dessätinen bei einer Stärke der Moorerde von 8"—24" und strengem Lehmuntergrunde ist durch offene Gräben so weit trocken gelegt, daß nur in seltenen Fällen, bei Hochwasser, doch Wasser aus den Gräben auf einige Tage auf die niedrigen Stellen des Heuschlages tritt. Diesen Heuschlag will ich in Kultur nehmen und ihn im Laufe von 6 Jahren ausroden und aufpflügen lassen, das jährlich gepflügte Stück 2—3 Jahre mit Sommerkorn bebauen und im letzten Jahre mit einer Grasmischung besäen. Hierauf möchte ich den Heuschlag in 16 Schläge theilen — da ich mit dem Hofesgespann jährlich nicht mehr als 40 höchstens 50 Dessätinen aufpflügen kann.

Ich bitte nun die Herren Landwirthe, die in der Heuschlagskultur Erfahrung haben, mir bei diesem Unternehmen freundlichst Rath zu ertheilen, und auch eine Grasmischung anzugeben, die 12 bis 16 Jahre ausdauert.

Kunstdünger kann nur in kleiner Quantität verwandt werden, da die Kosten bei der Größe des Heuschlages sich zu hoch stellen würden, umsomehr da der Heuschlag 71 Werst von der Bahn und 37 vom Hofe entfernt liegt. Jetzt giebt die Dessätine ca. 5—6 Rbl. jährlich an Pacht.

F. v. R.-D. (Witebsk).

80. Zwergobst. Ist der Doucin (Zwergunterlage für Aepfel) in den balt. Provinzen winterfest und würde also eine größere Anlage von Zwergobst bei uns vortheilhaft resp. möglich sein? Welche Erfahrungen sind in dieser Hinsicht mit dem bei unseren größeren balt. Handelsgärtnereien gebräuchlichen Doucin gemacht worden?

H. in M. (Oesel).

81. Düngungsversuch mit Kalk. Auf hiesigem Sandboden von mittelmäßiger Kultur sollen Düngungsversuche mit Kalk angestellt werden, um festzustellen, ob eine Kalkdüngung rentabel ist. Zwei Lofstellen sollen in 8 Parzellen getheilt werden, von denen abwechselnd die eine Parzelle-¼ Lofstelle mit 3 Lof ungelöschtem Kalk bestreut, die andere ungedüngt bleiben soll. Die Parzelle wird mit Mengkorn (Hafer u. Peluschken) besäet werden, die diesjährige Frucht bestand aus Kartoffel. Ist gegen diesen Versuch etwas einzuwenden?

V. W. (Livland).

82. Brikettirung der Sägespäne. Existirt hier im Lande eine Anlage behufs Verarbeitung der Sägespäne zu Briketts?*) Ist zur Verarbeitung ein größerer Apparatmit Kraftbetrieb erforderlich? oder kann durch Menschenkraft die erwärmte Sägespänemasse gepreßt werden? In welcher Weise und bis zu welchem Grade müssen die Späne erwärmt werden, um sich verarbeiten zu lassen? Falls ein Apparat für Kraftbetrieb erforderlich, wie viel wäre zur Inbetriebsetzung erforderlich an Pferdekräften?

H. v. S. (Estland).

83. Verkalben. Kann durch Fütterung von 4 Pfd. Trockentreber an tragende Kühe Verkalbung eintreten? Ich verfüttere an Kühe von 1400 Pfd. Lebendgewicht täglich 30 Pfd. Klee, 10 Pfd. Stroh, 4 Pfd. Hafermehl, 2 Pfd. Kokoskuchen und die oben angeführten 4 Pfd. Trockentreber; wenn sie gekalbt haben, erhalten sie noch 20 Pfd. Runkeln od. Kartoffeln. Mehrere Thiere haben verkalbt im 6. Monat der Trächtigkeit, andere wieder kalbten zwei u. drei Wochen zu früh, die Kälber der letzteren kamen lebend zur Welt, sind aber so schwächlich und verkümmert, daß der Schlachter sie kaum nimmt. Da andere Thiere im selben Stall und vom selben Stier gedeckt zur rechten Zeit kalbten und große Kälber brachten, so glaube ich nicht, daß es eine krankhafte Erscheinung ist u. die Schuld am Stier liegt.

B. W.-S. (Livland).

*) Vrgl. Nr. 45 S. 570 d. Bl.: „Verwendung der Sägespäne."

Antworten.

75. Löfflers Mäusetyphus-Bazillus gegen Ratten. Hiermit erlaube mir höflichst zur allgemeinen Kenntniß zu bringen, daß sich Kulturen obigen Bazillus auf Brotstücke geschmiert in einem mir bekannten Falle sehr gut gegen Ratten bewährt haben. Leider ist mir nur dieser eine Versuch bekannt. Bei Anwendung der Kulturen ist aber durchaus darauf zu achten, daß sie frisch sind, da sie sonst leicht wirkungslos sein sollen.

G. Baron Wr.

76. Gyps oder phosphorsaurer Kalk zu Klee? Die Wirkung des Gypses auf Klee ist, wie in diesem Blatt schon häufig hervorgehoben, größtentheils eine indirekte, indem derselbe ein Hinuntersinken der in der Ackerkrume absorbirten Kali, resp. der Ammoniakmengen bewirkt; es ist daraus ersichtlich, daß der Gyps nur dann wirken kann, wenn man es mit einem in guter Kultur stehenden Boden zu thun hat, d. h. wenn Kali resp. Ammoniak in absorbirtem Zustande sich in der Ackerkrume befindet Da nun sowohl Kainit als auch Thomasschlacke resp. Superphosphat neben einer direkten Düngewirkung ähnliche Wirkungen ausübt, so hat, und zwar mit vollem Recht, überall, wo künstliche Düngemittel in größerem Maßstabe angewandt werden, die Gypsdüngung an Bedeutung verloren. Mit anderen Worten, wo das Feld nur mit Stalldünger gedüngt wird und Gyps billig zu haben ist, da ist die Anwendung desselben für den tiefwurzelnden Klee entschieden angezeigt, wo aber Kainit und phosphorsäurehaltige Düngemittel schon in größerem Maße im Gebrauch sind, da wird es dem Landwirth anzurathen sein, auch zur Düngung des Klees, Kainit und Thomasschlacke an Stelle des Gypses anzuwenden. Von phosphorsäurehaltigen Düngemitteln eignet sich hierzu auf kalkarmem Boden am besten die Thomasschlacke, es wird die Wirkung sich nicht nur auf dem Klee, sondern auch auf das dem Klee folgende Getreide zeigen.

Auf die Dessätine = 3 livl. Lofstellen wären anzuwenden 24 Pud Kainit und 18 Pud Thomasschlacke.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

77. Rotationsänderung. Eine Aenderung der Rotation in der von Ihnen beabsichtigten Weise halte ich entschieden für vortheilhaft, und ist wohl aller Wahrscheinlichkeit nach anzunehmen, daß trotz des Ausfalles eines Roggenfeldes die Reinerträge der Felder keine geringeren sondern höhere sein werden. Um sofort zu einer größeren Futtermenge zu gelangen, werden Sie wohl am besten schon im nächsten Jahre den Klee auf dem Schlag 4 3-jährig stehen lassen müssen, oder wenn das Feld bereits aufgepflügt ist, etwa Schlag 11 nach Roggen mit Grünwicken bestellen müssen und gleich im Frühjahr 1900 in alle drei bereits besäeten Roggenfelder Klee hineinsäen können. Hierbei kommt allerdings in Betracht, daß die Ausgabe für Kleesaat im nächsten Jahr dann eine viel größere ist, und will ich gleich bemerken, daß in dem einen Roggenfeld Schlag 10 der Klee nur ein Jahr genutzt wird. In dem folgenden Ueber-

gangsplan ist dieses leicht ersichtlich, im Schlag 4 und 11 habe ich die angedeuteten Wege näher ausgeführt. 1902 sind Sie bei Anwendung dieses Ueberganges schon vollständig in der neuen Rotation und 1901 sind bereits 4 Kleefelder in Nutzung. Bei dem Uebergangsplan habe ich annehmen müssen, daß im Herbst drei Roggenfelder bestellt sind.

Schlag	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
1899	Brache	Roggen	Klee	Klee	Gerste	Brache	Roggen	Kartoffel	Hafer	Brache	Roggen	Hafer
1900	Roggen	Klee	Klee	Klee od. Gerste	Hafer	Roggen	Kartoffel	Hafer	Brache	Roggen	Gerste od. Grünwicke	Brache
1901	Klee	Klee	Kartoffel	Hafer	Brache	Klee	Hafer	Brache	Roggen	Klee	Hafer	Roggen
1902	Klee	Kartoffel	Hafer	Hafer od. Brache	Roggen	Klee	Brache	Roggen	Klee	Gerste	Brache od. Hafer	Klee
1903	Kartoffel	Hafer	Brache	Brache od. Roggen	Klee	Gerste	Roggen	Klee	Klee	Hafer	Roggen od. Brache	Klee
1904	Hafer	Brache	Roggen	Roggen od. Klee	Klee	Hafer	Klee	Klee	Kartoffel	Brache	Klee od. Roggen	Gerste
1905	Brache	Roggen	Klee	Klee I od. II	Kartoffel	Brache	Klee	Gerste	Hafer	Roggen	Klee II od. I	Hafer

Das Eintreten der Kleemüdigkeit ist nicht zu befürchten, namentlich wenn der 2-jährige Klee im ersten Frühjahr in beiden Feldern eine Kunstdüngung von 1–2 Sack Kainit und 1 Sack Thomasschlacke pro Lofstelle erhält. Die Ausgabe für den Dünger wird sich voraussichtlich sehr gut bezahlt machen nicht nur durch den hohen Ertrag im Klee, sondern in den nachfolgenden Kartoffeln und der Gerste, einen großen Theil des Weideschlages werden Sie zwar dann wohl zu Heu werben können. Durch eine richtige Kleegrasmischung werden Sie die Ernte noch sicherer stellen können, und würde ich Ihnen eine etwas dichtere Saat empfehlen, etwa 15 Pfd. Rothklee, 4 Pfd. Bastardklee, 5 Pfd. Timothy, 5 Pfd. Wiesenschwingel, pr. livl. Lofstelle. Prof. Dr. W. von Knieriem.

78. Giebt es ein Mittel, um den Boden für Salpetersäure (HNO_3) **absorptionsfähig zu machen?** Da alle salpetersaueren Salze im Wasser leicht löslich sind, so haben wir kein Mittel die aufgebrachte Salpetersäure in den oberen Bodenschichten festzuhalten, es kann aber der Verlust an Salpetersäure bei der Düngung dadurch in Schranken gehalten werden, daß der Chilisalpeter kurz vor der Saat bei Sommerung oder als Kopfdüngung sowohl für Sommerung als auch Winterung in nicht zu großen Mengen angewandt wird. Der leicht lösliche gut ausgestreute Chilisalpeter verbreitet sich gleich sehr vollkommen in dem Boden und wird von den Pflanzenwurzeln begierig aufgenommen, am besten wenn derselbe im Laufe der Vegetation und zwar im ersten Drittel bei der Sommerung in 2 ca. 2—3 Wochen auseinander liegenden Terminen angewandt wird, jedes mal ca. $1^1/_2$ Pud pro Lofstelle.
Prof. Dr. W. von Knieriem.

79. Kultur eines Heuschlages. Ohne nähere Kenntniß der Wasserverhältnisse, der Beschaffenheit der Moorsubstanz, der Art des Lehmuntergrundes kann die Antwort auf die Frage nach Kultiviren des Moores nur eine allgemeine sein. Ich erlaube mir darum vorher die Gegenfrage: Verspricht die Melioration überhaupt eine rentabele zu werden? Ist nicht bei der ungünstigen Lage des Heuschlages, 37 Werst vom Hofe und 71 von der Bahn, ein Reinertrag von 5—6 Rbl. pro Dessät. bereits das höchste, was sich erwarten läßt? Die Kosten für Rodung, Entwässerung, jährliche Düngung, Ansaat, Pflege der Wiese, wenn sie auch in weiten Grenzen differiren, werden immerhin nicht ganz geringe sein. Ich will durch diese meine Gegenfrage natürlich nicht von der Kultivirung überhaut abrathen, sondern nur das zu erwägende Haupmoment in den Vordergrund stellen.

Soll der Heuschlag in Kultur genommen werden, so müssen vor allem andern die Wasserverhältnisse regulirt werden, vorher lohnt weder Ansaat noch Düngung, noch Pflege; das Urtheil darüber, ob eine solche Regulirung im vorliegenden Falle schon vorhanden, kann nur auf Grund eigener Untersuchung von einem erfahrenen Techniker gefällt werden. Ist es nicht vielleicht möglich eine Rieselwiese anzulegen? Wenn auch für die ganze Fläche nicht genügend Wasser vorhanden sein sollte, so läßt sich vielleicht ein Theil berieseln und der andere Theil mit Kunstdünger behandeln. Ist es nicht überhaupt vielleicht rathsam nur einen Theil der Wiese intensiv zu bearbeiten? Jedenfalls kann ich nur den dringenden Rath geben, falls Kunstdünger gestreut und eine Ansaat vorgenommen wird, lieber ein kleines Stück genügend zu düngen, als große Flächen ungenügend. Wieviel und welche Kunstdünger gestreut werden sollen, kann nur auf Grund der Analyse des Moores und des Lehmuntergrundes gesagt werden. Es können wohl theoretische Mengen genannt werden, doch ist besonders auf diesem Moore bei der Nähe des Untergrundes anzunehmen, daß derselbe bereits reich an einigen Pflanzennährstoffen ist, so daß mit deren Zugabe gespart werden kann. Ebenso kann eine Angabe über Saat und Pflege nur nach näherer Kenntnißnahme erfolgen.

Ich erlaube mir den Rath, so zu verfahren, wie das hier in den baltischen Provinzen nach Einrichtung eines Landeskulturbureau möglich geworden und auch geschieht.

Es wird dem Gute, das die Meliorationen vorzunehmen wünscht, ein Techniker zugeschickt, der die nöthigen Vorarbeiten macht und die Moorproben 2c. entnimmt. Auf Grund der Vorarbeiten wird dann im Bureau ein Entwässerungsplan ausgearbeitet, auf Grund der Analysen werden von der Versuchsstation des Bureau Düngungsvorschläge gemacht und wird eine geeignete Grasmischung angegeben. Die Ausführung der Entwässerungsarbeiten kann dann ebenfalls unter Leitung des Bureau stattfinden. Das Bureau übernimmt auch Arbeiten für Grundbesitzer anderer Provinzen, soweit die zur Verfügung stehenden Kräfte reichen.

Sollten die Entwässerungsarbeiten auf der Wiese bereits genügend sein, so ist die Versuchsstation d. liv.-estl. Landeskulturbureau*), falls Moorproben und Untergrund zur Analyse eingesandt werden, gern bereit, Vorschläge zu Düngungsversuchen zu machen und die üblichen Grasmischungen anzugeben. K. Sponholz.

80. Zwergobst. In klassischer Weise hat Dr. von Hunnius-Weißenfeld in den Jahrgängen 1891 u. 1892 in seiner Artikelreihe „Zur Hebung des Formobstbaues" eine Reihe einschlägiger Fragen behandelt. Frageteller dürfte in der auch separatim bei Fr. Wassermann in Reval erschienenen Schrift die beste Antwort auf seine Frage finden. Indem wir die Gelegenheit benutzen auf obgenannte Schrift hinzuweisen, erklären wir uns bereit aus dem Leserkreise uns zugehende Anworten auf dieselbe Frage gern aufzunehmen.
D. Schriftl.

81. Düngungsversuch mit Kalk. Bei dem geplanten Versuch ist folgendes zu bedenken: 1) der Kalk muß bereits im Herbst gestreut werden, da sonst die Gefahr vorliegt, daß der Aetz-Kalk im Frühjahr gestreut den Keimungsprozeß im ersten Jahre stört und erst im nächsten Jahr günstig wirkt. 2) Falls gemahlener Kalkstein zu haben ist, oder noch besser Mergel, so scheint es mir rathsamer auf leichtem Sandboden diese anzuwenden, da der Aetz-Kalk zu energisch wirken kann. 3) Mehr als 25 bis 30 Pud Aetzkalk würde ich fürs erste nicht anwenden. Wieviel sind 12 Lof in Gewicht ausgedrückt, das habe ich vergebens in Erfahrung zu bringen gesucht. 4) Da möglicherweise der Kalk nicht zur Geltung kommen kann, da irgend ein anderer Nährstoff dem Boden mangelt (auf dem in Frage stehenden Gute ist das soviel ich weiß die Phosphorsäure), so würde ich neben dem von Ihnen geplanten Versuch einen zweiten einrichten, derart, daß alle 8 Parzellen eine genügende Kaliphosphatdüngung

*) Юрьевъ (Dorpat) Liv.-estl. Landeskulturbureau.

erhalten und außerdem 4 Parzellen als Zugabe Kalk. 5) Die Resultate des ersten Jahres genügen zur Beurtheilung des Erfolges besonders bei Kalkdüngungen nicht, es muß die Nachwirkung wenigstens noch im zweiten Jahr beobachtet werden. Man hat bei Kalkdüngung im ersten Jahre Rückschläge beobachtet und erst im zweiten Jahre sehr gut rentirende Mehrerträge. K. Sponholz.

82. Brikettirung der Sägespäne. Anlagen für die Herstellung von Briketts aus Sägespänen als Heizmaterial bestehen zur Zeit in Rußland, soviel mir bekannt, nicht; es handelt sich hierbei um ein Problem, das bis jetzt in ökonomischem Sinne befriedigend nicht gelöst worden ist. Die Ursachen dieser Thatsache liegen nahe. Sägespäne werden als Abfallprodukt in großen und für einen Betrieb ausreichenden Mengen wohl nur auf den Sägemühlen erhalten, und diese haben ihren Standort wiederum in Gegenden mit billigen Holzpreisen. Nun läßt sich aus Sägespänen bei der Brikettirung derselben ein Brennmaterial herstellen, welches im günstigsten Falle den Werth gewöhnlichen Brennholzes erreicht. Da aber das Brikettiren der Sägespäne sehr kräftige Maschinen erfordert, wenn die Briketts im Feuer nicht auseinander fallen sollen, überhaupt die Anlage wie der Betrieb einer solchen Fabrik keineswegs billig ist, so bietet die Herstellung von Sägespäne-Briketts auch keinen Vortheil, und zwar um so weniger, als die Sägespäne auch ohne jede weitere Vorbereitung als Brennmaterial verwerthet werden können. Die zahlreichen und großen Sägemühlen Rigas z. B. produziren gewaltige Mengen von Sägespänen, welche sie z. Thl. unter dem Dampfkessel selbst verfeuern, z. Thl. für den gleichen Zweck an andere industrielle Betriebe abgeben; man verbrennt die Späne am besten auf einem Treppen- oder einem sog. Polygonrost; eine Veranlassung, sie zu brikettiren, liegt hier jedenfalls nicht vor.

Wo nicht genügender Absatz der Sägespäne als Brennmaterial vorhanden ist, könnte vielleicht an eine Verwerthung derselben als Rohmaterial für trockene Destillation (Producte: essigsaurer Kalk, Methylalkohol und Theer) gedacht werden. Nach dem Patent Bergmann werden sie zu dem Zweck ebenfalls vorher in Briketts verwandelt, doch hat sich dieses Verfahren als viel zu theuer erwiesen. Eher Aussicht auf Erfolg dürfte ein mir patentirtes Verfahren haben, welches den Vorzug großer Einfachheit besitzt; immerhin sind die Sägespäne von Nadelhölzern, um welche es sich hier wohl handelt, ein für diesen Zweck recht minderwerthiges Material.

Prof. M. Glasenapp.

83. Verkalben. Als Ursache des stationären Verkalbens kommt in erster Linie das Futter und in zweiter die Infektion in Betracht. Das Futter (Heu) ist gewöhnlich dann schädlich, wenn es beim Einheimsen im Regen lagert und zur Entwickelung von Pilzen Gelegenheit giebt. Viele dieser Pilze sind an und für sich nicht im Stande, Abortus hervorzurufen; sie können jedoch eine Umsetzung der Eiweißkörper im Futter bewirken, wodurch dann Stoffe mit indirekt abortiver Wirkung entstehen. Verschiedene Fabrikrückstände (Rübenmelasse, Schlempe, Treber), die leicht eine Zersetzung eingehen, sind aus demselben Grunde nicht selten die Ursache des Verkalbens. — Da Fragesteller seinen trächtigen Kühen außer Klee, Stroh, Hafermehl noch Trockentreber und Kokoskuchen geben läßt, so liegt die Möglichkeit vor, daß die letztgenannten Futtermittel, weil sie oft mit Pilzen stark besetzt sind, das Verkalben veranlaßt haben. Gewißheit darüber würden Sie vielleicht dann erhalten, wenn Sie nicht nur die Treber sondern auch die Kokoskuchen an einer wissenschaftlichen Prüfungsstelle auf ihre Qualität untersuchen lassen würden.

Prof. W. Gutmann.

Litteratur.

Mentzel u. v. Lengerke's landwirthschaftlicher Kalender für das Jahr 1900. Brl., bei Paul Parey, 2. Thl. Preis 2 M. 50.

Wenn der Kalender auch als Kalender für uns des andern Styls wegen nicht brauchbar ist, so ist seine Anschaffung doch aus hundert andern Gründen rathsam, d. h. aber nur wenn man ihn auch wirklich benutzt; man wird dann aber kaum auf irgend einem den Landwirth direkt interessirendem Gebiete nicht wenigstens einen Anhaltspunkt für seine Unternehmungen und Kalkulationen finden. Für die täglich im Betriebe sich ergebenden Fragen findet man in außerordentlich exakter verständlicher Form Aufschluß und wenn dieses und jenes naturgemäß nicht ohne einige Umrechnung und Umformung auf unsere Verhältnisse angewandt werden kann, so thut das nichts, sondern wird das Verständniß für die betreffende Sache nur vertiefen und ein Vergleich mit den deutschen Verhältnissen wird oft uns nützlich sein. Im 2. Theil ist ein Aufsatz von Dr. W. Rimpau: *) Die Bewirthschaftung einer preußischen Domäne im 19. Jahrh., enthaltend die Entwickelung der Domäne Schlanstädt in diesem Jahrhundert. K. Sponholz.

Die Kennzeichnung von Zuchtthieren. Zweck, Aufgaben und bisher in Anwendung gebrachte oder vorgeschlagene Mittel Zuchtthiere wiedererkennbar zu machen. Im Auftrage der D. L.-G. zusammengestellt von Benno Martiny. Arbeiten d. D. L.-G. Heft 46. Berlin 1899.

Mit gewohnter Gründlichkeit hat der Verfasser seine Aufgabe gelöst und ein reiches, in Wort und Bild dargestelltes Material zusammengetragen. Er kommt zu dem Ergebnisse, daß für Rinder die Ohrkerbung und Tätowirung allen bisher in Vorschlag gebrachten Markirungen vorzuziehen sei, während jene für Pferde auf Schwierigkeiten stoßen, die durch diese auch nicht zu heben sind

Milchwirthschaftliches Taschenbuch für 1900. Vierundzwanzigster Jahrgang. Herausgegeben von Benno Martiny. Leipzig, Verlag von M. Heinsius Nachfolger.

Prof Dr. P. Vieth schreibt d. Molkerei-Zeitung-Berlin: Von seinen alten Freunden freudig begrüßt und ganz dazu angethan, sich neue Freunde zu erwerben, ist Martiny's milchwirthschaftliches Taschenbuch in seinem vierundzwanzigsten Jahrgang erschienen. — Soweit es sich um die allgemeinen Einrichtungen des Taschenbuches als Kalender, Notizbuch, Hülfsmittel zur Durchführung von Berechnungen mancherlei Art und umfassender und zuverlässiger Rathgeber in Angelegenheiten, welche mit dem Betriebe der Milchwirthschaft, mit der Viehhaltung, mit der Landwirthschaft und mit allgemeinen Lebensverhältnissen in engerem oder weiterem Zusammenhange stehen, handelt, ist die bewährte Form und der reiche Inhalt der früheren Jahrgänge beibehalten worden. Zu verwundern ist es, daß sich wiederum eine nutzbringende Bereicherung des Inhalts durch verschiedene Zusätze hat bewirken lassen. Der zweite Theil enthält neben anderen wissenswerthen Angaben, im besonderen auch solche über die öffentlichen Einrichtungen zur Förderung des Molkereiwesens, ein Verzeichniß der deutschen Genossenschaftsmolkereien und im Anschluß an frühere Jahrgänge eine Fortführung der Wiedergabe behördlicher Verordnungen und richterlicher Entscheidungen, sowie des Litteraturnachweises auf milchwirthschaftlichem Gebiete. Daß dieser von H. Laesig bearbeitete und nunmehr in seinem vierten Jahrgang vorliegende Litteraturnachweis dem „Martiny'schen Taschenbuch" einen eigenartigen Charakter und zugleich einen hervorragenden und dauernden Werth verleiht, kann nicht oft genug hervorgehoben werden. Laesig hat es verstanden, die große und schwere Aufgabe in sehr vollkommener Weise zu lösen, und er erwirbt sich mit seiner Bearbeitung alljährlich von neuem große Verdienste, welche jeder dankbar anerkennen wird, der Veranlassung hat, sich über die eine oder die andere Tagesfrage auf milchwirthschaftlichem Gebiet zu unterrichten. Martiny's Taschenbuch ist für jeden Molkerei-Interessenten — den Theoretiker wie den Praktiker, den Milchwirth wie den Meieristen — von hohem Werth.

Leitfaden der Thierzuchtlehre für praktische Landwirthe sowie zum Unterricht auf landwirthschaftlichen Lehranstalten, von Dr. W. Fischer, Professor der Landwirthschaft a. d. U. Leipzig. Leipzig 1900, Verlag von Hugo Voigt, 284 S. 3 M.

Das Julius Kühn gewidmete Werk behandelt die ganze Züchtungs- und Rassenkunde, unter Fortlassung der Fütterungslehre und des Molkereiwesens. Der Rassenkunde sind 133 Seiten gewidmet. Von den der Züchtungslehre verbleibenden 151 gehören 54 S. der Zuchtorganisation und Litteraturnachweisen.

Rechtsregeln des Viehhandels nach deutschem Gesetze, zum Gebrauche bei Gericht und im Handelsverkehre, unter besonderer Berücksichtigung desjenigen mit und zwischen Landwirthen und mit ländlichen Genossenschaften. Im Auftrage des Deutschen Landwirthschaftsraths bearbeitet von Landgerichtsrath K. Schneider (Kassel) a. o. Mitglied des D. L.-R. München 1899. Beck'sche Verl., geb. 2 M. 50.

Der Viehhandel im Deutschen Reiche nach dem vom 1. Januar 1900 an geltenden Rechte, für Viehzüchter und -händler, von R. Stegemann, Rechtsanwalt und Notar in Melle, Berlin 1899, Verlag Paul Parey, geheft. 1. M.

Die Gewährleistung beim Thierhandel nach dem deutschen bürgerlichen Gesetzbuche, gemeinverständlich, für Nichtjuristen dargestellt von Mainhard, großh. Landgerichtsrath in Karls-

*) Rimpau ist der bekannte Pflanzenzüchter.

ruhe. Karlsruhe 1899, Verlag der G. Braunschen Hofbuchdruckerei, geheft. 60 Pfg.

Die Gewährleistung bei Viehveräußerungen nach dem Bürgerlichen Gesetzbuche in systematischer Darstellung u. a. auf Vieh bezügliche Bestimmungen, erläutert von A. Babl, K. Oberamtsrichter, Erlangen 1899, Verlag Palm & Enke, kart. 80 Pf.

Das Bürgerliche Gesetzbuch beseitigt die landesgesetzlichen Bestimmungen u. a. auch im Gebiete des Viehhandels. Das nunmehr in Geltung tretende Recht, dessen Regelung im neuen Gesetzbuche keineswegs einfach und leicht verständlich ist, in volksthümlicher leicht verständlicher Weise darzustellen, ist die Aufgabe der vier Schriften, deren Titel hier zusammengestellt sind und deren Besonderheiten schon in diesen Titeln genügend hervorgehoben werden.

Kirchner's Milchwirthschaft. Das Handbuch von Prof. Dr. W. Kirchner ist nach der 4. deutschen Ausgabe in einer von F. C. Grusdeff u. Jw. A. Kaschirin veranstalteten russischen Angabe soeben in St. Petersburg*) erschienen und von der russischen landwirthschaftlichen Zeitschrift „der Landwirth" (Сельскій Хозяинъ) den Jahresabonnenten mit der Nr. 52 (der letzten) des 14. Jahrganges als Gratisgabe versandt worden. Der stattliche, 689 S. haltende Band ist mit Illustrationen reich versehen. Dieses Buch soll zugleich den ersten Band einer landwirthschaftlichen Enzyklopädie bilden, um welche die rührige Redaktion mit der Zeit ihre Abonnenten bereichern will.

Enzyklopädie der russischen Landwirthschaft. Unter der Chefredaktion des Herrn Professors A. F. Rudski erscheint demnächst der erste Theil dieses Werkes, das von der Verlagsbuchhandlung von A. F. Devrient in Petersburg in russischer Sprache herausgegeben wird.

Anleitung zum Brennereibetrieb, prakt. Leitfaden für Brenner u. zum Gebrauch an landw. Lehranstalten, von Dr. M. Maercker, Geh. Reg.-R. und Professor in Halle, zweite durchgesehene Auflage, mit 78 Textabb. Berlin 1900, Verlag Paul Parey, Thaerbibliothek.

Die zweite Auflage, welche der ersten (1898) rasch gefolgt ist, unterscheidet sich nur wenig von dieser. Sie bildet einen für den Praktiker bestimmten Auszug aus dem klassischen Werke desselben Verfassers „Handbuch der Spiritusfabrikation", das in 7 Auflagen bis jetzt erschienen ist. Die Verlagsbuchhandlung erklärt durch die 7. alle früheren veraltet; ein wesentlicher Theil sei völlig neu gestaltet, namentlich die Arbeiten Fischers haben die Abschnitte über die Wirkungen der Enzyme, der Diastase u. s. w. die Untersuchungen Delbrucks über das Langmalz den betr. Abschnitt verändert, die Theorie der Gährung sei in Gemäßheit der Hansenschen Forschungen einer völligen Neubearbeitung unterzogen worden.

Kleine Mittheilungen.

Verschuldung des Grundbesitzes in Rußland. Wir entnehmen der Semledelitscheskaja Gazeta folgende Angaben: Nach den Komité-Berichten des Kongresses der Vertreter der russischen Bodenkredit-Anstalten wurde bis zum 1. Januar 1899 von allen in Rußland bestehenden Agrarbanken an Darlehen ausgegeben: gegen Verpfändung von Boden 1 345 Millionen Rubel und von städtischen Immobilien 331 Mil. Rubel. Im ganzen zählte man 82 349 verpfändete Güter und Grundstücke. Die Größe der als Pfand angenommenen Grundstücke belief sich auf ca. 42 Millionen Dessätinen, welche auf 2 Milliarden Rubel geschätzt waren; es beträgt somit die durchschnittliche Verschuldungsziffer, wenn man eine Dessätine durchschnittlich mit 55 Rubel berechnet, 31 Rubel 50 Kop. pro Dessätine.

Im Laufe des Jahres wurden allein von den Aktien-Banken 49 080 Grundstücke zum Verkauf ausgeschrieben, thatsächlich verkauft wurden jedoch im Verlauf von 5 Jahren 1894 1898 nur 1799 Grundstücke. Die Aktien-Banken hatten einen Reingewinn von 2 220 776 Rub., was durchschnittlich 16 % vom Anlage-Kapital ausmacht. An Pfandscheinen und Obligationen, welche von sämmtlichen Agrarbanken emittirt wurden, befanden sich in Zirkulation 2 115 125 200 Kredit-Rubel, 835 350 Rubel in Gold und 6 923 100 deutsche Reichsmark.

Anbau von russischem Rothklee. Auf die Anfrage über etwaigen Anbauerfolg mit russischem Rothklee berichtet der Ankaufsverein für das nordöstliche Böhmen in Friedland-Böhmen, daß er seit einigen Jahren russischen Rothklee zur Saat abgegeben hat. Er hat dann bei den Anbauenden eine Umfrage erlassen, die sich u. a. auf die Zufriedenheit der Käufer mit dem Saatgut und die Höhenlage des jeweiligen Grundstücks bezog. Die eingetroffenen Antworten lassen erkennen, daß man in Böhmen durchgängig mit dem gelieferten russischen Rothklee gute Erfolge erzielt hat.

(Mitth. d. D. L.-G.)

Staatliche Schlachtviehversicherung in Sachsen. Für die Durchführung der am 1. Juni 1900 im Königreich Sachsen ins Leben tretenden, mit der allgemeinen Schlachtvieh- und Fleischbeschau verbundenen, staatlichen Schlachtviehversicherung sind im Sächsischen Staatshaushaltsplan für die Finanzperiode 1900/1901 287 310 M. vorgesehen; davon entfallen 47 310 M. auf die bei der Kgl. Brandversicherungskammer zu errichtende Abtheilung für Schlachtviehversicherung und 240 000 M. Staatszuschuß zu den gesetzlich zu gewährenden Entschädigungen für diejenigen Verluste, die nach der Schlachtung der Thiere (Rinder und Schweine) durch Ungenießbarkeits- oder Minderwerthserklärung des Fleisches entstehen.

(Sächs. Landw. Ztschr.)

Die landwirthschaftliche Akademie Poppelsdorf (b. Bonn) wird im lauf. Winterhalbjahr von 342 Studierenden besucht. Es ist die höchste Ziffer, welche seit 52 Jahren erreicht wurde.

Preisausschreiben. Die Illustrirte Landwirthschaftliche Zeitung (Verlag J. Telge, Schöneberg-Berlin) hat für die beste Bearbeitung der Frage: „wie und wo kann man im landw. Betriebe mit Nutzen menschliche Arbeitskraft ersparen?" einen Preis von 300 M. ausgeschrieben. Termin der Einreichung d. 2./15. April 1900.

Eutertuberkulose. Der Gesammtausschuß der Landwirthschafts-Kammer f. d. Pr. Brandenburg hat den Antrag des Sonderausschlusses für Rindviehzucht angenommen, welcher lautet: Die Eutertuberkulose der Kühe, sowie die Tuberkulose des Rindviehs, welche durch bemerkbare Abmagerung erkenntlich ist, sind unter das Viehseuchengesetz zu stellen. (cf. N. 47 S. 587 d. Bl.) (Landbote von 20. Dzbr. 1899.)

Die Forstschritte in der deutschen Bodenkultur ergeben sich nach der deutschen Agrar-Korrespondenz aus dem Vergleich der Anbaustatistik, die im 1899-er Statistischen Jahrbuch publizirt wird. Hiernach hatten sich innerhalb zehn Jahren von 1888 zu 1897 die Anbauflächen in folgender Weise geändert.

	1888	1897	
Roggen	5 814 000	5 967 000	Hektar
Weizen	1 933 000	1 921 000	"
Gerste	1 723 000	1 666 000	"
Hafer	3 832 000	3 999 000	"
Hauptgetreidearten zus.	13 302 000	13 553 000	"
Kartoffeln	2 926 000	3 067 000	"

Diese Statistik ist ein gutes Zeugniß für die Widerstandsfähigkeit und Thatkraft der deutschen Landwirthschaft, die trotz aller Ungunst der Zeiten beharrlich auf der Bahn der intensiven Bodenkultur fortgeschritten ist. In anderen Ländern hat die Landwirthschaft der modernen Wirthschaftspolitik nicht Stand gehalten, so in der Schweiz und in England. In England hat das Pflugland von 18·2 Millionen Akres in den Jahren 1871/75 bis auf 16·5 Millionen im Jahre 1891, also um 1·7 Millionen Akres abgenommen, und rund die Hälfte des landwirthschaftlichen Geländes ist Weideland geworden. Selbst ein theilweiser Uebergang von der intensiven Körnerwirthschaft zur extensiven Weidewirthschaft aber entspricht keineswegs gesunden Wirthschaftsverhältnissen denn er bedeutet nicht einen Fortschritt, sondern einen Rückschritt in der Bodenkultur. Die gen. Korrespondenz schließt ihre Betrachtung mit folgender Bemerkung: Ob die deutsche Landwirthschaft die bisher verfolgten Bahnen dauernd wird innehalten können, das wird wesentlich davon abhängen, ob die staatliche Wirthschaftspolitik zur vollen Erkenntniß der hohen volkswirthschaftlichen Bedeutung des heimischen Ackerbaues zurückkehren wird. Die gen. Korrespondenz hat dabei offenbar die Getreidezollerhöhung im Auge.

*) Сельскохозяйственная Энциклопедія: Молочное хозяйство, Спб., изданіе П. П. Стойлова.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

V. Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe.

B. Sektions-Versammlungen.

IV Sektion für Ackerbau u. Melioration.

(Forts. zur S. 622.)

In der 3. Sitzung referirte zuerst Professor Dr. G. Thoms, Riga, über

Die Bedeutung des Chilisalpeters für die baltische Landwirthschaft.

Motto: Der Stickstoff ist außer dem Wasser der gewaltigste Motor im Werden, Wachsen und Schaffen der Natur! Ihn zu fassen, ihn zu beherrschen, das ist die Aufgabe, ihn zu erhalten, darin liegt die Oekonomie; seine Quelle, welche unerschöpflich fließt, sich dienstbar zu machen, das ist es, was Vermögen schafft.

Schultz-Lupitz.

M. H.! Von der Sektion für Ackerbau- und Meliorationswesen bin ich aufgefordert worden, die Diskussion über die Bedeutung des Chilisalpeters in der baltischen Landwirthschaft auf der heutigen Sitzung einzuleiten. Indem ich mich dieser Aufforderung zu entsprechen anschicke, muß ich jedoch Ihre Nachsicht, m. H., von Hause aus insofern in Anspruch nehmen, als es mir nicht vergönnt gewesen ist, eigene Versuche mit dem Chilisalpeter anzustellen. Bei meinem Referat werde ich mich daher ausschließlich nur auf fremde Forschungsresultate stützen können. Trotzdem aber wird man mir vielleicht eine gewisse Berechtigung, das in Rede stehende Thema zu behandeln, zuerkennen, da ich seit einem Vierteljahrhundert ununterbrochen bemüht gewesen bin, die baltische Landwirthschaft auf die Vortheile hinzuweisen, welche man bei rationeller Verwendung der sogen. künstlichen Düngemittel und so auch des Chilisalpeters zu erwarten berechtigt ist.

Ich verweise u. A. auf meinen Reisebericht über „Konsum und Fabrikation von künstlichen Düngemitteln in Nord-Deutschland, England und Schweden" (1875), auf meine Anleitung zum Gebrauche der künstlichen Düngemittel in den Ostseeprovinzen (1880) und auf die 21 Berichte über die Ergebnisse der Dünger-Kontrole, welche ich seit dem Jahre 1878 alljährlich habe erscheinen lassen. In ersterem finden Sie u. A. die Angabe, daß es in der Provinz Sachsen üblich sei, gegen Ende der Pachtzeit an 2 ctr. Chilisalpeter pro Morgen anzuwenden, um die im Boden vorhandenen Pflanzennährstoffe durch die treibende Stickstoffdüngung möglichst auszunutzen. Eine solche Düngung kostete damals ca. 19 Rbl. p. Lofstelle und kostet auch heute noch — nachdem der Zoll auf Chilisalpeter aufgehoben worden ist — ca. 12 Rbl. p. Lofstelle. Der hohe Preis des Chilisalpeters ist nun auch — ich komme auf diese Frage noch zurück — seiner Verbreitung im Baltikum offenbar sehr hinderlich gewesen

Nach diesen einleitenden Bemerkungen gestatten Sie mir meine Mittheilungen in der Weise zu gliedern, daß ich behandele:

1) Die Gewinnung und die Natur des Chilisalpeters. Parallele zum schwefelsauren Ammoniak.

2) Statistisches. Das alljährlich produzirte und das in Europa konsumirte Quantum von Chilisalpeter. Der Preis des Chilisalpeters in den letzten 10 Jahren.

3) Zu welchen Feldfrüchten und in welcher Weise ist der Chilisalpeter anzuwenden?

4) Ergebnisse ausländischer und einheimischer Düngungsversuche.

5) Wie erklärt sich der geringe Konsum des Chilisalpeters — im Vergleich z. B. mit den phosphorsäurehaltigen konz. Düngstoffen — in den Ostseeprovinzen?

6) Unter welchen Umständen ist die Verwendung von Chilisalpeter auch im Baltikum indizirt?

Den Chilisalpeter findet man an der Westküste Süd-Amerikas, zwischen dem 18 und 27 Grade südlicher Breite, in Schichten von ¼—4 Meter Dicke, und zwar theils in der Form von fast reinem Salz, theils mit Erdtheilchen und anderen Salzen verunreinigt, unter einer Thonschicht lagernd. In der absolut vegetationslosen Gegend fällt Regen oft 3—5 Jahre nicht. Die eigentliche Salpeterregion liegt 3—5000′ über dem Meeresspiegel.

Durch Extraktion des Rohmaterials (Caliche) mit Wasser und nachherige fraktionirte Krystallisation wird dann der Salpeter gereinigt und kommt theils als grobkörniger, theils als gemahlener „umgehackter" Salpeter in den Handel. Seiner chemischen Zusammensetzung nach besteht der Chilisalpeter aus Natriumoxyd und Salpetersäure, oder, um es mit einem Wort zu sagen, aus salpetersaurem Natron. Das chem. reine salpetersaure Natron enthält 16·47 % Stickstoff (annähernd 16½ %). In der Handelswaare finden wir jedoch nur 15½—16 % Stickstoff, da sie nie frei von fremden Bestandtheilen erhalten wird. Der Natronsalpeter krystallisirt in stumpfen Rhomboëdern, die würfelähnlich sind und ihm den Namen kubischer oder Würfel-Salpeter eingetragen haben. — Er ist ungemein hygroskopisch — muß daher möglichst trocken aufbewahrt werden —, in Wasser leicht löslich und wird von den Ackererden nicht absorbirt. Die den Bodenarten mangelnde Absorptionsfähigkeit für die Salpetersäure muß bei der Verwendung des Salpeters zu Düngungszwecken stets im Auge behalten werden. — Ich komme auf diese Verhältnisse noch zurück. Sowohl die Sal-

petersäure als auch ihre Vorstufe, die salpetrige Säure, sind in der Natur sehr verbreitet, und zwar, abgesehen vom Boden, auch in der Luft und in den atmosphärischen Niederschlägen. Auch im Wasser vieler Brunnen kommen sie vor, mitunter sogar in erheblicher Menge, was dann stets kein gutes Zeugniß für das betreffende Wasser ist. (Verunreinigung durch in Zersetzung befindliche stickstoffhaltige organische Substanzen).

Zunächst möchte ich hier nun eine Parallele ziehen zwischen dem Chilisalpeter und dem schwefelsauren Ammoniak.

Die Frage, ob es zweckmäßiger sei, den Stickstoff in der Form des schwefelsauren Ammoniaks oder des Chilisalpeters den Kulturpflanzen darzubieten, kann nur von Fall zu Fall entschieden werden, da es sich, entsprechend dem abweichenden Charakter der beiden Düngstoffe, empfehlen wird, bald den einen, bald den anderen zu benutzen. Auch der z. B. vorliegende Marktpreis des Ammoniak- resp. Chilisalpeter-Stickstoffs wird zu berücksichtigen sein, da bald der eine, bald der andere theurer zu stehen kommt. Die zu Tage tretenden Preisdifferenzen sind jedoch in der Regel, wenigstens in Deutschland, nur unbedeutende. In den Jahren 1888 u. 1898 schwankten z. B. nach mir von der Delegation der vereinigten Salpeter-Produzenten freundlichst zur Verfügung gestellten Daten die Preise für 1 ℔ (0,5 kg) Stickstoff im schwefelsauren Ammoniak und im Chilisalpeter innerhalb der Grenzen von 38—66 Pf. (Ammoniak) und 45—63 Pf. (Chilisalpeter). — Im Jahre 1898 betrug der Preis von 1 ℔ Ammoniakstickstoff im Durchschnitt 48.0 Pf. und der Preis von 1 ℔ Salpeterstickstoff im Durchschnitt 45.6 Pf.

Wenngleich nun der Salpeterstickstoff gegenüber dem Ammoniakstickstoff den Vorzug hat, daß er sofort und für die Frühjahrsdüngung stets sicher wirkt, so haften ihm doch manche Schattenseiten an. Als solche können nach J. König angeführt werden: 1) daß die Düngung mit Salpeter leicht Krustenbildung verursacht und bei wiederholter und starker Anwendung den Boden dichtschlämmt, oder, wie man sagt, „zähe" macht, so daß derselbe sich unter solchen Umständen nur schwer bearbeiten läßt, 2) daß der Salpeter, weil er, wie ich schon bemerkte, vom Boden nicht absorbirt wird, bei anhaltendem Regen oder durch die Winterfeuchtigkeit leicht in den Untergrund gewaschen wird und deßhalb verloren geht. Aus dem Grunde ist der Salpeter für die Herbstdüngung ausnahmslos nicht geeignet, 3) daß der Salpeter bei starker Anwendung leicht die Qualität der Kulturpflanzen fehlerhaft beeinflußt und das Befallen des Getreides, wo dieses leicht eintritt, begünstigt. — Das Ammoniaksalz hat dagegen dem Salpeter gegenüber den Nachtheil, daß es zu den sogenannten sauren Düngemitteln gehört, d. h. es bleibt, wenn das Ammoniaksalz im Boden zerlegt und absorbirt, bezw. in Salpetersäure übergeführt wird, neben letzterer auch Schwefelsäure übrig, die zur Bindung eines basischen Bestandtheiles des Bodens bedarf, wie z. B. Kalk, Kali, Natron ꝛc. Der Salpeter ist umgekehrt ein basisches Düngemittel, denn das bei der Zersetzung des Salpeters im Boden verbleibende Natron vermag andere Säuren zu binden. Weil aber die Pflanzen, die fortgesetzt Säuren aus den Wurzeln ausscheiden, basische Düngemittel den sauren vorziehen, so ist von vorn herein zu erwarten, daß auf allen Böden, die arm sind an Basen und kohlensauren Erdalkalien, der Salpeter eine günstigere Wirkung äußern wird als das Ammoniaksalz. Die Böden Livlands und Kurlands leiden nebenher bemerkt in der Regel unter Armuth an Kalk. Die günstige Wirkung des schwefelsauren Ammoniaks setzt daher einen gewissen Gehalt an Basen, besonders an kohlensaurem Kalk (Mergel) im Boden voraus. Auf kalkarmen Böden muß somit bei Anwendung von schwefelsaurem Ammoniak gemergelt oder gekalkt werden, doch kann man unter dieser Voraussetzung auch stets und überall dieselben günstigen Wirkungen vom Ammoniaksalz wie vom Salpeter erwarten. Für die Frühjahrsdüngung sollte das Ammoniaksalz einige Wochen vor der Aussaat ausgestreut werden. — Im allgemeinen wird angegeben, daß 90, nach anderen 95 (resp. 85 Maercker) Theile Salpeterstickstoff mit 100 Thl. Ammoniakstickstoff gleichwerthig seien. Im Hinblick auf die erwähnten Nachtheile des Salpeters bezeichnet J. König sogar beide Stickstoffformen für die bei weitem meisten Fälle als gleichwerthig. Diese Ansicht wird durch Versuchsergebnisse, die E. Kloepfer kürzlich veröffentlichte, bestätigt. Bei einer Düngung von 200 kg schwefels. Ammoniak (im Herbst auf einmal angewandt) resp. von 258 kg Chilisalpeter p. ha (zur Hälfte im Herbst, zur Hälfte im Frühjahr ausgestreut) erntete er p. 1 ½ Ar.

	Chilisalpeter	Schwefels. Ammoniak
Weizen (Körner)	40·99 kg	42·90 kg
Roggen (Körner)	45·49 „	45·52 „
Hafer (Körner)	34 95 „	40·20 „
Rüben	1080·01 „	1108·03 „
Kartoffeln	304·92 „	339·52 „

Als mitunter auftretender Uebelstand ist das Vorkommen von Perchlorat ($KClO_4$) im Chilisalpeter zu bezeichnen. Ich habe diese Frage eingehend in meinem letzten (XXI) Bericht über die Ergebnisse der Dünger-Kontrole 1897/98 behandelt. Nach einem von Maercker gestellten Antrage — den der Verband landw. Versuchsstationen angenommen hat — muß 1½ % Perchlorat enthaltender Salpeter zu Roggen schon als bedenklich erklärt werden. In neuester Zeit haben Tacke und Immendorf Untersuchungen über die giftige Wirkung von Perchlorat im Chilisalpeter (cf. Mittheilungen des Vereins zur Förderung der Moorkultur 1899 S. 175) angestellt und gefunden, daß schon Salpeter mit weniger als 0·4 % Perchlorat auf Hochmoorboden schädigend auf Roggen zu wirken vermag.

Ueber die Ausfuhr von Chilisalpeter aus Südamerika nach Europa und über den in Europa verbrauchten Salpeter in den Jahren 1887—1894 kann ich nach J. König (Fühlings landw. Zeitung 1898 S. 25) folgendes mittheilen*):

	Ausfuhr	Verbrauch
1887	13 559 564 in 50 kg	11 189 500 in 50 kg
1888	15 085 685 „	14 504 700 „
1889	18 580 643 „	15 398 500 „
1890	21 168 636 „	17 956 000 „
1891	14 812 168 „	18 803 000 „
1892	15 597 922 „	18 040 740 „
1893	18 130 977 „	18 009 000 „

Wenn der Verbrauch in den Jahren 1891—1893 nicht so gestiegen ist wie 1887—1890, so glaubt König das mit dem Niedergange der Landwirthschaft in diesen Jahren in Zusammenhang bringen zu können.

Auf einheimisches Gewicht berechnet, entsprechen die 18 009 000 oder rund 18. Mill. Zentner Chilisalpeter, welche im Jahre 1893 produzirt wurden ca. 54 Mill. Pud. Etwas mehr als die Hälfte dieses Quantums ist im Jahre 1895 nach Dr. Max Weitz (Sekretär der Delegation der vereinigten Salpeter-Produzenten, Berlin-Charlottenburg) in Europa konsumirt worden — denn:

*) König hat in dem zitirten Aufsatze irrthümlicher Weise „Tonnen" statt Zentner à 50 kg angegeben.

Es verbrauchten in 100 kg.	
Deutsches Reich	4 460 773
Frankreich	1 850 000
Großbrit. u. Irland	1 076 960
Belgien	964 180
Oesterreich	429 101
Spanien	263 855
Italien	126 432
Ungarn	109 026
Schweden	81 501
Holland	45 000
Dänemark	33 300
Schweiz	14 051
Portugal	4 782
Norwegen	4 035
	9 462 996
Andere Länder	290 397
Summa	9 753 396
=	58 520 373 Pud.

Es konsumirten p. ha der produktiven Fläche nach Abzug von Wiese, Weide und Wald in kg.	
Belgien	51·71
Großbrit. u. Irland	18·20
Deutsches Reich	16·92
Frankreich	6·76
Holland	4·92
Oesterreich	3·81
Dänemark	2·41
Schweden	2·20
Schweiz	1·96
Italien	1·56
Spanien	1·34
Ungarn	0·88
Norwegen	0·59
Portugal	0·21

Zu der vorstehenden Zusammenstellung bemerkt Dr. Weitz: „Da die mit Salpeter zu düngenden Pflanzen je nach der Art der Pflanze und des Bodens erfahrungsgemäß 3—8 Ct. (à 50 kg.) = 3—8 Pud p. Lofft. (= 4½—12 Rbl. p. Lofft.) verlangen, so ergiebt vorstehende Zusammenstellung, daß z. B. Deutschland, nachdem es in der Reihenfolge an dritter Stelle steht, noch nicht einmal den zehnten Theil der Durchschnittszahl verwendet. — Die hierbei außer Acht gelassene Verwendung anderer Stickstoffdüngemittel dürfte wohl durch das von der chem. Industrie verbrauchte Salpeter-Quantum ausgeglichen werden." Rußland inkl. der baltischen Provinzen, Finland und Polen ist in der Zusammenstellung nicht verzeichnet. Sein Salpeter-Konsum beträgt nur 0—0·20 kg. p. ha.

Bei der Beantwortung der Frage nach der Bedeutung des Chilisalpeters für die baltische Landwirthschaft spielt nun namentlich auch der Preis desselben eine maßgebende Rolle. In den letzten zehn Jahren haben sich die Preisverhältnisse folgendermaßen gestaltet:

	In Riga p. Pud	In Hamburg p. 50 kg
1890	Rbl. 2.40	M. 7.90
1891	„ 2.40	„ 8.52
1892	„ 2.20	„ 8.41
1893	„ 2.—	„ 8.94
1894	„ 2.—	„ 9.00
1895	„ 2.—	„ 7.50
1896	„ 1.65	„ 7.70
1897	„ 1.65	„ 7.12
1898	„ 1.60	„ 7.03
1899	„ 1 50	„ —

In Riga sind die Preise somit seit 1890 um ca ⅓, in Deutschland seit 1894 um ca ⅕ gesunken. Die relativ günstige Position, in der wir uns z. Z. hierorts befinden, beruht namentlich auf der Aufhebung des Zolls auf Salpeter. Wenden wir uns nunmehr m. H., dem dritten Punkt zu, d. h. versuchen wir es, die Frage zu beantworten: „Zu welchen Feldfrüchten und in welcher Weise ist der Chilisalpeter anzuwenden?"

Wir können uns dabei leider, wie schon eingangs bemerkt wurde, nur auf die Erfahrungen unserer westlichen Nachbarn und namentlich Deutschlands stützen, bei denen, wie wir gesehen haben, der Chilisalpeter schon sozusagen zum täglichen Brod des landw. Betriebes gehört. Im Baltikum ist dagegen bisher kaum mehr als ein schüchterner Versuch mit demselben gemacht worden.

Beim Roggen soll mit einer intensiven Verwendung des Chilisalpeters nicht viel zu machen sein. Der Roggen liebt eben die alte Kraft des Bodens mehr als den intensiven Stickstoffzuschuß *). Es hängt dieses damit zusammen, daß seine Stickstoffaufnahme sich auf eine längere Zeit als bei anderen Kulturpflanzen erstreckt. Nur wenn der Roggen schlecht durch den Winter gekommen ist, empfiehlt sich eine mäßige Kopfdüngung von etwa 2—3 Pud pro Lofstelle.

Der Weizen erfordert in der Provinz Sachsen unbedingt eine Chilisalpeterdüngung. Unter Umständen, bei sehr stickstoffarmem Boden, wendet man den Salpeter auch schon im Herbst zu Weizen an. 1 Ctr. Chilisalpeter soll, verständig angewandt, 3—4 Ctr. Körner Weizen und eine entsprechende Strohmenge hervorbringen (1 Ctr. = 3 Pud kostet z. Z. in Riga, wie wir sahen, 4·50 Kop. und würde somit 3·5 × 3 = 10·5 Pud Weizen = Rbl. 11, da 1 Pud 1·05 Kop. kostet, produziren und dazu das Stroh). Sein Rezept für Weizen faßt Maercker folgendermaßen zusammen: in stickstoffreichem Boden ca. (auf unsere Verhältnisse umgerechnet) 2 Pud anfangs Mai, in stickstoffarmem Boden ca. 2 Pud im März und ca. 2 Pud im Mai, in mäßig stickstoffreichem Boden ca. 3 Pud p. Lofstelle um den 10. April herum.

Die Gerste ist eine sehr empfindliche Frucht (lagert z. B. leicht bei zu stickstoffreicher Düngung) und darf auch nicht, z. B. die Braugerste, zu stickstoffreich werden. Man gebe ihr nicht mehr als 2 Pud p. Lofstelle als Kopfdüngung. Für die erforderlichen Phosphorsäure- und Kali-Mengen muß dabei gesorgt werden.

Der Hafer verhält sich fast umgekehrt wie die Gerste. Während letztere das größte Bedürfniß nach Kali und Phosphorsäure besitzt, hat daher der Hafer das geringste von allen Getreidearten. Der Hafer verträgt jedoch Chilisalpeter in so großen Mengen, als ihm überhaupt dargereicht werden können. — Um dabei das Lagern zu vermeiden, sind grobstengelige und steifhalmige Sorten (Beselers Weender, Heines Ertragsreichster, Anderbecker, Leutewitzer u. s. w.) zu wählen. Man kann dem Hafer 6—8 Pud Chilisalpeter p. Lofst. geben, am besten in 3 Gaben: die erste bei der Bestellung, die zweite zwischen der Bestellnng und Mitte Juni, die dritte Mitte Juni; also die beiden letzten Gaben als Kopfdüngung. Der Hafer soll dabei auf 8 Zoll gedrillt werden bei relativ schwacher Aussaat. Bei der Gerste sind dagegen umgekehrte Verhältnisse zu empfehlen. Denn die weit gedrillte und dünn gesäete Gerste soll regelmäßig eine schlechte sein.

Die Kartoffeln sind noch einmal so stickstoffreich als die Zuckerrüben und zeigen sich daher nicht übermäßig dankbar für Chilisalpeter. Bei stickstoffarmem Boden kann man 2 Pud p. Lofstelle geben aber bei der Saat, nicht als Kopfdüngung.

Maercker resumirt seine Ansichten folgendermaßen: „Ich trete aufs Aeußerste ein für die Anwendung des Chilisalpeters bei Weizen, weniger bei Roggen, aufs Aeußerste wiederum bei Hafer, aber Vorsicht bei Gerste und Kartoffeln. Bei Gerste mit Rücksicht auf die Rente und Qualität, bei Kartoffeln mit Rücksicht darauf, daß man mit Chilisalpeter überhaupt gar nicht viel machen kann."

Die Futterrübe stellt Maercker als die dankbarste Pflanze für Chilisalpeterdüngung hin. Die Grenze der Chilisalpeterdüngung bei dieser Pflanze sei die, welche der Geldbeutel stecke.

*) Maercker: „Ueber die Bedingungen eines lohnenden Rübenbaues, insbesondere die Verwendung des Chilisalpeters zu Rüben, sowie über die zweckmäßigste Düngung der sonstigen Kulturpflanzen. Berlin 1896. Die Angaben Maerckers beziehen sich auf die Provinz Sachsen und den neuen Styl: sie dürfen daher nicht ohne weiteres auf die baltischen Verhältnisse übertragen werden.

Für Wiesen ist der Salpeter nicht rentabel, denn mit 1 Ctr. dieses Düngstoffes kann man nur 5 Ctr. Wiesenheu hervorbringen, da darin so viel Stickstoff als in 1 Ctr. Chilisalpeter enthalten ist.

Bei Hülsenfrüchten verbietet sich der Salpeter von selbst, da sie selbstthätig den elementaren Stickstoff zu assimiliren imstande sind.

Ich berühre schließlich auch noch die Anwendung des Chilisalpeters für die Zuckerrübe, obgleich wir ja im Baltikum noch nicht bis zum Anbau derselben vorgeschritten sind. Zunächst ist die Frage noch nicht entschieden, ob man den Salpeter ausschließlich bei der Bestellung, oder zum Theil als Kopfdüngung zu geben hat. Das Rezept Märckers lautet: man gebe die Hälfte des Salpeters (ca 3 Pud p. Lofstelle) vor der Bestellung und die andere Hälfte als Kopfdüngung spätestens am 15.—20. Juni. Im Hinblick auf die Provinz Sachsen äußert Maercker u. a. daß da, wo eine nützliche Viehhaltung betrieben wird, die Rüben zwei Zentner Chilisalpeter auf den Morgen nicht allein vertragen, sondern unbedingt erfordern.

Den in der Litteratur verbreiteten Angaben entnehme ich zur allgemeinen Orientirung folgenden Hinweis: Es repräsentirten (gerechnet p. Lofstelle):

	Chilisalpeter-Stickstoff Pfd.	Lösliche Phosphorsäure Pfd.	Kali Pfd.
Eine schwache Düngung	12·4 „	24 „	28 „
„ mittlere „	24·8 „	40 „	56 „
„ starke „	49·6 „	64 „	84 „

Ich wende mich nunmehr den Ergebnissen einiger auswärtiger und einheimischer Düngungsversuche mit Chilisalpeter zu.

Solche Versuche werden seit Jahren sowohl auf Anregung der landwirthschaftlichen Behörden, verschiedener Vereine, wie auch einzelner hervorragender Landwirthe in allen Theilen Deutschlands ausgeführt. Ich lenke Ihre Aufmerksamkeit m. H., u. a. auf die vorliegenden beiden Broschüren, deren eine „Roggendüngungsversuche auf leichtem Boden" von Rittergutsbesitzer Freytag Roitz Mitglied der Landwirthschaftskammer für die Provinz Brandenburg enthält, während die andere „Zur Düngung der Frühjahrssaaten" betitelt ist und über Versuche mit Gerste, Hafer, Kartoffeln nnd Rüben (Zucker- und Futterrüben) berichtet, die in verschiedenen Wirthschaften und in verschiedenen Theilen Deutschlands ausgeführt worden sind.

Herr Freitag-Roitz bemerkt zunächst, ihm seien viele Landwirthe bekannt, die mit großen Opfern ihre Felder reichlich mit Kainit und Thomasschlacke düngen, den so nothwendigen Chilisalpeter aber weglassen, andere wieder wenden nur Stickstoff an, manche sogar verwenden nur Kainit, weil dieser am billigsten ist. Diese so vielfach gemachten Fehler haben ihn veranlaßt, auf seinem Gute auf verschiedenen Bodenklassen seit Jahren Düngungsversuche auszuführen, um den bäuerlichen Wirthen der Umgegend diese Versuche auf dem Felde zeigen und erklären zu können. Da in seiner Gegend der leichte Sandboden vorherrscht, so ist man daselbst in der Hauptsache auf den Roggenbau angewiesen. Er hat daher den Düngungsversuchen zu Roggen die größte Aufmerksamkeit geschenkt. Auf einem Felde mit Boden 7. Klasse machte er 19 verschiedene Versuche. Die einzelnen Parzellen waren je $^1/_{60}$ Morgen groß. Die künstlichen Düngemittel wurden wenige Tage vor der Saat ausgestreut, mit Ausnahme des Chilisalpeters, welcher im April und Mai in drei Gaben mit je 14 Tagen Abstand gegeben wurde.

Daß beide Nullstellen gleiche Erträge gegeben haben, ist der beste Beweis, daß die Versuche richtig ausgeführt sind und der Boden gleichmäßig ist, denn die 2 Nullstellen liegen ca. 60 Meter von einander entfernt. Alle Versuche zeigen deutlich, daß der Roggen auf diesem Boden Kali, Phosphorsäure und Stickstoff verlangt, und daß diese Stoffe im Kainit, in der Thomasschlacke und im Chilisalpeter richtig gegeben sind. Die Versuche zeigen ferner, daß es grundfalsch ist, die Düngemittel allein nur zu zweien anzuwenden, sie gehören eben unzertrennlich zusammen. Die Versuche beweisen endlich, daß man Chilisalpeter sehr wohl auf leichtem Boden anwenden kann.

Die Versuche des Herrn Freitag-Roitz sollen fortgesetzt werden, um festzustellen, ob es möglich ist, mit Erfolg ohne Stalldüngung und Gründüngung auf leichtem Boden nur mit Anwendung von Thomasmehl, Kainit und Chilisalpeter Roggen zu bauen.

Den sehr übersichtlich dargestellten und durch Abbildungen veranschaulichten Versuchsergebnissen entnehme ich hier folgende:

Parzelle 1	Parzelle 6	Parzelle 15	Parzelle 16	Parzelle 19
	Ctr.	Ctr.	Ctr.	Ctr.
ungedüngt	3 Thomasmehl	3 Thomasmehl	4 Kainit	4 Kainit
	4 Kainit	1 Chilisalp.	1 Chilisalp.	1 Chilisalp.
				3 Thomasm.
	Geldwerth der Ernte:			
19.20 Mk.	27.10 Mk.	56.40 Mk.	59.40 Mk.	93 Mk.

Zu diesen Ergebnissen bemerkt der Versuchsansteller: Vergleichen wir die Resultate von Parz. 1 und Parz. 19, so ergiebt sich, daß mit einer Ausgabe von 21 Mk. für die Düngung ein Gewinn von 52.80 Mk, mithin eine Verzinsung von 250 % des angelegten Kapitals erzielt worden ist. Bei einem Vergleich der Parz. 6 und 19 finden wir, daß durch Weglassen des Chilisalpeters aus der Volldüngung, wodurch sich die Kosten der Düngung nur um 8 Mk. billiger stellen, der Gewinn um 65.90 Mk. verringert wurde. Stellen wir die Parz. 15 und 19 zu einander in Parallele, so finden wir, daß sich der Gewinn durch Fortlassen des Kainits und 36·60 Mk. verringert hat, während dabei an Düngungskosten nur 5 Mk. gespart wurden. Die Parz. 16 lieferte eine Ernte im Geldwerth von 59·40 Mk., durch Weglassen des Thomasmehles aus der Volldüngung hat sich der Gewinn um 33·60 Mk. verringert, während an Düngungskosten dabei nur 8 Mk. gespart wurden. Die vorstehenden Angaben bedürfen keines weiteren Kommentars. Ich wende mich daher der anderen „Zur Düngung der Frühjahrssaaten" betitelten Broschüre zu, die von der Delegation der vereinigten Salpeter-Produzenten herausgegeben worden ist, und will derselben nur einige der angeführten Versuchsergebnisse entnehmen. Herr Paul Heddaeus in Wolfskehlen erzielte durch 3 Ctr. Thomasmehl, 3 Ctr. Kainit und 1 Ctr Chilisalpeter pro Morgen einen Reingewinn von 23 Mk. pro Morgen beim Anbau von Gerste. Bei einem Düngungsversuch zu Hafer erzielte Herr W. Simon in Neuhof bei Langen (Hessen) mit denselben Thomasmehl- und Kainitmengen neben $1^1/_2$ Ctr. Chilisalpeter pro Morgen einen Reingewinn von 64 Mk. pro Morgen gegen ungedüngt.

Bei Kartoffeln erzielte Herr Lehrer Braun zu Nittken in Ostpreußen 1898 einen Reingewinn p. Morgen von 44·25 M. bei Düngung mit

$2^1/_2$ Ctr. Thomasm.
$2^1/_2$ „ Kainit
1 „ Chilisalpeter.

Die Ergebnisse der besprochenen Düngungsversuche zu Gerste und Hafer sind in sehr drastischer Weise durch photographische Abbildungen der geernteten Gerste und Hafermengen auf den gedüngten und ungedüngten Parzellen in der Wagnerschen Manier illustrirt worden.

Mittheilungen über derartige bei unseren westlichen Nachbarn erzielte ausgezeichnete Ergebnisse der Verwendung verschiedener Kunstdünger und insbesondere des Chilisalpeters ließen sich noch in beliebiger Anzahl beibringen.

Es wird Sie indessen, m. H., interessiren auch einiges über die Resultate einheimischer Düngungsversuche und namentlich solcher, die unter sorgfältiger Anstellung und Ueberwachung auf unserer Versuchsfarm Peterhof ausgeführt worden sind, zu vernehmen.

Ich berühre zunächst die mir vorliegenden Ergebnisse eines Kartoffeldüngungsversuches, der von Herrn stud. J. Schultz im Jahre 1892/93 ausgeführt worden ist.

Der Versuch sollte die Wirkung von Hornmehl und Taubendünger im Vergleich zu Chilisalpeter veranschaulichen und wurde auf 17 Parzellen ausgeführt, indem, abgesehen von der ungedüngten Parzelle, die Düngstoffe Superphosphat (S), Kainit (K), Chilisalpeter (Ch), Taubendünger (T) und Hornmehl (H) theils allein, theils zu zweien und theils in Kombinationen aller drei Nährstoffe (Phosphorsäure, Kali und Stickstoff) angewandt wurden.

Kombinationen zu zweien.		Kombinationen zu dreien.
1) S + K	5) K + Ch	1) S + K + Ch
2) S + Ch	6) K + T	2) S + K + T
3) S + T	7) K + H.	3) S + K + H.
4) S + H		

Endlich wurde auch noch eine Parzelle mit Rig. Fäkal-Kompost gedüngt.

Bei der einseitigen Düngung ergab der Kainit (Kali) den höchsten Reinertrag, und zwar 8 Rbl. und 25 Kop. p. Lofstelle. Das Kalium scheint sich somit im Minimum unter den Nährstoffen befunden zu haben. Bei den Kombinationen zweier Nährstoffe (zunächst Phosphorsäure und Stickstoff) ergab dagegen S + Ch den höchsten Reinertrag mit Rbl. 5·09 p. Lofstelle Die Schwankungen im Reinertrage waren übrigens nicht bedeutend (2·80 Rbl. bis 5·09 Rbl.). Bei der Kombination Kalium + Stickstoff finden wir den höchsten Reingewinn, und zwar 27·09 Rbl. p. Lofst., bei K + Ch (also Bedürfniß nach Kali und Stickstoff) mit Schwankungen von 7·36 Rbl. bis 27·09 Rbl. p. Lofst.

Einen annähernd gleich hohen Reingewinn, und zwar 24 Rbl. p. Lofstell., ergab endlich auch die Poudrette (Rigascher Fäkal-Kompost). Man kann hier somit aussprechen, die Poudrette habe ebenso günstig gewirkt, wie die Kombination K + Ch. Warum die Kombination zu drei Nährstoffen nur geringe Mehrerträge und auch nur relativ geringe absolute Erträge gegeben, und zwar selbst die Kombination S + K + Ch, bleibt unaufgeklärt. Zu bemerken ist, daß der Gehalt an Stärke von 18·6 bei ungedüngt auf 16·66 bei K + Ch deprimirt wurde, während die Poudrette Kartoffeln mit 19·90 % Stärkemehl ergab. Es lag offenbar namentlich ein Düngebedürfniß für Kali und Stickstoff vor und so ist der Chilisalpeter auch in beachtenswerther Weise zur Geltung gekommen. Der Reinertrag von 27·09 Rbl. ca 60 M p. Lofst. entspricht ungefähr den günstigsten Resultaten des Auslandes.

Zu viel weniger günstigen Resultaten hat dagegen ein ebenfalls in Peterhof (1893/1894) von dem Studirenden W. Schiemann angestellter Versuch zu Gerste geführt. Bei demselben wurden dieselben Düngstoffe und in denselben Kombinationen wie bei dem soeben besprochenen Kartoffeldüngungsversuch angewandt. — Hier erzielte man jedoch auffallender Weise nur in 4 Fällen einen in Betracht kommenden Reingewinn und zwar mit Superphosphat den höchsten von 7 Rbl. pro Lofstelle, mit Poudrette 4 Rbl. 82 Kop., durch S + K + H 3 Rbl. 17 Kop. und mit Hornmehl 2 Rbl. 96 Kop.; in den anderen drei Fällen, wo noch ein Reingewinn von resp. 1·83, 0·36 und 1·89 Rbl. zu verzeichnen war, liegt derselbe schon fast in den Grenzen der Beobachtungsfehler. Insbesondere der Chilisalpeter hat bei diesem Versuche sowohl allein als in Kombinationen durchweg einen erheblichen Verlust und zwar von resp. — 7·93 (Ch), — 2·41 (S + Ch), — 7·98 (K + Ch), — 5·62 (S + K + Ch) ergeben.

Sie sehen, m. H., so ohne weiteres darf man sich nicht der Hoffnung hingeben, durch den Salpeter hohe Reinerträge im Baltikum zu erzielen. Im kleinen auszuführende Vorversuche sind mindestens jedem Landwirth zu empfehlen, bevor er größere Summen in Chilisalpeter investirt.

Schon im Jahre 1887 hatte der Studirende Lefki einen Gerstendüngungsversuch unter Benutzung von Chilisalpeter in Peterhof ausgeführt, bei dem ebenfalls nur die Phosphorsäuredüngung — in diesem Falle Thomasmehl — zu durchschlagender Wirkung gelangt war und einen Reingewinn von 5·84 Rbl. pro Lofstelle ergeben hatte.

Endlich erwähne ich eines Haferdüngungsversuches, der auf meine Veranlassung auf dem unweit Riga's belegenen Gute Ebelshof auf humosem Sandboden, in mittlerer Kultur, nicht drainirt, mit Hafer ausgeführt worden ist. Gedüngt wurden 5 Parzellen à 1/4 Lofstelle und auf jeder Parzelle wurden 40 ℔ Hafer ausgesäet. Ch = Chilisalpeter; K = Kainit; Th = Thomasschlacke.

I.	II.	III.	IV	V
20 ℔ Ch beim 2. Blatt	10 ℔ Ch beim 2. Blatt	15 ℔ Ch beim 2. Blatt 15 ℔ Ch bei der Entwickelung der Aehre	2 Pud K 2 „ Th 9. Mai eingeeggt 10 ℔ Ch. beim 2. Blatt	2 Pud Th 9. Mai 20 ℔ Ch beim 2. Blatt

In diesem Versuche hatte der Salpeter sehr deutlich wahrnehmbar gewirkt und die Rentabilitätsberechnung ergiebt bei Berücksichtigung aller Parzellen einen Gewinn von 1 R. 3 K. pro Parzelle, resp. 4 Rbl. 12 Kop. pro Lofstelle. Für Parzelle I., die übrigens schon an und für sich den besten Boden hatte, berechnet sich ein Reingewinn von 29 Rbl. 80 pro Lofstelle.

Der Versuchsansteller, Herr O. von Boettticher, bemerkt in seinem Bericht über den Versuch u. A.:

Eine augenscheinlich schnellere und kräftigere Entwicklung der Pflanzen war auf allen Parzellen wahrnehmbar, besonders bei I. Die Reife trat bei allen Parzellen gleichzeitig ein. Auf allen Parzellen hat sich die Düngung mit Chilisalpeter bezahlt gemacht, die Witterung war von günstigem Einfluß.

Das Ergebniß des soeben besprochenen Versuchs ist somit recht ermuthigend.

Wenn Sie mich nun, m. H., fragen wollten, wie erklärt sich der geringe Chilisalpeter Konsum in den baltischen Provinzen und zwar im Vergleich mit den phosphorsäurehaltigen kon. Düngstoffen — denn an Superphosphaten und Thomasmehlen werden bekanntlich ca. 2 000000 Pud alljährlich den Feldern Rußland's und Livlands zugeführt, während der Salpeter-Konsum gleich Null ist, auch die 5960 Pud schwefelsauren Ammoniaks, welche von der Gasanstalt in Riga produzirt werden, werden vorherrschend nach Moskau und Petersburg (wohl zu industriellen Zwecken) abgesetzt, und nur ein ganz geringer Bruchtheil findet als Düngstoff Verwendung — wenn Sie, m. H., also diese Frage an mich richten wollten, so müßte ich von Hause aus erklären, daß ich nicht im Stande bin, dieselbe in befriedigender Weise zu beantworten.

Mißerfolge bei Verwendung des Salpeters tragen daran wohl kaum die Schuld, da eben solche Versuche hierorts

bisher nur in einer sehr geringen, kaum in Betracht zu ziehenden Anzahl von Fällen ausgeführt worden sind.

Abschreckend dürfte in früheren, etwa 20—25 Jahre zurückliegenden Zeiten zunächst der hohe Preis des Chilisalpeter-Stickstoffes gewirkt haben. Denn damals kostete 1 ℔ Salpeter-Stickstoff ungefähr 40 Kop., das Pud Chilisalpeter somit 248 Kop. Gegenwärtig zahlt man dagegen nur wie wir sehen 150 Kop. p. Pud. Der Preis ist also von 40 auf 24 Kop. p. ℔ Salpeter-Stickstoff herunter gegangen, aber ohne daß dadurch der Chilisalpeter-Konsum seitens der baltischen Landwirthschaft in irgend wahrnehmbarer Weise gestiegen wäre. Das mag zum Theil nun wohl auch darauf beruhen, daß mit dem Sinken der Salpeterpreise auch ein Sinken der Getreidepreise Hand in Hand gegangen ist In Folge dessen könnte die Verwendung des Salpeterstickstoffes gegenwärtig ebenso wenig lohnend sein als vor 25 Jahren. Gegen diese Möglichkeit scheinen nun aber die Erfahrungen unserer westlichen Nachbarn zu sprechen. Denn die Landwirthe Belgiens, Englands und Deutschlands werden ihr Geld ebensowenig zum Fenster hinauswerfen wollen, wie unsere einheimischen Landwirthe. Mit anderen Worten, die Thatsache, daß der theure Chilisalpeter in den genannten Ländern in so ausgedehnter Weise angewandt wird, liefert den Beweis, daß er dort auch in entsprechend rentabler Weise zur Geltung kommt.

Warum ist das also hier zu Lande nicht der Fall, warum verhalten sich unsere Landwirthe andauernd ablehnend gegenüber dem Chilisalpeter? Liegen etwa bei uns die Verhältnisse thatsächlich so, daß der Salpeter in der Regel nicht mit Vortheil in den regelmäßigen Wirthschaftsbetrieb eingeführt werden kann?

Vielleicht läßt sich den sogleich namhaft zu machenden Hinweisen, die ich indessen durchaus nicht als unbedingt beweisend hinstellen möchte — sie drängen sich mir nur auf bei dem Bemühen, eine Erklärung für den mangelnden Konsum von Chilisalpeter im Baltikum zu finden, und ich will mich gerne eines Besseren belehren lassen, — einiges zur Klarstellung der obwaltenden auffallenden Verhältnisse entnehmen.

Zunächst wäre da zu konstatiren, daß der Chilisalpeter in Deutschland und wohl auch in Belgien und Frankreich vorherrschend beim Anbau der Zuckerrüben benutzt wird, der uns ja noch fehlt.

Ferner erscheint es mir nicht ausgeschlossen, daß einerseits die hierorts üblichen Rotationen vielfach einer Akkumulation des Stickstoffes in unseren Ackererden besonders günstig sind und daß andererseits bei uns natürliche Verhältnisse voliegen, welche ebenfalls eine Anreicherung unserer Ackererden mit Stickstoff zur Folge haben.

Ich kenne z. B. ein Gut, das folgende Rotation benutzt: 1) Brache, 2) Roggen, 3) Klee, 4) Klee, 5) Klee, 6) Kartoffeln, 7) Gerste, 8) Wickhafer, 9) Brache, 10) Roggen, 11) Kartoffeln, 12) Hafer. Bei dieser Rotation nun befindet sich nur die eine Hälfte der Felder im Zustande der Stickstoff-Konsumtion, während auf der anderen Hälfte eine Anreicherung mit Stickstoff vor sich geht.

Konsumtion von Stickstoff.	Akkumulation von Stickstoff.
1) Roggen	1) Brache
2) Kartoffeln	2) Klee
3) Gerste	3) Klee
4) Roggen	4) Klee
5) Kartoffeln	5) Wickhafer
6) Hafer	6) Brache.

Während der einen Hälfte der Felder Stickstoff entzogen wird, findet auf der anderen Hälfte durch die Brache, sowie durch den Anbau von Klee und Wicken eine Anreicherung mit Stickstoff statt und es läßt sich wohl denken, daß bei einer solchen Fruchtfolge und der üblichen Stallmistdüngung kein Bedürfniß nach einer Extra-Zufuhr von Stickstoff vorliegt. Das in Rede stehende Gut würde somit eventuell sein Geld zum Fenster hinauswerfen, wenn es Chilisalpeter zukaufen wollte. Wie auf diesem Gut, so liegen nun aber die Verhältnisse, wie ich mich gelegentlich meiner Enquête-Reisen überzeugen konnte, auf sehr vielen Gütern in Livland und Kurland.

Damit mag es nun auch zusammenhängen, daß unsere Felder, ich weise z. B. auf die Böden des Jurjewer (Dorpater) Kreises hin, sich im allgemeinen als recht stickstoffreich erwiesen haben.

Die 142 Ackerkrumen dieses Kreises enthalten nämlich im Mittel 0·168 % Stickstoff. Daraus berechnet sich bis zur Tiefe von 1′ p. Lofstelle *) ein Stickstoffquantum von ca. 6000 ℔ und zwar unter der Voraussetzung, daß das Volumgewicht der Ackererden im Durchschnitt 1·50 beträgt. Nun hat Schlösing angegeben, daß ca. 2 % des im Boden enthaltenen Stickstoffs assimilirbar, für die Pflanzen aufnehmbar seien. Folglich werden die Ackerböden des Dorpater Kreises den Kulturgewächsen ca. 120 ℔ assimilirbaren Stickstoffs im Durchschnitt pro Lofstelle darbieten können.

Bei einer Düngung mit 50 Fudern Stallmist à 800 ℔ = 20 Pud bringen wir p. Lofstelle 40 000 ℔ Stallmist auf den Acker. Der Stallmist enthält 0·4 % Stickstoff und somit sind in 40 000 ℔ enthalten 160 ℔ Stickstoff resp. 40 ℔ assimilirbaren Stickstoffs, und zwar, wenn wir annehmen, daß 25 % des Stallmist-Stickstoffs assimilirbar sind. Vertheilen sich diese 40 ℔ auf 5 Jahre, so kommen dem Acker aus der Stallmistdüngung jährlich 8 ℔ assimilirbaren Stickstoffs p. Lofstelle zu Gute.

Endlich gelangen mit den atmosphärischen Niederschlägen noch ca. 2·5 ℔ assimilirbaren Stickstoffes pro Lofstelle auf den Acker.

Danach würden unseren Kulturgewächsen alljährlich zur Verfügung stehen pro Lofstelle an assimilirbarem Stickstoff.

Aus der Luft	2·5 ℔
„ dem Stallmist	8·0 ℔
„ „ Boden	120·0 ℔
	130·5 ℔

Ferner wäre zu berücksichtigen, daß die jungen sich entwickelnden Gräser, Kräuter u. s. w. auch noch den im Baltikum so reichlich sich bildenden Nebeln Stickstoffnahrung zu entziehen vermögen.

Da nun aber die Getreidearten und die Kartoffeln in runder Summe nur 50—60 ℔ Stickstoff dem Boden alljährlich pro Lofstelle entziehen, während uns nach obiger Rechnung 130·5 ℔ zur Verfügung stehen, so wäre ein Stickstoffbedürfniß der Böden des genannten Kreises als ausgeschlossen und der Ankauf von Salpeter für diesen Kreis als unnützer Luxus zu bezeichnen.

Diese Behauptung könnte sogar auch noch unter der Voraussetzung aufrecht erhalten werden, daß nur die Hälfte ja sogar nur ⅓ des in die Rechnung eingestellten assimilirbaren Bodenstickstoffs wirklich assimilirbar wäre.

Wie dem nun auch sein mag, so viel scheint mir festzustehen, daß unsere Böden im allgemeinen unter ausgesprochnem Stickstoffhunger nicht zu leiden haben, und daß demnach ein dringendes Bedürfniß konz. Stickstoffdünger zuzukaufen, bei den hierorts üblichen Rotationen in der Regel auch nicht vorliegt.

Dafür scheint mir ferner die Thatsache zu sprechen, daß man bei rationeller Verwendung von Phosphaten neben dem Stallmist meist Maximalernten in Kurland und Livland zu erzielen vermag.

*) Wir nehmen also eine durchschnittliche Tiefe der Ackerkrume von 1′ an.

Auch auf den Umstand möchte ich hinweisen, daß wir vielleicht in unserem längeren und härteren Winter gegenüber dem Westen und Südwesten Europas einen Vorsprung in Bezug auf die Fixirung des Stickstoffs in unseren Ackererden haben. Denn während der Boden gefroren ist, dürften die Nitrifikationsvorgänge in demselben bei uns zu Lande erlöschen, während sie im Westen und Südwesten Europas, wo der Boden, wie z. B. in England und Frankreich, während des Winters kaum oder nur vorübergehend gefriert, auch während des Winters ununterbrochen sich abspielen. Durch die Nitrifikation aber wird der Bodenstickstoff fortwährend in die leichtlösliche Form der Salpetersäure übergeführt und kann in dieser Form leicht, da die Salpetersäure nicht absorbirt wird, in den Untergrund versickern und so verloren gehen. Wenn Herr Prof. J. Risler, Direktor des institut national agronomique in Paris im Jahre 1889, als ich ihm die Analysen der Böden des genannten Kreises zeigte, unwillkürlich ausrief: „Ihre Böden sind zu stickstoffreich", so erklären die angegebenen Umstände vielleicht den relativen Stickstoffreichthum unserer Ackererden, erklären sie vielleicht die Thatsache, daß in den Ostseeprovinzen bisher nur die phosphorsäurehaltigen konz. Düngstoffe zur Geltung zu kommen vermochten, da eben wie im Stallmist, so auch in unseren Ackererden in erster Linie die Phosphorsäure sich im Minimum befindet.

Trotzdem aber will ich auch heute, wie ich es in meinen bezüglichen Publikationen stets gethan habe, nicht unterlassen, die Herren Landwirthe zu möglichst zahlreichen Versuchen mit dem Chilisalpeter aufzufordern. Vor allen Dingen dürfte der Salpeter hier zu Lande in mäßigen Gaben als Kopfdünger zu Wintergetreide (Roggen und Weizen) angezeigt sein. Denn da die Nitrifikationsvorgänge im Winter ruhen, so werden die Winterhalmfrüchte beim Erwachen der Natur im Frühling wohl meist anfänglich noch nach Stickstoff zu hungern haben. Um ihnen über diese Hungerperiode hinwegzuhelfen, mag sich nun in der That der Salpeter sehr nützlich erweisen und werden in solchen Fällen auch schon schwache Gaben von 1½ oder 2 Pud pro Lofstelle das Ernteergebniß beeinflußen können.

Ein zweiter Fall, bei dem mir Chilisalpeter sehr angezeigt erscheint, ist der, wo man die drei stickstoffzehrenden Gewächse Roggen, Gerste und Hafer nacheinander anbaut, was bekanntlich häufig im Baltikum geschieht. Wenn unter solchen Umständen der Hafer, und namentlich auf einem an sich stickstoffarmen Boden, nur minimale Erträge giebt, so kann man sich nicht wundern. Eine mäßige Chilisalpeter-Gabe wird nun auf solchem Hafer, namentlich wenn dem Roggen eine kleine Phosphorsäure Vorrathsdüngung in der Form von Thomasmehl zu Theil geworden ist, oft Wunder thun.

Auch sonst wird der Chilisalpeter in allen Fällen, wo eine Extrastickstoffzufuhr, sei es durch die Stellung der Pflanze in der Fruchtfolge, oder wo ausgesprochene Stickstoffarmuth des Bodens vorliegt, am Platze sein. Wenn irgend möglich sollte man es aber nicht versäumen sich durch Vorversuche im Kleinen davon zu überzeugen, ob und wie der Salpeter auf den zu bebauenden Boden reagirt, bevor man größere Kapitalien in diesem Düngemittel investirt.

Alles resümirend komme ich hier zu denselben Resultaten, die ich schon vor bald 20 Jahren, am Schlusse meiner Anleitung zum Gebrauche der künstlichen Düngemittel in folgende Sätze — mein damaliges agrikulturchemisches Glaubensbekentniß — zusammengefaßt habe.

1) daß Kalizufuhr zu unseren Feldern, abgesehen von Moor und Sandböden, in der Regel nicht nöthig ist, Versuche mit Kalisalzen jedoch immerhin, namentlich auch ihrer indirekten Wirkungen wegen, angezeigt sind.

2) Daß im Hinblick auf die bisher bei uns fast ausschließlich betriebene Stallmistdüngung, sich vorläufig jedenfalls nur schwache Zugaben von Stickstoffdüngern bezahlt machen werden, Versuche jedoch auch mit diesen Spezialdüngern trotzdem wünschenswerth, ja nothwendig sind.

3) Daß Düngung mit Phosphaten unter allen Umständen angezeigt ist. Es sollen die Phosphate indessen niemals als einzige Düngung, sondern stets nur neben ganzer oder halber Stallmistdüngung, oder falls letztere nicht gegeben werden kann, neben Stickstoffdüngern und eventuell auch Kalisalzen verabfolgt werden.

Diskussion zum Vortrage des Herrn Prof. Dr. Thoms „Die Bedeutung des Chilisalpeters in der praktischen Landwirthschaft."

Der Vortrag des Herrn Prof. Dr. Thoms war von besonderem Interesse, weil die Ansichten der praktischen Landwirthe im allgemeinen dahin gehen, daß die Rentabilität der Stickstoffdüngung fraglich sei, während eine Minderzahl wiederum energisch für die Anwendung der Stickstoffdüngung eintritt. Im großen Ganzen läßt sich diese Theilung der Ansichten mit den Mittheilungen des Herrn Referenten in Einklang bringen, der die Stickstoffdüngung nicht als absolut nothwendig bezeichnet und ihre Anwendbarkeit in jedem speziellen Fall durch Versuche nachgewiesen wissen will, während die Phosphorsäuredüngemittel unter allen Umständen zu empfehlen sind.

Herr cand. chem. Sponholz will den Stickstoffreichthum eines Bodens nicht als absoluten Maßstab dafür anerkennen, daß eine Stickstoffdüngung nicht zu empfehlen sei. Seiner Ansicht nach wäre die Anwendung von Chilisalpeter zu empfehlen, jedoch nur auf Böden, die in hoher Kultur stehen. Ganz besonders zu Beginn der Vegetation könnte eine Stickstoffdüngung von nicht zu unterschätzendem Werthe sein. Sie wäre ferner auch aus dem Grunde anzurathen, weil die Phosphorsäure- und Kalidüngung mehr ausgenützt werden würde.

Obertaxator v. Blaese macht darauf aufmerksam, daß die Leguminosen im Anfangsstadium ihrer Vegetation nur vom Bodenstickstoff leben und daß in dieser Periode, wie Versuche erwiesen haben, eine rechtzeitig verabreichte Stickstoffdüngung die Vegetation wesentlich zu fördern imstande sei. Erst in späterem Vegetationsstadium, nachdem die Pilzsymbiose bereits in Aktion getreten, ist die Pflanze bei ausreichender Phosphorsäure- und Kalidüngung imstande Luftstickstoff zu assimiliren. Die Stickstoffdüngung würde jedoch im allgemeinen vorherrschend bei den Gramineen zur Sprache kommen. Es seien Redner viele Fälle bekannt, wo Chilisalpeter als Kopfdüngung sehr gut gewirkt hatte, und es könnte eine Wirthschaft genannt werden, in welcher von allen daselbst angewandten künstlichen Düngemitteln der Chilisalpeter, rechtzeitig als Kopfdüngung gegeben, als das wirksamste anerkannt und alljährlich auch für die Sommerung angewandt wurde.

Baron Behr-Edwahlen nimmt Bezug auf die Mittheilung des Herrn Prof. Thoms, daß der Chilisalpeter besonders geeignet sei die Vegetation anzuregen, falls die Pflanzen in früherem Vegetationsstadium zurückgeblieben sind und fragt, welches der geeignetste Zeitpunkt zur Chilidüngung wäre. Im verflossenen Frühjahr kam beispielsweise auf seinem Gute der Roggen gut aus dem Winter, infolge des un-

günstigen kalten April blieben die Pflanzen jedoch ungemein zurück. Sollte man sich in diesem Fall mit einer Kopfdüngung mit Chilisalpeter beeilen?

Prof. Dr. Thoms empfiehlt unter erwähnten Umständen jedenfalls eine Chilidüngung, und führt als Beispiel an, daß er auf einem Versuchsfelde, welches aus anmoorigem Sande besteht, den Roggen im Herbst mit Koulomsines Phosphoritmehl und Kali gedüngt hatte und eine in diesem Frühjahr ausgeführte Kopfdüngung mit Chilisalpeter ein sehr gutes Resultat zur Folge gehabt hätte.

Herr cand. chem. Sponholz empfiehlt als ausreichende Chilidüngung 1—2 Pud pro Lofstelle und zwar in mehreren Portionen auf's Feld gestreut.

Im Verlauf der Diskussion wird ferner angeführt, daß in einer Wirthschaft im Gouvernement Nowgorod durch 1—2 Pud Chilisalpeter pro Lofstelle ganz vorzügliche Resultate erzielt wurden.

Der Herr Präsidirende resümirt, daß auf Grund der Mittheilungen des Herrn Prof. Thoms und anderer Redner während der Diskussion zu schließen sei, daß einer rationellen Anwendung von Chilisalpeter Versuche vorangehen müßten, die exakt durchzuführen wären, und daher die zweckentsprechende Düngung mit Chilisalpeter oder andern stickstoffhaltigen Düngemitteln ein eingehenderes Wissen auf dem Gebiet der Düngerlehre voraussetzt.

Es muß jedenfalls der Wunsch geäußert werden, daß die Versuchsthätigkeit, speziell bezüglich der Frage der rationellen Stickstoffdüngung, in den Kreisen der praktischen Landwirthe thunlichst weitgehende Anwendung finden möge.

(Wird fortgesetzt.)

Der Russische Landwirthschafts-Rath.

5. Session (nach dem Berichte der Semledeltscheskaja Gaseta).

Die erste Sitzung der fünften Session des Landwirthschafts Rathes fand statt am 16./28. November a. cr. unter dem Vorsitz des Ministers der Landwirthschaft und der Reichsdomänen A. S. Jermoloff.

In der Eröffnungsrede dieser Sitzung wies der Herr Minister auf die große Bedeutung hin, welche für unsere Landwirthschaft die Entwickelungs- und Verbesserungsfrage der Viehzucht habe. Ohne einen Qualitätszuwachs der Viehzucht werde unsere Landwirthschaft stets einen Mangel an Dünger empfinden und es könnte daher auch der Ackerbau sich nicht regelrecht entwickeln; aber ohne eine Melioration des Viehs hinsichtlich der Qualität würden die Produkte unserer Thierzucht nicht den gehörigen Absatz auf den ausländischen Märkten haben.

Die besondere Wichtigkeit der Sache und die Nothwendigkeit mit den verschiedenartigen Forderungen der einzelnen Ortschaften zu rechnen, veranlaßt diese Frage einer besonders genauen vielseitigen Berathung sowohl in Petersburg als an Ort und Selle zu unterwerfen. Das im Ministerium verfaßte Projekt, das Resultat einer besonderen Berathung unter Theilnahme von Repräsentanten der Finanzverwaltung, enthält nur ein allgemeines Schema der erwünschten Maßnahmen; die Details müssen von dem Landwirthschafts-Rathe ausgearbeitet werden; dann würde es sich auch nützlich erweisen, vor der Eingabe der Arbeit zur Begutachtung des Reichsraths, die Erklärungen der bevorstehenden Landschafts-Versammlungen zu vernehmen, welch' letzteren die Resolutionen des Landwirthschafts-Rathes mitgetheilt werden könnten.

Auf den vier übrigen Sitzungen unterwarf der Landwirthschafts-Rath das Projekt des Departements der Landwirthschaft bezüglich der Maßnahmen für eine Massenhebung der Viehzucht einer Durchsicht und gelangte nach einem lebhaften Meinungsaustausch zu folgenden Resolutionen.

Nachdem man sich vor allem darin geeinigt hatte, daß im Hinblick auf die wichtige Bedeutung der Thierzucht für die Entwickelung der Landwirthschaft die Förderung derselben durchaus geboten und nothwendig sei, wies der Rath darauf hin, daß alle Zweige der Thierzucht in gleichem Maße der Unterstützung und Förderung bedürfen, wobei kein Grund vorliege zur Theilung der Thiere in Gruppen, hinsichtlich einer Abstufung der Nothwendigkeit und Möglichkeit der Verbesserungen, als: gutsherrliches (Rassevieh, Zuchtvieh) und Massen-Vieh, vornehmlich bäuerliches. Die Hauptaufgabe müsse sein, eine allgemeine Verbesserung der ganzen Masse von landwirthschaftlichen Thieren, und die entsprechenden Maßnahmen, welche sofort und gleichzeitig in's Werk gesetzt werden müßten, beständen in Folgendem: a) Arrangement von Ausstellungen und Prämiirung von Rassevieh; b) Einrichtung jeglicher Art von Stamm-Zuchtstätten (племенные разсадники) mit Unterstützung des Ankaufs von Rassethieren und c) Versorgung der Bevölkerung mit Rasse-Vaterthieren unter gleichzeitiger Einrichtung von Sammel-Depots und Sprungstationen.

Hinsichtlich der ersten Maßnahme bemerkte der Rath, daß von den verschiedenen Typen der Thierzuchtausstellungen besondere Aufmerksamkeit die kleinen lokalen Ausstellungen und Konkurrenzen, veranstaltet von örtlichen Institutionen und Vereinen, verdienen, und daß es augenblicklich schon nöthig wäre, die Veranstaltung von örtlichen Ausstellungen durch Assignation von möglichst großen Summen, zwecks Ertheilung von Prämien für die Thiere, zu unterstützen und in gehöriger Form um die Erlaubniß nachzusuchen, um für diesen Zweck im ersten Jahre wenigstens 10% (50 000 Rbl.) des von dem Departement der Landwirthschaft veranschlagten Kredits zur Hebung der Thierzucht im Betrage von 500 000 Rbl. verausgaben zu dürfen. Stammzuchten der verschiedenen Arten und Rassen von landwirthschaftlichen Nutzthieren sollen, gemäß den Resolutionen des Landwirthschafts-Rathes, sowohl ganz aus Kronsmitteln, als auch mit Unterstützung von der Krone eingerichtet werden auf Ansuchen von Landschaften, landwirthschaftlichen Vereinen, anderen Institutionen und auch Privatpersonen. Da der Landwirthschafts-Rath sowohl die Veredelung durch Zuführung des Bluts von verbesserten ausländischen Rassen als auch die Unterstützung und Verbreitung derjenigen einheimischen Rassen, welche sich durch nützliche Eigenschaften auszeichnen, für nothwendig erachtet, so hält er auch die Existenz von Zuchtstätten einheimischer Rassen für sehr wichtig. Außer der Einrichtung von Zuchtstätten erachtet der Landwirthschafts-Rath für wünschenswerth, daß auf Ansuchen von gesellschaftlichen Institutionen und Privatpersonen das Ministerium der Landwirthschaft den Ankauf von Rassethieren für sie sowohl innerhalb der Grenzen Rußlands als auch im Auslande auf sich nehme. Kronszuchtstätten sollen sowohl bei den staatlichen landwirthschaftlichen Institutionen, wie auch auf von der Krone arrendirten oder ihr gehörigen Ländereien eingerichtet werden. Die in diesen Zuchtstätten aufgezogenen Rassethiere sollen, nachdem sie der eignen Remonte genügt haben, meistbietlich den Landwirthen und landwirthschaftlichen Institutionen verkauft werden. Die Thiere, welche beim Verkauf nachblieben, sollen den landwirthschaftlichen Institutionen, Vereinen und Depots nach gewissen, vom Minister der Landwirthschaft zu bestätigenden Regeln überlassen werden. Die Landschaften, andere Institutionen und Personen können bei der Einrichtung von Rasse-Zuchtstätten vom Ministerium der Landwirthschaft eine Unterstützung erhalten, in Form von unentgeltlicher Ueber-

lassung von Rassethieren, Geldsubsidien, Landanweisung ꝛc. Hinsichtlich der dritten von den obenangeführten Maßnahmen — der Versorgung der verschiedenen Ortschaften des Reiches mit männlichen Rassethieren — wies der Landwirthschafts-Rath unter der Bedingung der Beachtung der Erfordernisse der Oertlichkeit darauf hin, daß eine solche Versorgung unmittelbar durch die Regierung und durch örtliche Institutionen, Vereine und Privatpersonen mit Unterstützung seitens der Regierung, auf Grundlage eines in jedem Falle besonderen Uebereinkommens geschehen könne.

Was die Frage der für das Zustandekommen angeführter Maßnahmen erforderlichen Kredite betrifft, so hielt der Landwirthschafts-Rath für angezeigt, daß die für die Maßnahmen im Bereiche der Hebung der vaterländischen Thierzucht zu assignirenden Summen und alle durch den Verkauf von Rassethieren einfließenden Summen bei dem Departement für Landwirthschaft zusammenfließen sollten zwecks Bildung eines besonderen Betriebskapitals zur Förderung der Thierzucht. Dagegen sollen die Einkünfte der Krons-Zuchtanstalten von Rassethieren bei den Spezialmitteln dieser Institutionen verbleiben. Hier bei der Kreditfrage hielt der Rath es auch für nöthig darauf hinzuweisen, daß ohne die Bewilligung eines Kredits von 500000 Rbl. für Maßnahmen zur Förderung der Thierzucht für das erste Jahr und überhaut so lange nicht auch die weiteren Assignationen zu diesem Zweck und für andere ähnliche Maßregeln betreffs der Thierzucht vollständig sichergestellt wären, in der Höhe, wie die Entwickelung der Sache sie erfordere, — es nicht angezeigt sei überhaupt zu einer Verwirklichung der projektirten Maßnahmen zu schreiten. Als eine besondere Maßnahme im Interesse der Thierzucht bezeichnete der Rath die Darlehen zum Ankauf von Vieh, zum Bau von Stallungen für dasselbe, zu Meiereien ꝛc., welche in den Kreis der Operationen des Meliorations-Kredits miteingeschlossen werden könnten.

Zugleich mit den Maßnahmen, welche unmittelbar auf die Hebung der Technik der Thierzucht gerichtet sind, hielt der Landwirthschafts-Rath für nothwendig, daß zwecks Massenverbesserung der Thierzucht Hülfsmaßregeln ergriffen würden, welche sich auf die Beseitigung der hindernden Umstände und auf die Beschaffung solcher Bedingungen erstrecken, welche die Hebung der Thierzucht unterstützen und fördern. So müssen unter anderem nach der Meinung des Raths zur Sicherstellung von reichlicheren Futtermitteln, wo erforderlich, die Kultur der Gräser und Futterkräuter verbreitet, respektive die Entwässerung und Bewässerung von Ländereien u. s. w. unterstützt werden. Nachdem der Landwirthschafts-Rath auf diese Weise das allgemeine Programm für ein Wirken im Interesse der Massenverbesserung der Thierzucht gezeichnet hatte, wies er darauf hin, daß die Ausarbeitung des ausführlichen Verwirklichungsplanes, d. h. die Entscheidung der Fragen, in welchen Gouvernements, welche Rassen und Thierarten kultivirt werden sollen u. s. w. — von einer besonderen Kommission beim Ministerium der Landwirthschaft vorgenommen und ausgeführt werden sollte unter Mitwirkung der entsprechenden örtlichen Institutionen. Außer den angeführten Resolutionen sind vom Landwirthschafts-Rathe noch folgende Wünsche im Prinzip begutachtet worden, welche von der Konferenz der Landwirthe geäußert waren: 1) daß die Viehversicherungsfrage, bevor ein entsprechendes Gesetzprojekt darüber dem Reichsrathe unterbreitet werde, vorerst zur Beurtheilung und Durchsicht dem Landwirthschafts-Rathe übergeben werde; 2) daß die Administration betreffs des Veterinärwesens in kürzester Zeit dem Ministerium der Landwirthschaft unterstellt werde; 3) daß vom Ministerium der Landwirthschaft sofort Maßregeln zur Vernichtung und Verhütung einer weiteren Verbreitung des bazillären Schweinerothlaufs ergriffen werden; 4) daß in kürzester Zeit eine größtmögliche Zahl von niederen praktisch-zootechnischen Schulen für Viehpfleger, Meier, Geflügelzüchter, Schäfer ꝛc. ins Leben gerufen werde.

Am Schluß der letzten Sitzung dankte der Minister der Landwirthschaft den Vertretern der Landwirthschaft, welche an den Arbeiten des Landwirthschafts-Rathes Theil genommen hatten, und wies darauf hin, daß die übrigen Fragen, welche von der fünften Session durchgesehen werden sollten (betreffs der Prämiirung von Wirthschaften und betreffs landwirthschaftlicher Ausstellungen) bis zur nächsten ordentlichen Session zurückgestellt werden mußten, da viele von den örtlichen Vertretern Petersburg wieder verlassen mußten, um an den beginnenden Landschaftsversammlungen theilzunehmen.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Biederm. Zentralbl. 1899 X u. XI.

Julien und Dupont. Beitrag zum Studium des Lagergetreides. (Ann. agr. 1898). Auf Veranlassung von Deherain, der auf seinem Versuchsfelde auf nur 2 Parzellen Lagergetreide beobachtet hatte, unternahmen die Verf. eine Untersuchung dieser Erscheinung. Die alte Ansicht, daß Mangel an Kieselsäure die Schwäche des Halmes bedingt, gilt wohl als abgethan. Die Beobachtung, daß gerade Kalidüngung das Lagern des Getreides sehr begünstigt, kam hier nicht in Frage, da keine extra Kalidüngung vorlag. Hingegen fiel den Verf. auf, daß sich unter den zu Boden gedrückten Halmen eine außerordentlich große Zahl von Halmen mit kränklichem Aussehen und weißlicher Farbe befanden, ca. 15 % des vorhandenen Bestandes, während das aufrecht stehende Getreide nur 1 % solcher Halme enthielt. Durch fortlaufende Beobachtung der erkrankten Halme konnten die Verf. feststellen, daß die Krankheit durch 2 verschiedene Pilze hervorgerufen wurde. Der eine Pilz (Erisyphe graminis) zeigt sich schon früh im Jahre, breitet sich an der Oberfläche der grünen Organe aus und besonders auf der Scheide der unteren Blätter, welche er mit einem grauen Schimmel überzieht. Weit verderblicher erscheint der andere Pilz (Ophiobolus graminis), dessen Anwesenheit nach Entfernung der trockenen grau gefärbten Blattscheiden an dem Auftreten brauner Flecken auf den unteren Stengelgliedern erkannt wurde. Durchschneidet man ein solches Stengelglied der Länge nach, so erscheint seine Höhlung vollständig angefüllt mit einem aus sehr feinen verschlungenen Fäden gebildeten grauen Pilz. Der Pilz erscheint zuerst an der Oberfläche der Halme als ein tiefbraun gefärbtes Geflecht und sendet erst später seine Hyphen durch die feinen Kanäle der Epidermis in das Innere. Die Folge der Erkrankung ist, daß die Zellwände der befallenen Pflanzen nicht mehr an Dicke zunehmen, und die Halme erlangen nicht die nöthige Festigkeit. Schließlich durchbohren die Pilze auch die Zellwände und bringen die Pflanze zum Absterben. Beim dichten Stand der Halme sind durch die größere Feuchtigkeit die Wachsthumsbedingungen des Pilzes günstiger, daher die Lagerung bei dichtem Getreide. Auf dem Deherainschen Felde hatte sich gerade auf den beiden Parzellen auch schon in früheren Jahren Lagergetreide gezeigt und die Verf. nehmen an, daß die Sporen der Pilze den Winter hier überdauern und dann im nächsten Jahre wiederum sich ausbilden. Sie halten es für richtig durch Verbrennen der Stoppeln gegen die Krankheit anzukämpfen. Was den Einfluß des Lagerns auf die Menge und Zusammensetzung des geernteten Weizens betrifft, so hatte die pro □m produzirte Masse am 12. Juli beim gelagerten Getreide das Maximum bereits erreicht und fand von da an eine Abnahme statt, während beim nicht gelagerten eine Zunahme noch bis zum 11. Aug. stattfand. Die Stickstoffsubstanz in dem gelagerten Getreide war höher, naturgemäß, da bei fortschreitender Reifung der Stickstoffgehalt abnimmt. Auf den ha berechnet war der Kornertrag des nicht gelagerten Getreides 44·8 Dz, des gelagerten nur 29·5 Dz, was die Verf. hauptsächlich

auf die geringere Zahl der Körner in den Aehren der liegenden Halme zurückführen. Dasselbe ließ sich beim Hafer beobachten, bei dem allerdings der Pilz nicht beobachtet werden konnte.

Anderson. Ueber Wanderböden in Finland (Geolog. fören. i. Stockh. XX. 1898). Diese merkwürdige Erscheinung beobachtete der Verf. in der Ilmola-Ebene. Dieselbe ist eine der größten Ebenen Finlands ca. 45 km lang und 10 km breit und fast ganz von feinem dunkelblauen kalkfreien Lehm bedeckt. Derselbe ist zum großen Theil von Torfmoor überlagert. Die Moorschichte hatte ursprünglich eine Mächtigkeit von ca. 2 m. Große Strecken sind noch unkultivirt, andere sind schon vor 100 Jahren in Kultur genommen und durch die Entwässerung ist die Schicht auf vielen Stellen auf 0·5 bis 1·0 m zusammengesunken. Die Torfmasse ruht mit äußerst scharfer Grenzfläche auf dem Lehm. Die Entwässerungsgräben sind so tief, daß sie in die Lehmschichte hineingehen. Im Sommer wird die Moorschicht so trocken, daß die Luft eindringen kann und durch Zersetzung Gasentwickelung stattfindet. Im Herbst steigt das Wasser, der Torf sättigt sich mit Wasser, welches im Winter zu Eis gefriert. Die ganze Moorfläche wird vom Iwolafluß durchzogen, welcher einen nur sehr schmalen Ausfluß am Rande der Ebene hat so daß im Frühjahr fast die ganze Ebene überschwemmt ist. Die mit Gas und Eis erfüllte Moorschichte, die durch die Gräben von der Nachbarschaft losgelöst und mit dem Untergrunde überhaupt nicht verbunden ist, wird in dem Maße, wie das Wasser steigt, emporgehoben, ist, wenn es über den ausgeworfenen Grabenrand gestiegen ist, frei und wird von Wind und Strom in dem wassergefüllten Iwolabecken umhergetrieben. Von einem einzigen Hofe wurden auf diese Weise nicht weniger als 40 ha fortgetrieben. Beim Herannahen der Ueberschwemmungszeit sucht man deßhalb die Bodenstücke durch Eintreiben von Pfählen zu befestigen, eine bei größeren Ueberschwemmungen freilich unzureichende Maßregel.

Beach. Holzasche und Apfelschorf. An der landwirthschaftlichen Versuchstation zu New-York wurden eine Reihe von Jahren hindurch mit einer großen Anzahl volltragender Aepfelbäume verschiedener Sorten Versuche angestellt zur Entscheidung der Frage, ob die Widerstandskraft der Bäume gegen den Schorfpilz durch Düngung mit Holzasche erhöht werden könne. Die Ergebnisse lauten durchaus negativ. Die behandelten Bäume lieferten im Gegentheil einen größeren Prozentsatz schorfiger Früchte als die unbehandelten Der Grad der Widerstandfähigkeit zeigte sich bei verschiedenen Varietäten verschieden groß, was, wie der Verf. nachwies, mit Verschiedenheiten in der Struktur zusammenhängt. Die Düngung beschleunigte wesentlich den Reifungsprozeß der Früchte. In denjenigen Jahren, in denen die Witterung weniger günstig, zeigten sich die Früchte der gedüngten Bäume lebhafter gefärbt und von größerer Haltbarkeit als die der ungedüngten. Bei günstigen Witterungsverhältnissen wurde der Reifungsprozeß der gedüngten Früchte zu weit getrieben und litt dadurch die Haltbarkeit. Im allgemeinen lieferten die gedüngten Bäume größere Erträge als die nicht behandelten.

Neßler. Welche Wiesen sind außer mit Thomasmehl oder Superphosphat auch mit Kalisalzen zu düngen? Die Arbeit bespricht bekannte Thatsachen, so vor allem, daß Kalidüngung besonders auf moorigen Wiesen am Platz ist. Interessant scheint mir die Bemerkung, daß Wiesen an einem Abhange in den oberen Theilen stärker gedüngt werden sollen als in den unteren. Auf den weiter unten gelegenen Theilen ist oft eine Kalidüngung überhaupt nicht nöthig, weil das von oben nach unten sickernde Wasser genügend Kali enthält.

Fühling, Landw. Ztg. 1899; 22 u. 23.

Die Verwendung der Heublumen für Wiesen ist schädlich. (D. deutsche Landwirth.) Die Unsitte den Kehricht vom Heuboden, die sog. Heublumen auf die Wiesen zu streuen, charakterisirt sich durch nachfolgende Untersuchung der K. K. Samenzentralstation zu Wien. Da die Heuernte zur Zeit der Blüthe der Gräser vorgenommen wird, könnte man es sich allerdings selber sagen, daß diese Heublumen nicht viel werthvolle Saaten enthalten. Es waren in einer Heublumenprobe von einer guten Naturwiese enthalten 1½ % gute Samen (Rothklee, Wiesenschwingel, Knaulgras ꝛc.), 0·2 % taube Samen, 5 % Unkrautsamen (Pimpinelle, schwarzer Hahnenfuß, Spitzwegerich ꝛc.), 87 % Spreu (Blätter, Stengeltheile) u. 6·6 % Staub. Stebler fand in einer Probe Heublumen vom besten Aussehen und von einer guten Wiese stammend 46% leere Hülsen, 50% Blüthenblätter aller Art, 2½ % erdige Theile, 1½ % gute Saat. In einem halben Kilo dieser Saat befanden sich 2932 Körner Goldklee u. gute Wiesensamen, außerdem 3570 Körner Ampfer, 2040 scharfer Hahnenfuß, 2805 Pippau, 4718 Wucherblume, 10710 Wegerich. Man thut daher am besten die sogenannten Heublumen zu verbrennen.

Prof. E. Groß-Liebwerd Vergleichende Anbauversuche mit dem gewöhnlichen Weißklee und der ihm verwandten Spielart „Kolossal Ladino" In Farbe, Form und Größe stimmen die Samen dieser Sorte mit unserem gewöhnlichen Weißklee vollkommen überein. Beim Anbauversuch liefen beide Sorten gleich gut auf und standen nach Aberntung der Ueberfrucht (ungarischer Sommerkolbenweizen) gleichmäßig dicht. Schon im Herbst konnte man sehen, daß die Blätter des Ladino viel größere Blattspreiten besaß als der gewöhnliche Weißklee. Ladino kam fast zu gleicher Zeit in Blüthe mit Weißklee, doch zeigten sich nur wenige spärliche Blüthen. Die Pflanzen von Ladino sind größer und kräftiger als von Weißklee. Der Ertrag von Ladino war um mehr als ein Drittel höher als von Weißklee. Außerdem zeigte Ladino einen guten Nachwuchs, der zum Schnitt kam. Der Versuchsansteller meint, die Pflanze werde allerdings nur in einer an Niederschlag reichen Gegend gut gedeihen, und weniger auf trockenem Boden. Jedenfalls solle man der Pflanze die Aufmerksamkeit nicht versagen.

K. Sponholz

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

84. Korndarre. Infolge der Anlage einer Korndarre möchte ich um die Beantwortung der Frage bitten, ob es besser und praktischer ist das Korn auf Blechen oder auf Holzregalen zu trocknen.

O. P. (Livland).

75. Löfflers Mäusetyphus-Bazillus gegen Ratten. Aus mehrjährigen im Landwirtschaftlich-Bakteriologischen Laboratorium des Ministeriums der Landwirthschaft gemachten Versuchen folgt, daß dem von Prof Löffler entdeckten Mäusetyphus-Bazillus zum speziellen Zwecke der Vertilgung von Ratten ein von Danyzs in Paris und ein anderer von Issatschenko in Petersburg entdeckter Mikrob entschieden vorzuziehen ist; besonders tötet letzterer die Ratten mit großer Sicherheit. Alle die genannten Bakterienarten werden in großem Maßstabe in dem erwähnten Landw.-Bakteriolog. Laboratorium (St. Petersburg, Можайская 35) kultivirt und auf Verlangen überallhin gegen Vergütung der Verpackung- und Transportkosten versandt. Eine betreffende Instruktion wird den Sendungen beigelegt, und wie aus derselben zu ersehen, ist die Anwendung weder schwierig, noch kostspielig.

Direktor des Landw.-Bakt. Laboratoriums des Ministeriums d. Landwirthschaft. A. Feoktistoff.

Antworten.

84. Korndarre. Die Frage, ob es besser und praktischer sei, das Korn auf Blechen oder Holzregalen zu darren mit anderen Worten, ob der Reimersschen Blechdarre oder der Heimthalschen

Darre der Vorzug zu geben sei, wird je nach dem Standpunkt des Gefragten verschieden beantwortet werden. Der Landwirth, welcher das eine System bei sich eingeführt hat, wird dieses, je nachdem er seine Erfahrungen bei besserer oder schlechterer Bauausführung und Bedienung gemacht hat, entweder auf Grund der erkannten Vorzüge befürworten, oder auf Grund der erlittenen Nachtheile verurtheilen.

Die ganze Frage ist eben noch eine vollkommen offene, denn es lassen sich für jedes der beiden Systeme eine Reihe von Vor- u. Nachtheilen anführen, welche nur beweisen, daß in beiden Systemen nach ihrer augenblicklichen Bauweise noch nicht das Ideal einer Korndarre erreicht ist. — Als klarer Beweis für die Unbestimmbarkeit des Vorzugs der einen Darre vor der andern möge dem Herrn Einsender der Frage das Preisausschreiben dienen, welches von der Kaiserl. Freien Oekonom. Gesellschaft gerade über diese Frage erlassen und in der Nr. 47 der Balt. Wochenschrift abgedruckt ist.

Bis zur absoluten Klarstellung der Frage, resp. bis zur Erfindung einer idealen Korndarre wird der praktische Landwirth, vor die Frage gestellt, welche Darre er sich anlegen soll, immer nach den gegebenen Verhältnissen die Vor- und Nachtheile beider Systeme zu prüfen und sich danach zu entscheiden haben. Diese Eigenschaften hier ausführlich darzulegen, würde aber theils zu weit führen, theils auch, da örtliche Verhältnisse gleichfalls berücksichtigt werden müssen, faktisch unmöglich sein. Eher ließe sich eine sichere Antwort ertheilen, wenn die Frage nur auf einen bestimmten Punkt gerichtet wäre, z. B. in Bezug auf Feuersicherheit der Darren. Für solche einzelne Punkte liegen für jedes System gewisse Erfahrungen vor, auf deren Grundlage in der betreffenden Hinsicht auch eine bestimmte Antwort ertheilt werden kann.

Architekt R. von Engelhardt.

Litteratur.

Mittheilungen des Baltischen Samenbauverbandes 1899. Das erste Heft dieser Mittheilungen ist soeben im Drucke erschienen und wird von der Geschäftsstelle des gen. Verbandes (hier Schloßstr. 3) unentgeltlich an die Interressenten versandt. Es enthält nicht nur die geschäftlichen Bestimmungen, sondern auch eine Fülle belehrenden und anregenden Stoffes, der für die Sache des land- und forstwirthschaftlichen Samenbaues gewinnen will. Am werthvollsten ist darunter ein Aufsatz über Grassaatmischungen, erläutert an einem Beispiel aus Sagnitz, von Graf Fr. Berg. Dieses Beispiel einer Dauerweide auf drainirtem Grünland-Moor ist neu und interessant. Der Verfasser hegt aber offenbar nicht allein die Absicht landwirthschaftlich zu unterhalten, sondern auch zu zeigen, wie nothwendig es sei, daß an die Stelle grober Routine scharfes Denken und präzises Forschen träte.

Die englische Agrarkrisis, ihre Ausdehnung, Ursachen und Heilmittel. Nach der Enquête der «Royal Commission on Agrikulture» bearbeitet von Dr. Oskar Stillich. Jena 1899. Gustav Fischer. VIII und 149 Seiten. Preis 3.60 Mark.

Im September 1893 wurde in England eine königliche Kommission zur Untersuchung der Agrarkrisis ernannt, die bis 1895 in 177 Sitzungen tagte und 191 Sachverständige vernahm. Ihre Aussagen (46151 Fragen und Antworten und sonstige Materialien wurden in drei großen Blaubüchern 1894 und 1895 veröffentlicht, die schon 1896 von König für sein Buch über die Lage der englischen Landwirthschaft benutzt wurden. Der Schlußbericht (Final-Report) der Kommission, der den ganzen ungeheuren Stoff systematisch zusammenfaßt, ist dagegen erst 1897 erschienen.

Seine Ergebnisse einem größeren deutschen Leserkreise vorzuführen, ist der Zweck der vorliegenden Arbeit, die meines Erachtens als eine der wichtigsten nationalökonomischen Publikationen des letzten Jahres bezeichnet werden muß. Die ungeheuere Schnelligkeit der modernen wirthschaftlichen Entwickelung, die in wenigen Dezennien die ökonomische Situation eines Landes von Grund auf umgestaltet, tritt uns hier mit seltener Plastik entgegen. Es ist ein Buch, das in der gegenwärtigen wirthschafts-politischen Situation Deutschlands besondere Beachtung verdient, da es uns zeigt, welche bedenkliche Tragweite die durch den Preissturz der landwirthschaftlichen Produkte hervorgerufene agrarische Krisis auch bei uns angenommen hätte, wenn nicht durch den Schutzzoll ein gewisser Ausgleich zwischen den Produktionsbedingungen der deutschen und der billiger produzirenden fremden Landwirthschaft hergestellt worden wäre.

Aus der reichen Fülle des sehr geschickt und in anziehender Form verarbeiteten Materials seien nur wenige Thatsachen kurz hervorgehoben.

Die in den siebziger Jahren einsetzende ausländische Konkurrenz hat mit besonderer Wucht den Ackerbau, namentlich die Getreideproduktion, getroffen; der Viehzucht ist ein ausländischer Wettbewerb erst in den achtziger Jahren erstanden, und er hat bisher auch nicht dieselbe Intensität wie im Körnerbau erlangt. In Folge dessen hat sich die Weidewirthschaft auf Kosten des Ackerlandes stark ausgedehnt; es entfielen in Millionen acres auf das

	1875	1895
Ackerland	18·10	15·97
Weideland . .	13·31	16·61
Summa	31·41	32·58

Am stärksten hat sich die Anbaufläche für Weizen verringert, der am meisten im Preise gefallen ist, sie betrug 1873/75 3·67 Mill. acres. 1893/95 nur noch 1·79 Mill. acres. In den siebziger Jahren deckte die heimische Produktion noch die Hälfte des Weizenbedarfs, gegenwärtig aber nicht mehr ein Viertel. Günstiger liegen die Dinge bei Gerste und namentlich bei Hafer, wo nur 40 und 20 % des Bedarfs vom Auslande bezogen werden.

Trotz der Vergrößerung des Weideareals hat die Viehzucht keine Fortschritte gemacht; der Viehbestand ist im Gegentheil sogar eher zurückgegangen. 1892 gab es in Großbritannien 6·945 Mill. 1895 aber nur 6·354 Mill. Stück Rindvieh. Auch die Schafe hatten sich gleichzeitig von 28·735 auf 25·792 Mill. Stück verringert. Die gesammte jährliche Fleischproduktion wurde geschätzt:

1876/78 auf 1·326 Mill. tons
1893/95 „ 1·374 „ tons,

stagnirt also so gut wie vollständig. Gleichzeitig ist aber die Fleischeinfuhr von 0·336 Mill. auf 0·689 Mill tons gestiegen, während die Fleischpreise erheblich gefallen sind. Die Einfuhr von Molkereiprodukten (Butter, Käse ꝛc.) hat sich ebenfalls mehr als verdoppelt und überragt jetzt schon bedeutend die eigene Produktion Englands. Es ist der englischen Landwirthschaft also nicht gelungen, für das, was sie im Körnerbau verloren, in der Viehzucht einen Ersatz zu finden.

Auch in der Wollproduktion ist England in steigendem Maße vom Auslande abhängig geworden; die heimische Produktion, die 1876/78 noch mehr als zwei Fünftel des Bedarfs lieferte, deckt jetzt nur noch wenig mehr als ein Viertel. In seinen beiden wichtigsten Bedarfsartikeln, in Weizen und in Wolle, ist Großbritannien zu drei Vierteln auf auswärtige Zufuhren angewiesen.

Die Agrarkrisis hat nicht nur die landwirthschaftliche Produktion bedeutend verringert und Englands Abhängigkeit vom Ausland außerordentlich erhöht, sie hat auch tiefgreifende soziale Veränderungen zur Folge gehabt.

Die Entvölkerung des platten Landes ist noch weiter vorgeschritten. Die Zahl der landwirthschaftlichen Arbeiter ist — bei einer Zunahme der Gesammtbevölkerung Großbritanniens von 26 auf 33 Millionen — von 1871—1891 von 1 162 000 auf 920 000 Personen gefallen. Die geringe Zahl der Bauern (yeomen freeholders) ist noch weiter zusammengeschmolzen. Auch die Zahl der Pächter dürfte sich nicht unbeträchtlich verringert haben; ihre Lage muß als sehr kritisch bezeichnet werden.

Der steuerpflichtige Rohertrag des ländlichen Grund und Bodens ist von 1879/80 bis 1893/94 von 59,6 Millionen Lstr. auf 46·3 Milionen Lstr., also mehr als eine Viertelmilliarde Mark zurückgegangen. Der Rohertrag des rein landwirthschaftlich benutzten Grund und Bodens dürfte noch stärker gesunken sein, da die obigen Zahlen auch Hausgärten, Parks ꝛc einschließen, deren Ausscheidung erst für 1896 möglich ist: im letzteren Jahre stellte sich der Rohertrag des landwirthschaftlich benutzten Bodens allein nur auf 24·5 Millionen Lstr. Der Kapitalwerth des landwirthschaftlichen Grund und Bodens in Großbritannien hat von 1875—94 um 834 Millionen Lstr., d. h. um 50 %, im ganzen Vereinigten Königreich sogar um rund 1 Milliarde Lstr. abgenommen. Der Bodenertrag ist gegenwärtig unter das Niveau der vierziger Jahre herabgesunken.

Am stärksten hat die Krisis die Eigenthümer des Grund und Bodens, also die Bauern und Landlords, getroffen. Da die bäuerlichen Grundstücke meist gänzlich stark mit Hypotheken belastet sind, so leidet der selbstwirthschaftende Besitzer viel mehr als der Pächter, der durch Pachtreduktionen und Pachterlasse einen großen Theil der Verluste auf den Landlord überwälzen kann. Am wenigsten unter der Krisis haben die Landarbeiter gelitten, die den Vortheil der billigen Lebensmittel hatten; neuerdings sind aber auch ihre Löhne gefallen.

Die größten Verluste an Einkommen wie an Vermögen haben jedenfalls die Landlords zu verzeichnen; und nur dem Umstand, daß

die Krisis am schwersten eine kleine und enorm reiche Klasse traf, die gleichzeitig durch die Werthsteigerung des städtischen Grund und Bodens und durch ihre Gewinne in Handel und Industrie die erlittenen Verluste größtentheils wieder ausglich, ist es meines Erachtens zu danken, daß die englische Agrarkrisis nicht zu sozialen Katastrophen geführt hat. An Deutschland mit seinen Millionen von bäuerlichen Besitzern wäre eine Krisis, die den Bodenwerth um 20 Milliarden Mark verringert, die ihn auf die Hälfte reduzirt hätte, jedenfalls nicht ohne die schwersten Erschütterungen vorübergegangen.

Eine Heilung der Krisis ist nur von einer Preissteigerung der landwirthschaftlichen Produkte zu erwarten; ob die seit 1895 eingetretene langsame Aufbesserung der Preise anhalten wird, muß abgewartet werden. Jedenfalls ist es von Interesse, daß die englische Landwirthschaft auf die eingetretene Besserung der Preise sofort mit einer Ausdehnung der Produktion reagirt hat.

Auf die Palliativmittel, die die Kommission vorschlägt, näher einzugehen, würde hier zu weit führen. Nur ein Punkt sei hervorgehoben: Die englischen Eisenbahnen nehmen durchweg höhere Frachten für englische*) als für ausländische Agrarprodukte, angeblich, weil die Verladung der ausländischen Produkte eine leichtere sei, thatsächlich aber wohl, wie mir scheint, weil die englischen Eisenbahngesellschaften vielfach mit den Schiffsgesellschaften liirt sind und deßhalb an einem möglichst großen Transport ausländischer Produkte ein Interesse haben; übrigens wird Bahnfracht und Seefracht gewöhnlich nicht getrennt, sondern in einer Rate erhoben. Diese Thatsache scheint mir bei uns gerade jetzt besondere Beachtung zu verdienen, angesichts der Bestrebungen, durch Ausbau des Kanalnetzes einen großen Theil des Gütertransports von den Staatseisenbahnen auf die privaten Transportgesellschaften zu übertragen. (Preußische Jahrbücher, Oktober 1899.)

*) Erst neuerdings sind — wohl in Folge der Agrarenquête — auf einzelnen Bahnen und zwar hauptsächlich im Lokalverkehr mit London, besondere Tarifermäßigungen für gewisse landwirthschaftliche Produkte eingeführt worden.

Kleine Mittheilungen.

Proj. Gesellschaft zur Sicherstellung einer Alterspension für ländliche Arbeiter in Kurland. Die Kurl. Oek. Gesellschaft hat beschlossen (cf. Land- und forstw. Ztg., Riga, d. 14./26. Dzbr. a. cr.) ihren Ausschuß damit zu beauftragen die Statuten einer solchen Gesellschaft auszuarbeiten, mit der Direktive:

„a. Mitglieder der Gesellschaft können nur ländliche Arbeitgeber in Kurland sein.

„b. Durch jährliche Zahlungen der Arbeitgeber für ihre Arbeiter soll diesen, sobald sie das 55. resp. 60. Lebensjahr erreicht haben, der Empfang einer lebenslänglichen Pension von 25—30 Rbl. jährlich sichergestellt werden.

„c. Die finanzielle Basis der Gesellschaft soll ein zu beschaffendes Grundkapital von 80—100 000 Rbl. sein. Die Frage, ob die Versicherung auf den Todes- und Invaliditätsfall gleichfalls von der zu gründenden Gesellschaft übernommen werden soll, ist auf den Kommissionsberathungen noch näher zu erörtern, in den Statuten jedoch sofort die Möglichkeit der Uebernahme dieser Versicherungsarten vorzusehen."

Zur Erledigung ist dem Ausschuß ein Kredit von 1000 Rbl. bewilligt. Das Projekt soll ev. einer ad hoc zu berufenden außerord. Versammluug vorgelegt werden.

Shorthorn in Rußland. Auf einer im Gebiet des Don von der Kaiserlichen Mostauer Gesellschaft der Landwirthschaft veranstalteten Ausstellung erschienen 10 auf Initiative des Präsidenten dieser Gesellschaft Fürst Scherbatoff aus England importirte Shorthorn-Stiere. Diese Thiere sind durch die von dem gen. Herrn ins Leben gerufene Südrussische Gesellschaft für Viehhandel importirt und dazu bestimmt mit der Veredelung des Steppenviehs den Anfang zu machen, um diese Rasse dem englischen Markte anzupassen. Ueber diesen Gegenstand sind aus der Zeitung „Priasowski Kraj" in die Mittheilungen der D. L.-G. (Stück 23 vom 25. Dzbr. a. cr.) folgende Bemerkungen übergegangen: Das ukrainische und kalmückische Vieh hat ja unstreitig manche gute Eigenschaft, darunter die im Vergleich zu den Kulturrassen geringe Empfänglichkeit für die Rinderpest. Unter den ungünstigen Eigenschaften dieses grauen Steppenviehs muß aber seine späte Reife und, bei der Aufmästung, der zu starke Ansatz von Fett an den inneren Theilen und unmittelbar unter der Haut, anstatt im Muskelgewebe angeführt werden. Dabei sind die westeuropäischen Fleischmärkte, nach denen sich die Landwirthe in naher Zukunft zu wenden haben werden, anspruchsvoller als die unsrigen. Dort wird Vieh im Alter von 3—4 Jahren gehandelt, wobei noch das Fleisch in gleichmäßiger Weise mit Fett durchsetzt sein muß. Unser Steppenvich aber erreicht im Alter von 3—4 Jahren ein Schlachtgewicht von nicht mehr als 165 kg und unter solchen Umständen wird es schwerlich vortheilhaft sein es nach dem Auslande zu befördern, da die Kosten der Beförderung nicht nach dem Gewicht der Thiere, sondern nach der Stückzahl berechnet werden.

Staatsdomänen in den Ostseeprovinzen. Die „Rigasche Rundschau" (vom 13/27. Dezb. a. cr.) weiß zu berichten, daß die Domänenverwaltung beabsichtigt das Korps der Domäneninspektore um noch 66 Posten zu verstärken und unter anderem auch auf das Gebiet der baltischen Domänenverwaltung auszudehnen. Das gen. Blatt bemerkt dazu, daß der Rückgang in den Erträgen der Domänengüter wesentlich darauf zurückzuführen sei, daß die Pächter durch Unterlassuug der nöthigen Meliorationen und namentlich der Gebäuderemonten das Gut so herunterbrächten, daß ein Nachfolger in der Pachtung sich scheuen müßte das Risiko zu übernehmen. Daher seien die Angebote der Pächter so niedrig und sänken von Termin zu Termin. In einer früheren Nummer desselben Blattes wird erzählt, daß die gegenwärtig im Pachtbesitze befindliche Klasse von Leuten offenbar nicht mehr im stande wäre die total abgewirthschafteten Objekte zu halten und wie verlaute, bei dem letzten Ausbotterminen mehrere Kronsgüter unverpachtet geblieben seien. Man habe jüngst den Versuch gemacht die Höfe der Kronsgüter an bäuerliche Genossenschaften (soll wohl heißen Gruppen von Leuten) zu verpachten, welche das Gutsareal gemeinsam zu bebauen beabsichtigen. Mit dem Kronsgute Bassen im kurl. Kirchspiele Allschwangen sei ein Anfang gemacht.

Domänenwirthschaft und Förderung der Viehzucht in Preußen. Unter solcher Spitzmarke findet sich in der Milch-Zeitung vom 9. Dzbr. a. c. folgende Anmerkung. Zu den Maßregeln, welche die preußische Regierung zum Zweck einer gedeihlichen Weiterentwicklung des landwirthschaftlichen Gewerbes in jüngster Zeit ergriffen hat, gehören auch ziemlich eingreifende, die staatliche Domänenwirthschaft betreffende Aenderungen. Der Domänenbesitz ist in der preußischen Monarchie recht ungleich vertheilt, und da es keinem Zweifel unterliegen kann, daß der staatliche Besitz in Preußen einen günstigen Einfluß auf die Fortbildung der verschiedenen Zweige des landwirthschaftlichen Betriebes ausübt, so ist in Aussicht genommen, eine gleichmäßigere Vertheiluug des Domänenbesitzes in den verschiedenen Landestheilen herbeizuführen. In den Provinzen, in welchen der Domänenbesitz besonders reichlich vertreten ist, werden einzelne Vorwerke abgestoßen. resp. in Rentengüter verwandelt, während in andern Provinzen eine Neugründung von Domänen stattfindet.

Eismilch. Wie die Milch-Zeitung vom 2. Dzbr. a. cr. nach Information von kompetenter Seite mittheilt, ist eine gegen das Casse'sche Patent angestrengte Nichtigkeitsklage zu Gunsten des Patentinhabers erledigt *).

Siemsglüß'sche Melkmaschine. In der Versuchswirthschaft der Ackerbauschule zu Ebstorf wurden im Laufe des letzten Sommers Versuche mit diesem Apparate angestellt, welche mehrere Wochen dauerten. Es ist ein Handapparat und besteht aus einer Luftpumpe, aus einem freistehenden Milchbehälter und aus Melkbechern, die durch Gummischläuche mit dem Milchbehälter verbunden und mit Gummipolstern ausgekleidet sind. Der Erfinder macht über seinen Apparat folgende Angaben: „Man stellt den Apparat neben der zu melkenden Kuh hin, indem man in die eine Hand den Milchbehälter und in die andere Hand die Luftpumpe mit den Schläuchen und Bechern nimmt. Die Becher werden mittels über die Kuh geworfener Gummibänder am Euter angeschnallt, der Melker setzt die Pumpe in Bewegung und dreht einen Hahn hin und her, wodurch die Verbindung der Becher mit der Kanne abwechselnd hergestellt und unterbrochen wird. Dadurch reiben sich die Zitzen an den Gummipolstern, welche gleichzeitig auf die Zitzen einen Druck ausüben. Etwas warme Milch fließt an den Gummipolstern herunter, wodurch die Zitzen angefeuchtet werden. Bald fließt die Milch infolge der Saugwirkung in starken Strahlen aus den Zitzen heraus, was man durch den durchsichtigen, von Glas hergestellten unteren Theil des Melkbechers beobachten kann."

Derselbe hebt als Vorzüge seines Apparates gegenüber dem Handmelken hervor: 1) vollständiges Reinbleiben der Milch; 2) die reine Milch hält sich länger frisch und läßt sich leichter sterilisiren; 3) infolgedessen bessere Molkereiprodukte; 4) leichtes Ausmelken durch eine Person ohne große Uebung; 5) zwei Kühe können auf einmal gemolken werden; 6) ruhiges Verhalten der Thiere, kein Schlagen u. s. w.

Das Resultat der Prüfung ergab, daß der bereits patentirte Apparat verbesserungsbedürftig und anscheinend auch verbesserungsfähig sei. Einige Unternehmer sollen sich bereit erklärt haben die Kosten dieser Verbesserungen zu tragen und den Apparat abgeändert demnächst zu empfehlen. (Hann. land- und forstw. Ztg.).

*) cf. Nr. 41 d. Bl. S. 523 B. Martiny's Antwort auf eine bez. Frage.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage

Inländische Mässe und Gewichte im Vergleich mit dem Metermäss*.

Längenmässe.

1 **Werst** = 500 Sashen (Faden) = 1500 Arschin = 2000 Ellen = 3500 Fuss = $1{\cdot}06_{6781}$ **Kilometer (km).**
1 **Sashen** (Faden) = 3 Arschin = 4 Ellen = 7 Fuss = 48 Werschok = 84 Zoll = 840 Linien = $2{\cdot}13_{356}$ **Meter.**
1 **Arschin** = $1^1/_3$ Ellen = $2^1/_3$ Fuss = 16 Werschok = 28 Zoll = $^3/_4$ ($0{\cdot}71_{19}$) **Meter (m).**
1 **Elle** = $^3/_4$ Arschin = $1^3/_4$ Fuss = 12 Werschok = 21 Zoll = $0{\cdot}53_{339}$ **Meter.**
1 **Fuss** (′) = $^3/_7$ Arschin = 6·855 Werschok = 12 Zoll = $30{\cdot}4_{79}$ **Centimeter (cm).**
1 **Werschok** = $1^3/_4$ Zoll = $17^1/_2$ Linien = $44{\cdot}4_{49}$ **Millimeter (mm).**
1 **Zoll** (″) = 10 Linien = 25·4 **mm.**
1 **Linie** = $2^1/_2$ (2·54) **mm.**
1 **Centimeter** (cm) = $^1/_{100}$ Meter = 0·22498 Werschok = $0{\cdot}39_{371}$ **Zoll.**
1 **Meter** (m) = 10 Decim. = 100 cm = 1000 mm = $^1/_2$ (0·4687) Sashen = $1^1/_2$ (1·4061) Arschin = 1·8748 Ellen = 3·2809 Fuss = $22^1/_2$ (22·498) Werschok = $39{\cdot}3_{71}$ **Zoll.**
1 **Kilometer** (km) = 10 Hektom. = 100 Dekam. = 1000 m = $0{\cdot}93_{74}$ **Werst** = $468^3/_4$ Sashen (Faden).
1 **Miriameter** = 10 km = 100 Hektom. = 1000 Dekam. = 10.000 Meter = $9{\cdot}3_{74}$ **Werst.**
1 **geograph. Meile** = 6·956 Werst = $7{\cdot}4_{204}$ **km.**
1 **Seemeile** (Knoten) = 1·7389 Werst = $1{\cdot}8_{55}$ **km.**

Flächenmässe.

1 **Hektar** (ha) = 10000 Meter = 0·91533 Dessätinen = 2·69108 Lofstellen = 0·008787 □ **Werst.**
1 **Dessätine** (60 × 40 Faden) = 2·94 livl. Lofstellen = $^1/_{100}$ (0·0096) □ Werst = 2400 □ Sashen = 117·600 □ Fuss = $1\,09_{25}$ **ha.**
1 **livl. Lofstelle** (25 Kappen) = 10·000 **revis.** □ Ellen (à 2 Fuss) = 0·003265 □ Werst = 0·34012 Dessät. = $0{\cdot}37_{16}$ **ha.**
1 **estl. Vierlofstelle** = 1600 □ Sashen = $0\,72_{83}$ **ha.**
1 **ökon Dessätine** = $^4/_3$ gew. Dessätine = 3200 □ Sashen = $1{\cdot}45_{7}$ **ha.**
1 □ **Werst** = 250000 □ Sashen = 104·167 Dessätinen = 306·25 Lofstellen = 1·138 □ Kilometer = $113{\cdot}8_{06}$ **ha.**
1 □ **Sashen** = 9 □ Arschin = 49 □ Fuss = 2304 □ Werschok = 7056 □ Zoll = $4{\cdot}5_{52}$ □ **Meter.**
1 □ **Arschin** = $^{49}/_{36}$ (1·3611) revis. □ Ellen = 256 □ Werschok = 5·444 □ Fuss = 784 □ Zoll = $0{\cdot}50_{5787}$ □ **m.**
1 □ **revis. Elle** = $^4/_{49}$ □ Sashen = $^{36}/_{49}$ □ Arschin = 4 □ Fuss = $0{\cdot}37_{16}$ □ **m.**
1 □ **Fuss** = 47·02 □ Werschok = 144 □ Zoll = 929 □ **cm.**
1 □ **Werschok** = 3·0625 □ Zoll = 19·757 □ **cm.**
1 □ **Zoll** = 100 □ Linien = 6·4514 □ **cm.**
1 □ **Linie** = 6·45 □ **mm.**
1 □ **mm** = 0·155 □ **Linien.**
1 □ **cm** = 0·155 □ **Zoll.**
1 □ **m** = 0·2197 □ Faden = 1·9771 □ Arschin = 10·7646 □ Fuss = 506·1379 □ Wersch. = 1560 □ **Zoll.**
1 □ **km** = 0·8787 □ Werst = 219726·5 □ **Sashen.**

Kubikmässe.

1 **kub. Sashen** (Faden) = 27 kub. Arschin = 343 kub. Fuss = $9{\cdot}71_{215}$ **kub. meter.**
1 **kub. Arschin** = 12·7 kub. Fuss = 4096 kub. Werschok = $0{\cdot}35_{971}$ **kub. meter.**
1 **kub. Fuss** = 322·4256 kub. Werschok = 1728 kub. Zoll = $0{\cdot}02_{8315}$ **kub. meter.**
1 **kub. Werschok** = 5·3594 kub. Zoll = $87{\cdot}81_{96}$ **kub. cm.**
1 **kub. Zoll** = 1000 kub. Linien = $16{\cdot}38_{6176}$ **kub. cm.**
1 **kub. Linie** = $16{\cdot}38_{61}$ **kub. mm.**
1 **kub. Meter** (Festmeter, Raummeter) = 2·78 kub. Arschin = $0{\cdot}10_{337}$ **kub. Sashen.**

Flüssigkeitsmässe.

1 **Tonne** = 40 Wedro (Eimer) = 491·96 **Liter** (l).
1 **Wedro** (30 ℔ Wasser) = 10 Stof = 20 Flaschen = 100 Tscharki = $12{\cdot}29_{9}$ **l.**
1 **Stof** (75 Kubikzoll) = 2 Flaschen = 10 Tscharki = $1{\cdot}22_{990}$ **l.**
1 **Liter** = 0·08137 Wedro = $0{\cdot}81_{37}$ **Stof.**
1 **Hektoliter** = 100 Liter = 8·137 Wedro = 81·37 **Stof.**

Getreide- u. Hohlmässe.

1 **Tschetwert** = 8 Tschetwerik = 64 Garnitz = $2{\cdot}09_{904}$ **Hektoliter.**
1 **Tschetwerik** (1600 kub. Zoll) = 0·381 Lof = 8 Garnitz = $26{\cdot}23_{8}$ **l.**
1 **Lof** = 2·625 Tschetwerik = 20 (21) Garnitz = 68·86 l.
1 **Revaler Lof** = 1·61495 Tschetwerik = 42·37 **l.**
1 **Garnitz** = $^1/_8$ (0·125) Tschetwerik = $3{\cdot}27_{975}$ l.
1 **Liter** = 0·038 Tschetwerik = $0{\cdot}3_{05}$ **Garnitz.**
1 **Dekaliter** = 10 Liter = 0·38113 Tschetwerik = $3{\cdot}0_{49}$ **Garnitz.**
1 **Hektoliter** (hl) = 100 Liter = 3·8113 Tschetwerik = 30·49**Garnitz.**

Gewichte.

1 **Berkowitz** = 10 Pud = 400 Pfund = $163{\cdot}8_{04625}$ **Kilogramm** (kg.).
1 **Pud** = 40 Pfund = 2 Liespfund = $16{\cdot}38_{0463}$ **kg.**
1 **Liespfund** = 20 Pfund = 8·19 **kg.**
1 **Pfund** (℔) = 32 Loth = 96 Solotnik = $0{\cdot}40_{951}$ **kg.**
1 **Loth** = 3 Solotnik = $12{\cdot}7_{97}$ **Gramm** (gr.).
1 **Solotnik** = $4{\cdot}26_{57}$ **gr.**
1 **Zollcentner** = 50 kgr. = 3 Pud 2 Pfund 3 Loth = $122{\cdot}0_{95}$ **Pfund.**
1 **Kilogramm** = 1000 gr. = 10 hg. = 100 dekagr. = $2{\cdot}4_{4193}$ Pfund.
1 **Gramm** (1 kub. cm. Wasser) = 10 decigr. = 100 centigr. = 1000 milligr. = $0{\cdot}07_{814}$ **Loth.**

Apothekergewichte.

1 ℔ = $^7/_8$ com. ℔ = 12 Unzen = 84 Solotnik = $0{\cdot}35_{832262}$ **kg.**
1 **Unze** (℥j) = 8 Drachmen = 24 Skrupel = 480 Gran = $29{\cdot}8_{602}$ **gramm.**
1 **Drachme** (ʒj) = 3 Skrupel = 84 Doli = 60 gran = $3{\cdot}7_{325}$ **gramm.**
1 **Skrupel** (℈j) = 20 gran = 28 Doli = $1{\cdot}24_{418}$ **gramm.**
1 **Gran** (gr. j.) = 1·4 Doli = $0{\cdot}06_{2209}$ **gramm.**
1 **Doli** = 0·714285 . . . . gran = $0\,04_{4435}$ **gramm.**
1 **Gramm** = 0·03349 Unzen = $16{\cdot}07_{46}$ **gran.**

* Nachdruck nur mit Angabe der Quelle gestattet.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

Abonnementspreis incl. Zustellungs- & Postgebühr jährlich 5 Rbl., halbjährlich 3 Rbl., ohne Zustellung jährlich 4 Rbl., halbjährlich 2 Rbl. 50 Kop.

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 1-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Das Metermaß in Rußland.

Nachdem vor gerade hundert Jahren der Meter in Frankreich eingeführt war und sich in der abendländischen Kulturwelt Bürgerrechte erworben hat, steht bekanntlich auch Rußland im Begriff sich von der Unmasse herrschender und geduldeter Maße und Gewichte zu Gunsten des Meters zu emanzipiren.

Vom 1. Januar d. J. 1900 ist der Gebrauch des Meters im ganzen Reiche gleichberechtigt mit den bisherigen Maßen und Gewichten gestattet.

Es liegt nunmehr in der Hand des Einzelnen und hängt von der Einsicht der maßgebenden Körperschaften ab, sich der Vortheile dieses „Weltmaßes" so schnell als möglich zu versichern.

Wenn man aber den Meter „das Weltmaß" nennt, so sind damit seine Vorzüge nicht erschöpfend gekennzeichnet, um diese genügend zu würdigen, muß man sich vielmehr darüber klar werden, wieviel logischer und einfacher es ist, alles Messen und Wägen nach demselben Prinzip vorzunehmen, nach dem man gewohnt ist zu rechnen. Die europäischen Kulturvölker rechnen aber schon seit ältesten Zeiten nach dem dekadischen Zahlensystem, d. h. nach dem System von Zahlen, wo 10 die Basis der Eintheilung ist, und auch bei dem allgemeinen Tauschmittel, dem Gelde, ist seit einigen Jahren in allen Staaten mit europäischer Kultur diese Eintheilung durchgeführt. — Bis auf die Zeitrechnung also, bei der ein ähnlicher Versuch vom Jahre 1799 in Frankreich scheiterte, wären mit der Einführung des Meters sämmtliche in Zahlen ausdrückbaren Begriffe auf ein System reduzirt, denn der Meter ist nach Ursprung (als 10-millionster Theil des Erdquadranten vom Aequator bis zum Nordpol), Theilung und Anwendung das Ideal der Größenmessung auf der Basis 10. — Die Eintheilung des Meters ist rein dezimal; der Quadratmeter ist die Grundlage der Flächenmaße, der Kubikmeter die der Körpermaße und Gewichte.

Die Erkenntniß dieser Vorzüge des Meters und seine eminente Bedeutung für das ganze öffentliche Verkehrsleben müssen die Schwierigkeiten überwinden helfen, welche sich seiner Einführung wie der eines jeden neuen Maßes entgegenstellen werden.

Die Balt. Woch. giebt ihren Abonnenten in dieser Nummer eine Tabelle, welche dazu dienen möge die landesüblichen Maße und Gewichte mit dem Metermaß bequem zu vergleichen.

Bis unsere Füße und Ellen, unsere ehrwürdigen Löfe und Stöfe in der Vorstellung und praktischen Anwendung durch den Meter ersetzt sein werden, wird noch manches Jahr vergehen, mancher Handel den Reiz eines Differenzgeschäftes für den preisbildenden Theil behalten, aber Eingang wird er finden, der Meter, und — wie würdig wir seiner sind, dafür wird die Schnelligkeit seiner Einbürgerung den Maßstab abgeben.

v. P.

V. Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe.

B. Sektions-Versammlungen.

IV Sektion für Ackerbau u. Melioration.

(Schluß zur S. 642.)

Sodann sprach Herr A. von Samson-Himmelstjerna, Hummelshof, über den

Kartoffelbau.

M. H.! Die Kartoffel, welche zu unseren jüngsten Kulturpflanzen gehört, hat sich in jeder intensiveren Feldwirthschaft unentbehrlich gemacht. Seitdem im Jahre 1875 in Altenburg die erste Kartoffelausstellung stattfand, auf welcher die Kartoffel klassifizirt wurde, gelangte die Kartoffelfrage in Fluß: der Ertrag an Stärke und Knollen ist in ungeahntem Maße durch Neuzüchtungen von Sorten und rationellen Anbau gesteigert worden.

Bei der kurzen mir zur Verfügung gestellten Zeit beschränke ich mich darauf zu ermitteln, auf welchem Wege wir am besten den Kartoffelbau betreiben können.

Dieses ließe sich erreichen durch:

1) Rationelle Bearbeitung des Bodens,
2) zweckentsprechende Düngung,
3) Bekämpfung der Krankheiten,
4) richtige Sortenwahl.

An die Bearbeitung des Bodens stellt die Kartoffel Anforderungen wie kaum eine andere unserer Kulturpflanzen, übertrifft aber auch dann im Ertrage alle anderen.

Der Herr Graf Berg hat in der Baltichen Wochenschrift *) eine vortreffliche Arbeit über Kartoffelbau veröffentlicht und folge ich dessen Ausführungen über die Bearbeitung des Bodens, wie sie in Schloß Sagnitz üblich ist.

*) Nr. 14 und 17 vom Jahre 1899.

Das Brachfeld erhält eine starke animalische Düngung und 6 Pud Knochenmehl auf die Lofstelle. Es folgt Roggen, in welchen Klee gesäet wird, der 2 Jahre hindurch gemäht wird. Im zweiten Jahre wird der Klee zeitig geschält und zwar möglichst flach (1—2 Zoll). Die folgende Hauptschaar des Pfluges bringt die Kleenarbe 4—5 Zoll tiefer unter, so daß die Oberfläche des Ackers ganz aus lockerer Erde besteht, während die sich zersetzenden Kleerückstände in 5—6″ Tiefe verrotten. Wenn es irgend möglich ist, wird im Herbst nochmals 10—12 Zoll tief gepflügt und zwar derart, daß dem Schwingpflug in derselben Furche ein Hakenpflug folgt. Dieses Verfahren soll eine starke Lockerung des Untergrundes erreichen. Im Frühjahr wird geeggt und nochmals 8—10″ tief gepflügt und dann werden mit dem Haken die Saatfurchen gezogen auf ca. 2 Fuß Abstand. Nach dem Aufgehen der Kartoffel wird möglichst tief gehäufelt und gleich wieder geeggt. Dieses Verfahren bezweckt eine starke Lockerung des Bodens an der Kartoffelstaude, für welches dieselbe besonders dankbar ist. Im späteren Laufe der Entwickelung der Pflanze wird nach Bedarf mit dem Hakenpfluge gehäufelt, möglichst oft, aber niemals zu tief. Das Häufeln bezweckt nur eine Durchlässigmachung des Bodens und dabei sollen die Furchen möglichst wenig vertieft werden, da die Kartoffel bei tiefen Furchen leicht unter Dürre leidet.

In Deutschland ist die Bearbeitung des Bodens eine sehr viel peinlichere und theurere, doch können wir Dank unserem Hakenpfluge Spaten und Markeur entbehren: unsere Ernten sind nicht geringer wie dort und in Estland, dem klassischen Lande des Kartoffelbaues, sieht man Felder, die mit Hülfe des Hakenpfluges so tadellos bearbeitet sind, wie man es in Deutschland mit theuren Maschinen nicht besser erreichen kann.

Die beste Vorfrucht für die Kartoffel scheint der Klee zu sein. Die Rückstände desselben bereichern den Boden sehr an Stickstoff, dessen die Kartoffel in hohem Maße bedarf und gedeiht diese darum vortrefflich. Ein zweites sehr wesentliches Moment, welches für diese Fruchtfolge spricht, ist, daß mit Hülfe der Kartoffel die Kleestoppel wirklich klar gemacht wird und auch der weniger eifrige Landwirth gezwungen ist, das Kleefeld energisch zu bearbeiten.

Eine große Rolle im Kartoffelbau spielt die Düngung, die viel Interessantes bietet und daher eine ganze Litteratur hervorgerufen hat. Alle Neuzüchtungen, die naturgemäß auf stark kultivirtem Boden entstanden sind, verlangen auch bei späterem Anbau einen solchen.

Nachdem bei uns in den letzten Jahren der Anbau dieser neuen Sorten allgemeiner geworden ist, müssen wir der Düngungsfrage mehr Aufmerksamkeit wie früher schenken. Die Kartoffel entzieht dem Boden viel Nährstoffe und dieses beträgt nach Lierke pro Hektar = (2·69 Lofstellen)

85·4 ℔ Stickstoff
39·5 ℔ Phosphorsäure
137·6 ℔ Kali.

Da nun bei Hackfrüchten die Produktionskosten besonders hoch sind, so würde eine künstliche Düngung nahe liegen. Eine solche aber der Kartoffel wirklich rationell und daher rentabel zuzuführen, ist äußerst schwierig und daher sind die Versuche, die damit gemacht worden sind, sehr einander widersprechend ausgefallen. Es spielen dabei so viele Momente eine Rolle, daß es dem praktischen Landwirth nicht immer gelingen dürfte, das richtige zu treffen. Der Stickstoff ließe sich der Kartoffel durch Chilisalpeter zuführen. Nach Wagner geben 6 Pud (zu 1 Rbl 80 Kop. = 10 Rbl. 80 Kop.) einen Mehrertrag von 210 Pud Kartoffel. Das Pud wäre also, wenn man die vermehrte Arbeit mit 2 Kop. pro Pud veranschlagt, auf 7 Kop., das Lof also auf 21 Kop. zu stehen gekommen. Ein solch' erhöhter Ertrag kann jedoch nur gewonnen werden, wenn der Boden die erforderliche Menge von Phosphorsäure und Kali im richtigen Verhältniß besitzt.

Nun kommt aber noch hinzu, daß es nicht leicht ist, die Chilisalpeterdüngung im richtigen Moment zu geben, namentlich, wenn außer Chilisalpeter noch anderer, besonders animalischer Dünger angewandt wird; die salpeterfressenden Bakterien, die im sich zersetzenden Stalldung um so größer sind, je strohiger derselbe ist, würden die Wirkung des Chilisalpeters zum größten Theil verhindern.

Professor Maercker weist an der Hand von Versuchen *) nach, daß sich Gründüngung bei Kartoffel als Stickstoffsammler sehr bewährt hat. Es wurde Zottelwicke (Vicia villosa) in den Roggen gesäet und diese Wicke im Herbst grün eingepflügt. Die Ernte betrug von diesem Stücke 135 Ctr, während das mit Stalldung gedüngte Feld nur 129·6 Ctr. und die ungedüngte Parzelle nur 90·24 Ctr. ergab. Die Gründüngung hatte demnach einen Mehrertrag von 44·76 Ctr. gegen die ungedüngte, und von 5·4 Ctr. gegen die mit Stalldung versehene Parzelle erbracht.

Als beste Saatzusammenstellung empfiehlt Prof. Maercker nach den in Lauchstädt gemachten Erfahrungen ein Gemisch von Pferdebohnen, Wicken und Viktoriaerbsen.

In wie weit sich eine rationelle Gründüngung bei den hiesigen klimatischen Verhältnissen durchführen lassen würde, entzieht sich meiner Beurtheilung, ich glaube aber kaum, daß diese als Zwischenfrucht denselben Erfolg hier haben dürfte.

Das Phosphorsäurebedürfniß der Kartoffel ist nicht groß, sie verwerthet eine Düngung mit Phosphorsäure nur auf ganz phosphorsäurearmen Böden. Bei nassen, kalten Böden wäre jedoch eine Düngung mit etwa 4—6 Pud Superphosphat angebracht, da die Kartoffel durch die Phosphorsäure rascher zum Reifen gebracht wird.

Für Kaligaben ist die Kartoffel sehr dankbar, doch müssen diese sehr groß sein. Bei Lehmböden sind solche von 12 Pud pro Lofstelle, nur bei Moorböden solche von 40 Pud erforderlich. Die Rentabilität einer derartigen Düngung ist jedoch eine noch offene Frage.

Ein Bild davon, wie unsicher eine direkte Düngung der Kartoffel ist, bieten die Versuche der deutschen Kartoffelkulturstation, die durchaus nicht einander entsprechen und sowohl bei Kali als auch Phosphorsäuregaben einen Minderertrag aufwiesen. Zu besonderer Vorsicht mahnt auch die Erfahrung, daß die Kartoffel bei direkter Düngung leicht krank wird, ja sogar ganz absterben kann, wenn die Saatknollen mit dem Kunstdünger in Berührung gelangen.

Ich habe mehrfach den Versuch gemacht, die Kartoffel direkt zu düngen theils mit im Herbste eingepflügtem Stalldung, theils im Frühling mit Kunstdünger: der Erfolg konnte nur ein negativer genannt werden, denn nur wenige Sorten ergaben auf gedüngtem Boden einen höheren Ertrag. In Sagnitz hat Graf Berg dieselben Erfahrungen gemacht und ich glaube, daß die Neuzüchtungen, welche für frischen Dung dankbar sind, im Laufe weniger Jahre diese Eigenschaft verlieren werden. Aus allen Versuchen, die in der Düngungsfrage angestellt sind, läßt sich entnehmen, daß die Kartoffel für einen Acker mit guter, alter Kultur besonders dankbar ist, abzurathen ist entschieden von einer planlosen direkten Düngung, es sei denn, daß kleine selbst angestellte Versuche die Zweckmäßigkeit einer solchen bewiesen haben. Hat die Vorfrucht der Kartoffel in normaler Weise genügende Zufuhr an Nährstoffen erhalten, dann findet auch die Kartoffel noch ihren Bedarf, und dieses, ihre Vegetationsfreudigkeit,

*) Illustr. Landw. Zeitung Nr. 97 vom Jahre 1898.

beweist sie uns dann durch normalen Stärkegehalt und gesunde Knollen.

Die Bekämpfung der Kartoffelkrankheiten kann sehr wesentlich den Ertrag steigern, doch glaube ich, daß es kaum in unseren Verhältnissen angebracht wäre mit chemischen Mitteln dieses erreichen zu wollen. Es handelt sich in den meisten Fällen bei uns um ein großes Saatquantum und darum sind die Kosten und die Arbeit unverhältnißmäßig groß.

Die sicherste Waffe gegen alle Krankheiten der Kartoffel ist die Verwendung nur tadelloſen Saatgutes, und dieses läßt sich leicht durch Sortiren der Saat vor dem Ausstecken und Verwendung der neuen wiederstandsfähigen Sorten erreichen. Die Züchter haben ihr Augenmerk neben dem hohen Ertrage ebenso auf die Widerstandskraft der Sorten gegen Krankheiten gerichtet und hierin sehr hübsche Resultate erreicht.

Es ist richtiger eine Sorte als Saat zu verwenden, die genügende Widerstandskraft besitzt, um die auf sie eindringenden schädlichen Einflüsse zu überwinden, als jedesmal mit künstlichen Mitteln einer Pflanze, die nach der natürlichen Zuchtwahl die Existenzberechtigung verloren hat, und deren Zuchtwerth naturgemäß jedes Jahr geringer wird aufzuhelfen.

Von der größten Tragweite bei rationellem Kartoffelbau ist die Sortenfrage. Prof. von Rümker schreibt: Es galt noch vor wenigen Jahren als Axiom, daß nur durch Intensität des Betriebes d h durch Mehraufwand von Kapital und Arbeit die Erträge sich steigern lassen. Was den Bruttoertrag anbetrifft, ist dieses richtig, es wurde jedoch nicht immer ein entsprechend höherer Nettoertrag gewonnen, was doch der Endzweck eines jeden landwirthschaftlichen Betriebes sein sollte. In neuerer Zeit beginnt man einen Punkt, der neben der Düngungsfrage ganz unberücksichtigt geblieben war, die Rassenzüchtung unserer Kulturpflanzen, mehr zu beachten und gilt jetzt der Satz: die Sorte, welche angebaut wird, ist von ebenso großer Wichtigkeit beim Ertrage, wie gute Düngung. Es giebt keine Universalrasse, welche überall die beste ist, sondern für jeden Boden, jedes Klima, jeden Kulturzustand, d h. für jede Wirthschaft müßte durch regelrechte, vergleichende Sortenanbauversuche festgestellt werden, welche Sorten die höchsten Durchschnittserträge geben. Je höher die Kultur eines Landes wird, desto unentbehrlicher werden die Pflanzenrassen, welche diese gesteigerten Kulturverhältnisse ausnutzen und verzinsen, denn starke Düngung kann nur mit den anspruchsvollsten Pflanzen ausgenutzt werden.

Prof. Wohltmann weist in der Illustrirten Landwirthschaftlichen Zeitung*) nach, daß die Kartoffelerträge in den letzten 15 Jahren von 280 Ctr. pro Hektar auf 400—480 Ctr. gestiegen sind. Sehr mit Recht schreibt er dieses der allgemeinen Anwendung von Neuzüchtungen und erst in zweiter Linie der höheren Kultur und besseren Bodenbearbeitung zu. Welche Dimensionen dementsprechend die Neuzüchtung von Sorten angenommen hat, zeigt die im vergangenen Herbst in Halle stattgefundene Kartoffelausstellung, auf der 1100 Sorten ausgestellt waren. Diese Ausstellung hat aber auch bewiesen, daß es gelungen ist, ertragreiche Sorten mit kurzer Vegetationsperiode zu züchten, während bis hierzu die lange Vegetationsdauer Bedingung für hohen Ertrag war. Auch sind die Neuzüchtungen viel widerstandsfähiger gegen Krankheiten, die leichter durch richtige Sortenwahl, als durch direkt wirkende Mittel bekämpft werden können. Die deutsche Kartoffelkulturstation, welche unter Leitung des Prof. von Eckenbrecher steht, hat über ganz Deutschland verbreitete Stationen und wird dort jede in Betracht kommende Kartoffelsorte einer sehr eingehenden Prüfung unterzogen. Neben dieser Institution bestehen noch an derartigen größeren Unternehmungen die Versuchsfelder zu Berlin und Marienfelde. Mit Hülfe dieser Versuchsfelder ist es uns möglich rasch zu ermitteln, welche Sorten dort die höchsten Erträge geliefert haben, und diese hier weiter mit unseren schon kultivirten in Wettbewerb zu stellen

Vom Herrn Grafen Berg und mir ist dieses mit gutem Erfolg durchgeführt worden, nur würde uns eine Fortsetzung dieser Versuche in den einzelnen interessirten Wirthschaften noch erübrigen.

Von einer Besprechung der Sorten glaube ich absehen zu können, Sie finden, m. H, eine solche vom Grafen Berg in der Baltischen Wochenschrift (Nr. 17 dieses Jahres), und alle besseren Sorten sind von mir hier ausgestellt mit Angabe der Leistungen von jeder einzelnen.

Ich führe nur ein Beispiel für die Wichtigkeit der richtigen Sortenwahl an: In den letzten 5 Jahren habe ich 30 Sorten in größerem Maßstabe angebaut. Alle diese Gattungen kamen in dasselbe Feld und hatten demnach dieselben Vegetationsbedingungen. Trotzdem gab die schlechteste Sorte im Durchschnitt der 5 Jahre pro Jahr und Lofstelle 69 Lof weniger wie die beste Bei einer Aussaat von 50 Lofstellen würde das im Jahre 345 Lof à 50 Kop. = 172 Rbl. 50 Kop. ausmachen und in 5 Jahren hätte man bei Anbau der schlechtesten Sorte 862 Rbl. 50 Kop. verloren, ohne daß die Arbeit dabei wesentlich geringer gewesen wäre.

Aus dem von mir Ausgeführten werden Sie, m. H, entnommen haben, daß ich nicht im Stande bin, Ihnen ein Rezept, nach welchem die höchsten Erträge erzielt werden können, zu geben. Ein jeder jedoch, der rationellen Kartoffelbau betreiben will, sorge für reichliche Düngung der Vorfrucht, bearbeite sorgfältig das Kartoffelfeld und stelle selbst mit einigen der sich auf den hiesigen Versuchsfeldern am besten bewährten Sorten eigene Versuche an, wähle dann die bei sich ertragreichsten zu größerem Anbau aus, dann wird der Erfolg der Mühe Lohn sein.

In der Diskussion, welche zahlreiche Betheiligung fand, wurde zuerst die Frage der direkten Düngung der Kartoffeln behandelt, indem einerseits dem Referenten zugestimmt, andrerseits von guten Erfolgen der unmittelbaren Düngung gesprochen ward. Besonderer Erwähnung wurde der Moorböden gethan. Auf diesen für den Kartoffelbau so geeigneten Böden habe eine direkte Zugabe von mineralischen Nährstoffen besonders gelohnt.

Hierauf sprach Präsident Baron von der Ropp Bixten folgende

Schlußworte.

M. H.! Die reichhaltige Tagesordnung, die für die Verhandlungen unserer Sektion vorlag, ist nunmehr erschöpft und die Zeit unseres Beisammenseins geht ihrem Ende entgegen Eine Zusammenfassung alles dessen, was wir gehört und verhandelt haben, bleibt der allgemeinen Schluß-Sitzung der V Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe vorbehalten.

An dieser Stelle habe ich nur der angenehmen Pflicht zu genügen, unseren wärmsten Dank den Herren Referenten und Korreferenten für die uns zu Theil gewordene Belehrung und Anregung auszusprechen. Ich bin gewiß, daß ein Jeder von uns nicht nur an das auf der Ausstellung dargebotene glänzende Bild unserer wirthschaftlichen Zustände, sondern auch an die in diesem Saale empfangenen Eindrücke eine angenehme Erinnerung mit nach Hause nehmen wird.

*) Nr. 34 vom Jahre 1897.

Alles hier in der Baltischen Metropole Gesehene und Gehörte giebt uns die tröstliche Gewißheit, daß die Landwirthschaft unserer Heimath in stetigem Aufschwung begriffen ist, und daß die schweren Jahre, die wir durchlebt haben, ein Ansporn gewesen sind, mit verdoppelter Energie unserem Berufe uns hinzugeben Die Gäste aus dem In- und Auslande werden hoffentlich den Eindruck mit nach Hause nehmen, daß die Landwirthschaft in unseren Provinzen sich redlich bemüht, die neuesten Errungenschaften auf dem ihr anvertrauten Gebiet sich zu eigen zu machen.

Indem ich Ihnen, meine Herren, für Ihre freundliche Theilnahme an unseren Verhandlungen bestens danke, erkläre ich die Versammlung der V Sektion für geschlossen.

(Schluß des Berichtes über die V. Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe).

Zur besseren Ausbildung unseres Meiereipersonals.

Bei Besprechung milchwirthschaftlicher Fragen, und besonders bei Engagement von Personal macht sich der Mangel an gut ausgebildetem Meiereipersonal scharf bemerkbar. Bei der gegenwärtigen Konkurrenz im Molkereigeschäft wird allseitig eingesehen, daß eine bessere Berufsbildung nothwendig ist. In den meisten Fällen werden, um billige Arbeitskräfte zu haben, Lehrlinge angestellt, unter dem Vorgeben, daß sie das Meiereifach gründlich erlernen können, wobei sich aber der Meier um die praktische Ausbildung seines Lehrlings nur wenig oder auch gar nicht bekümmert; vielfach hat der betreffende Meier und Lehrmeister selbst nicht die erforderlichen praktischen Kenntnisse. Hierzu kommt noch, daß die Mehrzahl dieser, derart ausgebildeten Lehrlinge schon nach einem halben Jahre als perfekte Meier entlassen werden. — Ich kann sagen, daß mindestens 90% von sämmtlichen hiesigen Meiern, die sich bei mir in dem Zeitraume von ca 4 Jahren um Stellung beworben haben, nur 6monatliche Lehrlingszeugnisse aufzuweisen hatten — und treten dann gewöhnlich diese Leute von Jahr zu Jahr andere Stellungen an, um ihre Lohnverhältnisse zu verbessern, gewinnen dabei aber an Berufsbildung wenig, weil sie größtentheils selbständig arbeiten müssen; was sie dabei wirklich lernen, geht stets auf Kosten der betreffenden Meierei. Der Lehrlingszüchterei muß Einhalt geboten werden. Damit meine ich, daß die Besitzer von Meiereien, in welchen der Meierist Lehrlinge anstellt, den Meierist verpflichten sollten, daß ein solcher Lehrling mindestens 1½—2 Jahre in derselben Meierei thätig sein muß, bevor demselben ein Lehrlingszeugniß ausgestellt wird.

Diese Art der praktischen Lehrlingsausbildung dürfte meiner Ansicht nach unschwer durchzuführen sein, haben es doch die Meiereibesitzer in der Hand, dem Meier diesbezügliche Vorschriften zu machen, selbst einem Pächter gegenüber wäre ein derartiger Modus möglich. Wenn aber dieser Modus nicht von allen betheiligten Meiereibesitzern strikt durchgeführt wird, kann er auch nicht die zu erwartenden Früchte tragen. Um hier eine regelrechte Organisation durchzuführen, sollte diese Frage von den Landw. Vereinen resp. von der Kaiserl. Livl. Oec. Sozietät aufgenommen werden.

Eine Ungleichheit in der Berufskenntniß kommt wie bei jedem Gewerbe und überall, so auch in der Milchwirthschaft vor. In allen Branchen sucht man durch Lehranstalten, Kurse u. s. w. eine bessere Berufsbildung anzustreben.

Für die Milchwirthschaft wird in andern Ländern Großes geleistet und dürften wir uns auch auf diesem Gebiete etwas mehr anstrengen; Von Seiten der Vereine und Privaten fehlt es auch nicht an gutem Willen und eventueller Unterstützung.

Seit 1896 haben wir wohl in Trikaten eine von der Livl. Ritterschaft gegründete Molkerei, wo die Lehrlinge eine gründliche praktische Ausbildnng erhalten. Leider können aber in dieser Meierei nicht alle Meiereilehrlinge Unterkommen finden. Es müßte daher dieser Berufsklasse ein anderer Weg zur Ausbildung geboten werden, und das sind die unentgeltlichen milchwirthschaftlichen Kurse verbunden mit Lehrlingsprüfungen. In solchen Kursen von ca. 8—10-tägiger Dauer, könnten die Theilnehmer außer in den praktischen Arbeiten — Behandlung der Milch, der Maschinen, des Schmandes und der Herstellung von Butter und Käse — in der Handhabung der Milchprüfungs-Apparate in der Beurtheilung der Milch auf ihre Brauchbarkeit mit nachfolgenden Stall-Inspektionen unterrichtet werden.

Derart eingeführte, von einem Molkereitechniker geleitete Kurse, welche in verschiedenen Gegenden der Provinzen, etwa in Intervallen von 2—3 Monaten stattfinden könnten, würden sicher reichen Segen bringen.

Riga, im Dez. 1899. Alexander Kunz.

Prämiirungs-Protokoll

der vom Estl. Landw. Verein veranstalteten Ausstellung von landwirthschaftl. Saaten.

Reval, 13.—18. Dezember 1899.

Das Preisrichterkollegium spricht dem Baltischen Samenbauverein in Jurjew (Dorpat) seinen Dank aus für die reichhaltige Ausstellung von Feld- und Waldsaaten, welche, da sie ausländischer Provenienz, nicht prämiirt werden konnte.

Klasse I. Getreidesaaten.

A. Weizen.

I. Preis — große silberne Medaille des Estl. Landw. Vereins: O. M. Baron Stackelberg-Kiwidepäh, für Weizen. W. von Gruenewaldt-Orrisaar, für hellen Winterweizen. B. Baron Uexküll-Schl.-Fickel, für Weizen.

II. Preis — kleine silberne Medaille des Estl. Landw. Vereins: G. von Rennenkampff-Paenküll, für weißen Weizen. Graf Keyserling-Grösen (Gouv. Kowno), für weißen Sommerweizen.

B. Roggen.

I. Preis — große silberne Medaille des Estl. Landw. Vereins: Graf Berg-Sagnitz, für Schloß Sagnitzer Saatroggen.

II. Preis — kleine silberne Medaille des Estl. Landw. Vereins: C. Baron Ungern-Sternberg-Parmel, für finländ. Probsteier-Roggen.

III. Preis — Bronze-Medaille des Estl. Landw. Vereins: B. Baron Uexküll-Schloß-Fickel, für Roggen.

C. Gerste.

I. Preis — große silberne Medaille des Estl. Landw. Vereins: O. M. Baron Stackelberg-Kiwidepäh für Hanna-Gerste. B. Baron Uexküll-Schloß-Fickel, für grobe Gerste und Landgerste.

II. Preis — kleine silberne Medaille des Estl. Landw. Vereins: F. Schottländer-Wiems, für sechszeilige Braugerste. Graf Keyserling-Groesen, für sechszeilige Gerste.

III. Preis — Bronze-Medaille des Estl. Landw. Vereins: A. von Sivers-Rappin, für Gerste. H. Goettich in Ontika, für sechszeilige Gerste.

D. Hafer.

I. Preis — große silberne Medaille des Estl. Landw. Vereins: Landrath Baron Buxhöwden-Heimar, für franzö-

fischen Hafer. Graf Keyserling-Groesen, für weißen Rispenhafer.

II. Preis — kleine silberne Medaille des Estl. Landw. Vereins: B. von Rehren-Mettapäh, für eine Kollektion von Hopetown-Hafer, verbessertem Anderbecker- und Schwerthafer. G. von Rennenkampff-Paenküll, für Anderbecker-Hafer. F. von Berg-Arrohof, für Schatilow-Hafer. O. M. Baron Stackelberg-Kiwidepäh, für Frauendorfer Rispenhafer.

III. Preis — Bronze-Medaille des Estl. Landw. Vereins: B. Baron Uexküll-Schl.-Fickel für Schatilow-Hafer. G. von Rennenkampff-Paenküll für Willkommen-Hafer.

Klasse II. Hülsenfrüchte:

I. Preis — große silberne Medaille des Estl. Landw. Vereins: Landrath Baron Buxhöwden-Heimar für grüne Erbsen. O. M. Baron Stackelberg-Kiwidepäh für Hopetown-Wicken

II. Preis — kleine silberne Medaille des Estl. Landw. Vereins: F. von Berg-Arrohof für grüne Erbsen. Graf Keyserling-Grösen für grüne frühreife Erbsen.

III. Preis — Bronze-Medaille des Estl. Landw. Vereins: F. von Berg-Arrohof, für Peluschken. E. Kulbach-Tabbifer, für kleine grüne Erbsen.

Klasse IV Kartoffelsaaten:

I. Preis — große silberne Medaille des Estl. Landw. Vereins: General W. von Weymarn-Hark für Richters Imperator-Kartoffeln.

II. Preis — kleine silberne Medaille des Estl. Landw. Vereins: A. von Baer Schloß-Etz für Richters-Imperator-Kartoffeln.

III. Preis — Bronze-Medaille des Estl. Landw. Vereins: F. Martinsen-Rahola, für Richters Imperator-Kartoffeln.

Preisrichter: N. von Dehn Weltz.
B. Baron Maydell Schloß-Felcks.
Martin Schmidt.

Die Saatenausstellung zu Reval im Dezember 1899.

Die von dem Estländischen landwirthschaftlichen Verein in Reval arrangirte Saatenausstellung dieses Monats war in ihrer Art ein sehr gelungenes Unternehmen. Recht viele Gutsbesitzer hatten Saatenproben ihrer Verkaufsquanta ausgestellt, und Dank dessen, daß das Ausstellungsprogramm ein verhältnißmäßig großes Ausstellungsquantum jeder Gattung erforderte (1 Pud von Getreidesaaten und Hülsenfrüchten, und 1 Stof Saat von Futterpflanzen) hatte man auf der Ausstellung eine klare Vorstellung der vorhandenen Saatqualitäten. Ausstellungen, wie besagte, sind ein vorzügliches Mittel um Käufer und Verkäufer von Saaten mit einander in direkte Verbindung zu bringen, und es ist zweifellos, daß das vom Estländischen landwirthschaftlichen Verein gegebene Beispiel zu Nachahmungen anregen wird.

Man konnte auf der Ausstellung sehr schöne Saaten sehen. In erster Linie sind die mit der großen silbernen Medaille gekrönte, von Baron Stackelberg-Kiwidepäh ausgestellte Hannagerste und die von Baron Uexküll-Schloß-Fickel ausgestellte Landgerste zu nennen. Herr von Gruenewaldt-Orrisar, Baron Uexküll-Schloß-Fickel und Baron Stackelberg-Kiwidepäh wurden mit der großen silbernen Medaille für sehr schöne Weizenproben belohnt. Graf Berg-Schloß-Sagnitz und Baron Ungern-Sternberg-Parmel wurden mit der großen und kleinen silbernen Medaille ausgezeichnet, für Schloß-Sagnitz'schen Roggen und für finländischen Probsteierroggen.

Die Haferausstellung zeigte besonders von den ungünstigen Witterungsverhältnissen des vorigen Sommers. Die große silberne Medaille erhielt der Landrath Buxhöwden-Heimar für französischen Hafer, und Graf Keyserling-Bosen für weißen Rispenhafer. Die ausgestellten Proben von Wicken und Erbsen waren fast alle von erster Qualität, aber sie repräsentirten leider nicht große Verkaufsquanta.

Es wäre sehr wünschenswerth, wenn solche Saatenausstellungen in der Zukunft mit erläuternden Diskussionssitzungen verbunden wären, wo der Werth und die spezifischen Eigenschaften jeder Sorte beleuchtet und besprochen werden könnten. In einer Zeit, wo fast jeder Tag neue veredelte Kornvarietäten bringt, hat es seine große Bedeutung, daß man alle bereits gemachten, verschiedenen Erfahrungen zur allgemeinen Kenntniß bringt; denn thatsächlich sind ja Saaten ein sehr todtes Ausstellungsmaterial, und um den vollen Nutzen aus einer solchen Ausstellung ziehen zu können, muß es versucht werden dergleichen Ausstellungen durch ein erläuterndes Hülfsmaterial zu unterstützen.

X

Ueber die Getreideernte d. J. 1899 im Auslande

entnehmen wir dem IV Bericht des Ministeriums der Landw. folgende Angaben: Die allgemeinen Resultate der diesjährigen Ernte sind bei weitem nicht so günstig, wie die der vorjährigen, wo der Absatz des Getreides ein sehr reichlicher war und nicht nur die wirthschaftlichen Forderungen der Länder an Einfuhr und Ausfuhr befriedigte, sondern auch reichlich die Vorräthe an Getreide ausfüllte, welche in dem Mißjahre 1897 und den schlechten Erntejahren 1895 und 1896 gänzlich erschöpft waren. Wenig günstige Resultate hatten im verflossenen Jahre die Ausfuhrstaaten zu verzeichnen. Die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika hatten eine vollständig unbefriedigende Ernte von Winterweizen und Roggen; Rumänien, welches in den letzten Jahren mit sammt den anderen Donauländern eine angesehene Stellung auf dem Weltmarkt eingenommen hatte, erlitt eine schon längst nicht mehr dagewesene Mißernte aller Getreidesorten, Bulgarien hatte eine ziemlich schlechte Ernte und die Nordafrikanischen Länder werden wahrscheinlich infolge der Mißernte sich zur Einfuhr einer kleinen Getreidemenge (Gerste) bequemen müssen. Eine annähernd mittelmäßige Ernte hatten in Europa außer Rußland, Ungarn und Serbien und von den überseeischen Ländern — Kanada, Australien und Indien (von denen die letzteren ihren Ueberfluß schon vor Beginn der gegenwärtigen Getreide-Kampagne ausgeführt hatten), eine gute Ernte hatte nur Argentinien, welches Dank derselben noch bis jetzt fortfährt ziemlich bedeutende Getreidepartien nach Europa zu senden, während sonst seine Ausfuhr gewöhnlich schon im Juni oder Juli aufhört. In den Ländern der Einfuhr dagegen ist eine mehr oder weniger befriedigende Ernte zu verzeichnen: in Groß-Britannien und Frankreich — (besonders im letztgenannten) eine gute, in Deutschland — mehr als mittlere, in den übrigen Staaten — eine mittlere und nur in Norwegen eine unter dem Mittel, Spanien und Portugal aber eine schwache. Im Einzelnen fiel die Ernte an Wintergetreide bedeutend besser aus, als an Sommergetreide, welches sowohl in West-Europa, wie auch in Nord-Amerika einen mehr oder weniger bedeutenden Rückstand an Körnern und Stroh aufwies. Was die Qualität des Getreides betrifft, so gerieth das Wintergetreide wenigstens nur im Westen Europa's gut, während im Osten besonders das Sommergetreide stellenweise (in Oesterreich, in den Donauländern und an einigen Orten Deutschlands), unter den ungünstigsten Erntebedingungen zu leiden hatte.

Schlempefütterung an Rindvieh.

Wie der Zeitschrift für Spiritus-Industrie vor einiger Zeit mitgetheilt wurde, trat in einem Viehstalle, in dem vor ca. 3 Jahren eine starke, nach längerem Zeitraum sich verlierende Schlempemauke geherrscht hatte, eine von den Thierärzten mit dem Namen „Panaritium" belegte, seitdem nicht auszurottende Lähme auf, die allmählich einen solchen Umfang und so schweren Charakter annahm, daß der größte Theil der Kühe zu 40 % des Werthes verkauft werden mußte. Die Krankheit äußerte sich zunächst in kleinen wunden Stellen dicht über oder zwischen den Klauen, die sich allmählich vergrößern und den Thieren so große Schmerzen bereiten, daß sie nicht mehr auftreten können, schlecht fressen, fiebern ꝛc. und immer mehr abmagern.

Einige Thiere, die versuchsweise behalten und mit Blausteinlösung, Lysolwasser und Holztheerverpackungen, bei gänzlichem Entzug der Schlempe zu heilen versucht wurden, zeigten im weiteren Verlauf der Krankheit eine völlige Deformirung der Klauen, mit zu Knoten sich verhärtenden Bildungen von wildem Fleisch, konnten nicht mehr aufstehen, lagen sich durch, und magerten bis zum Skelett ab, so daß nur noch das Schlachten übrig blieb.

Nicht nur der Stamm der Rindviehheerde, sondern auch zugekauftes und selbstgezogenes Vieh wurden nach einiger Zeit von dieser Lähme befallen, auch wenn neben der Schlempefütterung täglich reichlich Schlemmkreide, gegeben wurde.

Nach den Ursachen ꝛc. dieser Krankheiten befragt, äußert sich Geh. Reg.-Rath Professor Dr. Delbrück in Nr. 46 der Zeitschrift für Spiritusindustrie, wie folgt:

Ob die betreffende Krankheitserscheinung mit der Schlempefütterung zusammenhängt, wird nur durch thierärztliche Untersuchung zu entscheiden sein. Wenn aber die Vermuthung, daß in der Schlempe die Ursache zu suchen sei, bestehen sollte, dann ist bezüglich der Schlempefütterung Folgendes zu beobachten.

Der Zusatz von Kalk kann möglicherweise nicht schaden. Falls aber der Zusatz etwa in der Schlempegrube selbst stattfinden sollte, so ist derselbe im höchsten Grade bedenklich, denn in der Schlempegrube bleibt meist ein Rest der Schlempe zurück, und dieser wird bei Zusatz von Kalk außerordentlich leicht sauer und überträgt seine Infektion an die nachfolgende Schlempe. Der Kalkzusatz wird daher besser unterbleiben, oder, falls er von ärztlicher Seite empfohlen wird, erst in der Krippe zu geben sein.

Was die Schlempe selbst betrifft, so ist sie folgendermaßen zu behandeln.

Es ist dafür zu sorgen, daß sie kochend heiß in die Schlempegrube kommt, daß sie kochend heiß die Leitungen zum Stall passirt und möglichst heiß in die Krippen kommt. Schlempe ist immer sehr geneigt zu verderben, und dieses Verderben wird bewirkt durch Reste von Schlempe, welche in der Schlempegrube und in den Leitungen zurückbleiben. Besonders dann ist das Verderben wahrscheinlich, wenn die Temperaturen auf die Vegetationstemperaturen der Pilze sinken. Diese Vegetationstemperatur liegt bis zu 50° R. Es darf daher an keinem Punkte die Temperatur der Schlempe unter diesen Punkt sinken.

Aber auch wenn diese Regel eingehalten wird, bleiben noch Gefahren bestehen. Während der ganzen Zeit, wo die Schlempeleitung nicht mit Schlempe besetzt ist, kühlt sich diese Leitung ab und die Reste von Schlempe werden verderben. Es ist daher nothwendig, nicht nur dafür zu sorgen, daß die Schlempe selbst in ihrer Temperatur nicht unter 50° sinkt, sondern es sind die Rohre bei jedesmaligem Durchleiten der Schlempe selbst zu sterilisiren, ja womöglich auch die Krippe. Das kann aber nur geschehen, wenn die Schlempe in vollständig kochendem Zustande durch die Leitungen getrieben wird.

Die Schlempe hat ja diese hohe Temperatur, wenn sie unmittelbar vom Apparat kommt. Bleibt sie auch nur kürzere Zeit stehen, so wird die Temperatur erheblich sinken. Für diesen Fall empfiehlt es sich, die Schlempegrube mit einer Dampfleitung zu versehen, so daß die Temperatur in der Schlempe beliebig hoch durch Ankochen gehalten werden kann. Bei den modernen kontinuirlichen Destillirapparaten ist jeder einzelne Schlempetheil so kurze Zeit der Kochtemperatur ausgesetzt, daß möglicherweise eine Reihe von Pilzen der Tödtung entgehen. Für diesen Fall empfiehlt sich unter allen Umständen das Nachkochen der Schlempe in der Schlempegrube.

Nun entsteht noch die Frage, wie der Betrieb in der Brennerei ist. Kommt etwa noch hinzu, daß die Vergährung mangelhaft und die Schlempe sauer ist, so werden alle diese Maßregeln doppelt wichtig. Vor allen Dingen wird es aber nothwendig den Betrieb dann in Ordnung zu bringen.

Zu vorstehender, der Landwirthschaftlichen Wochenschrift für Pommern entnommenen Darlegung hat Herr Professor W. Gutmann die Güte gehabt folgende Bemerkungen zu machen.

Beim Rinde wird eine zur Eiterung führende und mit Nekrose verbundene Entzündung der Klauen (Klauenspalte, Ballen) als Panaritium bezeichnet. Das Leiden tritt zuweilen enzootisch auf und wird wahrscheinlich durch einen Infektionsstoff, dessen Natur noch nicht mit Sicherheit festgestellt ist, veranlaßt. Welche Rolle der Schlempe bei der Entstehung der Krankheit beizumessen ist, kann ich nicht angeben, da mir diesbezügliche Erfahrungen fehlen. Schmutzige Ställe begünstigen jedenfalls die Entwickelung des Leidens. — Das Verfüttern sehr heißer Schlempe könnte leicht Verdauungsstörungen veranlassen.

Arbeitsparende Maschinen für den Kartoffelbau.

Gutsbesitzer Dr. J. Albert-Münchenhof schreibt in den Mittheilungen der D. L.-G. (Stück 22 vom 10. Dezember a. cr.) über die Osterländsche Kartoffelpflanzloch- und Bearbeitungs-Maschine:

Das Geräth wurde mir im Frühjahr 1898 zu einem Arbeitsversuch übersandt. Die ungünstige Witterung des Jahres 1898 verhinderte eine eingehende Anwendung des Geräthes, so daß in diesem Jahre ein Bericht nicht gegeben werden konnte, da ein endgültiges Urtheil nicht möglich war. Das Jahr 1899 gestaltete sich in dieser Beziehung günstiger, das Geräth konnte nach allen Richtungen hin eingehend erprobt werden.

Die Maschine besteht aus einem steuerbaren Vordergestell und einem Hintergestell, ähnlich dem der Hackmaschinen und wird den jedesmaligen Bedürfnissen entsprechend in verschiedenen Breiten gebaut. Das mir überwiesene Geräth bearbeitete 4 Reihen in einem Abstande von 22″ = 55·9 cm gleichzeitig. Die Pflanzlöcher der Kartoffeln werden durch paarweise verbundene, sternförmig angeordnete, durch den Gang der Maschine in Bewegung gesetzte Schaufeln gemacht. Den Schaufeln geht eine Art Reißschar voraus, welches eine flache Furche aushebt und etwaige Hindernisse als Steine u. s. w. bei Seite schiebt. Sind die Löcher markirt und mit Kartoffeln belegt, so wird von der Maschine der ganze oben genannte Apparat abgenommen, und statt seiner werden für jede Reihe zwei pflugartige Körper angesetzt, welche die offene Furche mit den Kartoffeln zudecken und einen kleinen Kamm aufwerfen. Die weitere Bearbeitung bis zum Aufgange der Kartoffeln besteht nun in mehrmaligem Niedereggen und Wiederaufziehen der Furchen mit der Maschine. Fangen die Kartoffeln an größer zu werden, so wird mit der Maschine noch einige Male durch die Furchen gegangen, wobei jedesmal etwas Erde aufgenommen und an die Kartoffeln gebracht wird. Der Zweck dieser Handhabung ist nicht nur, die Kartoffeln anzuhäufeln, sondern auch, das aufgehende Unkraut zu vernichten, einmal durch Abschneiden des in den Furchen stehenden und durch Bedecken und damit Ersticken des auf den Kämmen wachsenden.

Die Vortheile, welche uns das Osterländsche Geräth bietet, sind ganz hervorragend; am meisten verdient hervorgehoben zu werden, daß es uns von der so schwierig zu beschaffenden Handarbeit fast

gänzlich befreit, die Kartoffelfelder sind bei richtiger Verwendung des Geräthes vollständig rein. Ferner wird durch die beständige kräftige Lockerung das Wachsthum erheblich gefördert, so daß auf eine Mehrernte von mindestens 5% bestimmt zu rechnen ist, im Gegensatz zu den nach dem alten Verfahren mit dem Spaten gelegten Kartoffeln.

Die Maschine ist außerordentlich leistungsfähig, bei flottem Gange der Pferde und nicht zu kleinen Breiten ist die Tagesleistung 25—30 Morgen = 6—7 ha. Die Kartoffeln sind infolge des öfteren Anhäufelns stets gut bedeckt, die beim Verkauf so lästigen grünspitzigen Kartoffeln kommen fast garnicht vor. Die Maschine ist außerordentlich dauerhaft und gut gebaut. Ihr Kraftverbrauch stellt sich auf durchschnittlich 136 kg für die Pflanzlochmaschine und 193 kg für die Zupflügemaschine.

Alles in allem genommen ist uns in der Osterlandschen Maschine, wie sie von Herrn Fr. Glauche in Salzfurt bei Stettin gebaut wird, ein Werkzeug in die Hand gegeben, das uns in ganz bedeutender Weise befähigt, die so gefährliche Leutenoth wenigstens beim Anbau und der Bearbeitung der Kartoffeln weniger zu empfinden.

Amtsrath Säuberlich-Gröbzig berichtet in der Landwirthschaftlichen Wochenschrift f. d. Prov Sachsen (Nr. 38 v. 16. Dezbr. a. cr.) über dieselbe Osterlandsche Maschine:

Zur Vorbereitung der Kartoffelernte sollte in keiner Wirthschaft eine vom Amtsrath Osterland in Salzfurth zusammengesetzte und von ihm erfundene Maschine fehlen. Dieselbe wird mit einer Garnitur dazu benutzt, die Reihen vor- und darin die Pflanzstellen anzuzeichnen. Mit der anderen Garnitur werden die Kartoffeln bedeckt. Aber dadurch, daß Osterland nicht einen Pflug mit 2 Strichblechen benutzt, sondern für jede Reihe je 2 einseitige getrennte Strichbleche, ist nur wenig Erde zu bewegen. Nachdem nun die Kartoffeln gekeimt haben, werden sie von neuem bedeckt. Nach jedem Decken werden die Kartoffeln leicht gewalzt. Nach dem Aufgehen derselben werden sie mit leichten breiten Eggen abgeeggt, um das Unkraut in den Reihen zu beseitigen, und dann mit derselben Maschine noch zweimal angehäufelt, erst schwächer, dann stärker unter Benutzung der ganzen Erde zwischen den Reihen. Auf diese Weise bearbeitete Kartoffeln bedürfen der Handarbeit nicht. Diese Art der Bearbeitung ist gegenüber der mit der Hand oder mit Igel und Häufelpflug sehr billig. Größere Wirthschaften haben am besten zwei derartige Maschinen. Bei der Bestellung eine zum Vorzeichnen und die zweite zum Bedecken und später beide zum Behäufeln. Ich empfehle diese Maschinen nicht zu breit zu wählen. Da ich nun noch 12-füßige Drillmaschinen verwende, habe ich mir 2 Stück Osterland'sche Maschinen zu je 6 Reihen beschafft. Diese sind aber nicht zu empfehlen, da sie im Lehmboden beim späteren Behäufeln der Kartoffeln für 2 Zugthiere zu schwer gehen und dabei sich nicht zuverlässig steuern lassen. Mein Freund Schirmer empfiehlt solche zu 5 Reihen, er sagt: „Die Reihenzahl muß ungleich sein, daß man zwischen die Spannthiere eine Reihe nehmen kann." Wer jedoch gut entwickelte belgische Pferde oder schwere Ochsen vor die Maschine spannt, kann dies nicht einrichten, da die Thiere dann nicht Platz haben; er muß zwischen dieselben zwei Reihen nehmen, so daß man also dann Maschinen mit gerader Reihenzahl haben muß was mich zur Empfehlung der vierreihigen Maschinen veranlaßt.

„Ich bin bei der Besprechung dieser Maschine ausführlich gewesen, weil dieselbe nicht annähernd die Verbreitung hat, die sie verdient.

„Zum Ernten der Kartoffeln haben wir leider noch keine zuverlässige Maschine. Die Maschinen nach dem Münster'schen System werfen die Kartoffeln zu weit auf dem Acker umher und bedecken dabei einen zu hohen Prozentsatz mit Erde. Gut arbeitet auf Sandboden die Maschine von Hampel in Gnadenfrei. Ich kann dieselbe aber nicht allgemein empfehlen, da sie für Lehmboden nicht widerstandsfähig genug gebaut ist. Bei Versuchen im Herbst 1898 in einer mir benachbarten und meiner eigenen Wirthschaft waren diese Maschinen schon nach mehrstündigem Gebrauch vollständig verbogen und unbrauchbar. In diesem Herbst hat die deutsche Landwirthschaftsgesellschaft in Grünthal bei Biesenthal eine Prüfung von Kartoffelgrabemaschinen abgehalten. Das Ergebniß der Prüfug ist noch nicht festgelegt, ich kann also noch nichts berichten. Jedenfalls ist es rathsam, auf die im Laufe des Winters erfolgende Bekanntmachung zu achten."

Sprechsaal.

Schlußwort zu dem Eingesandt des Herrn A. von Vegesack-Kegeln in Nr. 44. und 50 der balt. Wochenschrift,

von Baron Wolff-Lindenberg.

Mit der festen Absicht, in der Frage über die Broschüre des Herrn von Sivers-Randen, sowie über die Stellungnahme zu derselben seitens der südlivl. Sektion f. Viehzucht, das letzte Mal zur Feder zu greifen, erkläre ich nochmals ad pt. Ia. besagten Eingesandts in Nr. 50. der balt. W., daß, schon vordem Herr v. Sivers-Randen zu den Sitzungen der Sektion hinzugezogen wurde, sowie auch auf dieser selbst (im Juni 1898) das Ziel und der Zweck einer derartigen Broschüre erörtert wurde. Es wurde von der Zuchtwahl, der Aufzucht, von der Pflege, von der Fütterung und — von der Rassenwahl, nebst Abbildungen, gesprochen, was doch sehr wohl als eine Disposition zur Ausarbeitung der Broschüre angesehen werden darf, und erinnere ich mich nur zu gut, auch wenn ich dafür keinen Protokollpunkt oder eine Nr. der balt. W. anführen kann, daß ich in Bezug auf die Rassenwahl den Standpunkt vertrat, daß die Holländer den Anglern in Bezug auf ihren Zuchtwerth für Groß- und Kleingrundbesitzer mindestens gleich gestellt werden sollten. Wie sollte ich denn sonst darauf kommen, da ich leider der Sektionsitzung im Januar 1899 nicht beiwohnen konnte, im Voraus, ohne von dem Inhalt der Broschüre etwas zu ahnen, zu dieser beschließenden Sitzung mein Votum dahin abzugeben, daß ich mich mit der Veröffentlichung der Broschüre nur dann einverstanden erklären könne, wenn in derselben die Gleichstellung beider Rassen anerkannt wird? Ad pt. Ib.: Nach obig Dargelegtem glaubte ich mich im Recht, als ein von der Generalversammlung gewähltes ordentliches Glied der Sektion, auch in absentia ein Votum, und sei es auch leider nur ein bescheidenes Minoritätsvotum abzugeben, dabei weit entfernt, irgend welches „Entgegenkommen" seitens des damaligen Sektionspräses in Bezug auf Protokollirung meines Votums zu beanspruchen; ich glaubte bis hierzu, daß ein Separatvotum eines Sektionsgliedes, schriftlich oder mündlich abgegeben, eo ipso im Protokoll verschrieben werden „muß", sobald solches verlangt wird. — Ich gebe zu, daß ich versehentlich in Nr. 44. der balt. W. geschrieben habe: „Die Sektion verfügte mit 2 gegen 1 Stimme, die Broschüre dem Druck zu übergeben"; es muß heißen: „mit 3 gegen 1 Stimme", was ja aber an der Sache selbst absolut nichts ändert, da ich ja schon durch „2 gegen 1" überstimmt war. Ad pt. II. habe ich zu bemerken, daß ich mich im Prinzip mit Herrn von Vegesack vollständig soliderisch erläre, wenn er sagt, daß die Belehrung eines von der landw. Vertretung des Landes ernannten Instruktors an und für sich einen mehr objektiven als subjektiven Charakter an sich trägt, nur sehe ich mich durch diese Bemerkung leider doch gezwungen, ich wollte es gerne vermeiden, zu erklären, daß für meine Person die Objektivität in Bezug auf die Rassenwahl in der Broschüre vom Herrn Instruktor nicht völlig gewahrt ist, da (cf. b. W. Nr. 41, pag. 519 und 520) er dem Leser, und zwar dem unbefangenen, an die Hand giebt, Angler und nicht Holländer zu ziehen, wo doch der Verein balt. Rindviehzüchter, der in dieser Sache doch die gewichtigste Stimme hat, sich dahin ausgesprochen hat, daß beide Schläge im Lande völlig gleiche Existenzberechtigung haben, zu welchem Resultat ebenfalls die Diskussionen (cf. b. W. Nr. 38) auf der Rindersektion zur Zeit der balt. Zentralausstellung, führten. Mir mag hier der Vorwurf gemacht werden,

daß ich nicht das Recht hätte, die langjährigen und tüchtigen Erfahrungen des Verfassers der Broschüre einer Kritik zu unterziehen, ich thue es auch nur nothgedrungen, weil sich bis hierzu keine berufenere Feder dafür gefunden, weil eine Kritik an und für sich auch nicht unstatthaft ist, besonders aber, weil Herr von Vegesack durch den Punkt II. seines Eingesandts, welches gegen meine früheren Bemerkungen gerichtet ist, eine Kritik herausgefordert hat. — Warum Herr von Vegesack aber die Erlebnisse der Wendenschen Ausstellungen zu seinen Gunsten anzuführen bestrebt ist, ist mir nicht erfindlich, da der Grund der reicheren Beschickung seitens der Bauern mit anglerblütigem Vieh bloß darauf zurückzuführen ist, daß in der Umgebung Wendens auf den Höfen bloß Angler und keine Holländer gezüchtet werden, daher der Bauer auch kein Holländervieh zu zeigen im Stande ist. Ich möchte hierbei nur an die hübschen Exemplare von bäuerlichem Reinblut Holländervieh auf der Zentralausstellung erinnern, und zwar waren es Bullen, die z. Th. für Hofesheerden angekauft wurden. Wo waren da die bäuerlichen Angler geblieben? Sind unsere Bauern überhaupt im Stande gute Anglerbullen zu erziehen? Haben Großgrundbesitzer schon bäuerliche Anglerbullen für ihre eigenen Ställe zu Zuchtzwecken angekauft? Nach meinem Dafürhalten waren die inländischen Holländerbullen unvergleichlich besser gerathen, als die inl. Anglerbullen, sowohl die der Bauern, geschweige denn die der Höfe, und die Resultate der Zentralausstellung sollten ja ausschlaggebend sein. Herr von Vegesack scheint nur Wendensche Lokalschauen im Auge zu haben; wäre er doch im Juni 1897 auf der Pernauer Viehschau gewesen, wo die Herren Preisrichter für Anglervieh nicht wußten, wie sie die für diese Gruppe ausgesetzten Preise unterbringen sollten und schließlich einen Theil derselben der Holländergruppe zu Gute kommen lassen mußten; Oder in Jurjew (Dorpat) auf dem Zuchtviehmarkt 1897, wo unter großer Konkurrenz von Bauerbullen die Holländer die ersten Preise erhielten. Auf der diesjährigen Nordlivl. Augustausstellung war eine reinblütige Holländerzucht, bestehend aus 1 Bullen und 4 Kühen, z. Th. selbst gezüchtet und gekört, von einem Bauern ausgestellt, die den I. Preis erhielt, — doch eine hübsche Leistung! Auch hier wurden bäuerl. Holländer von Großgrundbesitzern angekauft. Wenn endlich Herr von Vegesack in Nr. 44 der balt. Wochenschrift schreibt: „Die gem. u. landw. Gesellsch. f. Süd-Livland ist hinsichtlich der Wahl der Rasse zur Veredelung des Landviehs im südl. Livland vollkommen schlüssig", so kann ich mit so manchen südlivländischen Züchtern diesen Ausspruch auf das Energischste zurückweisen.

Ad. Frage 83 „Verkalben"

Erlaube ich mir anzufragen, ob das Verkalben im betreffenden Falle nicht durch übermäßig stärke Fütterung (30 Pfd. Klee, 10 Pfd. Stroh, 4 Pfd. Hafermehl, 2 Pfd. Kokoskuchen und 4 Pfd. Trockentreber) hervorgerufen sein könnte, denn physiologisch gehört zur Verwerthung einer solchen Futtermaße eine Motion, die man den trächtigen Kühen wohl kaum verschaffen kann. Das Verkalben würde sich dann z. Th. durch Ueberladung der Magens erklären und z. Th. dadurch, daß durch fettige Degeneration der Genitalorgane die Entwickelung des Foetus gehemmt wird, so daß in einigen Fällen sogar das Absterben und die Ausstoßung im 6-ten Monat erfolgt ist.

Dr. v. O.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen finden keine Berücksichtigung. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

85. Wiesenmergel oder Kalkstein? Eine Last zu Kalk gebrannten Wiesenmergels wiegt 35 Pud und eine Last Kalksteinkalk wiegt 57 Pud in frischgebranntem Zustande Wie stellt sich das Werthverhältniß bei den Kalksorten für Felddüngung, für beide Sorten wird hier 7 Rbl. pr. Last bei gleicher Entfernung gefragt.

H. K. (Kurland.)

86. Mittel gegen das Sausen der Telephondrähte. Giebt es ein Mittel um das lästige Sausen der Telephondrähte, das oft im ganzen Hause hörbar ist, zu verhindern? Ist es bekannt, ob das Sausen mit Witterungswechsel in Zusammenhang steht und wie es dann zu erklären ist? Der Wind allein kann es nicht hervorrufen, denn oft ist es bei absoluter Windstille hörbar und andererseits wieder bei starkem Winde nicht. Dr. v. O.

Antworten.

85. Wiesenmergel oder Kalkstein? Eine strikte Beantwortung der Frage ist nur auf Grund einer Analyse möglich. Die Zusammensetzung der Wiesenmergel ist eine sehr verschiedene, ebenso der Kalksteine. Nehmen wir an, es handele sich im gegebenen Falle um ganz reinen Wiesenmergel und um ganz reinen Kalkstein, so läßt sich aus gleichen Mengen beider Produkte gleich viel Kalk gewinnen, der in seiner Wirkung als Düngmittel keinen Unterschied zeigen wird und dann sind 57 Pud gewiß 35 vorzuziehen. (Ich verstehe den Herrn Fragesteller doch recht, wenn ich annehme, daß die angegebenen Zahlen sich beide Mal auf das gebrannte Produkt beziehen?) Ist aber der Kalkstein etwa reiner Dolomit (aus kohlensaurem Kalk und kohlensaurer Magnesia bestehend), so sind in den 57 Pud Kalk aus dem Kalkstein nur 32·0 Pud Kalk und 25·0 Pud Magnesia enthalten. Da der Magnesia durchaus auch düngende Wirkung zukommt, so wäre es auch in diesem Falle richtiger den Kalk aus dem Kalkstein zu kaufen. Die Verhältnisse können sich aber sehr verschieben, wenn es sich um einen unreinen Kalkstein handelt, dem Silikate in großer Menge beigemengt sind, oder aber wenn der Kalk aus dem gröberen Material des Kalksteins etwa nicht genügend gebrannt ist, so daß der Kalk noch größere Mengen Kohlensäure enthält. Wie gesagt, kann nur die Analyse entscheiden und sollte die Ausgabe von 6 Rbl. für 2 Kalkbestimmungen nicht gescheut werden.

K. Sponholz.

Litteratur.

Einiges über Wesen und System der doppelten Buchhaltung, Vortrag von Dr. Hugo Balg, gehalten am 18. November 1899 in der Estländischen litterärischen Gesellschaft. Reval. Franz Kluge. 1900.

In sehr klarer und anregender Darstellung weiß der Verfasser dem spröden Stoffe seines Thema im Kreise einer Gesellschaft gerecht zu werden, die während 57 Jahren ihres Bestehens denselben nicht zum Gegenstande ihrer Unterhaltungen gemacht hat. Man wird eingeführt und lernt kennen die Geschichte, die mathemathisch-ökonomischen Grundlagen, die Vorzüge und Mängel des Systems der doppelten Buchhaltung. Die Art des Vortrags bringt es mit sich, daß ihm das Detail der Nutzanwendung fern bleiben mußte. Die knappen erläuternden Beispiele sind der Welt des Handels entnommen, die den Vorzug der Durchsichtigkeit haben und dem Verfasser beruflich näher liegen dürften. Als größten Mangel der doppelten Buchhaltung bezeichnet der Verfasser ihre Abhängigkeit von der Inventur, auf die sie keinen Einfluß habe, und insbesondere den Umstand, daß weder die italienische, noch irgend eine andere Form der doppelten Buchhaltung ein ideales Rechnungssystem darstellt, das zu jedem Zeitpunkte und nicht erst bei dem nur durch die Aufstellung der Inventur ermöglichten zeitraubenden Abschlusse der Bücher uns einen vollständigen Nachweis über den Stand unseres Vermögens und über den Erfolg aller unserer geschäftlichen Operationen geben kann. Die großen Vortheile dieses Systems, die der Verfasser sehr gut darstellt, hier anzudeuten, dürfte kaum von nöthen sein.

—yk.

Kleine Mittheilungen.

Landw. Institut Königsberg. Die Vorlesungen am landwirthschaftlichen Institut der U. Königsberg werden im lauf. Wintersemester von 62 Hörern (darunter laut amtlichem Personalverzeichnisse 53 Studierende) frequentirt.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.