Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel

herausgegeben

von der Kaiserlichen, Livländischen Gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät

38. Jahrgang

№ 28073
Bibliotheca universitatis Jurievensis.

1900

Дозволено цензурою. — Юрьевъ, 29 Декабря 1900 г.

Gt B
TRÜ Raamatukogu
316

Druck von H. Laakmann's Buch- und Steindruckerei in Jurjew (Dorpat).
1900.

Inhaltsverzeichniß für 1900.

I. Größere Aufsätze, Vorträge und Vereinsnachrichten.

Ackerkrume. Auswaschung der — (K. Sponholz). 100.
Aktien-Gesellschaft (s. Elektrizitäts—).
Analyse (s. Gewässer).
Arbeiter-Unfallversicherung auf Gegenseitigkeit in Rußland (Hans Hollmann). 555. Beilage: Auszug aus dem Statut der Rigaschen Gesellschaft zur Versicherung der Fabrikanten und Handwerker vor Unfällen ihrer Arbeiter und Angestellten. 558.
Altersversorgung. Die — der Landarbeiter in Kurland. 569.
Arbeiterversicherung. Die hygienische und ökonomische Bedeutung des deutschen Gesetzes der —. (Ref. P. J. Kedrow). 291.
Arbeiterversicherung. Die — des Deutschen Reichs. 516. 525.
Augustausstellung. Programm zur Abhaltung von Dressur- und Leistungsprüfungen während der Nordlivländischen — (Dr. H. v. Pistohlkors). 239.
Augustausstellung. Nordlivländische — 1900. Programm für die Torfausstellung (Dr. H. v. Pistohlkors). 300.
Augustausstellung. Die Dressur- und Leistungsprüfungen während der —. 348.
Augustausstellung. Nordlivländische — 1900. Frauenarbeiten (A.). 401. (E. Baranius-Molien). 504.
Augustausstellung. Nordlivländische — 1900. Die Jagdausstellung (A.). 411.
Augustausstellung. Nordlivländische — 1900. Die Pferdeabtheilung (A. von Hehn). 431.
Augustausstellung. Nordlivländische — 1900. Die Rindviehabtheilung (O. Hoffmann). 434.
Augustausstellung. Nordlivländische — 1900. Landw. Maschinen und Geräthe (A.). 435.
Augustausstellung. Nordlivländische — 1900. Landw. Saaten und Kulturgewächse (A.). 435.
Augustausstellung. Nordlivländische — 1900. Ausstellung von Produkten und Geräthschaften der Torfindustrie (K. Sponholz). 465. Nachtrag zur Torfausstellung (K. Sponholz). 489.
Augustausstellung. Nordlivländische — 1900. Maschinen des landw. Nebenbetriebes. Diversa (A.). 478.
Auskunftsbureau (s. Zentralstelle).
Ausstellung in Seßwegen (E. Mellup). 45.
Ausstellungs-Programme (N. v. Sivers). 108.
Ausstellung. Zur VIII. landw. — nebst Zuchtviehmarkt in Wenden. (P. Stegmann). 143. 197. 218. 253. 274. 314.
Ausstellung. Prämiirung der Wendenschen — 1900. 301.
Ausstellung. Die Rinderabtheilung auf der VIII. landw. — in Wenden. (J. Baron Wolff). 312.
Ausstellung. I. — des Seßwegenschen landw. Vereins in Neu-Geistershof. 334.
Ausstellung. Landw. — in Odense. (W. Silferhjelm). 402.
Ausstellung. Die — von Vieh und Pferden in Jaroslaw. 412.
Ausstellung. Ueber die landw. — in Pleskau. (P. Stegmann). 466.
Ausstellung. Die zweite — des Roopschen landw. Vereins. (P. Stegmann). 487.
Ausstellung. Die — des Uelzenschen landw. Vereins in Werro (v. Samson). 541.
Bakteriologie. Förderung der milchwirthschaftlichen —. 184.
Bakteriologische Station. Eröffnung und Programm der milchwirthschaftlichen Abtheilung der —n St. des Veterinärinstituts. (Prof. C. Happich). 215.
Beleuchtungs- und Kraftübertragungsanlagen (s. Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft).
Bericht des Ausstellungskomité über die Ausstellung in Wenden 1900 (P. Stegmann). 575.
Bericht (s. Landwirthschaftlicher).
Betrügereien (s. Rindviehhandel).
Biologische Erforschung. Ueber die praktischen Aufgaben der — des süßen Wassers. 151.
Branntweinmonopol. Das — in Rußland. 203.
Brennkampagne. Resultate der — 1899—1900. 520.
Brennmaterialienfrage. Notizen zu der —. (Henry von Winkler). 134.
Britisch-Kolumbien. Expedition nach — (M. von Sivers). 317.
Britisch-Kolumbien. Schlußbericht über die Expedition nach —. (M. von Sivers). 161.
Brutanstalten (s. Fischteichanlagen).
Butterausstellung. (L. Fries). 104.
Butterausstellungen. (A. v. Stryk). 103. Nochmals —. (A. v. Stryk). 180.
Darre. Welches ist für Livland die beste —? (R. v. Vegesack). 2.
Distrikts-Thierärzte (s. Thierärzte).
Dorsch. Ueber die Genießbarkeit unseres —es. (Guido Schneider). 447.
Douglastanne. Mittheilung an Interessenten der —. (M. v. Sivers). 471.
Douglastannensaat. Aufforderung zur Bestellung von —. (M. von Sivers). 47.
Dressurprüfung (s. Augustausstellung)
Dünger-Kontrole. Die Ergebnisse der — 1898/99. (Prof. Dr. G. Thoms). 15. 23. 36.
Düngerstreuer. Prüfung der — (Ing. Brutschke). 284.
Düngungsversuche (s. Kainit.)
Düngungsversuche. Aufforderung zur Betheiligung an einem — mit Roggen und nachfolgendem Klee. 59.
Eierverkauf nach Gewicht. 360.
Eismeer (s. Seefischerei).
Eismilch. Liegt das Heil in der —? 201.
Elektrizität. Die — im Dienste der Landwirthschaft. (R. Dann). 418. 443. 463.

Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft. Verzeichniß der auf dem Lande von der — vorm. Schuckert & Ko. in hiesiger Vertretung (Riga) ausgeführten elektrischen Beleuchtungs- u. Kraftübertragungsanlagen (R. von Wiecken). 483.
Entwässerungsarbeiten. Ueber — in den Jahren 1899 und 1900. 205.
Entwässerungsmaschine (s. Torfpreß- und).
Ernte. Rußlands —. 155. 415.
Eutertuberkulose. Ein Versuch zur Bekämpfung der — und der übrigen Formen der klinischen Tuberkulose des Rindes (Prof. Dr. Ostertag). 263.
Feuerassekuranzverein. Livländischer gegenseitiger — (O. von Samson). 93. Bericht des technischen Inspektors des Vereins, Architekt R. Baron Engelhardt über seine Thätigkeit im Jahre 1899. 94.
Fischbestand. Zum Schutz des —es in den Landseen (M. von zur Mühlen). 96. 103.
Fischereirecht. Eine Entscheidung des Dirigirenden Senats, das — in Livland betr. (A. M—n.). 28.
Fischereiverein. Aus dem Jahresbericht des Schlesischen —s. 169.
Fischteichanlagen. Die — und Brutanstalten Livlands (M. von zur Mühlen). 227.
Flachsernte. Die — des Jahres 1900. 521.
Flachsfaser- und Leinsaat-Ernte. Die — Rußlands im Jahre 1899. 200.
Forstbureau. Zur Frage der Begründung eines — 's (M. v. Sivers). 397.
Forstliche Studien. Der Bericht des Herrn Prof. Dr. H. Mayr über seine — im nordwestlichen Rußland und die dazu vom Präses des baltischen Forstvereins Herrn M. von Sivers gemachten Bemerkungen. 455. 471.
Forstprodukte (s. Zentralstelle).
Forstressort (s. Kongresse).
Forstverein. Der Deutsche —. 71.
Forstwirthschaft. Die — auf der IV. Baltischen landw. Zentralausstell. (A. Walbe). 249. 259. 270. 280.
Frauenarbeit (s. Augustausstellung).
Futter. Einfluß des —s und der Individualität der Milchkuh auf Geschmack und Bekömmlichkeit der Milch. 348.
Futterberechnungen. Wie machen wir unsere — ? (Th. Baron Ungern-Sternberg). 546.
Futterkuchen. Ueber Probenahme von —. 106.
Futtermittel. Einiges über die — und die Nothwendigkeit ihrer guten Aufbewahrung (Bernhard Hehn). 420.
Futterrunkel. Zum Anbau der — und Mohrrübe (v. B.-K.). 545.
Gallen. Ueber —. 243.
Generalkonsulat. Der Bericht des Rigaer Deutschen —s über die IV. baltische landw. Zentralausstellung. 129.
Genossenschaften. Landwirthschaftliche —. 189.
Gesellschaft. K. Moskauer — der Landw. (s. Zuchtviehausstellung)
Gesellschaft für Süd-Livland. Gemeinnützige und landwirthschaftliche — (P. Stegmann). 1. 163. 488. 568. 570.
Gesellschaft. Livländische Abtheilung der Kaiserlich Russischen — für Fischzucht und Fischfang. 144.
Gesuch. Begründung eines —es der G. u. landw. Ges. für Süd-Livland an die Livl. Ritterschaft. (P. Stegmann). 568.
Getreideernte. (s. Maschinen)
Getreideernte. Einige Winke für die —. 299.
Getreideernte der Welt. 1900. 413.
Getreideernte. Rußlands — 1900. 491.
Getreidefelder. Ueber die Behandlung verhagelter —. 323.
Gewässer. Methoden der qualitativen und quantitativen Analyse der Gewässer (Guido Schneider) 550.
Grassaaten (s. Klee).
Hausthiere (s. Salz).
Heerdbuchgesellschaft. Maßnahmen der Ostpr. Holländer — zur Bekämpfung der Tuberkulose. 233.
Holzhandel. Rigas —. 222. 234.
Holzkonservirungsversuche. Ueber —. ausgeführt auf der Versuchsfarm Peterhof (Prof. Dr. W. von Knieriem). 475.
„Hydro". Der —. Ein neuer Apparat zum Nachweis von Milchverfälschungen (K. Sponholz). 436.
Hydrometrische Station. 206.
Jagdausstellung (s. Augustausstellung).
Jahresausstellung. Die IV. Revaler — 23.—26. Juni 1900 (A). 311. 346.
Jauche (s. Stallmist).
Instruktor von Sivers. 71.
Instruktorbericht des Verbandes Balt. Rindviehzüchter (F. von Sivers). 59.
Kainit. Ueber die Wirkung von — und Thomasschlacke aufgrund der auf der Versuchsfarm Peterhof gemachten Erfahrungen und der dort angestellten Düngungsversuche (Prof. Dr. W. von Knieriem) 181. 363. 375. 385. 397. 407.
Kälberseuche. Zur Verhütung der — 117.
Kalk (s. Stalldünger).
Karpfen. Versuch zur Züchtung von — in Livland. 118.
Kartoffelsorten. Ertragreiche — (Graf Fr. Berg). 127.
Kaster. Ein Besuch in — (Graf Fr. Berg). 132.
Klee (s. Düngungsversuch).
Klee- und Grassaaten. Einkauf von — (K. Sponholz). 96.
Klee. Ueber das Beweiden des jungen —s im Herbste des Aussaatjahres. 489.
Kleemüdigkeit. 334.
Klepper. Der estnische — und die Bestrebungen auf dem Gebiete der Pferdezucht in Livland (A. Baron Pilar). 327.
Kirchspielsschau des Serbenschen landw. Vereins in Schloß Serben (P. Stegmann). 293.
Kommission (s. Rindviehzucht).
Kommissionsbureau, Wendensches (siehe Pferdeankäufe).
Kongreß. Die Professoren Bang und Ostertag und der Standpunkt des Tuberkulose —es Berlin 1899 und des Thierärztlichen —es Baden-Baden 1899 (A. von Zur-Mühlen). 216.
Kongresse von Beamten des Forstressorts. 218.
Kongreß der Landwirthe des Gouvernements Pleskau. 447.
Konkurrenzspringen. Das - in Wenden (v. S.-S.). 346.
Kornhausfrage. Die Entwickelung der — (Dr. Thies). 8.
Krebse. Vorläufige Mittheilung über eine neue Krankheit der — (Prof. C. Happich). 528.
Krebspest. Ueber die Verbreitung der — in Livland (M. von zur Mühlen. 535.
Über die Resultate der Prof. Hoferschen Untersuchungen in Livland und Kurland die — betreffend. (M. v. Z. Mühlen). 565.
Krebssterben. Zur Erlangung von Daten das — betreffend (M. von zur Mühlen). 203.
Krebszucht in Teichen (Dr. Schulz). 285.
Kronsförsterposten. Ueber die Aufhebung resp. Reorganisation der — in Kurland. 50.
Krons-Monopol-Getränke. Ueber den Verkauf von —n durch Privatpersonen (E. v. R.). 27.
Kulturarbeiten (s. Wiesen).
Kulturgewächse (s. Augustausstellung).
Landarbeiter (s. Altersversorgung d. — — in Kurland).
Landeskulturbureau. Berichte über die Thätigkeit des Liv-Estl.— (B. Baron Stackelberg). 84.
Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland. (K. Sponholz). 210. 244. 293. 335. 393. 506.
Landwirthschaft (s. Elektrizität).
Landwirthschaft (s. Wasserwirthschaft).
Landwirthschafts-Amt. Berichte des Finländischen —es für die Jahre 1897 und 1898 (H. v. Samson). 11.
Landwirthschaftsrath. Aus den Verhandlungen des russischen —s über

die Frage der Hebung der Thierzucht. (yk). 351.
Landw. Versuchswesen (s. Pflanzenbau).
Leinsaat-Ernte (s. Flachsfaser-).
Leistungsprüfungen (s. Augustausstellung).
Leistungsprüfungen. Was wollen wir durch die — erreichen? (A. Baron Pilar). 110.
Leistungsprüfungen. Zur Frage der —. (N.). 218.
Mähemaschine. Welches ist die beste —? (A. Nachtweh). 307.
Maschinen (s. Augustausstellung).
Maschinen. Arbeitsparende — für die Getreideernte (Dr. Albert). 8.
Maulwurf. Ist der — schädlich? 240.
Mayr (s. forstliche Studien).
Meierei-Instruktor. XII. Jahresbericht des — über die Thätigkeit im balt. Molkerei-Verbande zu Riga im Jahre 1899 (A. Kunz). 92.
Melassefutter. (s. Moostorf)
Melassefutter (S.—). 320.
Meliorationskredit in Livland. 99.
Melker. Die zehn Gebote des – s. 7.
Meteorologen. Der erste Kongreß russischer — (B. S. — C. K.). 195.
Meteorologie. Praktische Bedeutung der — (C. Koch). 89.
Meteorologisches. 529.
Milch. (s. Futter)
Milch. Ein neues Verfahren zum Nachweis der Wässerung der —. 307.
Milcherzeugung. Wohlfeilere — (Benno Martiny). 29. 43. 52.
Milchhochdruckpasteur und Regenerativerhitzer. 310.
Milchkuh. (s. Futter).
Milchverfälschungen. (s. Hydro).
Milchvieh. Einiges über die Fütterung des —s (Prof. Dr. W. v. Knieriem). 100.
Milchwirthschaftliche Abtheilung (s. bakteriolog. Station).
Minister. Die Reise des —s der Landwirthschaft und Reichsdomänen im Sommer und Herbst 1899. 35.
Ministerium (s. Moore).
Mohrrübe (s. Futterrunkel).
Molkerei-Verband. Bericht des Baltischen —es pro 1899 (A. Baron Pilar). 92.
Molkereiwesen. Das — im östlichen Rußland. 186.
Moore. Die Arbeiten der westlichen Expedition des Ministeriums der Landwirthschaft zur Entwässerung der — in den Jahren 1873—1898. (B). 317.
Moostorf-Melassefutter. (B. v. S.). 520.
Nordwestliches Rußland (s. forstliche Studien).
Ostsee (s. Seefischerei).
Perlmuscheln. Ueber die einheimischen —. (M. von Zur Mühlen). 173.
Pferde. Die Leistungsprüfungen für — in Wenden, (A. Baron Stempel-Gränhof). 196.
Pferdeabtheilung (s. Augustausstellung).
Pferdeankäufe durch das Wendensche Kommissionsbureau auf innerrussischen Märkten. (P. Stegmann). 135.
Pferdeauktion. Die allrussische — in Moskau 1899. 21.
Pferdezucht (s. Klepper).
Pflanzenbau und landw. Versuchswesen auf der Weltausstellung zu Paris. (Prof. F. Schindler). 427. 439.
Pflug. Welcher ist der beste —? (Dr. H. von Pistohlkors). 324.
Pinus banksiana Lamb. (M. von Sivers). 407.
Preise. Zur Bewegung der — in der ersten Hälfte d. J. 1900. 489.
Programme (s. Ausstellungs-).
Rahmsäure-Reinkulturen. Ueber die Anwendung von —. (Prof. C. Happich). 389.
Regenerativerhitzer (s. Milchhochdruckpasteur).
Regenstationen. Zu den Monatsberichten über die Beobachtungen an den — der Livl. Oekonomischen Sozietät. (Prof. B. Sresnewsky cand. math. C. Koch). 99.
Rind (s. Eutertuberkulose).
Rinderabtheilung (s. Ausstellung).
Rindertuberkulose. Bekämpfung der — (Referat A. von Oettingen Ludenhof). 61. (Korreferat, Prof. W. Gutmann). 63.
Rindertuberkulose. Zum Kampfe gegen die — (Prof. Dr. A. Eber). 143.
Rindviehabtheilung (s. Augustausstellung).
Rindviehausstellung. N. Wereschtschagin über die nächste Allrussische — 264.
Rindviehhandel. Ueber Betrügereien beim —. 579.
Rindviehzüchter. Bericht über die Thätigkeit der vom Verbande baltischer — niedergesetzten Kommission zur Hebung der bäuerlichen Rindviehzucht im Jahre 1899 (A. von Sivers). 83.
Rindviehzucht. Die — in den Ostseeprovinzen. 484.
Rindviehzuchtinstruktor. Bericht des —s (O. Hoffmann). 139.
Roggen. Wie theuer sollen wir unseren — verkaufen? (A. von Zur Mühlen). 439. (Red.) 479.
Roggen (s. Düngungsversuch).
Rothkleesamenzucht. Ueber —. 371.
Saaten (s. Augustausstellung).
Saatenausstellung. Die — zu Reval 1900. 569.
Salz. Ueber die Verabreichung von — an unsere Hausthiere. 559.
Sanatol (Prof. Gerlach). 573.
Schlachtthiere. Prof. Dr. Rudolf Emmerich's Verfahren zur Konservirung ganzer und getheilter — (Prof. E. Pott). 297.
Schwarzerdgebiet (s. Wintersaaten).
Schwarzes Meer (s. Seefischerei).
Schwefelsäure (s. Stalldünger).
Schweineseuchen. Neue Erfolge auf dem Gebiete der Bekämpfung von —. 209.
Seefischerei. Ueber die — an den Küsten der Ostsee, des Schwarzen Meeres und des Eismeeres (Guido Schneider). 175.
Senat (s. Fischereirecht).
Senf. Weißer — (A. von Stryk). 539.
Sozietät. Oeffentliche Jahressitzungen der Kaiserlichen, Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen —. 47. 59. 84.
Sozietät. Zum Wechsel im Präsidium der Livl. Oekonomischen —. 59.
Spiritusbeleuchtung. Hat die — bei uns eine Zukunft? (v. P.). 67.
Stalldünger. Zur Konservirung des —s mit Schwefelsäure oder kohlensaurem Kalk und Torfstreu (Dr. O. Böttcher). 560.
Stallmist. Zur Frage der Aufbewahrung des —es und der Jauche (J. König) 207.
Stammbuch-Komité. Sitzung des —s. 72. 378.
Stationen (s hydrometrische).
Stärken. Ueber die Behandlung der —. 578.
Streutorf in seiner Beziehung zur Landwirthschaft (Vortrag von E. Schultz) 572.
Studium (s. forstliche —).
Thierärzte. Anstellung von Distrikts—n in Livland (Sekretär von Stryk). 193.
Thierärztlicher Kongreß (s. Kongreß).
Thierschau. Die — des Salisschen landw. Vereins in Neu-Salis am 7. Sept. 1900 (P. Stegmann) 423.
Thierschau des Papendorfschen landw. Vereins am 9. September 1900 (P. Stegmann) 450.
Thierzucht. Hat die Erhaltung vorhandener Schläge in der — einen Werth? (E. A. Brödermann). 289.
Thierzucht (s. Landwirthschaftsrath).
Thomasschlacke (s. Kainit).
Tiefwurzler. Die wirthschaftliche Bedeutung der — (Joh. Klöcker). 221.
Torf. Heizwerth von — (K. Sponholz). 387.
Torfausstellung (s. Augustausstellung).
Torfindustrie (s. Augustausstellung).
Torfmoore. Die wirthschaftliche Ausnutzung der —. 229.
Torfpreß- und Entwässerungsmaschine. Filser's rotirende —. 190.
Torfstreu. (s. Stalldünger)
Tuberkulose (A. von Oettingen). 239.

Tuberkulose (s. Eutertuberkulose).
Tuberkulosefrage. Die — Stellungnahme des Deutschen Milchwirthschaftlichen Vereins. 78.
Tuberkulose (s. Heerdbuchgesellschaft).
Tuberkulose-Kongreß (s. Kongreß).
Ungarn. Eine Reise nach — (W. Lippinger). 4.
Unrentabilität. Worin liegt die Ursache der — der Viehzucht? (W. Silfverhjelm) 493.
Verband balt. Rindviehzüchter. Jahresversammlung des —es. 73. Zurechtstelluno. 125. Sitzung des Stammbuch-Komité und Antrag des Freiherrn J. von Wolff. 378.
Verein Balt. Forstwirthe. 343. 355. 367.
Verein. Deutscher Milchwirthschaftlicher — (s. Tuberkulosefrage).
Verein. Estländischer Landwirthschaftlicher — (E. von Bodisco). 55. 265. 359 448.
Verein. Estländ. Landw. —. Sektion für Pferdezucht (A. von Gruenewaldt). 391. 460.
Verein. Fennernscher landw. —. 257.
Verein. Koddaferscher landw. —. 242.
Verein. Livländischer — von Liebhabern der Jagd (O Baron Vietinghoff, E Baron Engelhardt). 152. 495.
Verein. Livl. — zur Förderung der Landw. und des Gewerbfleißes (H. von Pistohlkors) 66. 198. 503.
Verein. Loudohnscher landw. — 275.
Verein zur Förderung der Livländischen Pferdezucht. Protokoll der Generalversammlung (M. von Rummel). 107. Jahresbericht des —. 184.
Verein. Loddiger-Nabbenscher landw. —. 276.
Verein. Oeselscher landw —. 241.
Verein. Papendorfscher landw. —. 242.
Verein. Pernau-Felliner landwirthschaftl. — (J. Körber). 119. 484.
Verein. Pölwescher landw. —. 275.
Verein. Posendorfscher landw. —. 243.
Verein. Rappinscher landw. —. 276.
Verein. Rujenscher landw. —. 254.
Verein Salisscher landw. — (s. Thierschau). 256.
Verein. Serben-Drostenhof und Schujen-Lodenhofscher landw —. 243.
Verein. Smilten-Palzmar-Serbigal-Adselscher landw. —. 274.
Verein. Wendauscher landw. —. 243.
Verein. Werroscher landw. —. 242.
Verkalben. Ueber das infektiöse — der Kühe (L. Iwanow). 321.
Versicherung. Soziale — 178.
Versuchsfarm Peterhof (s. Holzkonservirungsversuche).
Versuchsfarm Peterhof (s. Kainit).
Versuchsstation. Rechenschaftsbericht der — des liv-estl. Landeskulturbureau (K. Sponholz). 87.
Veter inärinstitut (s. bakteriolog. Station).
Vieh (s. Weidegang).
Viehschau. II. bäuerliche — im Rigaschen Kreise (Freih. J. von Wolff). 494.
Viehversicherung. Zur Frage der — in Rußland. 42.
Viehversicherungsanstalt. Bairische Landes-—. 147.
Viehweide und deren Pflege (Bernhard Hehn). 330.
Viehzucht (s. Unrentabilität).
Waldprodukte (s. Zentralstelle).
Wasser (s. biolog. Erforschung).
Wasserwirthschaft und Landwirthschaft (Ingenieur K. Inhelder). 6.
Weidegang. Ueber — und die Behandlung des Viehs vor und während der Weideperiode. 220.
Weideperiode (s. Weidegang).
Weltausstellung zu Paris (s. Pflanzenbau).
Wiesen. Unsere — wie sie einst waren und jetzt durch Kulturarbeiten vielfach neu umgeformt worden sind Bernhard Hehn). 339.
Wiesenkulturen. Einige Beispiele hier ausgeführter — (Graf Fr. Berg). 115.
Wintersaaten. Allgemeiner Ueberblick über den Stand der —. 267.
Wintersaaten. Der Stand der — im Schwarzerdgebiet. 210.
Zentralausstellung. IV. Baltische landwirthschaftliche — zu Riga (—yk.). 269.
Zentralausstellung (s. Forstwirthschaft).
Zentralausstellung (s. Generalkonsulat).
Zentralausstellung. Zur IV. baltischen landw. — 1899. Schlußverhandlungen des Ausstellungsrathes. 279.
Zentralausstellung. Zur IV. Baltischen landw. —. 525.
Zentralstelle für zu verkaufende Waldprodukte (A. von Sivers). 417.
Zentralstelle. Gründung einer — als Auskunftsbureau für den Verkauf von Forstprodukten in Livland (O. Szonn). 417.
Zuchtviehausstellung der K. Moskauer Gesellschaft der Landwirthschaft. 298.
Zuchtviehmarkt (s. Ausstellung).
Zuchtviehmarkt in Sauck bei Pernau. 142.

II. Sprechsaal.

Augustausstellung. Nordlivländische — (v. P). 361.
Augustausstellung. Ueber die Nordlivländische — 1900 (v. P.). 437.
Augustausstellung. Bemerkungen zu dem Referate des Herrn A. von Hehn über die Pferdeabtheilung der Nordl. — 1900. (H. von Pistohlkors). 437. (A. von Hehn). 511. (H. von Pistohlkors). 511.
Aufruf betr. Krebspest (M. von zur Mühlen). 315.
Aufruf an die Herren Gutsbesitzer, Forstleute und Jäger betr. Einsendung von Mäusebussarden (F. E. Stoll). 301.
Ausstellung (s. Einspruch).
Bemerkungen (s. Schlußwort).
Brennerei- und Speisekartoffel. Eine empfehlenswerthe —. (E. Bruhns). 425.
Darre. Die beste —? (O. Baron Ungern-Sternberg). 22. (R. von Vegesack). 45. (O. Baron Ungern). 57.
Einspruch. Ein — betreffend das Referat des Herrn J. Baron Wolff über die Rinder der Wendenschen Ausstellung. (Justizrath L. Friis). 372. Züchterische Bemerkungen zum „Einspruch" (Dr. A. Smolian). 395.
Elektrizität. Zum Artikel „Die — im Dienste der Landwirthschaft" (C. Kriegsmann). 491. (Richard Dann). 530.
Forstabend. Fragen für den —. 10.
Forstwerkzeuge. Bezug von —n (Oberf. von Huhn). 277.
Gesellschaft. Kurl. ökon. — (s. Sektion).
Hochschulkursus. Einladung zu dem in den Tagen vom 26. Februar bis 3. März (n. St.) 1900 in Königsburg i. Pr. stattfindenden — für praktische Landwirthe (Prof. Dr. Backhaus, Prof. Dr. Gerlach). 31. 69.
Holländervieh. Den Verein zur Züchtung des —s betreffend (Baron H. Medem). 437. In Angelegenheit des Vereins zur Züchtung des Holländer-Viehs (Graf Keyserling). 530
Kalkdüngung. Ist die — einer entwässerten flachgründigen Torfwiese mit Kalkunterlage anzurathen? (Fr. Stegman). 500. Zu obiger Behandlung der Kalkdüngungsfrage (K. Sponholz). 500. Nochmals die Kalkdüngungsfrage (Fr. Stegman). 522. Zum letzten Mal zur Kalkdüngungsfrage (K. Sponholz). 522.
Kalkunterlage (s. Kalkdüngung).
Kleemüdigkeit (G. Wr.). 396.
Krebspest (s. Aufruf).
Laboratorium. Mittheilung aus dem — des Estl. Landw. Vereins. 451.
Landwirthe (s. Hochschulkursus).
Landwirthschaft (s. Elektrizität).
Landw. Versuchswesen (s. Pflanzenbau).
Leistungsprüfungen. Zu den Randbemerkungen der Redaktion des „Pferd in Rußland", betr. das Programm der — für Pferde während der Ausstellung in Wenden (P. Stegmann). 235.
Maschinenprüfungen in Peterhof (v. P.) 581.
Mäusebussarde (s. Aufruf).
Meiereien (s. Milch).
Milch. Eine für Meiereien wichtige Erfindung frische — aus Milch-Pulver herzustellen (Ing. Held). 125.
Milch-Pulver (s. Milch).

Pferdeabtheilung (s. Augustausstellung).
Pflanzenbau und landw. Versuchswesen auf der Weltausstellung zu Paris (A. Noemm). 491.
Prämiirungsliste der IV. balt. landw. Zentralausstellung (Wilh. Groß). 97.
Probemelken. Meine Erfahrungen beim — (J—. —e). 499.
Rinder (s. Einspruch).
Rindertuberkulose. Zur Frage der Bekämpfung der — in Livland (Sekretär G. von Stryk). 469.
Roggen. Wie theuer sollen wir unseren — verkaufen? (A. von Weiß, R. von Freytag-Loringhoven). 510.
Säemaschinen-Frage. Zur —. 324. (Baron Meyendorff). 360. 425. (G. Bar. Wr.). 404.
Schlußwort. Bemerkungen zu dem — des Herrn J. Baron Wolff-Lindenberg in Nr. 52 der balt. Wochenschrift v. J. 1899 (von Vegesack). 10.
Sektion für Viehzucht. Zum Antrag: „Gründung einer — bei der Kurl. ökonomischen Gesellschaft" (C. Baron Recke). 468.
Senf. Weißer — (B. Martiny). 562. Als Queckenvertilger (A. v. Stryk). 581.
Speisekartoffel (s. Brennerei —).
Ställe. Das Tröpfen von der Lage und die Ventilation unserer — (E. Baron von der Recke). 124.
Torfindustrie. Balt.—(Eug. Schultz). 361.
Torfwiese (s. Kalkdüngung).
Verein (s. Holländervieh).
Ventilation (s. Ställe).
Viehschau. Zu dem Bericht über die II. bäuerliche — im Rigaschen Kreise (G. Rosenpflanzer). 521.
Viehzucht (s. Sektion).
Waldteufel. Der — (Wilh. Groß). 531.
Weizenpreis in Amerika. 335.
Weltausstellung (s. Pflanzenbau)
Wildfütterung. Zur Frage der — (C. Baron Recke). 451. (M. von Sivers) 479. Nochmals zur Frage der — (G. von Samson). 492.
Winterkornstroh. Wie man das — vortheilhaft verfüttern kann (H. Wühner). 157.
Zentralausstellung (s. Prämirungsliste).

III. Aus landw. Blättern.

Ackersenf (s. Heberich).
Ackerunkräuter. Vertilgung gewisser — durch Metallsalze (Stender). 169.
Alinit (Tacke). 80.
Alkohol (s. Milchsäurebestimmung).
Aufforstung (s. Düngung).
Aufforstungen (s. Kunstdünger). 426.
Baumfrüchte. Nährwerth der —. 480.
Beleuchtungsarten. Kosten verschiedener — (Bücheler). 562.
Bend-Or-Kuchen (s. Fütterungsversuche).
Bewässerung (s. Bodenfeuchtigkeit).
Blutfuttermehl (Lilienthal). 10.
Boden. Ueber den Humusgehalt des —s und den Einfluß, welchen gelöschter Kalk und andere Substanzen auf den Stickstoff des Humus ausüben (H. J. Wheeler, C. L. Sargent und B. L. Hartwell). 542.
Boden (s. Düngung).
Boden (s. Pflanzen).
Bodenarten (s. Entwässerung).
Bodenbearbeitung (s. Düngung).
Bodenfeuchtigkeit. Die Konservirung der — bei der Bewässerung (E. W. Hilgard). 542.
Bodenimpfung. Ueber neue Probleme der — (Stocklasa). 123. 501.
Bodenbeschaffenheit (s. Futterpflanzen).
Brand (s. Kalk).
Butter. Ueber den Einfluß des Knetens auf den Wassergehalt der Butter (Siedel und Hesse). 563.
Butterausbeute. Ueber Versuche zur Feststellung von pasteurisirtem und nicht pasteurisirtem Rahm (Tiemann). 501.
Buttermilch (s. Magermilch).
Chlor (s. Kartoffeln).
Douglastanne (s. Holzqualität).
Düngemittel (s. Vegetationsversuche).
Dünger. Der Einfluß der Vertheilung des —s auf seine Wirkung (Pomorski). 541.
Dünger. Die Wirkung des animalischen —s auf Moorböden (Hellström) 404.
Dünger. Ein Versuch mit der Anwendung von künstlichen —n auf einem schlecht bestandenen Schlage (Giersberg). 563.
Düngung (s. Kainitmengen).
Düngung. Durch welche Mittel wird bei der fortschreitenden Intensität von — und Bodenbearbeitung dem immer stärker hervortretenden ertragschädigenden Lagern unserer Halmfrüchte entgegenzutreten sein? (Säuberlich). 191.
Düngung. Einfluß des Wassergehaltes und der — des Bodens auf die Produktion und die Zusammensetzung von Futterpflanzen, italienisches Raygras und Klee (Seelhorst). 501.
Düngung. Der Werth der künstlichen — für Pflanzgärten und Aufforstung (Felber). 562.
Düngung (s. Luzerne).
Düngungsversuche (s. Futterrunkeln.)
Düngungsversuche auf Grünland (Quecken). 405.
Entwässerung der leichten Bodenarten (Salfeld). 237.
Felddüngungsversuche über die Wirkung der Phosphorsäure in verschiedenen Formen (Dafert und Reitmair). 452.
Fettgehalt (s. Magermilch).
Fichte (s. Holzqualität).
Fischgewässer (s. Sauerstofferzeugung).
Früchte. Untersuchungen über das Einsäuern von —n und Gemüsen (Aderhold). 451.
Futtermittel (s. Versuchsstation).
Futterpflanzen. Einfluß der Niederschläge und der Bodenbeschaffenheit auf die Erträge der — (Pagnoul). 237.
Futterpflanzen (s. Düngung).
Futterrüben. Ueber das Pflanzen der — (Seelhorst). 148.
Fütterrunkeln. Anbau- und Düngungsversuche bei — (Arnstadt). 563.
Fütterungsversuche mit „Bend-Or-Kuchen" (Magermilch-Hafermehl-Kuchen) bei Milchkühen. 480.
Fütterungsversuche (s. Milchkühe).
Gemüse (s. Früchte).
Gras- und Kleesamenkulturen auf unbedeckten Niederungsmooren (Koppen) 426.
Gründüngung. Erfahrungen mit — und Hederichvertilgung im Gebirge auf schwerem Thonboden (Hasler). 123.
Hafer. Nachreife von — (Kinzel). 305.
Hafermehlkuchen (s. Fütterungsversuche).
Haferpflanze. Wasserverbrauch der — bei verschiedenem Wassergehalt und bei verschiedener Düngung des Bodens (Seelhorst). 10.
Halmfrüchte (s. Düngung).
Hederich. Neue Mittel zur Vertilgung von — und Ackersenf (Heinrich). 325.
Hederichvertilgung (s. Gründüngung).
Heu (s. Wiesen).
Holz. Neue Untersuchungen eines Mittels um — vor Wurmstich zu schützen (Mer). 237.
Holz. Untersuchungen über Raumgewicht und Druckfestigkeit des —es wichtiger Waldbäume (Schwappach). 305.
Holzqualität. Vergleichende Studien über Zuwachs und — von Fichte und Douglastanne (Cieslar). 212.
Humus (s. Boden).
Humusgehalt (s. Boden).
Jahresbericht d. agrikult.-chem. Versuchsstation in Breslau. Futtermittel. 480.
Kainitmengen. Anleitungen für —, die zur Düngung von Moorwiesen erforderlich sind (Tacke). 405.
Kalisalzdüngung (Vibrans). 57.
Kalk. Haltbarkeit des gemahlenen, gebrannten —s und das Selbstlöschen des Kalks (Schulze). 33.
Kalk. Ueber die mit dem Löschen von — verbundene Gefahr der Entstehung eines Brandes (Pfeiffer). 32.
Kalk (s. Boden).
Kalkhydrat. Einwirkung des —es auf die Keimung (R. Windisch). 324.
Kartoffelbau. Neue gewinnbringende Methode des —s (Weber). 33.
Kartoffeln. Einfluß von Chlor- und

anderen in den Staßfurter Rohsalzen vorkommenden Verbindungen auf die Zusammensetzung und den Ertrag der — (Sjollema). 32.
Klee (s. Düngung).
Kneten (s. Butter).
Korngröße (s. Saatgut)
Kühe. Prüfung einzelner — auf ihre Nutzbarkeit (Carlyle). 237.
Kulturpflanzen. Die Fähigkeit der verschiedenen landwirthschaftlichen — die Phosphorsäure der Phosphorite auszunutzen (Kossowitsch). 147.
Kunstdünger. Verwendung von — bei Aufforstungen (Giesberg). 426.
Luzerne. Anbau und Düngung von — 169.
Magermilch. Fettgehalt von — und Buttermilch. 57.
Magermilch-Kuchen (s. Fütterungsversuche).
Mais (s. Milchkühe).
Marasmus. Experimentelle Untersuchungen über den —, welcher infolge der Ernährung mit sterilisirter Milch von tuberkulösen Thieren entsteht. 481.
Melasse. Fütterungsversuche mit — (Hoppe). 305.
Meliorationsmittel (s. Thon).
Mengkorn (s. Milchkühe).
Metallsalze (s. Ackerunkräuter).
Milch. Erhitzung von — auf 60 ° C. (Farrington und Russel). 325.
Milch. Prüfung von Konservirungsmitteln der — in ihrem Einfluß auf das Milchfett (Schulz). 33.
Milch (s. Marasmus).
Milch. Wirkung des Druckes auf die Haltbarkeit der —. 57.
Milchentrahmung. Die Frage der — vor Gericht (Hagemann). 404.
Milchfett (s. Milch).
Milchkühe. Fütterungsversuche mit —n. Vergleich zwischen Mengkorn und Mais (Friis). 452.
Milchkühe. Leistungsschwankungen bei —n. 325.
Milchkühe. Leistungen von —n (Vieth). 426.
Milchkühe (s. Fütterungsversuche).
Milchsäurebestimmung durch Alkohol. 33.
Milchviehstapel (s. Tuberkulose).
Moorboden (s. Thon).
Moorböden (s. Dünger).
Moorwiesen (s. Kainitmengen).
Niederungsmoore (s. Wiesendüngung, s. Grassamenkulturen).
Niederschläge (s. Futterpflanzen).
Obstgartenpflege (Burril und Blair). 237.
Pflanzen. Neuer Beitrag zur Frage des Einflusses des Wassergehaltes des Bodens auf die Entwickelung der — (Seelhorst). 500.
Pflanzengärten (s. Düngung).
Phosphate. Neue Beiträge zum Studium der — (Schreiber). 212.
Phosphorsäure (s. Felddüngungsversuche).
Phosphorsäure (s. Wiesendüngung).
Pflanzen. Aufnahmefähigkeit der — in Bezug auf die Phosphorsäure der in Rußland vorkommenden Phosphorite (Kossowitsch). 9.
Pflanzen. Einfluß der Standweite auf die Ausbildung und die chemische Zusammensetzung der — (Seelhorst und Panaotovic). 58.
Phosphorite (s. Kulturpflanzen).
Phosphorite (s. Pflanzen).
Phosphorsäure (s. Pflanzen).
Phosphorsäure (s. Kulturpflanzen).
Probemelkungen. Maßgeblichkeit von —. 237.
Rahm s. Butterausbeute).
Raygras (s. Düngung).
Roggen. Züchtung des Petkuser —s (v. Lockow). 32.
Rohsalze (s. Kartoffeln).
Rothklee. Erfahrungen mit amerikanischem —. 80.
Saatgut. Ueber den Werth auserlesenen —es (Dr. Rümker). 169.
Saatgut. Vererbung der Wüchsigkeit durch auserwähltes — (Clausen). 170.
Saatgut. Einfluß der Korngröße des —es auf den Ertrag (Edler). 562.
Saatkartoffelbeizung. Versuche mit — (Koch) 148.
Samen (s. Wiesenversuch).
Samenausfall (s. Wiesenversuch).
Sauerstofferzeugung. Die — in Fischgewässern (Schimanski). 123.
Schnittochsen. Fütterungsversuche mit ausgewachsenen — (Kellner und Köhler). 325.
Schweinefütterungsversuche. Die Ergebnisse kanadischer —. 480.
Stickstoff (s. Boden).
Stickstoff (s. Vegetationsversuche).
Thon. Ueber die Bedeutung des —es als Meliorationsmittel auf Moorboden in bakteriologischer Hinsicht. (Feilitzen) 501.
Thonboden (s. Gründüngung).
Tiefwurzler. Wirkung der — (Klöcker). 191.
Torfmull (s. Torfstreu).
Torfstreu. Untersuchungen über — und Torfmull (Feilitzen). 57.
Tuberkulose. Prüfung englischer Milchviehstapel auf —. 80.
Vegetationsversuche zur Bestimmung der Wirksamkeit des organischen Stickstoffes in Düngemitteln (Johnson, Britson und Jenkins). 212.
Versuchsstation Breslau (s. Jahresbericht).
Versuchsstation. Mittheilungen der königl. landw. —. Möckern die Kontrole der Futtermittel im J. 1899 (Bernstein). 191.
Waldbäume (s. Holz).
Wassergehalt (s. Butter).
Wassergehalt (s. Düngung).
Wassergehalt (s. Pflanzen).
Wiesen. Das abwechselnde Beweiden der — (Stebber). 123.
Wiesen. Wie sind — im Herbst zu behandeln, damit sie in reicher Menge Heu von vorzüglichem Nährwerth liefern? (Bruhul). 451.
Wiesendüngung. Erfahrungen über —, insbesondere mit Phosphorsäure auf Niederungsmooren (Krahmer.) 213.
Wiesenversuch mit Samenausfall und reinem Samen (Damseaux) 452.
Wurmstich (s. Holz).

IV. Fragen und Antworten.

Agronom. Berechtigung den Titel „—" zu führen (beantw. von Prof. von Knieriem). 532.
Arbeitspferde. Fütterung der — (beant. von Prof. von Knieriem). 512.
Bakteriologie für Landwirthe (beantw. von Prof. Happich) 69. 70. (Adj. Prof. Dr. M. Stahl-Schroeder). 81.
Biber-Dächer (s. Schindel-—n).
Blut. Wie kann — einige Tage vor Zersetzung geschützt werden (beantw. von Prof. von Knieriem) 512. 513.
Boden. Walzen leichten Bodens (beantw. von Prof. von Knieriem). 412.
Boden (s. Hafer).
Brennerei (s. Retourdampf).
Chilisalpeter als Kopfdünger (beantw. von Prof. von Knieriem) 213.
Dach. Umdeckung eines —es (beantw. von Architekt R. Baron Engelhardt). 158. 159.
Darre. Ackermannsche —. 350 (beantw. von Prof. von Knieriem). 374. (beantw. von G. Bar. W.). 384.
Dauerweiden. Anlage von — auf flachgründigem Torfboden. 349. 362. (beantw. von Prof. von Knieriem). 374. (Sponholz). 412.
Drahtzäume bei Gewitter. 113.
Düngerstreumaschine (beantw. von. Prof. von Knieriem). 192.
Düngung (beantw. von Prof. von Knieriem). 213.
Düngung (s. Futterrüben).
Düngung. Künstliche — zu Kartoffeln (beantw. von Prof. von Knieriem). 157. 158.
Düngung und Rotation (beantw. von Prof. von Knieriem). 286.
Eggen (s. Kordpflug).
Fasanenbruteier. 213. 223. 238.
Feldboden. Umwandlung von grandigem — in kultivirte Weide (beantw. von K. Sponholz). 316.
Fischteich. Reinigung eines —es (beantw. von M. von Zur Mühlen). 125.
Fliegen. Mittel gegen — im Vieh-

stall (beantw. von Prof. von Knieriem). 136
Forstzeitung für balt. Verhältnisse (beantw. von O.). 532.
Fötus. Eintrocknen des — beim Rinde (beantw. von Prof. W. Gutmann). 470.
Forstbeamten. Ausbildung von — (beantw. von Forstmeister E. von Stryk). 481. 482.
Fruchtfolge (beantw. von Prof. von Knieriem). 170. 171.
Futtermeister. 502.
Futtermeister. Fachmännische Prüfung von —n. (beantw. von yk) 542. 543.
Futtermittel (s. Langstroh).
Futterrüben. Düngung von —. (beantwortet von Prof. von Knieriem) 295. 296.
Gerstensorten (s. Hafer).
Gestüt Bestätigung eines —es (beantw. von der Red.) 438. (P. Stegmann) 470.
Getreidemähmaschinen mit Selbstbinder. (beantw von Prof. von Knieriem. 81.
Getreidemähmaschinen (s. Klee).
Gewitter (s. Drahtzäune).
Gyps (s. Kainit)
Gyps (s. Kunstdünger).
Gypsen (s. Sandboden) 125.
Hafersorte für leichten Sand (beantw. von Prof. von Knieriem) 158
Hafer- u. Gerstensorten für nassen Boden (beantw. v. K. Sponholz) 58.
Heuersatz durch Kraftfutter (beantw. von Prof. von Knieriem). 532.
Jungviehaufzucht. 171.
Kainit anstatt Gyps (beantw. von Prof. von Knieriem). 438.
Kalk. Gelöschter — im Viehstall (beantw. von Prof. von Knieriem). 69.
Kalk. Wirkung von phosphorsaurem — (beant. von Prof. v Knieriem). 286.
Kalkgabe im Frühjahr (beantw. v. Prof. v. Knieriem). 81.
Karpfenzucht (beantw. von M. von Zur Mühlen). 180.
Kartoffel. Ertragreichste — für schweren Boden (beantw von Graf Berg). 523.
Kartoffeln (s. Düngung).
Kartoffeln (s. Poudrette).
Klee. Aufbesserung von ausgewintertem — (beantw. von Prof. von Knieriem). 295.
Kleebau (beantw. von Prof. von Knieriem). 158.
Kleegrasmischung für 3-jährige Nutzung (beantw. von Prof. von Knieriem). 69. (G. W.). 113.
Klee- und Getreidemähmaschinen (beantw. von Prof. W. von Knieriem). 113.
Kleemüdigkeit (beantw. von Prof. von Knieriem). 481.
Kleestoppel (s. Pflug).
Kleeweide für Knechtskühe (beantw. von Prof. von Knieriem). 81
Knechtskühe (s. Kleeweide).
Konservirungsmittel (s. Milch).
Kordpflug Kann der — durch Eggen ersetzt werden? (beantw. von Prof. von Knieriem). 481. (Baron N. Korff). 512.
Kornzentrifuge. Kaiserische — mit Windigungs- und Trieur-Vorrichtung (beantw. von Prof von Knieriem). 170.
Kraftfutter für Milchvieh (beantw. von Prof. von Knieriem) 552.
Kraftfutter (s. Heuersatz).
Kunstdünger anstatt Gyps auf leichtem Boden (beantw. von Prof. von Knieriem). 158.
Kunstdünger für Rüben (beantw. von Prof. von Knieriem). 532.
Langstroh. Ist — in gebrühtem Zustande ein gutes Futtermittel? (beantw. von Prof. von Knieriem). 158. 159.
Leckjucht. Mittel gegen — bei Rindern (beantw. von Prof. Gutmann). 542.
Mahlmühle (beantw. von Prof. von Knieriem). 125
ais- und Kartoffelschlempe. Nährwerthverhältniß von — 350. (beantw. von Prof. von Knierem). 396.
Malzkeime (s. Trockentreber, Träber).
Maschinen. Das Schmieren der landw. —. 247.
Mastung (beantw. v. Prof. v. Knieriem). 438.
Maulwürfe. Schutz gegen —. 247.
Milker. Die zehn Gebote des —s (beantw. von A. Kunz). 201.
Milch. Mittel gegen das Sauerwerden der — (beantw v. Benno Martiny) 481.
Milch. Konservirungsmittel für —. (beantw. von der Red.) 542
Milchentrahmung (beantw. von B. Martiny) 136.
Milchkühe (s. Winterkornstroh).
Milchvieh (s. Kraftfutter).
Mineraldünger. Mischung von —n. (beantw. von Prof. von Knieriem). 137.
Moorheuschlag. Behandlung von entwässertem — 349. 361. (beantw. von Prof. v. Knieriem) 374 (Sponholz). 412.
Neuland (s. Pflug).
Niederdruckheizung für Wohngebäude 542. (beantw von G. v. B.). 552
Pferdedünger (s. Torf).
Pflug zum Aufreißen von Kleestoppel u. Neuland (beantw. von Prof. v. Knieriem) 69.
Poudrette zu Kartoffeln (beantw. von Prof. von Knieriem). 170. 171.
Poudrette (s. Stalldünger).
Produkte. Verkauf von milchwirthschaftlichen —n nach Petersburg. 170.
Retourdampf. Verwendung des —es einer Brennerei. 542.
Rind (s. Fötus).
Rinder (s. Leckjucht).
Roggenwurm. 277. (beantwortet von Verwalter O. Winkler). 296.
Rotation (s. Düngung).
Rotation (beantw. von Prof. v. (Knieriem). 213.
Rotationsänderung (beantw. von Prof. von Knieriem). 277.
Rotation für Estland mit Berücksichtigung der Tiefwurzler (beantw. von Prof. von Knieriem). 277.
Rothkleesaat. Beste —? (beantw. von K. Sponholz). 46.
Rüben (s. Kunstdünger).
Rübensorte für leichten Sand (beantw. von Prof. von Knieriem). 158.
Rotationsänderungen (beantw. von Prof. von Knieriem). 158.
Säcke. Imprägnirung von —n. 523.
Sägespäne im Pferde- u. Viehstall (beantw. von Prof. v. Knieriem). 69. 113.
Sandboden. Gypsen leichten —s (beantw. von Prof. von Knieriem). 125.
Schafmist. Konservirung von —. 277. (beantw. von Prof. von Knieriem). 286.
Schindel- und Biber-Dächer. 158.
Schlagschmant. Gewinnung von — (beantw. von W. Silfverhjelm). 512. (beantw. von A. Kunz). 523.
Stalldünger. Wie ist — am vortheilhaftesten zu ersetzen? 277. (beantw. von Prof. von Knieriem). 286.
Stalldünger. Kann — durch Poudrette ersetzt werden? (beantw. von Prof. von Knieriem). 325.
Storchs Entdeckung. Prof. —. 325.
Stubbenheber. 81. 349. (beantw. von Prof. von Knieriem). 374. 543. (beantw. von B. K. D.). 552.
Superphosphate. Hochprozentige. — (beantw. von Prof von Knieriem). 81.
Tiefwurzler (s. Rotation).
Torf. Nasser — auf Pfer bedünger (beantw. von Prof. von Knieriem). 69.
Torfboden (s. Dauerweiden).
Torf- und Strohstreu. Ueber das Mengeverhältniß von —. (beantw. von Prof. v. Knieriem). 296.
Träber oder Malzkeime? (beantw. von Prof. v Knieriem). 81.
Treppenrost. Vorfeuerungen mit Benutzung eines —es. (beantw. v. Adj. Prof. P. v. Denffer). 258.
Trockentreber oder Malzkeime (beantw. v. Prof v Knieriem) 113.
Uhus. Wo werden lebendige — verkauft? 158.
Verkalben. Ueber das — (beant. von Prof. W. Gutmann). 202. 316. 543.

Verkalben. Seuchenartiges — der Kühe. (beantw. von Prof. Gutmann). 543.
Viehstall (s. Sägespäne).
Viehstall (s. Kalk).
Viehstall (s. Fliegen)
Viehstall Ventilation eines —es 58. 113.
Vorfeuerungen (s. Treppenrost).
Weide (s. Feldboden).
Weidekultur. 349. 362 (beantw. von Prof. von Knieriem). 374.
Weizen. Squarehead — (beantw. von Prof. von Knieriem). 81.
Wiesenkultur. 349. 362 (beantw. von Prof. von Knieriem). 374 (Sponholz). 412.
Winterkornstroh. Futterwerth des —es für Milchkühe (beantw. von Prof. W. von Knieriem). 97.
Wirthschaft. Vernachlässigte — (beantw. von Prof. von Knieriem). 113.
Wohngebäude (s. Niederdruckheizung).

V. Litteratur.

Anderegg. Prof. F. — Eine Sammlung freier Vorträge zur Hebung der Landwirthschaft 454.
Barfuß, J. — Him- und Brombeere. 34.
Bericht (s. Sozietät).
Bernhardi (s. Demuth).
Bisseneek, J. — „Laukšaimneeku leelais Kabatas Kalendars un peesihnīju grahmata 1900 gadam." 126. Laukšaimneeku Kalendars 1900 gadam. 126.
Börsenkomité. Bericht des Revaler — 1898. 34.
Boysen. Ueber die Gefahr der Verbreitung der Tuberkulose durch die Kuhmilch und über Maßregeln zur Abwehr dieser Gefahr. 214.
Braungart, Dr. R. — Handbuch der rationellen Wiesen- und Weidenkultur und Futterverwendung, entwickelt und ausgestaltet auf den Grundlagen der modernen Fütterungslehre. 226.
Burchhard, Dr. O. — Die Unkrautsamen der Klee- und Grasarten mit besonderer Berücksichtigung ihrer Herkunft. 226.
Bürstenbinder (s. Pommer).
Dade, Dr. H. — Materialien für die deutsche Handelspolitik. 470.
Demuth, Dr. F. — F. Th. von Bernhardi, ein Beitrag zur Geschichte der Nationalökonomie. 502.
Engel, F. — Der Viehstall. 574.
Engelhardt, Alphons Baron — Beiträge zur Kenntniß des holländischen Rindes. 278.
Färbebuch. Das norwegische. 553.
Fischerei und Fischzucht. Internationale Revue für —. 10.
Forstwirthschaft (s. Landwirthschaft).
Gerhardt, Reg. und Baurath P. — Königsberg. Handbuch des deutschen Dünenbaues. 192.
Gerber, Dr. Nik. — Die praktische Milchprüfung, einschließende Kontrole des Molkereibetriebes. 149.
Gesundheitsamt (s. Land- und Forstwirthschaft).
Gisevius, Prof. Dr. I. Bericht (1899) über die mit Unterstützung der Landwirthschaftskammer in Königsberg in Pr. ausgeführten Sortenanbau-Versuche mit Beiträgen zur Untersuchung der Getreidekörner. 226.
Goltz, Frh. von der —. Die Königl. Preußische landw. Akademie Bonn-Poppelsdorf. 214.
Haacke, W. — Die Schöpfung der Thierwelt. 554.
Handel (s. Statistik).
Hattingberg, Josef Ritter von —. Die gemeinwirthschaftlichen Kredite der österreichischen Landwirthe. 502.
Hauptners Lagerverzeichniß von 1900. 278.
Hehn, Bernhard — Waiwara. Meine Erfahrungen über die Bearbeitung, Kultivirung und Pflege unserer Aecker und der auf ihnen angebauten Feldfrüchte. 362.
Helm, W. —. Gewinnung und Absatz frischer, tuberkelbazillenfreier Trinkmilch. 406.
Hempel, G. — und K. Wilhelm. Die Bäume und Sträucher des Waldes. 454.
Hollrung, Dr. M. —. Jahresbericht über die Neuerungen und Leistungen auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes. 454
Holtz, Dr. L. —. Das neue Recht und der deutsche Landwirth. 454.
Jahrbuch der Deutschen Landwirthschaftsgesellschaft. 192.
Jahresbericht des Balt. Vereins von Liebhabern reinblütiger Hunde 1900. 306.
Jentzsch, Prof. Dr — Königsberg. Jahresberichte des Preußischen Botanischen Vereins. 554.
Kask, Fr. —. Mesilane. 70.
Kiehl, A. F. —. Ertragreicher Zuckerrübenbau. 338.
Kirchner, Dr. W. —, Leipzig. Handbuch der Milchwirthschaft. 192.
Knauthe, Karl —. Neuere Erfahrungen in der Fischfütterung. 534.
Knispel, O. —. Die Verbreitung der Pferdeschläge in Deutschland. 454.
Knieriem, Prof. Dr. W. von —. Landwirthschaftlicher Kalender für Liv-, Est- und Kurland auf das Jahr 1900. 33.
Kossowitsch, Prof. P. —. Journal für experimentelle Landwirthschaft. 226.
Kossowitsch, P. S. —. Ein neues Journal der Versuchs-Agronomie. 149.
Krafft, Dr. Guido —. Die Thierzuchtlehre. 338.
Krjukoff, N. —. Norwegens Landwirthschaft. 148.
Landwirthschaftliche Bücher. 46.
Land- und Forstwirthschaft. Arbeiten aus der biologischen Abtheilung für — am Kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin. 114. 454.
Lauer, Dr. E. —. Bau und Leben der landw. Haussäugethiere. 114.
Lieven, Fürst M. —. Die Arbeiterverhältnisse des Großgrundbesitzes in Kurland. 306. 482.
Maercker, Dr. M. —. Anleitung zum Brennereibetrieb. 98.
Manteuffel, Dr. C. Freiherr von —. Das Sparen, sein Wesen und seine volkswirthschaftliche Wirkung. 514.
Martiny, Benno — Milchwirthschaftliches Taschenbuch für 1901. 574.
Mentzel und von Lengerke's landw. Kalender 1901. 534.
Ministerium. Bericht über die Thätigkeit des —s für Ackerbau und Reichsdomänen. 453.
Müller, Prof. Rob. —. Staats- und volkswirthschaftliche Einrichtung zur Förderung der landw. Thierzucht 514.
Müller, Dr. Friedrich —. Die geschichtliche Entwickelung des landw. Genossenschaftswesens in Deutschland. 533.
Pohrt, J. B. —. Ein Jahr Jagd in Riga und Umgegend. 46.
Pommer, Dr. E. —. Jahresbericht über die Erfahrungen und Fortschritte auf dem Gesammtgebiete der Landwirthschaft. 98. 524.
Programm der Nordlivländischen Augustausstellung 1900. 288.
Pusch, Dr. G. — Wandtafeln zur Beurtheilung des Rindes. 554.
Reuter, M. — und K. Sauer. Die Gewährleistung bei Viehveräußerungen. 149.
Richter. Die Gewährleistung beim Viehhandel 149.
Richter; Kalender, Verkehrs- und Adreßbücher. 33. 268. Adreßbücher für Liv- und Estland. 482. 582.
Schneider, Guido —. Mittheilungen über die Nahrung der Fische, hauptsächlich in den Skären des Kirchspieles Esbo. 534.
Schoenbeck, Rich. —. Deutsche Fahrkunde. 534.
Schreiber, Hans — Oesterreichische Moorzeitschrift. 171.
Schultze, Dr. W. — Deutschlands Binnenhandel mit Vieh. 438.
Sozität. Bericht über die Verhandlungen der Kaiserlichen, Livländischen Gemeinnützigen und Oekonomischen — 1898 und 1899. 326.
Stammbuch der Estländischen Ostfriesen- und Holländerzucht 1900. 306.

Statistik. Beiträge zur — des Handels von Reval und Baltischport. 554.
Stebler. Dr. F. G. — Der rationelle Futterbau 338.
Steuert, Prof. Dr. L. — Das Buch vom gesunden und kranken Hausthier. 248.
Stutzer, Prof. Dr. — Breslau. Leitfaden der Fütterungslehre für praktische Landwirthe 554.
Sudeck, G. — Beleuchtung der Abschätzungs-Verfahren und Vorschriften der deutschen Bodenkreditanstalten. 192.
Thomson, Mag. A. — Die Kulturpflanze und organische Stickstoffverbindungen. 454.
Uhrmann, V. v — Minaralogie und Gesteinlehre. 114.
Urussoff, Fürst S. P. — Russische einheimische Pferderassen. 34.
Wagner, Prof. Dr. — Anwendung künstlicher Düngemittel. 46.
Welzel, B. — „Was muß der praktische Landwirth über die künstlichen Düngemittel wissen?" 350.
Wychgram, N. — Die Drainage-Anlagen in den nordwestdeutschen und groningischen Marschen. 180.

VI. Kl. Mittheilungen.

Agrikultur-Departement. Ueber die Thätigkeit des amerikanischen —s. 138.
Akademie Bonn-Poppelsdorf. Die landw. —. 287. 553.
Ameisen. Zur Vertilgung der —. 326.
Angler-Vieh. 22. 502.
Angler-Vieh Die Ausfuhr von —. 160.
Arbeiter (s. Gesellschaft).
Arbeiter (s. Impfung).
Arbeiter. Mangel an landwirthschaftlichen —n in Rußland. 247.
Arbeiternoth. Zur ländlichen —. 149.
Augustausstellung. Die Nordlivländische — 1900. 258.
Augustausstellung. Zur Prämiirung von Pferden auf der Nordlivländischen — 1900. 287.
Auktion. Jährliche — von Oldenburger Vieh in Rußland. 248.
Auktionen aus Angeln und Fünen importirter Stiere. 416.
Auktionen aus Ostpreußen importirter Stutfohlen. 416.
Auskunftsstelle (s. Meliorationswesen).
Ausstellung. Landw. — in Arensburg. 247.
Ausstellung. Die — des hiesigen estnischen landw. Vereins 362.
Ausstellungen ausländischer Maschinen in Rußland. 22
Ausstellung des Fellinschen estnischen landw. Vereins. 278. 426.
Ausstellung in Kaluga. 453.
Ausstellung in Moloskowitzy. 296.
Ausstellung. XXXVI. — von Zucht- und Nutzvieh in Moskau. 137.
Ausstellung. Russische landw. — in Moskau. 513.
Ausstellung. XV. — und Zuchtvieh-Auktion der Ostpreußischen Holländer-Heerdbuch-Gesellschaft 137.
Ausstellung. Die XVI. — und Zuchtviehauktion der Ostpreuß. Holländer-Heerdbuch Gesellschaft. 396. 453. 513.
Ausstellungen. Landwirthschaftliche — in Rußland. 149.
Ausstellung. Landw. — in Odense. 247.
Ausstellung. Ueber die V. Oeselsche landw. —. 416.
Ausstellung in Rjasan 470.
Ausstellung in Reval. 171.
Ausstellung von landw. Saaten in Reval. 492.
Ausstellung in Talsen. 10.
Ausstellung des Wendauschen landw. Vereins. 287.
Ausstellung. Landw. — in Werro. 384. 426.
Ausstellung (s. Butter-—).
Ausstellung (s. Fischerei-—).
Ausstellungsbazar für Saatgut. 453.
Ausstellung (s. Jubiläums-—).
Azetylen-Beleuchtung. Landw. Verwerthung der Rückstände bei —. 514.
Bakteriologie. Was hat die Landwirthschaft von der — zu erwarten? 374.
Bakteriologisches Laboratorium für Milchwirthschaft. 582.
Bauholz Ueber die Verwitterung von —. 453.
Bäume (s. Hasenverbiß).
Bierbuden (s. Krüge).
Biologische Durchforschung (s. Hydrographische ꝛc.)
Butter. Untersuchungen importirter — in England. 564.
Butterausfuhr Australiens und Amerikas. 553.
Butterausfuhr aus den russ. Ostseehäfen. 492.
Butterexport Staatliche Unterstützung des —es in Finland. 564.
Butterprüfungen durch Photographie. 553.
Bindemäher. Hauptprüfung von —n durch die Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft. 225.
Branntweinmonopol und Maßregeln gegen das Branntweintrinken auf den Straßen. 268.
Branntweintrinken (s. Branntweinmonopol).
Bremsen (s. Fliegen).
Brennerei-Komité 453.
Brennkampagne (s. Spirituspreis).
Bureau. Liv-Estl. — für Landeskultur. 426.
Butter (s. Export).
Butter. Winterverschiffung russischer — von Libau. 513.
Butter-Ausstellung. Die große jütische — vom Dezember 1899. 137.
Butter. Sibirische —. 172.
Butterei. Reinkulturen für —. 98.
Distrikts-Thierärzte in Livland. 492.
Drahtzäune als Telephonleitungen. 406.
Dressur- und Leistungs-Prüfungen. Die Herbst — des landw. Zentralvereins für Litthauen und Masuren. 384.
Einkommensteuer. Zur Frage der — in Rußland. 278.
Eisenbahnen (s. Handel).
Eisenbahnen (s. Komité).
Eisenbahntarif. Der — zur Beförderung von Torf. 326.
Elektrizität. Erzeugung von — durch Windmotore. 533.
Erfindung Eine gefährliche —. 374.
Ernteerwartung in Rußland 384.
Ernte Rußlands —. 544.
Euter Schlechte Entwickelung des —s bei Kalbinnen. 316.
Export sibirischer Butter. 502.
Fabrikanten (s. Gesellschaft).
Fallobst Schnelles Absammeln von — unter den Obstbäumen. 350.
Faser (s. Torf)
Feldmesser. 426.
Fettviehausstellung in Moskau. 582.
Fische (s. Zoll).
Fischerei. Ueber die Ausübung der — in russischen Flüssen. 350.
Fischereiausstellung. 224.
Fischerei-Ausstellung. Allgemeine — in Salzburg. 226
Fischzuchtkongreß Internationaler — in St. Petersburg. 248.
Flachsanbauversuche der D. L.-G. 160.
Flachsausfuhr. Die russische —. 224.
Fliegen und Bremsen. Schutzmittel gegen —. 306.
Fliegen. Zur Vertilgung der — in Viehställen. 306
Flüsse (s. Fischerei)
Flüsse. Das Eigenthumsrecht an schiffbaren —n. 238.
Forst-Akademie Eberswalde. Vorlesungen an der — Winter-Semester 1900/01. 296.
Forstbeamte (s. Unterstützungskasse).
Forstdepartement. Bekanntmachung des —s betr. die Pariser Ausstellung. 296.
Forsteien (s. Pflänzlinge).
Forstwart-Examen. Das — 452.
Frost im Juli. 350
Gartenfrüchte. Zur Ernte von —n. 296.
Genossenschaft. Landw. Ankaufs und Verkaufs-— in Kowno. 406.
Genossenschaft für Viehverwerthung in Deutschland. 406.
Gesellschaft. Rigasche gegenseitige — zur Versicherung der Fabrikanten und Handwerkern vor Unfällen ihrer Arbeiter und Angestellten. 70.
Gesellschaft. Die Kiewer landw. —. 513.
Gesellschaft. Die Kurländische Oekonomische —. 553.

Gesellschaftsreise. Landw. — in Ost- und Westpreußen. 22.
Gesellschaftsreise der D. L.-G. 553.
Gesetz (s. Maße).
Getreideexport. Rußlands —. 202.
Getreidemühlen. Besteuerung der —. 563.
Getreide-Reinigungsmaschine. Eine neue —. 225.
Getreide. Verkauf von — und Müllereiprodukten nach Gewicht. 306. 582
Getreideverkaufsorganisation der Landwirthe. 406.
Gewerbesteuergesetz. Zum —. 306.
Gewichte (s. Maße).
Grassämereien (s. Handsäemaschinen).
Grenzforsten (s. Nonne).
Handel (s. Komité).
Handel. Komité zur Regelung des —s mit landw. Produkten und der Fragen ihres Transports auf den Eisenbahnen. 171.
Komité. Moskauer — für Regelung des Handels mit landw. Erzeugnissen und Fragen, deren Transport auf Eisenbahnen betreffend. 544.
Handsäemaschinen für Klee- und Grassämereien. 126.
Handwerker (s. Gesellschaft).
Hasenverbiß Zum Schutze der Bäume gegen —. 524.
Heerdbuch-Gesellschaft (s. Ausstellung).
Heerdbuch-Gesellschaft. Pommersche —. 137
Heupresse. 406.
Holländervieh (s. Verein).
Holz. Brennwerth von — 350.
Holz. Künstliche Ueberführung von — in Steinkohle. 514.
Hülfsverein livl. Verwalter und Arrendatore. 582.
Hydrographische und biologische Durchforschung der Nord- und Ostsee. 582.
Jagd-Zeitung Baltische —. 492.
Immunisirung (s Milch).
Impfung von Arbeitern. 406.
Impfung (s. Rothlauf-).
Instrumente (s. Thiermed. —).
Jubiläums-Ausstellung. Landw. — zu Minsk. 1901. 514.
Kalbinnen (s. Euter).
Kartoffeleinfuhr nach Rußland. 98
Kartoffelernte. Die — in den inneren Gouvernements. 524.
Kartoffelerntemaschine. Neue —. 406.
Kartoffelexport aus Deutschland nach England. 513.
Käseleim. 350.
Kleeanbauversuche der D. L.-G. 160. 238.
Kleesämereien (s. Handsäemaschine).
Kohlenproduktion der Welt. 350.
Komité für den Meliorationskredit. 513.
Kongreß. Landw. — in Moskau. 452.
Kongreß der Thierärzte. 513.
Kongreß der Milchwirthe Nordrußlands. 524.
Kongreß. Der 10. forstwirthschaftliche —. 524.
Kreisthierärzte in Livland. 159.
Kreisthierärzte und deren Abkommandirung ans Veterinärinstitut. 513.
Krüge. Die Schilder der — und Bier-Buden. 362.
Kuhmilch. Erhöhung der Verdaulichkeit der —. 574.
Kühe (s. Verkalben).
Kühe. Wann sollen junge — zum ersten Mal gedeckt werden? 34.
Kupferarsensalze. Zollfreie Einfuhr von — n. 225.
Kurse. Estnische landw. —. 287.
Landarbeiterfrage. 149.
Landesthierschau in Oldenburg. 316.
Landwirthschaft. Die — im 20. Jahrhundert. 114.
Landwirthschaft. Studium der — an der Universität Leipzig. 316.
Landwirthschaftskammer für die Prov. Brandenburg (s. Rindertuberkulose).
Landwirthschafts-Rath Russischer —. 502. 543.
Landw. Lehranstalten. Die Zahl der — in Rußland 224.
Landwirthschaft. Studium der — in Jena. 159. 406.
Landwirthschaft. Studium der — in Leipzig 114. 396.
Landw. Gesellschaftsreise (s. Gesellschaftsreise).
Lehranstalten (s. landw. —)
Lehrlingswesen. Förderung des landw. — 564.
Lehrwirthschaften (s. Versuchswirthschaften).
Leistungs-Prüfungen (s. Dressurprüfungen).
Mähmaschinen in der Praxis. 150.
Maschinen s. Ausstellungen.
Maschinenbetrieb. Unfälle im landwirthschaftlichen — e. 202. 214.
Maschinen. Unglücksfälle an landwirthschaftlichen —. 150.
Maße. Einführung der metrischen — in Rußland. 406.
Maße. Ausführung des neuen Gesetzes über — und Gewichte. 452.
Maul- nnd Klauenseuche (s. Milch).
Maul- und Klauenseuche. 34. 70. 296.
Maul- und Klauenseuche. Maßnahmen gegen Einschleppung der — 296.
Maul- und Klauenseuche. Bekämpfung der —. 426.
Mäusetyphus des Professor Löffler. 150.
Meiereiagent. Bericht des dänischen —en in Manchester. 502.
Meiereien (s. Milch).
Meliorationskredit (s. Komité).
Meliorationskredit. Staatlicher —. 287.
Meliorationswesen. Auskunftsstelle für — in Berlin. 10.
Melkmaschine. Eine neue —. 160.
Meteorologie. Landwirthschaftliche —. 582.
Milch in fester und Pulver-Form, — eine für Meiereien wichtige Erfindung. 70.
Milch. Die Wirkung des Druckes auf die Haltbarkeit der — 114.
Milch. Krankheitskeimfreie —. 150.
Milch. Vernichtung der Krankheitserreger in der —. 172.
Milch tuberkulöser Rinder. 248.
Milch. Fütterung von — zur Immunisirung gegen Maul- und Klauenseuche. 532.
Milch (s. Tuberkulose).
Milchprüfer. Neuer —. 574.
Milchvieh (s. Tuberkulose).
Milchwirthe (s. Kongreß).
Milzbrand. 258.
Molkereikursus für Studirende der Landwirthschaft zu Kleinhof-Tapiau in Ostpr. 268.
Molkereiprodukte (s. Tuberkulose).
Molkereiverband Projekt eines Oeselschen —es. 114.
Müllereiprodukte (s. Getreide).
Nonne. Die — in russischen Grenzforsten. 224.
Nutzvieh (s. Ausstellung).
Obstbäume (s. Fallobst).
Oldenburger Vieh (s. Auktion).
Obstmadenfanggürtel. Der — „Einfach". 238.
Ostseehäfen (s. Butterausfuhr).
Pariser Ausstellung (s. Forstdepartement).
Pferde (s. Augustausstellung).
Pferde. Schutz der — im Winter. 553.
Pferdeauktion in Janow. 513.
Pferdekraft. Die Bezeichnung —. 533.
Pferdezählung in Livland. 224.
Pferdezucht in Deutschland. 202.
Pflanzen (s. Thiere).
Pflänzlinge. Abgabe von —n und Samen aus den Forsteien der Krone. 159.
Pflugarbeit (s. Spirituslokomobile).
Pflügen. Warum ist das — im Herbst so wichtig? 453
Photographie (s. Butterprüfungen).
Prämien auf den Namen Mauthner. 225.
Preisausschreiben für eine Spiritus-Glühlampe und einen Spiritus-Kocher. 288.
Rattenbazillus. 159.
Rieselfelder. Die Moskauer —. 416.
Rinder (s Milch).
Rinder (s. Tuberkulinprobe).
Rindfleisch (s. Zuchtvieh).
Rinderpest (s. Vieh).
Rindertuberkulose. Die Bekämpfung der —. 214. 225.
Rindertuberkulose und Landwirthschaftskammer f. d. Prov. Brandenburg. 149.
Rindertuberkulose. Zum Kampfe gegen die —. 159.

Rinderzucht. Zur Frage der baltischen —. 70.
Rinder-Züchtervereinigungen (s. Viehbestand).
Roggenfütterung. 564.
Rothklee-Anbauversuche der D. L.-G. 238.
Rothlauf-Impfung. 513.
Rothlaufimpfung bei Schweinen. 564.
Saatenstand in Rußland. 563.
Saaten (s. Thiere).
Saatgut (s. Ausstellungsbazar).
Samen (s. Pflänzlinge).
Samenbauverband. Baltischer —. 524.
Schilder (s. Krüge).
Schnell-Ladeapparat (s. Schrotpatronen).
Schrotpatronen. Ein Schnell-Ladeapparat für —. 288.
Schwalben. Nutzen der — im Viehstall. 306.
Schwanzringmarken (s. Zuchtthiere).
Schweine (s. Rothlaufimpfung).
Schweinefutter. Soll man — kochen oder nicht? 416.
Seidenbau (s. Verein).
Soldaten. Verbot der Zulassung von — zur sog. freien Arbeit. 543.
Sommersaaten (s. Winter-)
Sommer-Stallfütterung. In Betreff der —. 248.
Spiritus-Glühlampe (s. Preisausschreiben).
Spirituskocher (s. Preisausschreiben).
Spirituslokomobile zur Pflugarbeit. 350.
Spiritus-Motoren. 574.
Spirituspreis für die verflossene Brennkampagne. 406.
Spiritusproduktion. Rußlands —. 553.
Spiritusverkauf. Fiskalischer —. 452.
Staatsforsten. Die — in den Ostseeprovinzen. 223.
Stalldecken. Das Beschlagen der — mit Feuchtigkeit. 288.
Stalldünger. Stickstoffverluste beim Lagern des —s auf dem Felde. 306.
Stallfütterung (s. Sommer- -).
Statistik. Landw. — in Finland. 453.
Steinkohle (s. Holz).
Stiere (s. Auktionen.)
Stutfohlen (s. Auktionen).
Taubenguano. 296.
Telephonleitungen (s. Drahtzäune).
Temperaturmessungen (s. Tuberkulinimpfung).
Thiere. Nachrichten über verkäufliche Saaten, Pflanzen u. a. in den Farmen und Instituten der Krone. 159.
Thierärzte (s. Distriks —.)
Thierärzte (s. Kongreß).
Thiermed. Instrumente Hauptners — in Paris. 406.
Thierseuchen in Livland 1898. 126.
Thierzucht. Zur Hebung der —. 582.
Thomasmehl. Vorsicht beim Ankauf von —! 564.
Torf, Torfbrickets und Torfkoaks. 563.
Torf (s. Eisenbahntarif).
Torf. Erzeugung einer spinnbaren Faser aus —. 492.
Torfbrickets (s. Torf).
Torfgewinnung. Staatliche Förderung der —. 98.
Torfkoaks (s. Torf).
Tuberkulin-Impfung. Sind Thiere, welche auf — reagirt haben, für die Zucht unbedingt werthlos? 138.
Tuberkulinimpfung. Temperaturmessungen bei —. 564.
Tuberkulinprobe bei Rindern. 513.
Tuberkulose. Prüfung englischen Milchviehs auf —. 138.
Tuberkulose vor der Thierzuchtabtheilung der D. L.-G. 82.
Tuberkulose. Untersuchungen betr. die Uebertragung der — durch Milch und Molkereiprodukte. 396.
Tüdern. Wo und wann ist das — am Platze? 268.
Unkrautsamen. Der Verkauf von —. 416.
Unterstützungskasse für Forstbeamte. 524.
Verein. Der in Kurland bestehende — zur Züchtung des Holländerviehs. 224.
Verein zur Züchtung des Holländerviehs. 416.
Vereine. Landw. — Rußlands. 544.
Verein für Seidenbau. 544.
Verein Der lettische landw. — in Mitau. 544.
Verkalben. Das seuchenartige — der Kühe. 150.
Versammlung. Die allgemeine dänische landw. — in Odense 1900. 238.
Versuchsfarm Peterhof. 34.
Versuchsstation Choinowo. 225.
Versuchsstationen. Berathung der Vorstände russischer landw. —. 524.
Versuchswirthschaften und Lehrwirthschaften. 224.
Veterinärinstitut (s. Kreisthierärzte).
Veterinärwesen. Die Verwaltung des —s. 172.
Vieh (s. Auktion).
Viehbestand. Der — der anerkannten Rinder-Züchtervereinigungen i. Deutschland. 514.
Vieh. Erleichterung des Transports von — aus Anlaß des Erlöschens der Rinderpest in Rußland. 171.
Vieh- und Fleischbörse in Moskau. 453.
Viehstall (s. Schwalben).
Viehverwerthung (s. Genossenschaft).
Vieh (s Angler-).
Viehzucht. Die Konkurrenz der Vereinigten Staaten in der —. 126.
Vorfluthgesetz. 544.
Vorlesungen für Landwirthe an der Univ. Königsberg. 384.
Vorzugstarif. Der landw. —. 225.
Vorzugstarif. Der — Nr. 132. 574.
Waldbauprämien. 224.
Waldverwüstung in Kurland. 224.
Wanderausstellungen. Die nächsten — der D. L.-G. 306.
Windmotore (s. Elektrizität).
Winter- und Sommersaaten. Stand der — zum 15. Mai. 278.
Zeitung (s. Jagd—).
Zellstoff-Fabrik Waldhof. 544.
Zentralverein für Litthauen u. Masuren (s. Dressurprüfungen).
Zoll auf russische Fische in Deutschland. 316.
Züchtervereinigungen (s. Viehbestand).
Zuchtthiere. Kennzeichnung von — mittels Schwanzringmarken. 326.
Zuchtvieh (s. Ausstellung).
Zuchtvieh. Die Ausfuhr von — aus Deutschland. 172.
Zuchtvieh-Auktion (s. Ausstellung).
Zuchtviehauktion in Königsberg. 202.
Zuchtvieh. Aussichten für die Einfuhr deutschen —s nach Rußland und Qualitätsverschlechterung des Rindfleisches auf dem St. Petersburger Markte. 248.
Zuchtviehmarkt in Sauck bei Pernau. 258.

VII. Autorenverzeichniß.

Albert, Dr. — Münchenhof. 8.
Backhaus, Prof. Dr. — Königsberg. 31.
Baranius-Molien, Frau E. —. 504. 553.
Berg, Graf Fr. — Schloß-Sagnitz. 115. 127. 132.
Bodisco, E. von —. 55. 265. 359. 448.
Böttcher, Dr. O. —. 560.
Brödermann, E. A. — Knegendorf. 289.
Bruhns, Pastor E. — 425.
Brutschke, Ing. — Berlin. 284.
Dann, Ing. R. — 418. 443. 463. 530.
Eber, Prof. Dr. A. —. 143.
Engelhardt, Architekt R. Baron —. 94.
Engelhard, E. Baron — Laiwa. 152. 495.
Friis, L. — Justizrath. 104. 372.
Freytag-Loringhoven, R. von —. 510.
Gerlach, Prof. Dr. —. 31. 573.
Groß, Oberf. W. — 97. 531.
Gruenewaldt, A. von —. 391.
Gutmann, Prof. W. —. 63. 248.
Happich, Prof. C. —. 215. 389. 528.
Hehn, A. von — Druween. 431. 511.
Hehn, Bernhard — Waiwara. 330. 339. 420
Held, Ingenieur — Kopenhagen. 125.
Hoffmann, O. — Sauck. 139. 142. 434.
Hollmann, Hans —. 555.
Huhn, Oberf. von —. 277.
Inhelder, Ingenieur K. —. 6.
Iwanow, Veterinärarzt L. —. 321.
Kedrow, P. J. —. 291.
Keyserling, Graf — Grösen. 530.
Klöcker, Joh. — Merkenich. 221.
Knieriem, Prof. Dr. W. von — 100. 181. 363. 375. 385. 397. 407. 475.

Koch, cand. math. C. —. 89. 99. 195.
König, J. — Münster. 207.
Körber, J. —. 119. 484.
Kriegsmann, C. — Ranzen. 491.
Kunz, A. —. 92.
Lippinger, W. — Thedla. 4.
Martiny, Benno —. 29. 43. 52. 562.
Mayr, Prof. Dr. H. —. 455. 471.
Medem, H. Baron — Berghof. 437.
Mellup, E. — Butzkowsky. 45.
Meyendorff, Baron — Judasch. 360. 425.
Mühlen, A. von zur — Groß-Kongota. 216. 439.
Mühlen, M. von zur —. 10. 96. 103. 173. 203. 227. 315. 535. 565.
Nachtweh, A. — Zürich. 307.
Noemm, A. —. 491.
Oettingen, A. von — Ludenhof. 61. 239.
Ostertag, Prof. Dr. —. 263.
Pilar, Landrath A. Baron — Audern. 92. 110. 327.
Pistohlkors, Dr. H. von —. 33. 66. 67. 198. 239. 300. 324. 348. 361. 437. 503. 511. 580.
Pott, Prof. E. —. 297.
Recke, C. Baron — Schawkoty. 451. 468.
Recke, E. Baron von der — Warriben. 124.
Rosenpflanzer, G. — Widdrisch. 521.
Rummel, M. von — 107.
Samson, H. v. —. 11.
Samson, O. von —. 93.
Samson, G. von — Uelzen. 492.
Samson, A. von — Warbus. 541.
Schneider, Mag. Guido —. 175. 447. 550.
Schindler, Prof. F. —. 427. 439.
Schulz, Dr. —. 285.
Schultz, Eugen —. 361. 572.
Silfverhjelm, W. —. 402. 493.
Sivers, A. von — Eusekülll. 83. 417.
Sivers, F. von — Randen. 59.
Sivers, Landrath M. von — Römershof. 47. 161. 317. 397. 407. 455. 471. 479.
Sivers, N. von — Soosar. 108.
Smolian, Dr. A. — Autzenbach. 395.
Sponholz, cand. K. —. 46. 87. 96. 98. 100. 106. 114. 192. 210. 226. 244. 293. 335. 338. 387. 393. 436. 465. 489. 500. 506. 522.
Sresnewsky, Prof. B. —. 99. 195.
Stackelberg, B. Baron — Kardis. 84.
Stegman, Fr. —. 500. 522.
Stegmann, P. —. 1. 135. 143. 163. 197. 218. 235. 253. 274. 293. 314. 423. 450. 466. 487. 488. 568. 570.
Stempel, A. Baron — Gränhof. 196.
Stoll, F. E. —. 301.
Stryk. A. von — Kibbijerw. 103. 180. 362. 539. 581.
Stryk, Sekretär G. von —. 193. 469.
Szonn, Oberförster O. —. 417.
Thies, Dr — Offenbach. 8.
Thoms, Prof. Dr. G. —. 15. 23. 36.
Ungern-Sternberg, Landrath O. Baron — Schloß-Fellin. 22.
Ungern-Sternberg, Th. Baron — Allafer. 546.
Vegesack, von — Kegeln. 10.
Vegesack, R. von — Waidau. 2. 45.
Vietinghoff, O. Baron — Salisburg. 152. 495.
Walbe Oberf. A. —. 249. 259. 270. 280.
Weiß, A. von — Wardes. 510.
Wiecken, R. von —. 483.
Winkler, Henry von —. 134.
Wöldicke, Landeskulturinspektor P. Rosenstand —. 192.
Wolff, J. Baron — Lindenberg. 312. 381. 494.
Wühner, H. — Kehrimois. 157.

VIII. Nekrolog.

Essen, Nikolai von — Kaster. 515.

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.

Protokoll der Generalversammlung mit nachfolgender allgemeiner Versammlung der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland.

18. Nov. 1899, Wenden, Musse.

Gegenwärtig 22 Mitglieder und 3 Gäste.

Es präsidirt der Präsident Professor Dr. W. von Knieriem-Peterhof.

Die Tagesordnung umfaßt:

1) Mittheilung des Konseils betreffend den Bau des Vereinshauses.

2) Antrag des Herrn W. von Blanckenhagen-Drobbusch: Mitgliedern der Gesellschaft freien Zutritt zur Ausstellung zu gewähren.

3) Wahl von 2 Gliedern der Sektion für Rinderzucht an Stelle der Herren A. von Vegesack-Kegeln und A. Baron Wolff-Uexküll.

4) Verlesung zweier eingelaufenen Schreiben der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät.

5) Aufnahme neuer Mitglieder.

6) Vortrag des Herrn R. von Vegesack-Waidau: „Welche Darre ist für Livland die beste?"

7) Vortrag des Herrn Professors Dr. W. von Knieriem-Peterhof über: „Einige in diesem Jahr neu aufgetretene Futtermittel."

8) Diskussion über landwirthschaftliche Fragen.

Der Präsident begrüßt die Versammlung, eröffnet die Sitzung und läßt durch den Sekretär das Protokoll der Generalversammlung vom 16. Oktober d. J. verlesen

ad p. 1. der Tagesordnung theilt der Präsident mit, der vom Baumeister Hoppe eingereichte Plan des Vereinshauses habe nicht den Beifall des Konseils gefunden und sei derselbe aufgefordert worden einen neuen Plan nebst Kostenanschlag anzufertigen;

ad p. 2. verliest der Sekretär den Antrag des Herrn W. von Blanckenhagen-Drobbusch, betreffend freien Zutritt der Mitglieder zur Ausstellung:

„Obgleich die Generalversammlung vom 16. Oktober d. J. den Antrag des Konseils, Mitgliedern der Gesellschaft freien Zutritt zur Ausstellung zu gewähren, abgelehnt hat, beehrt sich Unterzeichneter nochmals diese Proposition zu stellen und zur Annahme zu empfehlen, wobei die folgende Form zu wählen wäre.

1) Die von der Gesellschaft als Quittung ausgereichten, resp. per Postnachnahme zugesandten Mitgliedskarten sollen den Zusatz tragen: „Gültig als Dauerkarten für freien Zutritt zur Ausstellung in Wenden im Jahre."

2) Die Mitgliedskarte wird auf den Namen ausgestellt und berechtigt nur das Mitglied, auf dessen Namen sie ausgestellt ist, zum freien Besuche der Ausstellung."

Zur Motivirung seines Antrages führt Herr von Blanckenhagen-Drobbusch an, jeder Verein sei verpflichtet seinen Mitgliedern auch irgend welche Vortheile zu bieten. Die Ausstellung in Wenden wäre gleichsam ein von allen Mitgliedern ins Leben gerufenes Unternehmen, da wäre es auch angebracht den Mitgliedern freien Zutritt zu dieser ihrer eigenen Ausstellung zu gewähren. Die Frequenz der Ausstellung dürfte durch diese Bestimmnng sehr zunehmen und zweifellos auch der Umsatz auf dem Markte steigen. Endlich solle der freie Besuch der Ausstellung ein Vorrecht der Mitglieder sein, welche ihre Beiträge bezahlt haben, indem nur solche Mitglieder dazu berechtigt sind, welche auf ihren Namen lautende Mitgliedskarten des Jahres vorweisen können. Was den Ausfall an Einnahme beträfe, so dürfte derselbe rund 200 Rbl. betragen, welche durch geringe Erhöhung der Standgelder leicht wieder einzubringen wären.

Herr J. Baron Wolff-Lindenberg spricht sich gegen den Antrag aus. Das regelmäßige Einlaufen der Mitgliedsbeiträge ließe sich auf die Weise viel besser erzielen, daß man den Mitgliedern gestattet, ihre jährlichen Beiträge durch eine einmalige größere Zahlung abzulösen und proponire er, Redner, daß es jedem Mitgliede freigestellt sein solle, durch eine einmalige Zahlung von 100 Rbl. das Recht eines lebenslänglichen Mitgliedes zu erlangen.

Herr R. von Vegesack-Waidau spricht sich für den Antrag des Herrn Baron Wolff-Lindenberg aus, befürwortet aber auch den Antrag des Herrn von Blanckenhagen-Drobbusch, indem der Verein durch Annahme des letzteren eine Art der Kurtoisie gegen die Mitglieder ausübte, welche nicht Landwirthe wären.

Herr A. von Vegesack-Kegeln spricht sich für Annahme des Antrages des Herrn Baron Wolff-Lindenberg sowohl, als auch des Herrn von Blanckenhagen-Drobbusch aus.

Herr Veterinair Oſolin stellt der Ausstellung das Prognostikon, daß die Anzahl der ausgestellten Thiere jährlich zunehmen, des die Ausstellung besuchenden Publikums dagegen jährlich abnehmen würde. Besonders durch das Aufblühen der Kirchspielsschauen würde der Ausstellung stark in die Hände gearbeitet werden, indem dadurch immer mehr ausstellungsfähige Thiere herangezogen werden. Was den Besuch aber beträfe, so werde er zurückgehen, denn den Laien und den einfachen Bauern würde zu wenig geboten, die Ausstellung werde ihnen langweilig.

Herr J. Baron Wolff-Lindenberg schließt sich, was das Prognostikon anbetrifft, dem Vorredner an und gerade

darum sei er gegen Erhöhung der Standgelder, weil dadurch die ausstellenden Kleingrundbesitzer leicht abgeschreckt werden könnten.

Der Vizepräsident Herr von Blanckenhagen-Klingenberg theilt mit, daß die durch das Eintrittsgeld erzielten Einnahmen der Ausstellung kaum im Laufe von 7 Jahren divergirt hätten, die aus den Standgeldern seien gestiegen. Die Hauptausgabe würde durch die Inszenesetzung hervorgerufen.

Der Präsident bemerkt, daß ein Antrag auf Erhöhung des Standgeldes nicht vorliege; Herr von Blanckenhagen-Drobbusch habe nur eventuell dadurch den nach Annahme seines Antrages eintretenden Ausfall decken wollen. Es liegen zwei Anträge vor, welche einander nicht ausschließen:

1) Der Antrag des Herrn von Blanckenhagen-Drobbusch: Mitgliedern freien Zutritt zur Ausstellung zu gewähren.

2) Der Antrag des Herrn Baron Wolff-Lindenberg: Mitgliedern zu gestatten ihre jährlichen Beiträge von 6 Rbl. durch eine einmalige Zahlung von 100 Rbl. abzulösen.

Bei der Abstimmung wird der Antrag des Herrn von Blanckenhagen-Drobbusch mit 5 Stimmen pro und 17 Stimmen contra abgelehnt und der Antrag des Herrn Baron Wolff-Lindenberg einstimmig angenommen.

ad p. 3. Zu Gliedern der Sektion für Rinderzucht werden gewählt an Stelle der Herren A. von Vegesack-Kegeln und A. Baron Wolff-Uexküll, die Herren W. Blessig-Schl.-Smilten und A. Sadowsky-Selsau und an des ersteren Stelle zum Substituten Herr L. Baron Campenhausen-Eikasch.

ad p. 4. Der Sekretär verliest zwei eingelaufene Schreiben der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät, betreffend die Anstellung von Kreis- und Distrikthierärzten und einen in (Dorpat) Jurjew durch Professor Gutmann abzuhaltenden Kursus über Tuberkulinimpfung.

Der Präsident theilt der Versammelung mit, der Konseil habe beschlossen zu dem Kursus Herrn Veterinair Osolin abzudelegiren, welcher sich auch zu der Fahrt bereit erklärt habe.

ad p. 5. Es hatten sich zu Mitgliedern gemeldet und wurden aufgenommen: Die Herrn Adam Bandau-Riga, E. von Ditmar-Schl. Segewolde, E. von Hanenfeldt-Riga, Julius Spohr-Schloß-Klein-Roop und Alexander von Tobien-Riga.

ad p. 6. Ertheilt der Präsident Herrn R. von Vegesack-Waidau das Wort zum Vortrage:

Welches ist für Livland die beste Darre?

M. H.! Wenn ich die Frage: „welche Darre ist für uns die beste?" in unserer Versammlung zu einer später folgenden Diskussion einleitend erörtere, so geschieht es um hier eine Verbesserung zu besprechen, welche von ihrem Erfinder bisher nicht veröffentlicht worden ist, und zumal es mir von demselben, Herrn von Sivers-Kerjel, gestattet worden ist.

Als direkte Antwort auf meine Frage werden wohl die meisten von Ihnen mir zur Antwort geben: „Die horizontale Blechdarre". Ihre Vorzüge sind, kurz zusammengefaßt, verminderte Feuergefährlichkeit, geringe Baukosten und billige Bedienung.

Durch die verminderte Feuergefährlichkeit ist es möglich geworden die Darre in die Kleete zu setzen, was geringere Baukosten bedingt und die Bewegung größerer Kornmassen erleichtert.

Eine Besprechung der Konstruktion der Reimersschen Blech-Korndarre dürfte überflüssig sein, ich setze dieselbe als bekannt voraus. Trotz verminderter Feuersgefahr bei derselben im Gegensatz zu den Holzdarren besteht diese doch noch und zwar bei der alten Schornsteinanlage, wo ein Blechrohr innerhalb des Holz-Dampfschornsteins den Rauch ins Freie führt.

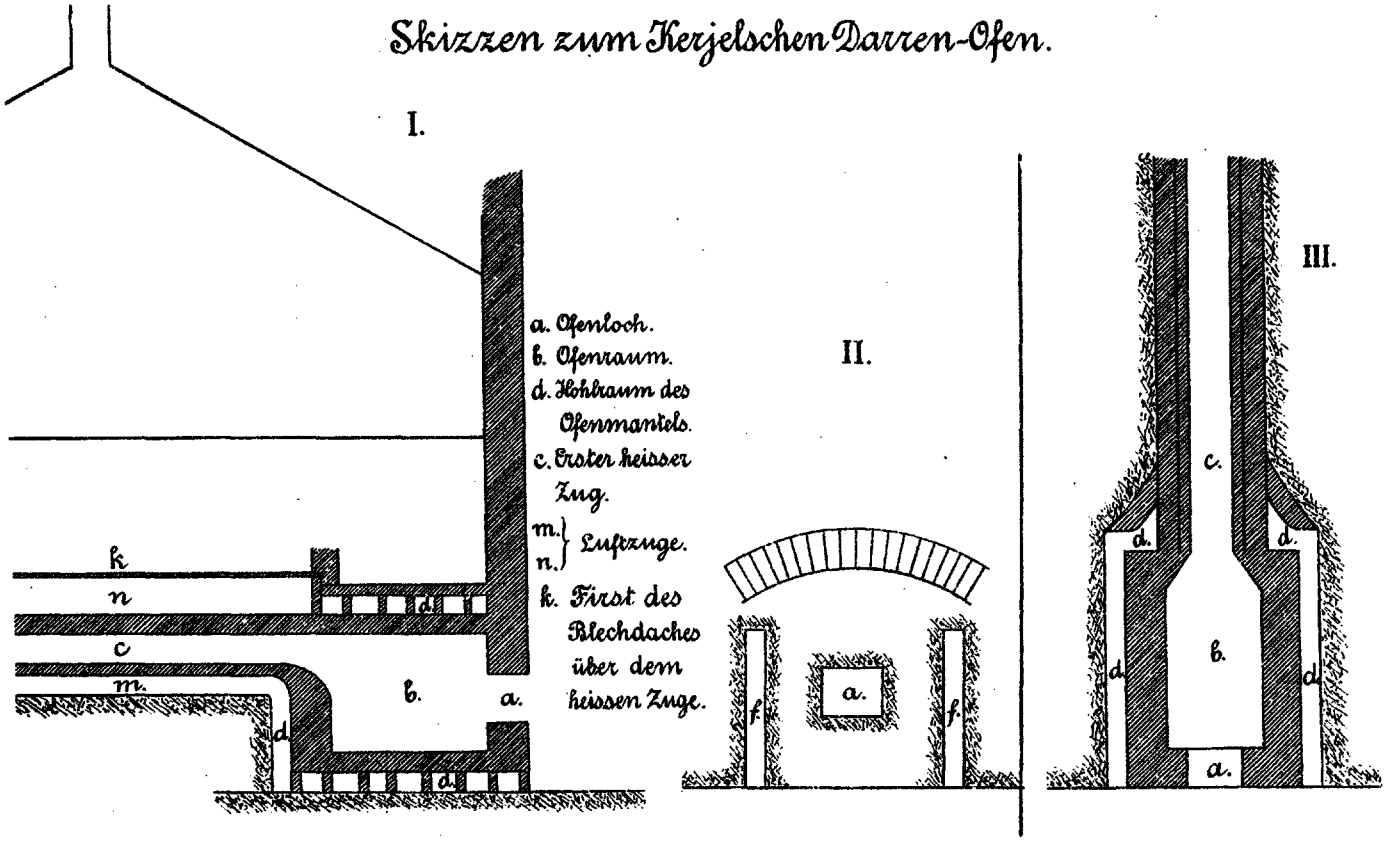
Eine diesbezügliche Verbesserung ist von Herrn Sellheim-Ayakar in der Balt. Wochenschrift vom Jahre 1894 Nr. 16. veröffentlicht worden; daran knüpften sich in Nr. 26 vom Jahre 1898 Erörterungen des Herrn Architekten R. Baron Engelhardt, welche zu einer öffentlichen Diskussion führten.

Wenn wir nun mit der Feuerung beginnen, so ist das gerade derjenige Theil, auf den ich hier näher eingehen will. Als vor einigen Jahren in Kerjel die Darre abbrannte, hat sich Herr von Sivers in seiner neuen Darre einen Ofen konstruirt, der mir so vollkommen erscheint, daß man sich nichts besseres in dieser Beziehung wünschen kann. Dieser Ofen ist mit der Hinzuführung der kalten Luft auf's engste verbunden. Vorne an jeder Seite des Ofens befindet sich ein 4' (1·22 m) hoher und 6'' (15·24 cm) breiter Spalt (auf Skizze II „f"), durch den die kalte Luft aus dem Heizraum in einen Hohlraum tritt, welcher den ganzen Ofen umgiebt und 6'' (15·24 cm) weit ist (auf Skizze I und III „d"). Dieser Hohlraum „d" mündet einerseits an dem der Feuerung entgegengesetzten Ende in die kleinen Züge (Skizze I „m"), welche neben einander laufen und sich unter dem Boden des ersten gemauerten Zuges befinden, und andererseits in einen größeren Kanal (Skizze I „n"), welcher wiederum über dem 6'' starken Gewölbe des heißen Zuges liegt und dachförmig mit zehnpfündigem Blech abgedeckt ist. Die kalte Luft tritt durch die 2 Spalten „f" in den Hohlraum „d", aus diesem wieder in die Züge „m" und „n" und schließlich durch seitliche Oeffnungen in den Raum unter den Darrblechen und zwar unterhalb der Blechheizröhre. Auf diesem Wege wird die kalte Luft zuerst in den die ganze Feuerung umgebenden Hohlräumen und Zügen erwärmt, worauf eine weitere Erhitzung der Luft durch die Blech-Feuerungszüge stattfindet. Wenn schon bei kaltem, ungeheiztem Ofen an den beiden Spalten „f" ein geringer Zug wahrzunehmen ist, so verstärkt sich derselbe proportional mit der Wärmezunahme des Ofens, so daß schließlich, wenn der Ofen in voller Feuerung ist und man in die beiden Spalten „f" je ein Handvoll brennendes Stroh hineinsteckt, dasselbe durch den Luftzug in den Hohlraum „d" gerissen wird und der durch das Stroh erzeugte Rauch aus den beiderseitigen Oeffnungen der Kanäle „m" und „n" gegen die gegenüberliegenden Wände schießt.

Die Hauptvorzüge dieses Ofens sind: 1) Ersparniß an Heizmaterial, etwa 1/3—1/4 des Quantums, welches beim alten System nöthig ist; 2) größere Billigkeit, indem die unterirdischen Kanäle zur Zufuhr der kalten Luft fortfallen und 3) der größte Vorzug dieses Ofens, das Hervorrufen eines so starken Zuges bei Hinzuführung der kalten Luft und Erwärmnng derselben, daß es möglich wird, die Schornsteinanlage total feuersicher zu konstruiren, indem man den Rauch der Heizung getrennt vom Dampf durch einen massiven Schornstein abführen kann und den Dampf wiederum durch ein hölzernes Rohr, welches direkt auf dem Trichter steht.

Die getrennte Rauch- und Dampfabführung betreffend möchte ich hier gleich einschalten, daß Herr von Sivers-Kerjel bei seiner alten Darre einen gemauerten Doppelschornstein für Rauch und Dampf hatte. Dieser Schornstein verfaulte aber einfach deshalb, weil in ihm zu stark der Dampf zu Wasser kondensirt wurde. Bei seiner zweiten Darre hat er den alten Schornstein, ein Holzrohr für den Dampf, und innen ein Blechrohr für den Rauch beibehalten. Deshalb baute ich die Darre in Waidau auch mit diesem alten Doppelschornstein, veränderte denselben aber im nächsten Jahr in oben beschriebener Weise, nachdem sich in Kegeln zufällig zugegen war, wie solch ein Blechschornstein, oder vielmehr der in demselben befindliche Glanzruß, zu brennen anfing.

Skizzen zum Kerjelschen Darren-Ofen.



Ebenso ist in Kegeln nun in die Darre ein Kerjelscher Ofen hineingesetzt und die Rauch- und Dampfabführung getrennt worden, wobei der alte Holzschornstein beibehalten wurde. Den Modus Rauch und Dampf getrennt von einander abzuführen, lernte ich bei Herr von Sivers-Autzem kennen. Nach meinen Erfahrungen funktionirt die getrennte Dampfabführung ganz ausgezeichnet.

Wenn ich nun nachfolgend einige Zahlen über die Raumverhältnisse des Kerjelschen Ofens und einige die Darre überhaupt betreffende Verhältnisse angebe, so will ich damit durchaus nicht behaupten, daß es die allein richtigen sind. Die Zeit und mit ihr die Erfahrung werden gewiß bessere bringen. Die Verhältnißzahlen des Ofens in der Waidauschen Darre basiren auf den Dimensionen des Kerjelschen Ofens und sind folgende:

1) Der Ofen ist 2½′ (76·2 cm) breit, 4′ (1·22 m) lang und 3′ (91·4 cm) hoch; seine Wand ist 1′ (30·5 cm) stark.

2) Der Hohlraum um den Ofen hat 6″ (15·24 cm) Weite und entsteht derselbe über dem Ofen am besten in der Art, daß das Ofengewölbe flach mit Ziegelsteinen abgedeckt wird, indem diese wiederum auf Ziegeln ruhen, welche zwischen Ofengewölbe und Mantel ein System von Säulen bilden.

3) Der gemauerte heiße Zug ist im Lichten 14″ (35·5 cm) breit, an den Seiten 6″ (15·24 cm) und in der Mitte 9″ (22·86 cm) hoch und entsteht dieser, wenn auf den Boden der Darre vier Reihen Ziegelsteine neben einander auf die hohe Kante gelegt werden, zwischen je 2 dieser Reihen ein Raum freigelassen wird und alle durch die 4 Reihen gebildeten 3 Kanäle mit Steinen flach abgedeckt werden. Nun haben wir die 3 Kanäle zur Weiterführung der erwärmten Luft. Die Lage dieser 3 Kanäle bildet gleichzeitig den Boden des heißen Zuges. Seine Wände werden 6″ (15 24 cm) hoch gemauert, welche ein 6″ (15·24 cm) starkes Gewölbe tragen. Ueber dieses flache Gewölbe kommt ein Dach von zehnpfündigem Blech und wird dadurch der Hauptzufuhrkanal der frischen Luft zur Darre gebildet. Dieser Zufuhrkanal ist ferner auch derjenige Ort, wo die kalte Luft mit am stärksten erwärmt wird, indem sie über das nur 6″ (15·24 cm) starke, glühende Gewölbe des heißen Zuges streicht.

Bei der Anlage der Blechröhren ist nur darauf zu sehen, daß dieselben gleichmäßig im Raum vertheilt werden; eine Gabelung und Wiedervereinigung der Züge ist zu vermeiden. Wo der gemauerte Schornstein stehen soll, hängt lediglich vom gegebenen Raum ab und es ist unzweifelhaft am besten, wenn er durch den Dachfirst hinausführt. Nach den von mir gemachten Beobachtungen ist für unsere Verhältnisse eine horizontale Blechdarre mit „von Sivers-Kergelschem Ofen" und getrennter Rauch- und Dampfabführung die beste.

Beim Bau einer solchen Darre wäre weiter noch zu beobachten: 1) Daß man den Ofen und den gemauerten Zug mit Chamottesteinen füttert; 2) daß der Zwischenraum zwischen Boden und den Darrblechen zwischen 6—7′ (1·83 bis 2·14 m) hoch ist; 3) daß der Schornstein für den Rauch wenigstens 6 Faden (12·8 m) lang ist, wobei auf 2½′ (76·2 cm) laufende Zugröhren 1′ (30·5 cm) Schornsteinhöhe zu rechnen wäre; 4) daß es vollständig genügt, wenn der Dampfschornstein mit 2—3′ (60·9—91·4 cm) den First des Daches überragt; 5) daß auf 1 □′ Darrfläche ungefähr 50 □″ Durchschnittsfläche im Dampfschornstein zu rechnen wären; 6) daß man den Holztrichter über den Darrblechen nicht von Innen mit Stuckatur versieht, sondern von Außen mit Lehm bewirft, da der dem Dampf ausgesetzte Stuck nicht lange hält und viel theurer ist wie letzterer, (nur hat man beim Lehmbewurf von außen Lattenstückchen auf den Trichter zu nageln), und endlich 7) daß man der Darre eine recht längliche Form und nicht eine quadratische giebt, da Arbeit erspart wird, wenn man das Korn von der Breitseite aufschüttet und abnimmt.

Zum Vergleich, was die Baukosten betrifft, lasse ich hier noch die Kostenanschläge der Schloß-Fellinschen, Ayakarschen und Waidauschen Darre folgen. Da die Waidausche Darre nur 10·5 □ Faden (47·8 □ m) groß ist, während die beiden andern 12 □ Faden (54·6 □ m) groß sind, habe ich die Kosten auf 1 □ Faden (4·55 □ m) Darrfläche reduzirt.

Bei der Schloß-Fellinschen Darre kommt der □ Faden (4·55 □ m) 91 Rbl. 66 Kop., bei der Ayakarschen auf 79 Rbl. 83 Kop. und bei der Waidauschen auf 60 Rbl. Die Baukosten der ersteren belaufen sich rund auf 1100 Rbl., diejenigen des II. Anschlages auf 958 Rbl. 44 Kop. Hierbei sei bemerkt, daß Darrbleche und noch einiges andere bedeutend billiger geworden sind als vor 10 Jahren, so daß der Vergleich sich vielleicht nicht ganz so günstig stellt, wie es beim ersten Blick scheint. Die Unkosten, die sich durch den Umbau ergaben, habe ich fortgelassen. Die einzelnen Posten des Kostenanschlages, wenn diese sofort mit getrenntem Dampfschornstein gebaut wäre, sind folgende:

Kostenanschlag einer Darre von 10½ □ Faden (47·8 □ m) Fläche mit Kerjelschem Ofen und getrennten Schornsteinen. *)

35 Darrbleche 2 Arschin × 1 Arschin	= 140	Rbl. —	Kop.
54′ doppelte T Träger	= 12	„ —	„
20 Pud Bandeisen	= 44	„ —	„
22 Tafeln Blech à 16 ₰			
7 „ „ à 10 ₰	= 41	„ 76	„
Maurerarbeit inkl. Ofen	= 80	„ —	„
Schmiedearbeit	= 80	„ —	„
Zimmermann	= 20	„ —	„
Ziegeln	= 82	„ —	„
Chamottesteine	= 36	„ —	„
Kalk	= 16	„ —	„
Holzmaterial	= 28	„ 24	„
Anfuhr	= 50	„ —	„
Summa	630	Rbl. —	Kop.

Zum Schluß will ich noch ungefähr die Ersparnisse an Brennmaterial angeben, welche nicht sehr groß sind, da überhaupt der Verbrauch von Brennmaterial bei den Blechdarren ein geringer ist.

Bei einem zu darrenden Quantum von 3000 Lof Getreide werden bei Torfheizung 8—12 Rbl, bei Holzheizung 16—18 Rbl. erspart. Die Berechnung war ich im Stande zu machen, weil in Kegeln vor dem Umbau des Darrenofens das aufgebrauchte Heizmaterial gemessen worden war und weil dieses beim neuen Ofen auch geschehen ist.

Die Versammlung folgte mit regem Interesse den durch Zeichnungen verdeutlichten Ausführungen des Vortragenden. An der Debatte betheiligen sich u. a. die Herren von Blanckenhagen-Weißenstein, von Blanckenhagen-Klingenberg, Baron Campenhausen-Rosenbeck, von Knieriem-Muremoise und Heerwagen-Podsem.

ad p. 7. Präsident, Professor Dr. W. von Knieriem-Peterhof, spricht über einige in diesem Jahr neu aufgetretene Futtermittel, welche auf der Versuchsfarm Peterhof einer Untersuchung unterzogen worden sind, und empfiehlt den Landwirthen speziell Fütterungsversuche mit Anisrückständen, einem sehr fettreichen Futtermittel, Trockentrebern, Fleischmehl und Torfmelasse, auch erwähnte er eines Futtermittels, dessen Herstellung ein Geheimniß des Erfinders ist, das aber ein Fleischmehlpräparat sein dürfte.

*) Auf der allgemeinen Versammlung am 18. Nov. in Wenden habe ich von den Kostenanschlägen geringfügig abweichende Zahlen genannt, da mein Konzept abhanden gekommen war und ich nur ungefähre Zahlenangaben machen konnte, welche aber den hiergenannten ziemlich genau entsprachen. Der Verfasser.

In der sich hieran schließenden Debatte fragt Herr B. Baron Campenhausen-Rosenbeck, ob die Anisrückstände nicht lediglich als Genußmittel zu betrachten wären

Professor von Knieriem-Peterhof führt daraufhin an, daß ein Kaninchen in Peterhof von Anisrückständen allein 4 Wochen gelebt habe. Der Fettgehalt der Anisrückstände sei recht hoch und das Fett gut verdaulich, ebenso das Eiweiß, daher müßten die Anisrückstände wohl als Futtermittel betrachtet werden.

Herr B. Baron Campenhausen-Rosenbeck fragt die Melasse betreffend, wie groß da der Fettgehalt wäre und ob nicht ein gewisser Gehalt an Oxalsäure schädlich wirken könnte.

Herr Professor von Knieriem-Peterhof theilt mit, der Fettgehalt der Melasse sei in Peterhof noch nicht untersucht, aber jedenfalls nur sehr gering. Oxalsäure dürfte kaum vorhanden sein.

Herr Baron Schoultz-Ascheraden-Schloß-Ascheraden macht darauf aufmerksam, daß die Oxalsäure der Rüben vor dem Krystallisiren des Zuckers durch Kalk gefällt würde, daher könne in der Melasse gar keine Oxalsäure vorhanden sein.

ad p. 8. Findet eine rege Debatte über verschiedene landwirthschaftliche Fragen statt, speziell den Werth des Mais als Futtermittel, des Fleischmehl als Futtermittel, Wiesenmeliorationen u. a. m.

An der Debatte betheiligen sich die Herren Baron Wolff-Lindenberg, von Vegesack-Kegeln, von Vegesack-Waidau, von Blanckenhagen-Klingenberg, Baron Campenhausen-Rosenbeck, Heerwagen-Podsem, Professor von Knieriem-Peterhof, Veterinair Osolin-Wenden. u. a.

Schluß der Sitzung 7 Uhr abends.

Sekr. P. Stegmann.

Eine Reise nach Ungarn.

In der Absicht einige gute Zuchthengste aus Ungarn zu importiren, wählte ich in diesem Herbst die Zeit der Hengst-Körungen in der Gegend von Mezöhegyes, hoffend dort das beste Material beisammen zu finden. Leider bestätigte sich meine Erwartung nicht! Unter der großen Menge von zugeführten Hengsten, es erschienen ca. 200 an fünf verschiedenen, doch nahe von einander gelegenen Orten, entsprachen die wenigsten unseren Ansprüchen; das leichte Vollblut hat auch hier stark gesündigt! Angekört wurden kaum 10 Prozent, da die Regierung neuerdings nur ein hervorragend starkknochiges Pferd zum Beschälen zuläßt. Das Resultat meiner Reise, — ich kaufte auf 5 Körungen 2 Hengste, die für unsere Zwecke brauchbar erschienen, — war also recht deprimirend. Es lohnt nach meiner Ansicht kaum in Zukunft hierher zu kommen, um Zuchtmaterial zu erwerben, aber gelernt habe ich wenigstens, daß das leichte Vollblut, selbst mit besseren Stuten gepaart, als wir sie aufweisen können, zur Landespferdezucht nicht taugt.

Nur noch einen Tag opferte ich, um Mezöhegyes anzusehen, der Umweg ist nicht groß, dann ging ich zurück nach Pest, unterdessen erreichten die gekauften Pferde Graniza.

Mezöhegyes, — ich will es unterlassen, dieses großartige Staatsgestüt näher zu beschreiben, Graf Wrangel schildert dasselbe genau genug, erwähnen will ich nur, daß das Gestüt jedem Besucher auf das liebenswürdigste gezeigt wird. Der Komandant Graf d'Orsay wies uns einen Rittmeister zu, der uns zuerst die Pepinierhengste am Orte selbst zeigte. Von diesen standen hier ca. 40, Noniuse, Furiosos, North-Stars, Gidrans, und 5 Vollbluthengste, mit denen die Zucht gewissermaßen regulirt wird. Diese Vollbluthengste waren aber der-

artig stark, daß man sie von den übrigen Halbbluthengsten kaum unterscheiden konnte. Das Kreuzen mit Vollblut bezweckt die Aufbesserung eines bei den einzelnen Individuen aller vier Stämme erscheinenden fehlerhaften Körperbaues oder Veredelung der Individuen von ordinärem oder gewöhnlichem Aeußeren. Die derart veredelten Nachkommen werden gefälliger und trockener, wird aber die Knochenbildung leichter als jene der Abstammung, so werden diese Abkömmlinge wiederum mit Vätern des eigenen Stammes gepaart. Der Zweck ist, daß bei hervorragender Knochenbildung auch genügender Adel im Gleichgewicht erhalten werde. — Die Nachkommen des Gidran-Stammes, im allgemeinen Füchse, sind bei lebhaftem Blut und entsprechender Gangart zu guten Reitpferden prädestinirt, sie beanspruchen ein nahrungsreicheres Futter und werden da verwandt, wo das Stutenmaterial mehr orientalischen Stammes ist, in den Gebirgsgegenden. Dieser Stamm ist gegenwärtig mit ca. 300 Stück vertreten.

Die Pferde des engl. Halbblutgestüts Furioso und North-Star, meistens Braune mitunter auch Rappen, besitzen bei ausgezeichneter Körperkraft entsprechenden Adel und große Ausdauer, haben sehr gutes Temperament und sind als Reitpferde für schweres Gewicht besonders verwendbar, der Stand dieser Rasse beträgt ca. 400 Stück.

Die Nonius-Rasse theilt sich nach Verhältniß der Höhe und Kraft in 2 Gruppen, kleinere und größere Noniuse. Die Farbe ist meist dunkelbraun. Die Nachkommen des kleinen Nonius repräsentiren bei gutem Temperament, außergewöhnlicher Genügsamkeit und vielseitiger Verwendbarkeit ein segensreiches Zuchtmaterial überall da, wo das orientalische Blut nicht vorherrschend ist, ihre Höhe beträgt 168 bis 172 cm. Im Gurtenmaß haben sie 180 bis 185 cm. Nonius d. XLII zeigte auf der Millenniums-Ausstellung in Budapest bei 21 cm Röhrenlänge 25 cm Röhrendicke. Die großen Noniuse haben dieselben guten Eigenschaften wie die kleinen, ihre Gangfähigkeit ist ausgezeichnet. Der Nonius-Stand beträgt ca. 700 Stück. Die Vererbungsfähigkeit der Noniuse ist eine eminente, was wir beim Beschauen der Fohlen genügend wahrnehmen konnten. Er liefert gute Remonten, vorzügliche Wagenpferde, ist quasi der Traber Ungarns und zugleich bei seinem guten Temperament auch Wirthschaftspferd. Die Oekonomien von Mezöhegyes werden nur mit Noniusen versorgt. Nachdem wir noch Gelegenheit gehabt hatten in Mezöhegyes eine Stute decken zu sehen, — Hengst und Stute werden frei an Leinen ohne Beihülfe gepaart, — ließ der Rittmeister zwei leichte Wagen vorfahren, um uns zu den einzelnen Stationen zu führen. Bei günstigstem Wetter und schönsten Wegen, es hatte in Ungarn 8 Wochen nicht geregnet, ging es in die Pußta hinaus, so weit das Auge reichte nur schöne Felder und Weideschläge — hat doch Mezöhegyes ca. 30 000 Joch Acker — unterbrochen durch einige Waldstücke, die von Wild wimmeln sollen. So gut gefahren bin ich kaum je. Wir legten an diesem Tage ca. 40 Kilometer zurück und fuhren durchschnittlich den Kilometer 3 Minuten, die Pferde hatten Nonius-Blut. Leider war der Tag zu kurz, um alle 8 Stationen zu besuchen, wir konnten nur 4 besichtigen, von denen die interessanteste die der einjährigen Hengstfohlen war. Hier befanden sich außer den einheimischen ca. 200 von Privatzüchtern gekaufte Fohlen. Auffallend gleichmäßig in Kondition, nur ein Patient darunter und auch dieser war nur geschlagen worden. Mezöhegyes kann nicht soviel Hengste produziren, um das Land mit Beschälern zu versorgen, es müssen Hengste hinzugekauft werden. Während aber von den einheimischen ca. 90 % zur Zucht tauglich sind, müssen von den angekauften ca. 50 % kastrirt werden. Freute es den Rittmeister, wie wir richtig die einheimischen und besonders die Nonius-Fohlen von den angekauften unterscheiden konnten, so war diese Unterscheidung aber auch nicht schwer, der Knochenbau bei den einheimischen zu sehr in die Augen springend. Kurz vor dem Dunkelwerden langten mir wieder in Mezöhegyes an und konnten noch die schöne Rindviehheerde, bestehend aus 400 Simmenthaler Milchkühen, bewundern. Beiläufig wog ein Stier dieser Rasse 4000 ℔. Ins Hotel zurückgekehrt, hatten wir noch einige Stunden Zeit bis zur Abfahrt des Zuges, die wir in der liebenswürdigen Gesellschaft des Herrn Rittmeister Julius von Czirmay in lebhafter Unterhaltung verbrachten. Ihm verdanke ich auch oben angeführte Notizen über den Bestand des Gestütes. Nicht allein das Bewußtsein viel an einem Tage gesehen und gelernt zu haben, trugen wir davon, sondern es wurde uns auch nahe gelegt, nächstens bei Bedarf von guten Hengsten uns nicht an Pferdeagenten, sondern direkt an die Gestütsverwaltung zu wenden, die uns zur Erwerbung von guten Hengsten behülflich zu sein versprach. Der Nonius soll mehrfach von hier aus in letzter Zeit nach Finland und sogar ins ferne Asien, nach Japan exportirt worden sein.

Ich wäre hier mit meiner Reisebeschreibung zu Ende, möchte aber den einheimischen Lesern der baltischen Wochenschrift noch einige Mittheilungen über den Welthandel mit Pferden machen. Wenn die Befürchtung laut wird, daß die Pferdezucht bei uns nur Sport ist, weil man die Produkte nicht mehr los werden kann so ist man in großem Irrthume befangen. In Slobodka (Mariatherstopol), dem Zentrum des Pferdehandels in Ungarn, hatte ich im Gegentheil von Pferdehändlern, die aus allen Theilen Europas, Berlin, München, Paris, Italien hier zusammentrafen, Gelegenheit Aeußerungen zu hören, nach welchen der Mangel an Wagenpferden ein großer ist. Während sie früher ihre Bedarfsposten leicht hätten in Ungarn decken können, bekämen sie daher jetzt nur den kleinsten Theil und zwar zu enormen Preisen. War ich doch selbst Zeuge, wie ein Berliner für 2 elegante, hochgehende Füchse 4200 Gulden zahlte. Es wird von hier zuviel exportirt, ein Pferdeagent schickt jährlich aus Slobodka 6000 Pferde an die Omnibusgesellschaft nach Paris. Die deutschen Offiziere reiten meist ungarische Pferde. Ich unterhielt mich mit dem Berliner Händler und erzählte ihm, daß wir keinen Absatz für unsere Pferde hätten, „ja warum annonziren Sie nicht?“ fragte er, „wo 8 gute gängige Wagenpferde zusammen stehen, komme ich gern hinaus, wie Sie sehen, treibe ich mich in Ungarn schon 8 Tage umher und habe erst 4 Pferde erstanden. Nur müssen die Pferde über 4 Jahre alt sein, nicht zu klein und gängig, wir kaufen das russ. Wagenpferd lieber wie alle anderen, weil es durchaus zuverlässig ist und das Pflaster gut verträgt“. Er meinte den durch englisches Blut aufgekreuzten Traber.

Auf unseren Ausstellungen giebt es in genügender Menge Pferde, die sich zu Paaren vereinigen ließen und wäre es unsere Pflicht, um uns Absatz zu verschaffen, durch Annonzen Händler herbeizuziehen. Jedenfalls hätten wir auf der Zentralausstellung in Riga bessere Resultate, was den Verkauf betrifft, aufzuweisen gehabt, wenn wir selbst fürsorglicher vorgegangen wären. Wie gesagt, den Muth brauchen wir nicht sinken zu lassen, Absatz ist schon vorhanden — sorgen wir für das richtige Material, so werden wir die Erfolge in klingender Münze bald reichlicher als bisher davontragen. Soll ja doch in nächster Zeit sogar hier ein Remonte-Depot eröffnet werden.

Thedla, Dezember 1899.

W. Lippinger.

Wasserwirthschaft und Landwirthschaft.

Von Ingenieur Karl Inhelder. *)

Ein baltischer Kulturingenieur P. Rosenstand-Wöldike hat unlängst**) unter Anknüpfung an das Wort des bekannten amerikanischen Nationalökonomen Carey: „Der Landbau ist überall der Anfang der Kultur und ihr Erhalter" schlagend nachgewiesen, daß die in unserem Abendlande übliche Wasserwirthschaft den Landbau — und somit auch die allgemeine Kultur — auf's Allerschwerste, gleichsam prinzipiell und grundsätzlich schädigt und gefährdet, indem sie darauf ausgeht, das wichtigste Lebenselement des Landbaues — das „lebendige" Wasser — ihm auf dem kürzesten Wege möglichst rasch und vollständig zu entziehen, es fortzuschaffen und dem Meere zuzuführen, wo es zur Förderung des menschlichen Wohlseins garnichts mehr beitragen kann. Auf ihrem Wege von den Quellen bis zum Meere werden in der That die Wasserläufe im Abendlande mit ganz geringfügigen Ausnahmen schon dadurch dem Landbau entzogen, daß man sie überall, zum Zwecke rascher Entwässerung, den niedrigsten Stellen zuführt, und daß man sie dabei in erster Reihe der Industrie zur Verfügung stellt und in zweiter zu Verkehrszwecken benutzt, beides zumeist unter direkter Zurücksetzung und Schädigung des Landbaues. Die üblen Folgen zeigen sich auch darin, daß die Gewässer durch ihre möglichste Tieflegung und rasche Abführung sich gar oft im Unterlaufe der Ströme zu verheerenden Ueberschwemmungen aufstauen, falls solche nicht durch kostspielige und zugleich wenig zuverlässige Uferbauten verhindert worden sind, während doch sowohl im Interesse des Landbaues und der allgemeinen Kultur, als auch zur Sicherung gegen Hochfluthen von alledem genau das Gegentheil geschehen müßte und unter gesunderen Verhältnissen mit Erfolg auch thatsächlich geschieht. Durch eine wirklich rationelle Wasserwirthschaft muß zunächst das rasche Abfließen des wichtigsten Lebenselementes des Landbaues möglichst gehindert werden; — durch seitliche Ableitungen mittelst nahezu horizontaler Kanäle soll das Wasser in möglichst weitem Umkreise dem Landbau zur Verfügung gehalten werden; — erst in zweiter Reihe sind Wasserüberschüsse für den Verkehr, zunächst der Bodenprodukte, in Anspruch zu nehmen; — ganz zuletzt, in allerletzter Stelle, erst wenn dem Landbau und der Verfrachtung seiner Produkte Genüge gethan worden, dann erst darf das nun noch überschüssige Wasser der Industrie zur Verwendung für ihre Zwecke überlassen werden. Es ist bekannt, daß in vollem Umfange solche rationelle Wasserwirthschaft auf der ganzen Welt allein in China seit Jahrtausenden ununterbrochen in voller Blüthe besteht.

Schon im Jahre 1872 that Professor Reuleaux folgenden Ausspruch: „China mit seiner viertausendjährigen Kultur ist als ein praktisches Beispiel dafür zu betrachten, daß die Völker nur dort dauernd bestehen, wo die richtige Beherrschung, Benutzung und Vertheilung des Wassers bereits zur zweiten Natur geworden ist"; — und auch der Franzose Charles de Poston hat die dringende Nothwendigkeit betont, von dem uralten Wasserwirthschaftssysteme der Chinesen nähere Kenntniß zu erlangen; — endlich ist schon vor mehr als vierzig Jahren durch den Freiherrn August von Haxthausen vergeblich darauf hingewiesen worden, daß die in der Urzeit so dicht bevölkerten Länder der asiatischen Türkei und Persiens und der Weltmonarchien von Assyrien und Babylon ihren blühenden Zustand nur den ausgedehnten Bewässerungssystemen verdankt haben, nach deren Zerstörung jene ausgedehnten Ländergebiete zu entvölkerten und unbewohnbaren Wüsten und Steppen geworden sind, wo nur wenige Kulturoasen sich erhalten haben, und daß man es noch heute an China und Indien sehen könne, wie nur bei ausgedehnter Bewässerung dichte Bevölkerung möglich bleibe. Daß es eine der unabweislichsten Pflichten der Staatverwaltungen wäre, dem Landbau, auch unter nördlicheren Breiten, das Wasser in reichlicherem Maße als bisher zuzuführen und ihm mehr als nur die spärlichen „Brosamen vom reichgedeckten Tische der Industrie" zu gönnen, namentlich da der Landbau nachweislich vom Wasser einen vielfach höheren Nutzen dem Volksvermögen bringt, als die Industrie es zu thun vermag, — das Alles ist schon vor mehr als einem halben Jahrhundert (1843) schlagend nachgewiesen worden vom Grafen de Gasparin in seinem noch heute nicht veralteten Cours d'agriculture und auch später mit neuen Beweisen belegt worden im «Journal d'agriculture pratique» 1878. Und der agronomische Fachmann Eugène Simon hat nach zehnjährigem Studium des chinesischen Ackerbaues nachgewiesen, daß Frankreich, welches etwa 36 Millionen Einwohner nur mit Hülfe ausländischer Lebensmittelzufuhren unterhält, deren 140 Millionen, also die vierfache Zahl, ganz selbstständig ernähren könnte, wenn es chinesischer Acker- und Wasserwirthschaft sich hingeben wollte. (Cité chinoise p. 358).

Neuerdings hat auch der verdienstvolle deutsch-russische Schriftsteller H. v. Samson-Himmelstjerna, dessen chinesische Studien in der „Gegenwart" so viel Aufsehen erregten, den Gedanken einer rationelleren Wasserwirthschaft mit dem ihm eigenen Feuer aufgegriffen. In einer beachtenswerthen Arbeit „Ueber Wasserwirthschaft" (Hamburg, Verlagsanstalt u. Druckerei A.-G.)*) knüpft er an d. valenzianische Wassergericht an, welches, wiewohl die größte kulturhistorische Merkwürdigkeit des europ. Abendlandes, doch von der Wissenschaft gänzig vernachlässigt worden ist. Es wird zunächst nachgewiesen, daß diese Einrichtung keineswegs von den Arabern, wie fälschlich behauptet worden, sondern vielmehr von den Iberern herstamme, aus prähistorischer Zeit; die Huerta de Valencia sei gleich den in Steppen und Wüsten verstreuten „Paradiesen" des westlichen Asiens ein „Ueberlebsel" uralter hoher Kultur. Ferner wird dargethan, wie die besorglichen Verhältnisse des europäischen Abendlandes in erster Linie aus dem Umstande sich herleiten, daß hier, bei perverser Wasserwirthschaft, stets verabsäumt worden sei, die Gefahren der Uebervölkerung durch Bewässerungsackerbau fernzuhalten. Sodann wird gezeigt, daß unser Abendland nicht anders werde zu friedlichen Zuständen gelangen können, als durch Einführung des Bewässerungsackerbaues, welcher allein der Nothwendigkeit, Nahrungsmittel zu importiren, überheben könne. Und schließlich wird beantragt: das Deutsche Reich möge die Initative ergreifen zur internationalen Erforschung des Gewohnheitsrechtes, mittels dessen die uralten Bewässerungskulturen sich haben erhalten können. Samson schreibt: „Wenn zur Lösung sozusagen idealer Aufgaben, wie zur Armenpflege, zur Sicherung gegen Unfälle aller Art, zur Altersversorgung u. s. w. Assoziationen und Staatshülfe an Stelle der Familie und patriarchalischer Stammesgemeinschaften erfolgreich eingetreten sind: — und wenn mit internationalen Kräften in's Werk gesetzte Arbeiten sich der Polarforschung, der Herstellung von Sternkarten u. s. w. angenommen haben, so müßte doch solche Gemeinsamkeit noch leichter sich erlangen lassen und noch wirksamer sich zu erweisen haben, wo es sich um Befriedigung noch greifbarerer Bedürfnisse und um Abstellung noch dringenderer Nothstände handelt: um die unumgänglich nothwendige Vermehrung und Verstärkung der Nahrungs- und sonstigen Lebensmittelbeschaffung durch größere Ergiebigkeit des Landbaues mittelst Wiederherstellung rationeller Wasserwirthschaft. Warum sollen sich nicht künstliche Familienverbände, d. h. Ackerbewässerungs-Genossenschaften, in der Nähe der Strom-Quellgebiete bilden, sobald der Staat ihre Bildung durch Verleihung des Expropriationsrechtes und des Rechtes zur selbstständigen und unabhängigen Verwaltung auf Jahrtausende hindurch erprobter Grundlage ermöglichte? Und warum sollte der Staat die Bildung von Ackerbewässerungs-Genossenschaften nicht gar befördern wollen, da er es doch für Wiesenent- und Bewässerungen durch das Institut der Zwangsgenossenschaft thut?

Es ist allerdings und nicht ganz mit Unrecht eingewendet worden, daß die „Paradiese" von Valencia, Syrien, Westasien, Zentralasien und China sich klimatischer Bedingungen erfreuen, die sich nicht willkürlich herstellen lassen; mithin wären bezügliche Versuche in Deutschland aussichtslos. Dagegen führt Samson in seinem geistreichen

*) Landbote, Organ d. Landw.-Kammer f. d. Prv. Brandenburg Nr. 104 d. 30. Dzbr. 1899.

**) B. W. Nr. 36. 3./15. Sept. 1897.

*) Heft 323 d. Samml. gemeinverst. wiss. Vorträge von Virchow und Holtzendorff.

Plaidoyer an: erstlich, daß gar viele dieser „Paradiese" sich im Hochgebirge befinden unter äußerst rauhem Klima, wie diejenigen Westasiens, Nordchinas und Transbaikaliens (z. B. in Eriwan sinkt die Wintertemperatur bis zu — 26° R.) — und zweitens, daß auch durch moderne Ackerbewässerungs-Anlagen in klimatisch und durch die Bodenverhältnisse wenig begünstigten Lokalitäten der Beweis geliefert worden ist, welche Wunder die Ackerbewässerung zu verrichten vermag. Die glänzenden, paradiesesartigen Erfolge der Ackerbewässerung auf der rauhen Hochwüste des Salt-Lake in Nordamerika sind bekannt; nicht minder die staunenswerthen Erfolge, die in der Sand- und Moorwüste der belgischen Campine durch Bewässerung erzielt worden sind. Im russischen Gouvernement Cherssón, das von äußerst strengen Wintern heimgesucht wird, wurde von etwa 150 Morgen ausgesogenen ungedüngten Wiesenlandes gleich im ersten Bewässerungsjahre 1878 35-fältige Weizenernte erzielt; und auch im zweiten Jahre waren — ohne Dünger — die Erfolge überraschend: der Hauf erreichte eine Höhe von 2·85 Meter und chinesische Rübe (rjedka) ganz kolossale Dimensionen. Auch auf die schönen Bewässerungserfolge der dänischen „Heide-Gesellschaft" weist Samson hin, sowie auf die wahrhaft erstaunlichen Resultate, welche neuere Ackerbewässerungsanlagen in den russischen Gouvernements Ssamara, Ssaratow, Tambow und im Gebiete der Donischen Kosaken ergeben haben. Samson vergißt dabei den Hinweis auf die uralten Bewässerungsanlagen in Oberitalien von Trient bis zum Apennin.

Je mehr man mit dem Gedanken an Wiedereinführung rationeller Wasserwirthschaft sich beschäftigen wird, um so tiefer wird man sich davon überzeugen, daß kein aussichtsvolleres und segensreicheres Kultur- und Friedenswerk unternommen werden könnte, als eine mit internationaler Gemeinsamkeit auszuführende Erforschung der Bedingungen, unter welchen Bewässerungsanlagen in uralter Zeit errichtet und Jahrtausende hindurch bis auf den heutigen Tag intakt erhalten worden sind. So lautet Samson's sehr bescheidener Wunsch. Wir aber hoffen auch auf praktische Versuche. Es darf erwartet werden, daß in Deutschland mit Ackerbewässerung gegebene gelungene Beispiele in hohem Grade die Aufmerksamkeit auf sich ziehen würden.

Die zehn Gebote des Melkers.*)

1. Gebot: Du sollst mit reinen Händen melken!

Bevor du das Melken beginnst, reinige Deine Hände gründlichst mit Seife; hast Du während des Melkens aus irgend welcher Ursache Deine Hände beschmutzt, so mußt Du sie immer und immer wieder auf's neue waschen.

2. Gebot: Du sollst die Euter jederzeit reinigen!

An jedem Euter, auch im sauber gehaltenen Stall, finden sich Unreinigkeiten in Menge: Koththeile, abgestorbene Haare, Heublumen, Streutheilchen u. s. w., die vor dem Melken entfernt werden müssen, entweder durch Abreiben mit Stroh oder Gras, oder durch Abwischen mittels eines feuchten Lappens, am besten aber durch Waschen mit lauwarmem Wasser; allerdings müßte auch das Abtrocknen mittels eines reinen Tuches folgen.

3. Gebot: Du sollst den ersten Theil des Gemelkes beseitigen!

Wie an den Strichen sich Koth und Unreinigkeit angesetzt haben, so sind auch die Ausführungsgänge der Zitzen mit Schmutz verstopft; außerdem haben sich in den Strichen während der Ruhezeit eine Menge von Bakterien eingenistet und vermehrt, begünstigt durch die Körpertemperatur; 8 cm (3") hoch in den Zitzen frischgeschlachteter Thiere hat man diese Schädlinge noch angetroffen. Sie alle gelangen in die Milch, wenn gleich die ersten Tropfen in den Melkeimer kommen; anders, wenn „weggemolken" wird. Dieser erste Theil des Gemelkes schließt ernste Gefahren für die Gesammtmilch in sich und muß darum unbedingt beseitigt werden. Ist diese erste Milch ja ohnehin die schlechteste.

4. Gebot: Du sollst die Milch jedes Striches verkosten!

Viele Milchfehler lassen sich schon beim Melken feststellen, wenn der Melker sich zuerst ein wenig in die hohle Hand melkt und auch Geruch, Geschmack und Aussehen prüft. Außerdem wird die Hand des Melkers dadurch feucht und geschmeidig, wodurch die stattfindende Reibung zwischen Hand und Strich vermindert, das Euter also geschont wird (auch das Maul des Kalbes ist nicht trocken!).

5. Gebot: Du sollst stets über's Kreuz melken!

Am schlechtesten ist das gleichseitige Melken (die Striche der rechten Seite im Wechsel mit denen der linken); besser ist es, wenn die beiden vorderen und hinteren Zitzen gleichzeitig gemolken werden: beim Melken über's Kreuz aber wird die meiste Milch gewonnen. Durch große, auf's peinlichste durchgeführte Versuche wurde mit unumstößlicher Sicherheit nachgewiesen, daß durch das kreuzweise Melken im Durchschnitt ein täglicher Mehrertrag von rund ½ l (⅖ Stof) pro Kuh zu erzielen ist: nehmen wir eine Laktationsperiode von 300 Tagen an, so ergiebt dies einen Mehrgewinn von 120 Stof für jedes Thier. Diese Versuche haben auch ergeben, daß durch diese Melkart fettreichere Milch erzielt wurde. Je nach der Rasse der Kühe schwankt die tägliche Mehrung von 94—97 Gramm Butterfett pro Kuh.

„Melk über's Kreuz," mit Recht man lehrt,
„Mehr Milch, mehr Fett Dir dies bescherrt!"

6. Gebot: Du sollst mit Vorsicht und Sorgfalt melken!

Das Euter ist ein feines und vielfach zusammengesetztes Organ; jedes rohe Zugreifen, Zerren und Stoßen schädigt es, jede rohe und wüste Behandlung des Milchthieres muß den Milchertrag herabdrücken. Der Melker hat es stets „in der Hand" aus einer Kuh (NB aus milchreichem Stamme) eine gute oder schlechte Milcherin zu machen. Darum ist und bleibt ja eben die weiche und geschickte Hand die beste Milchmaschine.

7. Gebot: Du sollst während des Melkens im Stalle keinen Lärm dulden, geschweige den selbst hervorrufen!

„Wenn der Melker seine Sache recht macht, so muß das Melken bei der Kuh ein angenehmes Gefühl hervorrufen und sinkt sie in eine Art von Träumerei, wie beim Wiederkäuen." (Zielke, die Kunst des Melkens.) Sehr wichtig ist, daß die Kuh hierin nicht gestört werde, daß also keinerlei Unruhe im Stalle herrsche. Kein Füttern, kein unnöthiges Hin- und Hergehen, kein Schreien und Schelten, aber auch kein Plaudern und Lachen! Man spare sich die Neuigkeiten bis zum Plauderstündchen auf. Je ruhiger die Kuh, desto williger und reichlicher giebt sie die Gottesgabe.

8. Gebot: Du sollst ohne Unterbrechung und schnell melken!

Beim melken nicht aussetzen! Außer dem Zeitverluste taugt das auch für's Melken nichts, weil jedes Neuanmelken einen neuen Nervenreiz hervorbringt und die Thiere unruhig und ungeduldig macht. Der Reiz, ohne den es beim Melken nun einmal nicht abgeht, soll auch nicht unnöthigerweise übermäßig lang ausgedehnt werden, also schnell gemolken, daß der Schaum handhoch im Kübel steht. Dadurch wird man auch schnell fertig und die Milch bleibt nicht länger, als unumgänglich nöthig, der warmen Stalltemperatur ausgesetzt.

9. Gebot: Du sollst gründlich ausmelken!

Das ist nun gar das wichtigste aller Melkgebote. Die zuletzt ermolkene Milch ist stets die fettreichste, man hat in ihr schon einen Fettgehalt von 7 % gefunden — und die sollten wir drinnen lassen

*) Diese 10 Gebote aus der Schweizerischen Milchzeitung sind durch Herrn A. Kunz, Instruktor des Balt. Molkerei-Verbandes zum Abdruck in der Balt. Wochenschrift eingesandt.

und damit wegschenken? Zu dem wird durch gründliches Ausmelken der Gesammtertrag gesteigert; je mehr dem Euter entzogen wird, desto fleißiger und eifriger arbeitet es an seiner Neubildung und Vergrößerung. Die im Euter verbleibenden Milchreste säuern und werden Ursache von Schlohzenbildung (Zieger), oder veranlassen Euterentzündungen, überhaupt Euterkrankheiten aller Art. Hast Du das saure Gesicht der Käser und Meier bei der Entdeckung von Schlohzen in der Milch schon gesehen, hast du seine bitteren und harten Worte schon gehört? Beides gilt zumeist Deinem schlechten Ausmelken.

10. Gebot: Du sollst die ermolkene Milch außerhalb des Stalles umschütten!

Die Milch hat die Fähigkeit, übelriechende Gase und mancherlei Gährungs- und Fäulnißerreger, an denen es der Stall-Luft nie mangelt, in sich aufzunehmen; die ersten hält sie mit größerer Zähigkeit fest, die letzteren bringt sie zu rascher, zahlreicher Vermehrung. Die Milch darf deshalb nicht länger im Stalle bleiben, als unbedingt nöthig ist. Scheue nicht die kleine Mühe, den gefüllten Kübel jedesmal zur Leerung vor die Stallthüre zu bringen. Manche „verstiekte", manche getriebene Milch hat den Fehler nur dadurch erhalten, weil sie zu lange der schädlichen Stall-Luft ausgesetzt war.

„Wer schüttet die Milch in seinem Stall,
Der schädigt dieselbe auf jeden Fall!"

Die Entwickelung der Kornhausfrage.

Generalsecretär Dr. Thies-Offenbach a. M. berichtet darüber nach d. Land. Wochenbl. f. Schleswig-Holstein*) folgendes:

Die Entwickelung der Kornhausfrage hat erst etwa in den letzten 5 Jahren zu praktischen Ergebnissen und Erfolgen geführt. Die zunächst in Bayern, Württemberg und ganz neuerdings in der Pfalz krrichteten Kornhäuser haben den Zweck, durch Zusammenschluß einer Anzahl kleinerer Besitzer größere Mengen von Getreide sortiren, trocknen und verkaufen zu können. Das Getreide fand auch thatsächlich vielfach an die Heeresverwaltung, die bekanntlich hohe Anforderungen an die Güte der gelieferten Waare stellte, Absatz.

Für die preußischen Kornhäuser sind jedoch größere Gesichtspunkte als die vorhergenannten maßgebend gewesen.

Nachdem 5 Millionen Mark seitens der preußischen Regierung für Errichtung von Kornhäusern zur Verfügung gestellt waren, nahm diese Bewegung größere Dimensionen, namentlich in den Provinzen Sachsen, Pommern und Kurhessen, an. Vereinzelt folgten auch Ost- und Westpreußen, Posen, Schlesien, Hannover und Westfahlen, während die anderen preußischen Provinzen der Kornhausfrage noch abwartend gegenüberstehen.

Das Hallenser Kornhaus blickt bereits auf einen zweijährigen Geschäftsbetrieb zurück. Dasselbe kann ca. 8000 Tonnen lagern. Gemeinsam mit dem Kornhaus zu Halle arbeiten einige kleinere Kornhäuser in Nordhausen, Erfurt und in der Altmark. Der in der Tagespresse tendenziös hervorgehobene Verlust von ca. 50 000 Mk., den der letzte Geschäftsbericht des Kornhauses zu Halle aufwies, ist thatsächlich unbedeutend im Vergleich zu dem Umsatz von mehreren Millionen Mark, welche das Kornhaus gemacht hat. Es erklärt sich dieser Verlust daraus, daß den Theilnehmern das von ihnen gelieferte Getreide von vornherein voll und zwar höher bezahlt worden ist, als es das Kornhaus selbst beim Verkauf des Getreides verwerthen könnte. Nun stuft sich aber die Haftung der Mitglieder ebenso wie die Getreideproduktion nach ihrem pfluggängigen Landbesitz ab. Die Mitglieder wurden daher in demselben Verhältniß zur Deckung des Verlustes herangezogen, wie sie zu viel erhalten hatten, und haben trotzdem erklärt, daß sie mit dem Geschäftsbetrieb ihrer Kornhausgenossenschaft vollständig zufrieden seien.

In Pommern ist die Errichtung von ca. 15 Kornhäusern geplant, von denen im letzten Jahr bereits 14 im Betriebe waren. Dieselben faßten 1000, 1500, 2000 und 3000 Tonnen. Der Absatz erfolgt zunächst durch jedes einzelne Kornhaus selbständig zur Befriedigung des Lokalbedarfs der Mühlen ꝛc. Das überschießende Quantum wird zentralisirt durch die pommersche landw. Hauptgenossenschaft abgesetzt. Deren Absatz im Zeitraum 1. Oktober 1898/9 30. Juni 1899 stellte sich im ganzen auf 54 113 Doppelzentner im Werthe von 716 000 Mk. Hiervon gingen an Stettiner Händler 10 056 Doppelzentner, an Stettiner Mühlen 9316 Doppelzentner und der größte Theil des in den Kornhäusern aufgespeicherten Getreides aus der Provinz heraus und zwar nach dem Rheinland 10 899 Doppelzentner, nach Mitteldeutschland 3537 Doppelzentner, nach Norwegen 499 Doppelzentner und nach England 6628 Doppelzentner (an Proviantämter 13 178 Doppelzentner).

So dienen also die Kornhausgenossenschaften auch wirksam dem Getreide-Export, da die gute Qualität des deutschen Getreides im Ausland gern zum Mischen mit dem auswärtigen verwendet und deßhalb höher bewerthet wird.

Die Mitglieder der in Pommern bestehenden Kornhäuser hatten nach Abzug aller Unkosten noch einen Gewinn und sprachen ihre Zufriedenheit mit den gezahlten Preisen aus.

Auch aus Kurhessen, Westfahlen und Westpreußen sind günstige Resultate über den Betrieb der dortigen Kornhäuser auf dem deutschen landw. Genossenschaftstage zu Breslau zum Vortrag gebracht worden.

Auf dem diesjährigen allgemeinen Vereinstage zu Breslau ist diese Frage überhaupt ausführlich verhandelt worden. Man hat dort nach eingehender Darlegung und Erwägung aller Gesichtspunkte folgende Resolution angenommen:

„1. Die genossenschaftliche Verwerthung des Getreides durch Errichtung von Kornhäusern erscheint zur Erlangung eines gesunden Absatzes und einer gesunden Preisbildung der Körnerfrüchte erstrebenswerth.

2. Der Bau der Kornhäuser, sowie die Organisation und der Betrieb der Genossenschaften muß sich eng an die wirthschaftlichen Verhältnisse des einschlägigen Bezirks anschließen.

3. Eine Verbindung der Kornhäuser sowohl innerhalb eines Verbandsbezirks als auch aller Bezirke unter einander muß im Interesse der Erreichung der diesen Organisationen gesetzten Ziele und Aufgaben als erforderlich bezeichnet werden.

4. Es empfiehlt sich unter geeigneten Verhältnissen mit dem genossenschaftlichen Getreideverkauf auch den Ein- nnd Verkauf landwirthschaftlicher Bedarfsartikel an die Mitglieder zu verbinden.

5. Die Beleihung des Getreides in den Kornhausgenossenschaften in Form der Lombarddarlehen ist nach Möglichkeit zu erleichtern.

6. Da die allgemeine Errichtung der Kornhäuser auch im Staatsinteresse liegt, so erscheint eine staatliche Unterstützung zur Errichtung weiterer Kornhäuser in Form verzinslicher und amortisirbarer Darlehen auch für die Zukunft wünschenswerth."

Arbeitsparende Maschinen füe die Getreideernte.

Gutsbesitzer Dr. Albert-Münchenhof empfiehlt durch die Braunschw. Landw. Zeitung denjenigen Berufsgenossen, die an Menschenkräften wesentliche Ersparnisse machen wollen, die Bindemaschinen und Strohpressen anzuwenden.

Die Binder sind bis auf einen — die Adriance — alle nach demselben Prinzip gebaut. Das Getreide wird geschnitten, durch endlose Tücher gehoben und in den Bindeapparat gebracht um von dort nach erfolgtem Binden seitlich abgelegt zu werden. Die Adriance-Maschine hebt das Getreide nicht, sondern bindet es niedrig über der Erde und legt es dann durch einen sinnreichen Hebel rückwärts ab. Alle Bindemaschinen sind komplizirte Apparate, aber ein einigermaßen intelligenter Arbeiter kann in kurzer Zeit die Bedienung genau kennen lernen. Der Vortheil der Binder ist nächst

*) N. 49. v. 8. Dezember 1899.

Arbeitererspariß eine weit glattere Lage der Halme. Dadurch kann das Regenwasser längs den Garben leichter ablaufen, nimmt das Stroh weniger Raum ein und ist ein schnelleres Einlegen in die Dreschmaschine möglich. Sehr unangenehm kann den Bindern außer dem Lagergetreide, das sich bei geschickter Ausnutzung der Lagerrichtung meist doch mit der Maschine schneiden läßt, ein feuchter Boden werden. Das große Hauptrad, von welchem alle Theile bewegt werden, findet im aufgeweichten Acker nicht den nöthigen Widerstand und die Maschine bleibt stehen. Dagegen hilft ein Höherstellen der Maschine derart, daß die Stoppeln (etwa 25 cm hoch) stehen gelassen werden. Dadurch schafft man für das Hauptrad ein vollständig widerstandsfähiges Bett. Die Tagesleistung der Binder ist etwas geringer, als die der gewöhnlichen Mähmaschine, da einmal das Schmieren der einzelnen Theile längere Zeit aufhält und auch die Maschine an und für sich schwer geht. Man kann bei normal stehendem Getreide und nicht zu kleinen Breiten 15 bis 20 Morgen als gute Tagesleistung annehmen, während eine einfache Mähmaschine unter gleichen Verhältnissen 20 bis 25 Morgen leisten würde. An Zugkraft erfordern die Binder mindestens 2 starke Pferde, die man am besten dreimal des Tages wechseln läßt.

Die Strohpressen mit kontinuirlichem Betriebe sind von den Amerikanern und neuerdings von den Deutschen sehr verbessert und fangen an in den landw. Betrieben Eingang zu finden, wo sie zum Pressen des in der eignen Wirthschaft zu verbrauchenden Strohs verwendet werden. Der Werth der jetzigen Strohpressen liegt hauptsächlich darin, daß dieselben das Stroh sofort, wenn es aus der Dreschmaschine kommt, aufnehmen, sodaß die doppelte Arbeit, einmal das Binden des Strohs hinter der Maschine und das Wegbansen, dann das Wiederaufnehmen und Pressen in eins zusammenfällt, wodurch die Leistung, wenigstens unter den wirthschaftlichen Verhältnissen des Ref. sich erheblich wohlfeiler stellt, als die Handarbeit. Als weitere Vortheile sind zu nennen größere Sauberkeit beim Dreschen und Abfahren, bessere Kontrole der Leute beim Einstreuen, geringerer Raumbedarf in den Scheunen und das fast völlige Ausschließen des Verderbens des Strohs in den Ballen, gegenüber dem losen Stroh in den Diemen.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Chosäin. 1899; Nr. 51 u. 52.

Kossowitsch. Ueber die Aufnahmefähigkeit der Pflanzen in Bezug auf die Phosphorsäure der in Rußland vorkommenden Phosphorite. Bei dem häufigen Mangel, den die Böden Rußlands an Phosphorsäure leiden und bei dem massenhaften Vorkommen der Phosphorite an bestimmten Orten Rußlands ergiebt sich von selbst die Wichtigkeit einer derartigen Untersuchung. Die ersten mit Phosphoriten angestellten Untersuchungen datiren 30 Jahre zurück. Laboratoriumsversuche in größerem Maßstabe sind in Rußland eigentlich nur von Engelhardt angestellt worden und auch die nur kurze Zeit hindurch. Ehe aber eine gründliche Erforschung der Zusammensetzung der einzelnen Phosphorite, ihre Zersetzbarkeit durch die Pflanze, in Beziehung zu den einzelnen Bodenarten im Laboratorium stattgefunden hat, kann man sich in der großen Menge von vorliegenden Resultaten der Feldversuche unmöglich zurechtfinden und diese Resultate deuten. Vorliegende Versuche, eine Fortsetzung früherer, haben den Zweck die Frage zu klären, in wieweit die Phosphorsäure der einzelnen russ. Phosphorite den Pflanzen zugänglich sind und wie die einzelnen Phosphorite sich in dieser Beziehung von einander unterscheiden. Die russ. Phosphorite werden nach 5 Hauptfundorten in ebensoviel Typen unterschieden, und zwar: Phosphorit aus 1) Podolien, 2) Kostroma 3) Wjatka, 4) Smolensk, 5) Rjasan.

In ihrer Zusammensetzung sind die einzelnen Minerale einander ziemlich ähnlich; besonders, wenn man bloß den in Salzsäure löslichen Theil in Betracht zieht. Sie enthalten 65—80% phosphorsauren Kalk, 4—6% Fluorkalcium, 7—12% kohlensauren Kalk und unterscheiden sich hauptsächlich wie folgt. Phosphorit aus Podolien enthält den phosphorsauren Kalk (74 %) in krystallinischer Form und es bleiben bloß 4—5 % in Salzsäure ungelöst. Diesem sehr ähnlich seiner Zusammensetzung nach ist der Phosphorit aus Kostroma, nur ist der phosphorsaure Kalk hier amorph und etwas geringer (62 %), während der Gehalt an kohlensaurem Kalk größer ist (15—20 %), der Phosphorit aus Wjatka ist dem aus Kostroma ähnlich, enthält aber weniger kohlensauren Kalk (5 %) und mehr in Salzsäure unlösliche Substanz (ca. 11 %). Seinem Aussehen nach allerdings ähnelt dieser Phosphorit mehr dem glaukonithaltigen sandigen Phosphorite aus Rjasan, der 3% Kali enthält in Form von Glaukonit. Die Phosphorite aus Smolensk und Kursk sind quarzhaltig und von sandiger Form, die bis 50 % Quarz enthalten.

Die Versuche wurden ausgeführt in Blechgefäßen, von denen je 4 die gleiche Düngung erhielten. 2 Gefäße wurden mit Hafer, 2 mit Erbsen besäet. Zum Vergleich dienten 4 Gefäße, in denen die Phosphorsäure in Form von phosphorsaurem Kali gegeben wurde. In den Gefäßen mit Phosporit war neunmal mehr Phosphorsäure vorhanden als in den Gefäßen mit phosph. Kali. Das Resultat der Ernte war folgendes. (Dabei ist das Resultat der Ernte der Gefäße mit phosph. Kali = hundert gesetzt).

	phosph. Kali $1\ P_2O_5$	Kostrom. Phosph. $9\ P_2O_5$	Smolensk. Phosph. $9\ P_2O_5$	Rjasan. Phosph. $9\ P_2O_5$	Wjatk. Phosph. $9\ P_2O_5$	Podol. Phosph. $9\ P_2O_5$
Hafer	100	24	25	28	14	9
Erbsen	100	52	62	64	41	52

Die Phosphorsäure der Phosphorite war also durch die Erbsen bedeutend besser ausgenutzt worden als durch den Hafer. Daß diese bessere Ausnutzung nicht nur eine scheinbare, indem möglicherweise zur Produktion von 1 gr Trockensubstanz in der Erbse weniger Phosphorsäure nöthig ist, wie zur Produktion von 1 gr Trockensubstanz des Hafers, beweist die Analyse; in den Erbsen ist 3 bis 4 mal mehr Phosphorsäure enthalten als in dem entsprechenden Hafer, während aus dem Gefäß mit löslicher Phosphorsäure gleiche Mengen Phosphorsäure von Erbse und Hafer aufgenommen sind. Von sämmtlicher vorhandenen Phosphorsäure in löslicher Form sind sowohl durch Hafer als durch Erbse ca 30 % aufgenommen worden, aus den Phosphoriten dagegen durch Hafer 0·3 %, durch Erbse 1·1%. Sämmtliche Phosphorite lassen sich nach den Resultaten in 2 Gruppen theilen, in die Koulomsinefchen (Kostroma), Rjasanschen u. Smolenskischen Phosphorite, deren Phosphorsäure der Pflanze leichter zugänglich ist, und in die Wjatkaschen u. Podolischen. Zum Vergleich werden die in Moskau gewonnenen Resultate anderer Forscher herangezogen und auf Grund dieser und der eigenen Resultate glaubt der Verf. mit ziemlicher Sicherheit folgende Reihenfolge der russ. Phosphorite in Bezug auf ihre Absorbtionsfähigkeit durch die Pflanze festsetzen zu können. 1) Phosphorite aus Rjasan, 2) aus Smolensk, 3) aus Kostroma, 4) aus Wjatka, 5) aus Podolien. Von diesen sind 1, 2 und 3 untereinander ähnlich und bedeutend werthvoller für die Pflanze als 4 und 5. Diese Gruppirung der Phosphorite ist aufgestellt auf Grund von Versuchen mit 4 verschiedenen Pflanzen Erbse, Hafer (d. Verf.) Gerste, Sommerrogen (Moskau). Ebenso sind mit den heterogensten Pflanzen Versuche an französischen Phosphoriten von franz. Forschern angestellt worde, mit demselben Resultate, daß zwar die aufgenommene absolute Menge Phosphorsäure bei den einzelnen Pflanzen verschieden ist, die Reihenfolge der Phosphorite aber in Betreff ihrer Zerlegbarkeit durch die Pflanze dieselbe bleibt. Es läßt sich also mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit schon jetzt, ehe die Versuche auf die anderen Kulturpflanzen asgedehnt sind, sagen, daß die Gruppirung eine richtige ist.

Feldversuche von Engelhardt auf seinem Gute Batischew gaben dieselbe Reihenfolge der Phosphorite; ebenso Feldversuche der Versuchsstation Bogoduchow und einige andere Versuche. Die Ursache der verschiedenen Löslichkeit der einzelnen Phosphorite sucht der

Verf. theils in der verschiedenen Form des phosph. Kalkes (amorph und krystallinisch), theils in der Menge des vorhandenen kohlensauren Kalkes, theils im Alter der Bildung, theils schließlich in der gröberen oder feineren Vertheilung des phosphorsauren Kalkes.

Der Saaten-, Dünger- und Futtermarkt 1900; Nr. 1.

Lilienthal. Blutfuttermehl, (entnommen d. landw. Wochenbl. f. Schl. Holst). Bis vor kurzem war noch kein Mittel entdeckt um Blut mit Sicherheit so zu konserviren, daß es zu Fütterungszwecken geeignet ist. Durch ein Versehen goß der Diener eines Kopenhagener Laboratoriums in einen Topf, der Blut zur Analyse enthielt, Melasse. Nachdem er seinen Ausputzer gekriegt, wurde der Topf bei Seite gestellt. Als er nach Monaten hervorgeholt wurde, erwies sich das Blut als vollkommen frisch. Jetzt ist das Verfahren, wichtig für Schlachthäuser, in allen Ländern patentirt. In Kiel ist eine Fabrik zur Herstellung des Blutfuttermehls entstanden. Es wurde gemischt Blut, Melasse u. ein Auffaugungsmittel (in Kiel) gemahlene Haferspelzen. Die Zusammensetzung ist 17—19 % stickstoffhaltige Substanz, 2·5—3·5 % Fett, 55—60 % stickstofffreie Substanz, davon ca. 22 % Zucker. Fütterungsversuche vom Verf. angestellt, ergaben bei Pferden und Milchvieh sehr gute Resultate.

Journal f. Landwirthsch. 1899; H. 4.

Seelhorst. Ueber den Wasserverbrauch der Haferpflanze bei verschiedenem Wassergehalt und bei verschiedener Düngung des Bodens.

Den praktischen Werth dieser Untersuchung faßt der Verf. so zusammen. Der verfügbare Wasservorrath des Bodens wird um so besser ausgenutzt, je vollständiger die Düngung ist, vorausgesetzt, daß der Wassergehalt des Bodens nicht zu gering ist. In diesem Fall kann die starke Konzentration der Bodenlösung, wie sie als Folge zu starker Düngung eintreten kann, sogar eine Schädigung der Ernte bedingen. Somit geht aus dieser Untersuchung, wie eben erwähnt wurde, hervor, daß jede falsche Düngung, welche die Zusammensetzung der Nährstoffe im Boden ungünstig beeinflußt, auch in Bezug auf den Wasserverbrauch ungünstig wirkt.

K. Sponholz.

Sprechsaal.

Nach Zusammenstellung der Tagesordnung des Vereins Balt. Forstwirthe sind folgende

Fragen für den Forstabend

eingesandt worden.

I. Unter welchen Voraussetzungen ist es rationell Moosmoore durch Entwässerung und Kulturen forstlich nutzbar zu machen? In welcher Art ist die Entwässerung anzulegen und welche maßgebenden Momente sind dabei zu beachten? Welche Art der Aufforstung ist hier anzuwenden?

II. Welche Holzgattung giebt in Livland auf gutem Boden die höchsten Nettoerträge? vorausgesetzt, daß auf demselben Fichte, Kiefer, Aspe und Birke gut gedeihen und es an Absatz nicht fehlt?

Bemerkungen zu dem Schlußwort des Herrn J. Baron Wolff-Lindenberg in Nr. 52 der baltischen Wochenschrift v. J. 1899.

Wie ich schon erklärt habe, ist die Broschüre des Herrn von Sivers-Randen eine selbstständige Arbeit desselben; der spätere Angriffe hervorrufende Theil derselben: „— die Veredlung der Landrasse durch Angler-Blut" — ist der Vereinsversammlung am 28. Januar 1899 in extenso verlesen und von derselben beifällig aufgenommen worden. Unmittelbar nach der Verlesung haben die anwesenden Mitglieder sich in erfreulicher Weise an der Zeichnung betheiligt und hierdurch beredtes Zeugniß für die Anerkennung der Zweckmäßigkeit der Veredlung der Landrasse durch Anglerblut abgelegt. Hierauf gründe ich die Berechtigung des von mir gemachten Ausspruches, daß die südlivländische Gesellschaft in der in Rede stehenden Frage schlüssig sei. Unmöglich konnte ich auf etwaige abweichende Ansichten der Herren außer dem Hause Rücksicht nehmen, so daß die energische Zurückweisung des Herrn Baron Wolff mich garnicht berührt. Schließlich sehe ich mich veranlaßt, wiederholt zu betonen, daß der Sektionsbeschluß vom 28. Januar 1899 ausschließlich die Autorisirung des Präses zur Ausführung der Veröffentlichung der von der Versammlung akzeptirten Broschüre zum Gegenstande hat. Es liegt für mich daher kein Grund vor, auf die Rassenfrage näher einzugehen, als ich mich durch Provokation einer Defensive gemüssigt sehe. Auch hätte eine Fahrt zur Pernauschen Ausstellung an meiner Auffassung von der Erfüllung meiner Pflicht nichts geändert.

Den 4. Januar 1900. Vegesack-Kegeln.

Litteratur.

Internationale Revue für Fischerei und Fischzucht herausgegeben vom Kaiserl. Russischen Verein für Fischzucht und Fischerei. *)

Die großen Fortschritte, die die Fischzucht in den letzten Dezennien in allen zivilisirten Ländern des Erdballes gemacht und die stark anschwellende, kaum mehr zu übersehende verschiedensprachliche Litteratur haben schon lange in den Fischereikreisen das Bedürfniß nach einem Organ gezeitigt, in dem einem die wichtigsten Errungenschaften der Neuzeit wie auch ein Ueberblick über die gesammte diesbezügliche Litteratur geboten wird.

Diesem Bedürfniß ist nun die Kaiserliche Russische Gesellschaft für Fischerei und Fischzucht durch die Begründung der Internationalen Revue in liberalster Weise nachgekommen. Sie hat keine Mittel gescheut, um dieses große und dankenswerthe Unternehmen zustande zu bringen, hat mit allen Vereinen Verbindungen angeknüpft, hat sich die Mitarbeit der bekanntesten sowohl wissenschaftlich wie auch praktisch geschulten Autoritäten zu sichern gewußt und ist dadurch in die Lage versetzt, wirklich gutes bieten zu können.

Fürserste soll das Blatt drei Mal im Jahre erscheinen, die Abhandlungen, wie die Litteraturübersicht, sind theils in französischer, theils in deutscher und englischer Sprache abgefaßt und somit wohl den meisten leicht zugängig. Unterzeichneter hält es daher für seine Pflicht, jedem Fischzüchter diese anregende und belehrende Zeitschrift auf das wärmste zu empfehlen. Mit dem Januar 1900 beginnt der zweite Jahrgang. M. von zur Mühlen.

Kleine Mittheilungen.

Ausstellung in Talsen. Der Talsensche landw. Verein hat beschlossen zu Anfang September 1900 eine landw. und Gewerbeausstellung in Talsen abzuhalten. Talsen liegt 12 Werst von Stenden, einer Station der Tuckum-Windauer Bahn Das Ausstellungkomité ist gewählt und besteht aus den Herren Baron v. d. Brüggen-Waldegahlen, Baron Hahn-Postenden, Baron Stempel-Talsen, Pastor Bernewitz-Nurmhusen, Arrendator Meyer-Mceguseu und Arrendator Runau-Grenzhof.

Auskunftstelle für Meliorationswesen in Berlin. Diese Auskunftstelle ist eine Abtheilung der D. L.-G. Sie giebt Auskunft über die Ansammlung und Ableitung von Wasser, die Schaffung neuer und besserer Verwerthung vorhandener Wasserkräfte zu motorischen Zwecken, Benutzung von Wasser zu Rieselung, Entwässerungsfragen, Staureguliruugen und über andere in dieses Gebiet einschlagende Dinge. Es ist die Aufgabe der Auskunftstelle, bei den Vorfragen, der Einleitung und Durchführung von Unternehmungen der gedachten Art den Antragstellern zu Seite zu stehen, an Ort nud Stelle Kenntniß von den Verhältnissen zu nehmen, vorgelegte Pläne und Anschläge zu begutachten. Dagegen ist die Aufstellung von Bauplänen von der Wirksamkeit der Auskunftstelle nach wie vor ausgeschlossen. Für diese Arbeiten werden leistungsfähige Meliorationstechniker in der bisherigen Weise kostenlos nachgewiesen. Auch die Auskunftertheilung auf andere Anfragen erfolgt kostenlos, dagegen sind baare Auslagen, namentlich für Reisen und besondere technische Leistungen, gemäß den betr. Bestimmungen der D. L.-G. zu erstatten. Anfragen sind ausschließlich zu richten an die Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft, Landeskultur-Abtheilung, Berlin S. W., Kochstr. 73. (D. Landw. Presse).

*) Abonnements vermitteln in Petersburg das Komptoir des Blattes (Große Stallhofstraße 13, Qu. 52). die Rickersche Buchhandlung (Newsk Prosp. 14) und das Magazin des Generalstabes (Newski Prosp. 2); in Berlin die Parey'sche Buchhandlung (S. W. 10 Hedemannstr.) — Der Preis ist: fürs Jahr in Rußland mit Zustellung 1 R. 50. K., in Deutschland 3 M.

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	Plauhof	139	Waiwara
4	Karrishof, Alt	72	Bahnus	140	Borkholm, Schl.
5	Eusekküll	73	Skangal	141	Krähnholm
6	Pollenhof	74	Kegeln	142	Lammasküll
7	Karkus, Schl.	75	Monneburg-Neuhof	143	Nissi, Past.
8	Kersel	76	Drobbusch	144	Serenitz
9	Hummelshof	77	Moritzberg	145	Biol
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	Butkowski	150	Furjew(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 (Kokenhusen)	158	Hapsal
23	Koik-Annenhof	91	Taurup	159	Heiligensee
24	Ludenhof	92	Klingenberg	160	Walck, Schl.
25	Waimel	93	Versohn, 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	Patzmar. Past.	97	Jungfernhof, Gr.	165	Kertel
30	Schwaneburg, Schl.	98	Ruemis	166	Raschau
31	Wagenküll	99	Kusthof, Neu	167	Baltischport
32	Posendorf	100	Lewitüll	168	Kielkond
33	Alswig	101	Stockmannshof	169	Arensburg
34	Misso	102	Abjennau	170	Nannaküll
35	Waldeck (Orrawa)	103	Marienburg, Doct.	171	Wiezemhof, Forstei
36	Audern	104	Lindheim	173	Alswig Roekensh.
37	Tschorna	105	Homeln	174	Lelle
38	Nurki, 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	Susikas	192	Borrishof
55	Burtneck, Schl.	123	Moisekatz	193	Grünau
56	Eidaperre	124	Sillmuhrneek (Luhde)	194	Sanssen
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	Kafferiz, 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	205	
68	Arrohof (Rüggen)	136	Surri	206	Römo (Alt-Karrishof).

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

Berichte des Livländischen Landwirthschafts-Amtes für die Jahre 1897 und 1898.

Die Kürzlich erschienenen Nummern XXV—XXVIII der „Mittheilungen" des L.-A. bieten einen so reichen Inhalt dar, daß, in der Enge des hier zur Verfügung gestellten Raumes, kaum möglich ist, auch nur eine annähernde Vorstellung von der umfassenden Thätigkeit der Institution zu gewähren. Außer einer allgemeinen Uebersicht werden nur einige Stichproben geboten werden können, hinsichtlich solcher Dinge, die nachahmenswerth erscheinen.

Aus der Nr. XXVI der „Mittheilungen" über „Insektenschäden, die i. J. 1898 in Finland aufgetreten sind" von Enzio Reuter (68 Großoktavseiten) erfahren wir, daß zu bezüglichen Untersuchungen für das bezeichnete Jahr 1000 FM. ausgeworfen, vier Untersuchungsreihen ausgeführt, und zahlreiche Anfragen beantwortet worden sind; ferner daß der Verfasser den skandinavischen Naturforscherkongreß und die schwedische entomologische Versuchsanstalt besucht, und vom 1. Oktober 1898 ab, als Vorstand der entomologischen Abtheilung der agrikultur-ökonomischen Versuchsanstalt, das entomologische Versuchslaboratorium eingerichtet und in Thätigkeit gesetzt hat. — Der weitaus größte Theil der angestellten Beobachtungen und Versuche betrifft die durch den „Wiesenwurm" (*Charaeas graminis* L.) im Vasa- und Uleåborgslän und in Oesterbotten verursachten Verheerungen. Sodann ist den, durch die Saatenschädlinge *Hadena secalis* L. und *Agrotis segetum* Schiff. verursachten, Verwüstungen Aufmerksamkeit zugewandt worden, unter Berücksichtigung des Vorkommens von *Oscinis frit.* L. und *Anerastia lotella* Hb. — Ferner sind folgende Erbsen-, Kartoffel-, und Kohlarten-Schädlinge beobachtet und untersucht worden: *Sitones lineatus* L., *Agriotes obscurus*, *Megilethes aeneus* Fabr., *Centorhynchus assimilis* Payk., *Plutella cruciferarum* Zell., *Athalia spinarum* L. — Unter den beobachteten und untersuchten Fruchtbaum- und Beerenstrauch-Schädlingen sind zu nennen *Carpocapsa pomonella* L., *Argyresthia conjugella* Zell., *Dolycoris baccarum* L., *Blennocampa adumbrata* Klug., *Syromastes marginatus* L., *Nematus ribesii* Steph. — Unter den Nadel- und Laubholz-Schädlingen werden außer verschiedenen *Lophyrus*-Larven noch erwähnt *Lyonetia Clerckella* L. und *Coleophora fuscedinella* Zell. — und unter den Zierpflanzen-Schädlingen *Heliothrips dracaenae.* — Mehrfach sind die, mit den Mitteln zur Abwehr angestellten, Versuche und erzielten Erfolge erwähnt worden; so auch hinsichtlich der Blattläuse und der oft so lästigen Ameisen.

Die Nummer XXV der „Mittheilungen" giebt die von H. Sawela redigirten, offiziellen (in finnischer Sprache abgefaßten) Berichte über die i. J. 1898 vom landwirthschafts-Amte veranstalteten und in Tammerfors und Kuopio abgehaltenen Ausstellungen von Zuchtvieh finländischer Landrasse und von Schweine-Zuchten, mit welchen Ausstellungen auch Kongreßverhandlungen verbunden gewesen sind (173 Großoktavseiten). Beschickt worden ist die Ausstellung

	Stück Rindvieh	Aus-stellern		Stück Schweinen	Aus-stellern
in Tammerfors mit	211	v. 81	und mit	21	v. 17
„ Kuopio „	477	„ 234	„ „	24	„ 7

Die Betheiligung und die Zahl der Ausstellungsobjekte darf wohl als eine überraschend große gelten, namentlich in Anbetracht des Umstandes, daß die weitaus überwiegende Anzahl sowohl der Aussteller als auch der ausgestellten Thiere aus dem Kreise der Kleingrundbesitzer stammte. — Es dürfte von Interesse sein, durch die nachstehenden Angaben über das Lebendgewicht, die Körperdimensionen und die Leistungen von dem ost-finnischen Landrasse-Vieh des Gebietes von Kuopio eine Vorstellung zu gewinnen, um dasselbe mit dem Liv-, Est- und Kurländischen Landvieh vergleichen zu können.

	der Stiere cm	d. Kühe cm
Im großen Durchschnitte betrug die Kopflänge .	47·7	44·78
„ „ „ „ „ Kopfbreite .	26·6	25·7
Die Breite des Beckengürtels (Korset) am Trochanterenabstande (öfver höfterna)	43·25	42·85
Die Breite des Beckengürtels (Korset) am Hüftknochenabstande (öfver omvridareutväxter) . .	40 3	37·10
Die Breite des Beckengürtels (Korset) am Sitzbeinhöckerabstande (öfver bärbensspetsarne) . .	10·30	12·92
Die Länge des Beckengürtels (Korset)	45·—	41·65
Die Körper-Länge vom Genick bis Sitzbeinhöcker (bärbensspets)	186·8	177·3
Die Körper-Höhe über dem Widerrüst	118·7	110·3

	der Stiere	d. Kühe
	cm	cm
Die Brust-Tiefe	64·5	59·5
„ „ -Breite	35·4	29·3
Der „ -Umfang	172·9	156·—

			kg	Pfd. russ.
Das Durchschnitts-Lebendgew. v.	27 Stieren	betrug	387·7	= 950
„ „ „	„ 106 Kühen	„	288·4	= 708

Die Milcherträge sind in verschiedener Weise angegeben worden; die Jahreserträge von 27 Kühen zum Theil in Kilogrammen, zum Theil in Litern; wenn man diese Angaben alle auf Kilogramme reduzirt, unter der Annahme des spezifischen Gewichtes von 1·031 der Milch, so ergiebt sich ein Durchschnittsertrag von 2 085 Kilogrammen oder 5 110 ℔ russ., wobei das Minimum 991 Kgr. oder 2429 ℔ russ. und das Maximum 2 990 Kgr. = 7 328 ℔ russ. betrug. Für 44 andere Kühe ist das tägliche Milcherträgniß nach dem Kalben, theils in Litern, theils in Kilogrammen, angegeben worden, woraus, nach Reduzirung der Liter in Kilogramme, sich ein Tages-Durchschnitt von 14·36 Kgr. oder 35·2 ℔ russ. ergiebt, mit dem Minimum von 10 Kgr. oder 24·5 ℔ russ. und dem Maximum von 20 Kgr. oder 49 ℔ russisch pro Tag. — Im Berichte heißt es, daß in Anbetracht des geringen Lebendgewichtes der Kühe, von nur 288·4 Kgr. im Durchschnitte, ihre Milchergiebigkeit zufriedenstellend erscheint. — Aus den Kongreßverhandlungen von Kuopio sind zwei Punkte zu erwähnen, welche mit einander in nahem Zusammenhange stehen. In seiner Eröffnungsrede hat Nils Grotenfelt, Oberdirektor des Landwirthschafts-Amtes, an die, seit Anfang der 70. Jahre während fast zwei Dezennien mit großem Eifer, ja mit ungewohnter Heftigkeit, in den Tages- und Fachblättern geführten Diskussionen erinnert, welche sich mit den einander widersprechenden Rindviehzüchtungs-Prinzipien beschäftigten und im Grunde resultatlos verlaufen sind. Als i. J. 1894 der Butterexport seinen Kulminationspunkt erreicht hatte und erkannt werden mußte, daß auf den bisher befolgten Wegen ein weiterer Fortschritt nicht möglich sei, habe sich die Einsicht Bahn gebrochen, daß vorzugsweise durch selbstständige Verbesserung der einheimischen Viehrasse, namentlich in den östlichen und nördlichen Landestheilen, für die Sicherung der Zukunft ein fester Boden gewonnen werden könne, da im Verhältniß zur Gesammtheit des Viehbestandes die Ayrshire-Zuchten einen durchaus verschwindenden Bruchtheil darstellten. Demgemäß sei denn auch durch die Prämiirungsregeln den Landrasse-Zuchten entsprechende Beachtung zutheil geworden. Redner freue sich, konstatiren zu können, daß der erste, an die Landrasse-Züchter gerichtete, Appell zahlreiche Betheiligung an der Ausstellung hervorgerufen habe, und daß das erste Hervortreten der Landrasse-Zuchten ehrenvoll und vielversprechend ausgefallen sei. (S. 69—72). — Sodann scheint bedeutsam, daß unter den zur Diskussion gestellten Thematen weitaus die eingehendste Behandlung die Alternativfrage erfahren hat: ob beim Züchten vornehmlich die Herstellung eines (nach Gestalt, Farbe u. s. w.) äußerlich kenntlichen „Typus" angestrebt werden solle? — oder aber das Erreichen erblicher Leistungsfähigkeit? — d. h. dieselbe Frage, die neuerdings auch in deutschen Züchtungskreisen auf die Tagesordnung gestellt worden ist. Im Zusammenhang hiermit stand die Feststellung der Prinzipien zur Bildung von „Kontrollvereinen" *) von geringer Mitgliederzahl mit dem Zwecke der gegenseitigen Verpflichtung zu regelmäßigem Probemelken mit gleichzeitiger Bestimmung des Fettgehaltes der Milch, — woraus die Tendenz des Züchtens auf Leistung hervorzugehen scheint.

Die beiden Hefte XXVII und XXVIII der „Mittheilungen" (202 und 227 Großoktavseiten) enthalten die von Nils Grotenfelt redigirten Hauptberichte des Landwirthschafts-Amtes für die Jahre 1897 und 1898. Sie zerfallen gleichmäßig in die Hauptabschnitte: Das Landwirthschafts-Amt; — der Ackerbau; — das Entwässerungswesen; das landwirthschaftliche Unterrichtswesen 1. das Landwirthschafts- und Meierei-Institut zu Mustiala; 2. die Ackerbauschulen**); 3. die Meiereischulen a) mit zweijährigem — b) mit einjährigem Kursus; 4. die Viehzuchtschulen a) mit zweijährigem — b) mit einjährigem Kursus; — die Landwirthschafts-Beamten; — das Versuchswesen; — die Hausthierzucht; — die Pferdezucht; — die Rindviehzucht; — das Meiereiwesen; — die Landwirthschafts-Vereine; — Budget für technische Sachen. — Hiernach leuchtet unmittelbar ein: wie reichhaltig die beiden Berichte sein müssen an Daten, die namentlich in den Kreisen baltischer Landwirthe von höchstem Interesse sind; — wie es unter den gegebenen Verhältnissen, unmöglich wäre, selbst auf breiterem Raume, darüber ausgiebig zu referiren; — und wie, in gar manchen Fällen, darauf verzichtet werden müßte, sich aufdrängenden Gedanken Ausdruck zu geben . . . In seinem Volksliede nennt jenes Land sich „arm" — Vårt land är fattigt. . . . Und doch giebt es kein zweites, das reicher wäre an Arbeit jeder Art. — Nur einer der Abschnitte kann hier zu näherer Betrachtung herausgegriffen werden, gleichsam als Stichprobe für die Reichhaltigkeit des Ganzen, aber auch als Mahnung. Nur allmählig hat Finland sein landwirthschaftliches Unterrichtswesen auf den heutigen Stand gebracht; die Unterrichtskräfte mußten im Lande selbst erzogen werden; dazu aber bedurfte es der Zeit. Wer dem Beispiele nacheifern will, hat nicht zu säumen.

Aus dem in alle Einzelheiten des Unterrichtes und der Bewirthschaftung eingehenden Berichte über das Landwirthschafts- und Meierei-Institut Mustiala mögen hier folgende Data entnommen werden. Es besteht aus einer Landwirthschafts- und einer Viehzucht-Abtheilung, beide mit zweijährigem Kurse, und einer Meierei-Abtheilung mit einjährigem Kurse. Die Lehrsprache ist jedesmal ums Jahr wechselnd, schwedisch in einem, finisch im folgenden Jahre. Von den 11 Professoren und Lektoren werden vorgetragen: Landwirthschaftslehre, Pflanzenkultur, ökonomische Gesetzeskunde, all-

*) wie solche in Dänemark durch Unterstützung aus öffentlichen Mitteln gefördert werden.

**) Hier wird im Jahrgang 1897 u. A. auch diejenige zu Kronoberg erwähnt, während der Jahrgang 1898 einen besonderen Unterabschnitt: „die höhere Ackerbauschule zu Kronoberg" enthält.

gemeine Chemie, Agrikulturchemie, Mineralogie und Geologie, Meteorologie und Agrikulturphysik, Botanik und Zoologie, Meiereilehre, Rindvieh- und Schweinezucht, Viehstall-Buchführung, allgemeine Buchführung, Forstwirthschaftslehre mit Feldmessung und Nivellement, Anatomie und Physiologie, Pferde- und Schafzucht mit Exterieur- und Hufbeschlaglehre, sowie Hausthierkrankheiten und Entbindungslehre, Baukunst und Reißlehre, und endlich separat für die Viehzuchtabtheilung Naturlehre, Schreiben und Rechnen. Außer an den Vorlesungen nehmen die Eleven theil an Uebungen in Ackerarbeiten, in qualitativen und quantitativen chemischen Analysen, angewendet auf Boden-, Dünger- und Milchuntersuchungen, in meteorologischen Beobachtungen, im Hufbeschlag, im Feldmessen, Waldtaxiren u. s. w. sowie an Exkursionen zu den benachbarten botanischen Versuchsstationen, Torfstreufabriken u. s. w. — — An Eleven gab es 48 männliche und 9 weibliche. — Das Dienst- und Arbeitspersonal des Institutes, des Haupthofes und der zwei Vorwerke hatte folgenden Bestand: im Institut 1 Wachtmeister, 3 Aufseher, 3 Aufwärterinnen, 3 Wäscherinnen; in der Hauptwirthschaft: 1 Futtermeister, 3 Schmiede, 1 Tischler, 1 Gartenlehrling, 1 Gartenknecht, 1 Oberknecht, 6 Knechte, 1 Kutscher, 1 Viehhofknecht, 1 Geschirrvogt, 3 Stallknechte, 3 Forstwächter, 11 Deputatknechte, 1 Nachtwächter, 2 Meiereimägde, 3 Viehmägde, 1 Geflügelmagd; und auf den beiden Vorwerken zusammen: 1 Arbeitsvogt, 3 Deputatknechte, 2 Viehknechte, 4 Viehmägde. Die zu Mustiala gehörenden Fröhner und Landbauern liefern zum Hofe insgesammt 34 Säcke, 675 Kubikmeter Wurfbrennholz, 490 Kubikmeter Schmiedekohlen, 1950 Gespann-, 256 Fuß- und 860 Hülfstage nebst 64 Fuhren zur Stadt. — Mustiala bewirthschaftet ein Areal von 226 Hektaren (= 606·7 Lfft.) Ackerland und 133 Hektaren (= 357 Lfft.) Wiesen, zu deren Düngung verwendet wurden 63 Fuder Latrinen-, 1228 F. Pferde-, 5495 F. Rindvieh- und 147 F. Schweinemist nebst 2051 F. Erde, sowie 16 305 kg Knochenmehl, 23 300 kg Thomasschlacke, 9604 kg Kainit, 1070 kg Chilisalpeter und 125 kg Asche. — Der Viehstapel bestand aus 40 Pferden, 5 Stieren, 104 Kühen, 11 Bull- und Kuhstärken, 34 Bull- und Kuhkälbern; darunter 5·8 % Holländer-, 35·6 % Ayrshire, 51·9 % Finnische und 6·7 % Mischrasse; darunter wurden geschlachtet 1 Ayrshire- und 2 Mischrassenkühe als tuberkulös (vergraben); 2 Ayrshire- und 1 Mischrassenkuh als tuberkelverdächtig, 1 gesunde Ayrshirekuh; außerdem wurden gehalten 42 Southdownschafe und Lämmer; an Schweinen und Ferkeln im Jahresdurchschnitt 28 Stück, und 1 Hühnerstamm von 70 Stück. — Dem Rindvieh wurden im Laufe des Jahres verfüttert: 16 000 kg (= 920 Pud) Ensilagefutter, 50 000 kg (= 3065 Pud) Wickheu, 76 400 kg (= 4680 Pud) Gras, 21 600 kg (= 1320 Pud) Kaff, 151 200 kg (= 9320 Pud) Sommerstroh, 215 200 kg (= 13 200 Pud) Heu, 938 kg (= 58 Pud) Kohlrüben, 993 kg (= 61 Pud) Turnips, 179 kg (11 Pud Mohrrüben), 60 kg (= 4 Pud) diverse Hackfrüchte, 30 379 kg (= 1860 Pud) Hafermehl, 14 087 kg (= 865 Pud) Kleien und 7977 kg (= 490 Pud) Rapskuchen; dazu dem Jungvieh 7307 kg (= 453 Pud) Hafermehl, 3830 kg (= 235 Pud) Kleien und 147 kg (= 9 Pud) Leinsaat. — Im großen Durchschnitte, unter Einschluß aller güsten, fehlerhaft melkenden und kranken Kühe, wurden von 104 Kühen 271 151 kg, oder per Kuh 2607 kg Milch im Jahre ermolken; von 61 normalen Kühen aber 174 143 kg, oder per Kuh 2855 kg Milch per Jahr und zwar von 25 Ayrshirekühen à 3101 kg von 5 Holländerkühen à 3408 kg, von 27 finnischen Kühen à 2459 kg, und von 4 Mischrassekühen à 3294 kg im Jahr. — Mit Einschluß von hinzugekauften 9202 kg, im Ganzen also aus 280 353 kg Milch, (wovon 80 % zur Butterbereitung verwendet wurden) hat die Meierei produzirt 8795 kg Butter (1 kg aus 25·6 kg), 1038 kg Fettkäse (1 kg aus 9·6 kg Vollmilch), 1242 kg Halbfettkäse (1 kg aus 10 5 kg Vollmilch, und 3232 kg Magerkäse (1 kg aus 15·3 kg Magermich). — Die Erträgnisse der Schaf-, Schweine- und Geflügelhaltung, sowie der Forstverwaltung, der Säge- und Mahlmühle, des Ziegelbrandes u. s. w. können hier wohl übergangen werden.

Die Höhere Ackerbauschule zu Kronoberg umfaßt drei Abtheilungen, nämlich eine Ackerbau- und eine Viehzuchtschule, beide mit theoretischem und praktichem Unterricht und mit zweijährigem Kurse, und eine Knechtsschule mit einjährigem Kurse. — Den Unterricht mit Einschluß von Demonstrationen und Exkursionen in Ackerbaulehre, Naturwissenschaften, Viehhaltung und Meiereiwesen, Waldbewirthschaftung mit Feldmessen und Nivelliren, Anatomie und Hausthierkrankheiten sowie in Ackerarbeiten, ertheilen sechs Lehrer und unter ihrer Aufsicht werden die praktischen Arbeiten geleitet vom Arbeitsvogt, dem Gartenmeister, dem Werkmeister, dem Viehpfleger und von der Meierin. Die Knechtsschüler erhielten Unterricht in Waldpflege, Orthographie, Kalligraphie und Rechnen. Bei Ausgabe der Arbeitsordre für den folgenden Tag durch den Inspektor haben die älteren Schüler der Ackerbauabtheilung gegenwärtig zu sein, und von ihnen hat tourenweise je einer als Kontor- und als Magazinleiter-Gehülfe zu dienen, so wie je einer vom jüngeren Kurse der Ackerbauabtheilung als Gehülfe des Gartenmeisters und als Pferde- und Viehstalldejourant. Die Betheiligung der Schüler an allen Wirthschaftsarbeiten erscheint als wohldurchdacht und zweckmäßig. Zu Schluß des Jahres gab es 57 Eleven, nämlich 38 der Ackerbau-, 8 der Viehzucht- und 11 der Knechts-Abtheilung. — Die Aufsicht in der Bibliothek von 597 Bänden, mit 9 Zeitschriften und 27 Fachblättern, ist abwechselnd von den Lehrern geführt worden, sowie in der Sammlung von Nutzpflanzen und Samen, von Gypsstatuetten der Rindvieh- und Schweinegattungen; auch giebt es ein Museum für Anatomie- und für pathologische Modelle, eine chirurgische Instrumentensammlung, Landmesser- und Nivellirgeräthschaften u. s. w. — Das zu Kronoberg gehörige Areal von im Ganzen 1889·65 ha = 5080 Lofstellen besteht aus

417·33 ha	= 1120	Lofstellen	alten Brustackers
52·51 „	= 140	„	neuen Aeckern
36·43 „	= 98	„	Naturwiesen
171·99 „	= 462	„	kultivirbaren Landes
678 26 „	= 3250	Lofstellen	Wald, Weide und Impedimenten,

davon sind 305·26 ha = 820 Lofstellen (worunter 246·02 ha = 660 Lfst. alter Brustacker) an die benachbarte Elisenvaara-Ackerbauschule verpachtet. — Zu Jahresschluß 1898 hatte der Viehstapel folgenden Bestand: 3 Ayrshire- und 1 Anglerstier; 34 Ayrshire-, 14 Angler- und 37 Mischrasse-Kühe, 18 Ayrshire- und 5 Mischrasse-Stärken, und 26 Stier- und Kuhkälber. — Besonders abgemessene Futterrationen erhalten die Stiere, die je nach Milchergiebigkeit, bezw. Güste stehen, in 4 Klassen eingetheilten Kühe und das Jungvieh. — Das Probemelken mit obligater Fettbestimmung der Milch findet dreimal monatlich statt. Durchschnittlich weist die Milch der Ayrshire-Kühe 3·94 %, der Angler-Kühe 3·84 %, der Mischrasse-Kühe 3·79 % Fett auf.

Es gaben pro Kopf im großen Durchschnitt

		die Normalthiere	im Maximo
Die Ayrshire-Kühe	2197·4 kg.	2291·9 kg.	3150 kg.
„ Angler-Kühe	2699·2 „	2884·6 „	3781 „
„ Mischrasse	2358·2 „	2456·7 „	3094 „

Milch im Jahr. — Zum Rindviehe kamen hinzu 9 Schafe und 18 Zucht- und Mastschweine; im Stalle fanden sich 31 Pferde. — Die Meierei hat 187 206·4 kg Vollmilch zu Butter und Käse verarbeitet. 24·9 kg. Vollmilch ergaben 1 kg Butter; 11·6 kg Vollmilch ergaben 1 kg Fettkäse und 15·1 kg Magermilch gaben 1 kg Magerkäse.

An niederen Ackerbauschulen mit zweijährigem Kursus hat es 18 im Jahre 1898 gegeben, nämlich 2 in Nyland-län, 2 in Viborg-län, 3 in Åbo-län, 3 in Vasa-län, 2 in Uleåborgs-län, 1 in Tavastehus-län, 2 in St. Michels-län und 3 in Kuopio-län. — Allen diesen, örtliche Besonderheiten aufweisenden, Schulen ist gemeinsam, daß sie unter Leitung einer dreigliedrigen Direktion stehen, zu welcher außer dem Schulvorsteher noch zwei örtliche Notabeln gehören (Richter, Prediger, Gutsbesitzer, Staatsagronom, Kreisthierarzt u. s. w.); daß der theoretische Unterricht vom Schulvorsteher unter Beistand eines oder zweier benachbarter Lehrkräfte (Elementarlehrer, Thierarzt u. s. w.) ertheilt, und daß die praktischen Arbeiten unter Aufsicht der Lehrer vom Arbeitsvogt, den Werkmeistern u. s. w. geleitet werden. Nach Wochenwechsel hat jeder Schüler tourweise als Arbeitsvogt, als Stall- und Viehhof-Aufseher u. s. w. zu dienen, und bei der Arbeitsvertheilung wird drauf geachtet, daß möglichst jedem Schüler die Ausführung einer wichtigeren Arbeit aufgetragen werde. Sieben bis acht Fachzeitschriften liegen zur Benutzung aus. Unter Leitung der Lehrer werden Exkursionen zu benachbarten Vereinsversammlungen und Ausstellungen ausgeführt. Nach Schluß des Kursus findet unter zahlreicher Betheiligung der Anwohner ein öffentliches Examen statt mit Vertheilung von Geldpreisen. Der Zudrang zu diesen Schulen scheint überall ein starker zu sein. So gab es z. B. für 16 Vakanzen in Söderkulla (Nylands-län) nicht weniger als 83 Aspiranten. Wer schon nach einjährigem Besuche die Anstalt verläßt, erhält kein volles Schuldiplom, sondern nur ein „Praktikanten"-Attest. — Die Absolventen widmen sich entweder fremdem oder öffentlichem Dienste oder der Bewirthschaftung eigener Liegenschaften.

An niederen Ackerbauschulen mit einjährigem Kursus gab es i. J. 1898 nur noch zwei nämlich 1 auf den Åland-Inseln, und 1 in Uleåborgs-län. Die Organisation dieser Schulen gleicht im Wesentlichen der soeben skizzirten, jedoch sind die Bildungsmittel und -Ziele beschränkter.

Meiereischulen mit zweijährigem Kursus hat es i. J. 1898 nicht weniger als 16 gegeben, nämlich 1 in Nylands-län, 1 in Viborgs län, 1 in Åbo-län, 3 in Vasa-län, 2 in Uleåborgs-län, 2 in Tavastehus-län, 2 in St. Michels-län, 4 in Kuopio-län. — Diese Schulen stehen zum allergrößten Theile unter der Aufsicht allgemeiner oder örtlicher Landwirthschaftsvereine bezw. ihrer Delegirten, nur zu ganz geringem Theile unter Staatsaufsicht. Außer einem Lehrer der allgemeinen theoretischen Fachkenntnisse, fungirt meist eine ausgebildete Meierin, bezw. ein Meier, als Lehrer für die Praxis des Meiereiweseus und eine analoge Kraft für die Arbeitern im Vieh- und Schweinestall. Die Zahl der Aspiranten, welche in die freiwerdenden Schülerstellen einzurücken wünschen, pflegt die Zahl dieser letzteren bedeutend zu übersteigen.

Die Zahl der Meiereischulen mit einjährigem Kursus hat 10 i. J. 1898 betragen, nämlich 1 in Kuopio-län, 1 in Vasa-län, 3 in Viborgs-län, 5 in Uleåborgs-län. Sie stehen ausnahmelos unter Aufsicht der örtlichen Landwirthschafts-Vereine, bezw. deren Delegirten, und benutzen ähnliche Lehrkräfte, wie diejenigen des vorigen Typus. Ihre Absolventen dürften mehr zu praktischem Dienste als zur Ausübung des Meiereilehrer-Berufes vorgebildet sein. Ihr Operationsgebiet ist meist ein recht umfassendes. So erarbeitete z, B. die Schule zu Kurkijoen in Viborg-län i. J. 1898 nicht weniger als 99 132 kg Butter aus 2 349 599 kg Milch, unter Verfütterung der Buttermilch an einen Schweinestamm von 80—100 Häuptern.

Von den 4 Viehzucht-Schulen mit zweijährigem Kursus, die es i. J. 1898 gab, waren zwei mit den Instituten von Mustiala und Kronoberg als selbstständige Abtheilungen verbunden, unter Benutzung der dortigen Lehrkräfte und Lehrmittel; in analoger Weise waren die beiden anderen Anstalten mit den Ackerbauschulen zu Harjus in Viborgs-län und zu Otawa in St. Michels-län verbunden.

An Viehzucht-Schulen mit einjährigem Kursus hat es 13 i. J. 1898 gegeben, nämlich je 1 in Viborgs-, St. Michels- und Vasa-län und je 2 in Nylands-, Åbo-, Tavastehus-, Kuopio- und Uleåborgs-län. Diese Schulen scheinen alle, laut landesherrlicher Ordre von 18. Febr. 1896, unter Aufsicht des Landwirthschafts-Amtes, bezw. der von ihm damit betrauten Personen, gestanden zu haben; gelegentlich ist damit der örtliche Landwirthschafts-Verein beauftragt worden, wie z. B. Niemelä in Viborgs-län. Gewisse dieser Anstalten nahmen nur weibliche Zöglinge auf, wie z. B. in Kopras in Kuopio-län, in Avik in Åbo-län und Alaknuutila in Vasa-län. In diesen Schulen scheinen zumeist die drei hauptsächlich in Betracht kommenden Rindvieh-Typen

Holländer alten Importes, Ayrshires und finnische Landrasse neben einander gehalten worden zu sein.

Nach dem Vorstehenden hat es, außer den beiden größeren Instituten zu Mustiala und Kronoberg (und außer den staatlichen Forst- und Veterinär-Instituten) an niederen landwirthschaftlichen Lehranstalten, mit genügenden materiellen Unterlagen, Lehrkräften und Lehrmitteln, nicht weniger als 63 gegeben! Wie großartig diese Leistung des „armen" Finlands ist, wird erst recht anschaulich durch die folgenden Data, die dem beigefügten statistischen Tabellenwerke (XXVIII S. 120—147) entnommen sind.

Im Laufe des Jahres 1898 gab es Schüler in den

	im Ganzen	davon als Absolv. entlassene	die Kurse Fortsetzende
Ackerbauschulen —	514,	243,	271
Meiereischulen —	235,	155,	80
Viehzuchtschulen —	93,	88,	5
zusammen	842,	486,	356

Die Meiereischulen erzielten aus 14 437 142 kg selbsterzeugter und gekaufter Vollmilch

570 643 kg Butter,
6 563 „ Fettkäse,
6 506 „ Halbfettkäse,
20 980 „ Magerkäse.

Das Staatsbudget für die Jahre 1897 u. 1898 wies auf

als Ordinarium für Mustiala	fm.	73 550
„ „ „ Kronoberg	„	20 600
„ „ „ die Ackerbauschulen	„	234 000
zusammen . .	fm.	328 150
dazu als Extraordinaria für Trockenlegungen, Kulturen, Bauten, Hülfsdünger, Anschaffungen zu Inventarium und Lehrmitteln, Viehankäufen und zu Diversen	„	199 936
zusammen für Ackerbauschulen . .	fm.	528 086
dazu „ Meiereischulen . .	„	82 600
„ „ Viehzuchtschulen . .	„	32 350
zusammen fürs landwirthschaftliche Schulwesen 241 138 Rbl. oder 520 858 Rm.	= fm.	643 036

Das alles für eine Bevölkerung, die kaum größer ist als diejenigen von Liv.-, Est.- und Kurland zusammen.

H. von Samson.

Die Ergebnisse der Dünger-Kontrole 1898/99.

Zweiundzwanzigster Bericht

von Prof. Dr. G. Thoms,

Vorstand der Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga.

Inhalt: Kapitel I. Einleitung. — Kap. II. Der Düngstoff-Import über die Häfen Riga, Libau, Reval und Pernau unter Berücksichtigung des Gesammtdüngstoff-Imports des russischen Reichs im Jahre 1898. — Kap. III. Import unter der Kontrole der Versuchsstation Riga 1898/99. — Kap. IV. Phosphate. — Kap. V. Stickstoffhaltige Phosphate und konz. Stickstoffdünger. — Kap. VI. Kalisalze.

Kapitel I.

Einleitung.

Indem der Ref. sich dazu anschickt, seinen zweiundzwanzigsten Bericht über die Ergebnisse der Dünger-Kontrole niederzuschreiben, regt sich bei ihm die Befürchtung, daß Dieser oder Jener aus dem Leserkreise der Balt. Wochenschrift nur mit einer gewissen Selbstüberwindung an die Lektüre desselben heranzutreten vermag. Denn wenn etwas so regelmäßig wie unsere Berichte, alljährlich wiederkehrt, kann sich des Publikums, dem sie gelten, gar leicht eine gewisse Ermüdung bemächtigen. Wen sollte es nicht ermüden immer wieder, wenn auch nicht dasselbe, so doch Gleichartiges zu vernehmen? Verübeln könnte auch der Ref. seinem Leserkreise nicht die aprioristische Annahme, er selbst müsse bereits nach und nach durch die so häufig wiederholte Behandlung der im Grunde doch immer wieder auf dasselbe heraus kommenden Düngungsfragen ermüdet und kaum mehr im Stande sein, seinen Gegenstand interessant und lebensvoll zu gestalten.

Wenn der Ref. nun trotz alledem den Muth hat, auch den vorliegenden Bericht der baltischen Landwirthschaft darzubringen, so schöpft er denselben aus der Thatsache, daß eine rationelle Düngung der Felder zu den vitalsten Fragen des gesammten Landwirthschaftsbetriebes gehört und sodann aus dem Bewußtsein, daß seine Stellung ihm die Verpflichtung auferlege, der baltischen Landwirthschaft nach besten Kräften auf dem Gebiete der in Rede stehenden Fragen zu dienen. An die ihrer Natur nach einigermaßen trockenen geschäftlichen und statistischen einleitenden Kapitel sollen sich auch dieses Mal Aphorismen über die Entwickelung des Düngerwesens schließen die, wie wir hoffen, durch ihr weitgehendes allgemeines Interesse einigermaßen für erstere entschädigen werden.

Die Frage, ob es überhaupt rationell ist, den Aeckern konz. Düngstoffe zuzuführen, interessirt die betheiligten Kreise gegenwärtig kaum mehr, da dieselbe als endgültig in positivem Sinne erledigt angesehen werden kann. Heut zu Tage erscheinen daher z. B. Meinungsäußerungen des Inhalts: „Die Erfahrungen mit Superphosphat sind schon so weit gediehen, daß der Bauer sagt: Superphosphat für das Feld ist wie einem abgehetzten Pferde die Peitsche geben, es läuft noch eine kurze Zeit fort, sinkt aber dann ganz ermattet hin," wie solche noch im Jahre 1884 zu Tage treten konnten, selbst in den Ostseeprovinzen als vollständig ausgeschlossen.*) Mit anderen Worten, die ihrer Zeit weit verbreitete Lehre, es handele sich bei den konz. Düngstoffen nicht um effektive Pflanzennährstoffe, sondern um Reizmittel, erfreut sich augenblicklich wohl kaum mehr irgend welcher Anhänger. Wie unseren Berichten entnommen werden kann, ist es jedoch nur den phosphorsäurehaltigen konz. Düngstoffen gelungen, zu allgemeiner Anerkennung in Kurland und wohl auch in Livland sowie in einigen Theilen Estlands und der angrenzenden Gouvernements zu gelangen, während sich unsere Landwirthschaft den Kali- und Stickstoff enthaltenden konz. Düngemitteln gegenüber immer noch reservirt verhält. Ob die baltische Landwirthschaft letztere in größerem Maßstabe anwenden sollte, ist eine der wichtigsten unter denjenigen Fragen, deren exakte Beantwortung wir von unseren einheimischen Versuchsanstalten zu erwarten haben.

Als bedeutendste Errungenschaften innerhalb des Zeitraums über den sich unsere Berichte erstrecken, können etwa folgende hingestellt werden: Die Gewinnung der Thomasschlacken (1880) und die Ermittelung der leichten Assimilirbarkeit der in den Thomasmehlen enthaltenen Phosphorsäure, das System Schultz-Lupitz (1881) betreffend den abwechselnden Anbau der stickstoffsammelnden (Leguminosen) und der stickstoffressenden (Zerealien ꝛc.) Pflanzen und die epochemachende, die Annahmen von Schultz-Lupitz bestätigende Entdeckung Hellriegels (1886), daß ein ursächlicher

*) Vgl. G. Thoms. Randbemerkungen zu dem Artikel „Ueber Bearbeitung und Düngung des Bodens." Eine Oratio pro agris im Interesse richtiger Werthschätzung der käuflichen Beidünger (künstlichen Düngemittel). Balt. Woch. 1884 Nr. 27 u. 28. Sonderabdruck bei Alex. Stieda in Riga.

Zusammenhang zwischen der Befähigung der Leguminosen den freien Stickstoff der Luft zu assimiliren und den Knöllchen an ihren Wurzeln bestehe. Indem wir dabei die Verdienste Drexlers um die Ausbildung des exakten Felddüngungsversuches und Paul Wagners Bemühungen durch seine Vegetationsversuche eine sicher fundirte Unterlage für die gesammte Düngerlehre zu schaffen, keineswegs mißachten, bleibt immerhin die Thatsache bestehen, daß die Anregung zu der modernen, das gesammte Düngerwesen in erster Linie beherrschenden bakteriologischen Richtung von Hellriegel gegeben worden ist. Während die von Liebig inaugurirte chemische Richtung in der modernen Landwirthschaftslehre einigermaßen zurückgetreten ist, sehen wir dagegen die Pflanzenphysiologie und namentlich die Bakteriologie mehr und mehr auf dem Gebiete der Düngungsfragen an Terrain gewinnen. In den am Schlusse des vorliegenden Berichtes zu findenden Aphorismen, betreffend die Entwickelung des Düngerwesens 1898/1899, werden wir entsprechend dem soeben skizzirten Charakter der neueren Forschungen auf dem Gebiete der Pflanzenernährungs- und Düngerlehre auch die Physiologie und die Bakteriologie in den Vordergrund treten sehen.

Die im abgelaufenen Geschäftsjahre — 15. April 1898 bis 15. April 1899 — ausgeführten 215 Düngstoffanalysen umfaßten folgende Präparate:

Superphosphate	121
Knochenmehle	36
Thomasmehle	37
Phosphoritmehle	17
Fleischmehle	1
Poudrette	2
Chilisalpeter	1
Summa	215

Kapitel II.

Der Düngstoff-Import über die Häfen Riga, Libau, Reval und Pernau unter Berücksichtigung des Gesammtdüngstoff-Imports des russischen Reichs im Jahre 1898.

Es wurden importirt:

	1897		1898		
Riga	736 913	Pud	1 256 634	Pud	
Libau	875 148	„	914 034	„	*)
Reval	156 042	„	233 534	„	**)
Pernau	6 120	„	54 216	„	
	1 774 223	Pud	2 458 418	Pud	

Der Import konz. Düngstoffe hat somit im Jahre 1898 einen erfreulichen Aufschwung genommen, an dem alle vier in Betracht gezogenen Häfen partizipirten.

Import über Riga.

Dem Jahresbericht über den Handel Rigas entnehmen wir ferner folgende Spezifikation des Rigaschen Düngstoff-Importes.

	1897		1898	
1) Superphosphate	499 812	Pud	789 470	Pud
2) Thomasschlacken	142 493	„	357 055	„
3) Kainit	88 176	„	109 113	„
4) Versch. Düngemittel	6 432	„	996	„
	736 913	Pud	1 256 634	Pud

Am meisten ist somit im Jahre 1898 der Import von Superphosphaten gewachsen, da derselbe um fast 300 000 Pud gegenüber dem Vorjahre zugenommen hat. Auch der Mehrbezug von Thomasschlacken beträgt über 200 000 Pud und als besonders beachtenswerth möchten wir hinstellen, daß der Rigasche Kainit-Import im Jahre 1898 zum ersten Male die Grenze von 100 000 Pud überschritten hat. Die nach Riga eingeführten Chilisalpeter-Mengen haben leider keine Berücksichtigung gefunden. An Rohphosphaten wurden 1898 308 970 Pud, gegen 494 893 im Vorjahre, importirt, so daß hier eine Abnahme des Imports um nahezu 200 000 Pud zu verzeichnen ist.

Import über Libau.

	1897		1898	
1) Superphosphate	297 116	Pud	330 046	Pud
2) Thomasschlacken	454 177	„	438 669	„
3) Kainit	36 182	„	64 656	„
4) Staßfurter Salze	610	„	1 227	„
5) Chilisalpeter	87 063	„	79 314	„
6) Nat. Düngstoffe (Guano)	—	„	122	„
	875 148	Pud	914 034	Pud

Im Großen und Ganzen haben sich die Verhältnisse des Libau'schen Düngstoff-Imports in Jahre 1898 gegenüber dem Vorjahre nur wenig verschoben, wenngleich ein geringes Sinken des Imports von Thomasmehlen bei gleichzeitiger Steigerung der eingeführten Superphosphatmengen zu konstatiren ist. Bedeutungsvoll erscheint uns jedoch der um nahezu 100% angewachsene Kainit-Import. Ueber die Häfen Riga und Libau sind im Berichtsjahr gegen 50 000 Pud Kainit mehr als im Vorjahre eingeführt worden. Wir glauben diese erfreuliche Thatsache mit einer umfassenderen Verwendung der sogenannten Kaliphosphatdüngung auf unseren im Allgemeinen so vernachlässigten Wiesen in Zusammenhang bringen zu sollen. Die eingeführten Chilisalpetermengen haben wir auch dieses Mal, wie schon in einer Anmerkung betont worden ist, den Düngstoffen zugezählt, wenngleich dieselben — es ist darauf bereits in unserem letzten Berichte hingewiesen worden — nur zum kleinsten Theile zu Düngungszwecken Verwendung finden. Der über Riga, Libau und Reval importirte Chilisalpeter wird vielmehr vorherrschend ins Innern des Reiches abgeführt und daselbst zu industriellen Zwecken benutzt.

Import über Reval.

	1897		1898	
1) Superphosphate	278	Pud	166½	Pud
2) Thomasmehle	80 437	„	154 608½	„
3) Kainit	43 150	„	55 094½	„
4) Chilisalpeter	32 177½	„	23 664½	„
	156 042½	Pud	233 534	Pud

In dem Jahresbericht über den Handel Rigas im Jahre 1898 ist der Düngstoff-Import Revals mit 209 869½ Pud angegeben worden und differirt somit um den Betrag der verzeichneten Chilisalpetermenge mit unserer Angabe. Eine sehr bedeutende Zunahme weist der Import von Thomasmehl auf, der um nahezu 100% gegenüber dem Vorjahre gestiegen ist. Der auffallend geringe Superphosphat-Import Revals in den beiden letzten Jahren dürfte — vgl. die Bemerkungen, welche wir in unserem XXI Bericht an den Import Revals

*) In dem Jahresbericht über den Handel Rigas (cf. Rigaer Tageblatt Nr. 141 vom 29 Juni 1899) sind als Düngstoffimport Libaus p. 1898 nur 833 371 Pud angegeben worden. Wir haben dieselben nach „den statistischen Daten über den Handel der Stadt Libau im Jahre 1898" durch Berücksichtigung von 1227 Pud Staßfurter Salzen, 122 Pud natürliche Düngstoffe (Guano) und 79 314 Pud Chilisalpeter ergänzt und kommen so zu dem oben angegebenen Import Libaus (cf. weiter unten die Spezifikation).

**) Auch der im Jahresbericht über den Handel Rigas angegebene Import Revals umfaßt nicht, wie wir einer gef. Mittheilung des Reval. Börsen-Komités entnehmen, die dorthin eingeführten Chilisalpetermengen, welche letztere von uns (cf. weiter unten die Spezifikation) ebenfalls berücksichtigt worden sind.

geknüpft haben — darauf zurückzuführen sein, daß Reval seinen Bedarf an Superphosphaten aus einheimischen Fabriken (Tentelew in St. Petersburg, u. s. w.) gedeckt hat.

Die Bodenarten Ehstlands scheinen übrigens, wie wir einer gef. Mittheilung eines geschätzten Fachmannes entnehmen, zum Theil schon ihrer natürlichen Anlage nach so reich an Phosphorsäure zu sein — 1% und darüber —, daß Superphosphate und Thomasmehle keine Ertragssteigerungen mehr zu bewirken vermögen. Sollte diese Angabe durch weitere und in einwandsfreier Weise ausgeführte Versuche erhärtet werden, so würde der Ref. darin eine erfreuliche Bestätigung seiner sich auf die Ergebnisse der livländischen und kurländischen Boden-Enquête-Arbeiten stützenden Behauptung erblicken, daß nämlich der Gehalt unserer Ackererden an assimilirbarer Phosphorsäure im Großen und Ganzen in einem bestimmten Verhältniß zum Gesammtphosphorsäure-Gehalt derselben steht.

Import über Pernau.

	1897		1898	
1) Superphosphate . . .	—	Pud	30 972	Pud
2) Thomasmehle	—	„	23 244	„
3) Kainit	6120	„	—	„
Summa	6120	Pud	54 216	Pud

Der Düngstoff-Import Pernau's hat somit im Jahre 1898 einen erfreulichen Aufschwung genommen, denn auch im Jahre 1896 betrug derselbe nur 26 520 Pud.

Unter Berücksichtigung der ca. 750 000 Pud Superphosphate, welche von der ersten russ. Superphosphat-Fabrik von M. Höflinger & Ko. im abgelaufenen Jahre hergestellt worden sind, gelangen wir zu dem erfreulichen Resultat, daß der Konsum und Vertrieb von Düngstoffen in den Ostseeprovinzen und den angrenzenden Gouvernements sich zu der bisher noch nicht erreichten Höhe von in runder Summe 3 000 000 Pud im Jahre 1898 erhoben hat.

Der Gesammtimport Rußlands.

Wie wir schließlich dem Jahresbericht über den Handel Riga's im Jahre 1898 entnehmen, betrug der Import Rußlands in Düngstoffen nach Angabe des Zolldepartements in den ersten 11 Monaten:

1895	2 602 000	Pud
1896	2 952 000	„
1897	3 431 000	„
1898	3 861 000	„

An vorstehende Zusammenstellung wird die Bemerkung geknüpft: „Von Jahr zu Jahr macht sich demnach ein stärkerer Bedarf an diesen Artikeln im Reiche geltend; seit dem Jahre 1895 stellt sich die Steigerung des Imports auf über 1½ Mill. Pud." Berücksichtigen wir nun aber, daß in dem relativ kleinen — im Verhältniß zu Rußland — Deutschen Reiche alljährlich allein an Chilisalpeter ca. 24 000 000 Pud und über 100 000 000 Pud an konz. phosphorsäurehaltigen Düngstoffen konsumirt werden, so erkennt man, daß sich die Fabrikation, der Vertrieb und Konsum von konz. Düngstoffen — sogenannten künstlichen Düngemitteln — in Rußland (vielleicht mit alleiniger Ausnahme der Ostseeprovinzen) noch in den ersten Stadien ihrer Entwickelung befinden. Eine Steigerung aber des Konsums der künstlichen Düngemittel sollte im Interesse der Volkswohlfahrt von den dazu berufenen Institutionen stets im Auge behalten werden.

Der Jahresbericht über den Handel Rigas im Jahre 1898 beschließt seine unseren Gegenstand betreffenden Mittheilungen mit der beachtenswerthen Bemerkung, daß „Die Zölle für einige künstlichen Düngemittel, sowie für einige in der Landwirthschaft zur Verwendung gelangenden chemischen Produkte und Präparate im Berichtsjahre durch ein am 25. Mai Allerhöchst bestätigtes Reichsrathsgutachten aufgehoben worden sind. Darnach können Staßfurter Salze (Abraumsalze), wenn auch gemahlen, Chlorkalium, schwefelsaures Kali, Chilisalpeter (salpetersäures Natron), und Schwefelkohlenstoff zollfrei eingeführt werden. Diese hochwichtige Maßnahme ist als Resultat der im Jahre 1897 beim Departament für Handel und Manufakturen stattgehabten Komissionssitzungen anzusehen, auf denen die Frage, welche Vergünstigungen beim Import von künstlichen Düngemitteln ohne Schädigung der inländischen Produktion gewährt werden können, in eingehendster Weise beprüft wurde."

Kapitel III.

Import unter Kontrole der Versuchsstation-Riga 1897/98.

(15. April 1897 bis 15. April 1898)

1) Livl. Konsumgeschäft „Selbsthilfe" . . .	392 922	Pud	
2) Gustav Schwarz & Ko., Riga (Ohlendorff-London)	129 960	„	
3) Simon Kahn, Riga	63 882	„	
4) H. D. Schmidt, Pernau	54 216	„	
Summa	640 980	Pud	

Obiger Import umfaßt folgende Quantitäten der verschiedenen Düngstoffe.

I. Nach Riga:

1) 12/13 % Superphosphat	27 294	Pud	
2) 13/14 % Superphosphat	172 974	„	
3) 17/18 % Superphosphat	18 000	„	
4) Thomasmehl	241 254	„	
5) Knochenmehl	91 176	„	
6) Kainit	34 740	„	
7) Chilisalpeter	1 326	„	586 764 Pud

II. Nach Pernau:

1) 13/14 % Superphosphat	30 972	Pud	
2) Thomasmehl	23 244	„	54 216 „
Summa . . .			640 980 Pud

Die Kontrolthätigkeit der Versuchsstation betraf ferner ein geringes Knochenmehlquantum, das die Fabrik Boristenow bei Orscha nach den Ostseeprovinzen geliefert hatte, sowie die Fabrikation und den Vertrieb der ersten russischen Superphosphat-Fabrik (M. Höflinger & Ko., Mühlgraben bei Riga). Letztere hat im abgelaufenen Jahre fabrizirt und vertrieben:

Superphosphat . . .	757 416	Pud
Knochenmehlsuperphosphat	11 736	„
Thomasmehl	40 782	„
Kainit	18 264	„
Summa	828 198	Pud

Die Kontrole der Versuchsstation erstreckte sich somit im Jahre 1898/99 auf im ganzen

1 469 178 Pud verschiedener Düngstoffe.

In die Kasse der Versuchsstation wurden als Gegenleistung der Kontrolfirmen gezahlt:

1) Livländisches Konsumgeschäft „Selbsthilfe" in Riga . .	403	Rbl.	57	Kop.
2) M. Höflinger & Ko., Mühlgraben bei Riga	865	„	—	„
3) Gustav Schwarz & Ko. in Riga (Ohlendorff, London)	98	„	88	„
4) Simon Kahn in Riga	76	„	24	„
5) Knochenmehlfabrik Boristenow . .	16	„	—	„
6) Hans Diedrich Schmidt, Pernau .	64	„	99	„
Summa	1524	Rbl.	68	Kop.

Unter Kontrole der Versuchsstation-Riga stehende Düngerhandlungen und Dünger-Fabriken.

1) Die Gesellschaft von Landwirthen des Gouvernements Livland unter der Firma „Selbsthülfe".

2) Die erste russische Superphosphat-Fabrik von M Höflinger & Ko. in Mühlgraben bei Riga.

3) Gustav Schwarz & Ko. in Riga, als Vertreter der Anglo-Kontinental late Ohlendorffs Guano Works in London.*)

4) Simon Kahn in Riga.

5) Der Mitausche landw. Verein.

6) Hans Diedrich Schmidt in Pernau.

7) Die Knochenmehlfabrik Boristenow bei Orscha.

Wir lenken die Aufmerksamkeit des Lesers nunmehr auf die am Schlusse zu findende Uebersichtstabelle**) (zusammengestellt auf Grund der veröffentlichten Dünger-Kontrol-Tabellen), um einige erläuternde Bemerkungen an dieselbe zu knüpfen, und zwar unter gleichzeitiger Berücksichtigung der von nicht unter Kontrole stehenden Firmen, sowie von Privatpersonen eingesandten Düngstoffproben. In dieser Weise vorgehend, werden wir unschwer zu erkennen vermögen, welche Qualitäten der verschiedenen Düngstoffe den baltischen Düngermarkt im abgelaufenen Jahre beherrscht haben.

Kapitel IV.

Phosphate.

1) Superphosphate.

Aus der Uebersichtstabelle und aus der nachstehenden Zusammenstellung, veranschaulichend die von außerhalb der Kontrole stehenden Handlungen und von Privatpersonen eingesandten Superphosphatproben geht hervor, daß unser Düngermarkt auch im abgelaufenen Jahre von der 12—14 % Waare beherrscht worden ist. Es war immerhin auch hochgrädigere Waare vorhanden, da die Firma „Selbsthilfe" eine Sendung 17/18 % Superphosphats bezogen und die Firma M. Höflinger & Ko. 16/17 %, 17/18 %, 20 % und 25 % löslicher Phosphorsäure enthaltende Superphosphate hergestellt, sowie einige Sendungen 40—42 % Präparate von H. u. E. Albert in London bezogen hat.

Unter den Superphosphaten, welche wir von außerhalb der Kontrole stehenden Einsendern erhielten, befanden sich, wie folgende Tabelle lehrt, auch zwei Proben mit unter 10 % löslicher Phosphorsäure.

Da man es den Superphosphaten und sonstigen künstlichen Düngemitteln absolut nicht ansehen kann, ob sie einen Gehalt von 8 oder von 40 % löslicher Phosphorsäure besitzen, so mag an dieser Stelle wieder einmal auf die Unentbehrlichkeit der chemischen Analyse zur Ermittelung der Qualität vorliegender Düngstoffe resp. zum Schutze des konsumirenden Publikums hingewiesen werden.

Superphosphate.

Eingesandt von außerhalb der Kontrole stehenden Handlungen und Privatpersonen.

№	Einsender	Lösliche Phosphorsäure %	Gutachten ausgefertigt:
1	H. u. E. A	41·14	20. Oktober 1898
2	H. St.	14·14	9. Juli „
3	H. St.	13·72	16. Juli „
4	C. B L.	13·56	31. Oktober „
5	W. G.	13·53	28. August „
6	H. St.	13·49	17. Juni „
7	H. St.	13·48	11. August „
8	C. W. T. L.	13·45	7. August „
9	B u. C.	13·44	30. Juli „
10	H. St.	13·42	7. August „
11	C. B. D.	13·40	24. August „
12	C. B. L.	13·37	3. Juli „
13	B. u. C.	13·31	13. „ „
14	S.	13·22	23. „ „
15	C. B. D.	13·13	21. September „
16	C. B. L.	13·03	15. August „
17	S.	9·19	13. Juli „
18	S.	8·99	13. Juli „

*) Die Firme Gustav Schwarz & Ko ist am 15. April 1899 aus der Kontrole ausgeschieden.

**) Im weiteren Verlaufe unserer Betrachtungen werden wir die am Schlusse befindliche Uebersichtstabelle schlechtweg als „Uebersichtstabelle" bezeichnen.

2) Das Thomasmehl.

Aus der Spezifikation des Rigaschen Düngstoff-Importes ging bereits hervor, daß nicht nur der Handel mit künstlichen Düngemitteln im Allgemeinen während des letzteren Jahres sehr bedeutend gestiegen ist, sondern daß auch speziell der Import von Thomasmehlen eine Steigerung von in runder Summe 200 000 Pud erfahren hat. Dementsprechend finden wir auch in der Uebersichtstabelle Analysen von 14 Thomasschlacke-Sendungen, deren Gesammtphosphorsäuregehalt sich im Mittel auf über 18 % gestellt. Die stets auch ermittelte Zitratlöslichkeit haben wir in der Uebersichtstabelle nicht verzeichnet, da die bisher in Vorschlag gebrachten Methoden keine genügende Uebereinstimmung zeigten. Es steht zu hoffen, daß die neuerdings in Vorschlag gebrachte Methode zur Bestimmung der zitronensäurelöslichen Phosphorsäure zu übereinstimmenden Resultaten führen wird.

In der nachstehenden Tabelle, enthaltend die Analysen derjenigen Thomasmehlproben, welche uns von außerhalb der Kontrole stehenden Händlern und Konsumenten übersandt wurden, ist die nach der Sjollema'schen Methode ermittelte Zitratlöslichkeit verzeichnet worden, doch sind wir nicht geneigt, dieser Bestimmung eine maßgebende Bedeutung beizumessen, da die Untersuchungen von Dubbers und anderen gezeigt haben, daß dieselbe kein zutreffendes Bild der Wirksamkeit in Frage kommender Thomasmehle liefert.

Thomasmehl-Proben.

Eingesandt von außerhalb der Kontrole stehenden Handlungen und Privatpersonen.

№	Einsender	Phosphorsäure		Feinmehl	Gutachten ausgefertigt:
		Gesammt	Zitratl.		
1	S. A. A.	21·39	13·27	86·10	4. Juni 1898
2	S. a. d. P. M.	21·11	11·46	80·52	7. Juli „
3	C. B. L.	20 75	15·48	86·04	4. Juni „
4	C. R. R.	20·58	12·90	85·24	6. „ „
5	L. B. D.	20·25	15·57	82·38	21. September „
6	W. G.	19 93	16·84	82·90	28. August „
7	C. B. L.	19·80	15·12	72·40	9. September „
8	T. L.	19·70	13·59	90·60	24. März 1899
9	S. a. d. P. M.	19·64	16·55	76·84	2. Septemb. 1898
10	H. u. C. A.	19·47	16·99	81·60	7. August „
11	C. B. L.	19·35	15·75	83·30	12. Septemb. „
12	C. B. L.	19·19	15·78	82·60	12. „ „
13	C. B. L.	19·09	13·64	82·84	19. Juni „
14	S. a. d. P. M.	18·93	15·85	78·88	14. August „
15	C. B. L.	18·90	13·79	82·04	24. „ „
16	C. B. L.	18·87	15·59	85·18	7. „ „
17	C. B. L.	18·84	15·78	86·60	22. Septemb. „
18	C. B. L.	18 82	15·95	84·60	9. Dezember „
19	C. B. L.	18·61	15·37	90·36	14. August „
20	C. B. L.	18·12	14·25	84·82	2. Juli „
21	L. B. D.	18·01	14·86	83·14	24. August „
22	C. B. L.	17·59	14·95	81·70	10. Septemb. „

Wie der Uebersichtstabelle und der vorstehenden Zusammenstellung entnommen werden kann, ist der Gesammtphosphorsäuregehalt der im Berichtsjahre nach Riga angeführten Thomasmehle ein relativ hoher gewesen.

3) Phosphoritmehle.

Aus der Uebersichtstabelle geht hervor, daß Phosphoritmehle im abgelaufenen Jahre von den unter Kontrole stehenden Handlungen nicht importirt worden sind. Unseres Wissens spielen dieselben auch überhaupt keine Rolle auf dem Rigaschen Düngermarkte, da sich bei unseren Landwirthen die für die überwiegende Mehrzahl der Fälle auch durchaus begründete Ansicht Bahn gebrochen hat, daß sie ihren Feldern in der Form von Superphosphaten und von Thomasmehlen, ja selbst in der Form der verschiedenen Knochenmehle weit schneller und sicherer wirkende Phosphate als in der Form von Phosphatmehlen darzubieten im Stande sind. *)

Phosphoritmehle.

Eingesandt von außerhalb der Kontrole stehenden Handlungen und Privatpersonen.

№	Einsender	Gesammt-Phosphorsäure %	Gutachten ausgefertigt:
1	K. K.	28·77	25. Januar 1899
2	K. K.	28·69	18. April 1898
3	K. K.	28·13	24. Dezember „
4	K. K.	28·14	27. Juli „
5	K. K.	28·04	18. April „
6	K. K.	28·02	9. Oktober „
7	K. K.	27·95	30. November „
8	K. K.	27·69	21. August „
9	K. K.	27·30	28. Oktober „
10	K. K.	27·30	9. Oktober „
11	K. K.	27·06	28. August „
12	K. K.	27·06	21. November „
13	K. K.	26·48	25. Februar 1899
14	K. K.	26·47	30. Oktober 1898
15	M.	26·31	15. Januar 1899
16	K. K.	25·58	5. „ „
17	M.	18·45	15. „ „
18	M.	16·04	22. April 1898

Die in der vorstehenden Tabelle verzeichneten Phosphoritmehle entstammen, soweit sie mit K. K. gezeichnet sind, der Fabrik von K. Koulomsine. Der Phosphorsäuregehalt dieser „K. K." Phosphoritmehle schwankt wie ersichtlich nur innerhalb der Grenzen von 26·47 und 28·77%. Es dürften die in Rede stehenden Phosphoritmehle daher auch durchaus übereinstimmende Wirksamkeit bei der praktischen Verwendung aufweisen.

Kapitel V.

Stickstoffhaltige Phosphate und konz. Stickstoffdünger.

Von stickstoffhaltigen Phosphaten und Stickstoffdüngern haben uns im Jahre 1898/99, wenn von den Knochenmehlen abgesehen wird, nur zwei Poudrette-, eine Flachsmehl- und eine Chilisalpeterprobe zur Analyse vorgelegen.

In der Uebersichtstabelle sind die Analysen von im Ganzen sieben Knochenmehl-Sendungen enthalten, von denen sich aber nur zwei mit resp. 4·62 und 4·12% Stickstoff (cf. Nr. 13 und Nr. 18) als annähernd normale Knochenmehle hinstellen lassen, während die fünf anderen Mehle sogenannte hochgrädige Waare mit 27·82 bis 31·19% Phosphorsäure, neben nur 1·21—2·59% Stickstoff repräsentiren.

*) Hinsichtlich des Wirkungswerthes der Phosphoritmehle verweisen wir auf unseren XVIII. Bericht über die Ergebnisse der Dünger-Kontrole 1894/95, B. W. 1895, S. 437. (S. 18 des bei Alex. Stieda in Riga erschienenen Sonderabdruckes).

Aehnliche Verhältnisse finden wir bei den auf der nachstehenden Tabelle verzeichneten 33 Knochenmehl-Analysen. In dem stickstoffreichsten Mehle dieser Tabelle (Nr. 1) kommen auf 1 Thl. Stickstoff nur 5 Thl. Phosphorsäure, während bei dem stickstoffärmsten (Nr. 33) auf 1 Thl. Stickstoff 22·29 Thl. Phosphorsäure entfallen.

In Berücksichtigung der dem Kapitel III. zu entnehmenden Thatsache, daß schon allein unter Kontrole der Versuchsstation nahezu 100 000 Pud verschiedener Knochenmehle im Jahre 1898/99 nach Riga eingeführt worden sind, sowie im Hinblick auf die relativ große Anzahl von Knochenmehlanalysen, welche von nicht unter Kontrolle stehenden Handlungen und Privatpersonen zur Analyse eingesandt wurden, erscheint die Annahme begründet, daß die Wagner-Maercker-Steffek'schen Versuchsergebnisse, über die wir in unseren letzten Berichten zu referiren Gelegenheit hatten, das Vertrauen unserer Landwirthe zu den Knochenmehlen keineswegs zu erschüttern im Stande gewesen sind.

Knochenmehle.

Eingesandt von außerhalb der Kontrole stehenden Handlungen und Privatpersonen.

№	Einsender	Stickstoff %	Phosphorsäure %	Auf 1 Theil Stickstoff Phosphorsäure %	Feinmehl %	Gutachten ausgefertigt:
1	R. M. S.	4·83	20·17	5·04	95·60	8. Juli 1898
2	B. K.	4·35	19·62	4·90	76·00	14. Oktober „
3	B. S.	4·21	24·20	7·05	85·28	30. Juli „
4	B. R.	3·85	24·36	8·12	89·32	11. September „
5	C. B. L.	2·41	28·84	14·42	90·76	24. „ „
6	C. B. L.	2·67	29·26	14·63	86·96	24. Juli „
7	D. S.	2·46	29·56	14·78	99·28	8. „ „
8	C. B. L.	2·32	30·57	15·28	81·64	24. „ „
9	H. St. A.	2·28	30·79	15·39	98·80	22. Januar 1899
10	H. St. A.	2·27	26·60	13·30	99·20	13. März „
11	H. St. A.	2·27	27·50	13·75	99·00	13. „ „
12	R. M. S.	2·17	29·96	14·98	89·20	20. Januar „
13	C. B. L.	2·16	29·00	14·50	77·80	15. Juli 1898
14	B. Z.	2·16	29·64	14·82	77·20	13. August „
15	H. St. A.	2·04	28·84	14·42	99·20	13. März 1899
16	H. u. S.	1·99	30·12	15·06	—	17. Januar 1898
17	S. A. G.	1·96	31·78	15·89	90·20	13. März 1899
18	H. St. A.	1·95	29·42	14·71	99·30	13. „ „
19	St. u. O. A.	1·93	30·18	15·09	—	3. Septemb. 1898
20	H. u. S.	1·90	31·92	15·96	—	17. Januar „
21	B. Z.	1·89	29·93	14·96	78·08	16. Mai „
22	H. St. A.	1·88	28·72	14·36	99·60	13. März 1899
23	H. u. S.	1·84	30·76	15·36	—	17. Juni 1898
24	H. St. A.	1·83	29·50	14·75	99·20	13. März 1899
25	St. u. O. A.	1·81	29·43	14·71	—	30. Septemb. 1899
26	H. St. A.	1·76	28·46	14·23	98·50	13. März 1899
27	H. u. S.	1·74	31·52	15·76	—	17. Juni 1898
28	D. S.	1·68	32·75	16·37	98·92	22. Dezember „
29	G. Sch. u. C.	1·63	31·28	15·64	98·96	28. April 1898
30	B. G. R.	1·60	30·96	15·48	81·00	14. „ 1899
31	H. St. A.	1·33	28·40	14·20	99·70	13. März „
32	D. S.	1·21	32·11	22·93	93·20	3. Februar „
33	S. K.	0·83	29·71	22·29	—	18. April 1898

Die Analyse der beiden Poudrette-Proben führte zu folgenden Resultaten:

	I	II
Wasser	4·35 %	25·51 %
Asche	67·29 „	20·97 „
organische Substanz	28·36 „	53·52 „
	100·00 %	100·00 %
Phosphorsäure	2·27 %	4·87 %
Kali	0·55 „	3·17 „
Kalk	3·03 „	—
Schwefelsäure	3·12 „	—
Stickstoff	1·82 „	4·07 „

Probe I ist uns von Baron Rönne (Peltzen per Goldingen); Probe II von der Fabrik des Herrn Post aus Jama bei Jurjew (Dorpat) zur Analyse übergeben worden.

Analysen der Jamaschen Poudrette, welche in früheren Jahren in der Versuchsstation ausgeführt wurden, lieferten folgende Resultate:

Phosphorsäure %	Stickstoff %	Kali %	Gutachten ausgefertigt
3·43	2 67	0·95	20. Juni 1887
3·50	2·53	1·04	30. Mai 1890
2·88	2·96	0·84	19. Juni 1890
4·21	3·01	1·34	8. „ 1894
3·89	3·84	1·50	18. März 1896
4·62	3·47	1·46	„ 1898

Die Ergebnisse der Dünger-Kontrole 1898/99.

Zusammengestellt aufgrund der veröffentlichten Dünger-Kontrol-Tabellen.

Nummer	Kontrollager	Fabrikat	Fabrik	Probenahme	Phosphorsäure wasserlösl. %	Phosphorsäure zitratlösl. %	Phosphorsäure gesammt %	Kali %	Stickstoff %	Feinmehl %	Mittel
1	„Selbsthilfe"	13/14% Superphosphat	Packard & Ko., Ipswich	23. Juni 1898	14·15	—	—	—	—	—	14·01 % wasserl. Phosph.
2	do.	13/14% do.	do.	31. Juli „	13·81	—	—	—	—	—	
3	do.	13/14% do.	do.	2. Sept. „	14·12	—	—	—	—	—	
4	do.	13/14% do.	do.	9. Okt. „	13·97	—	—	—	—	—	
5	do.	17/18% do.	—	7. Dez. „	17·91	—	—	—	—	—	
6	do.	Thomasmehl	Leeds Phosphatwerke, Leeds	5. März „	—	—	18·24	—	—	80·60	
7	do.	do.	do.	1. Juli „	—	—	19·18	—	—	76 30	
8	do.	do.	do.	10. „ „	—	—	17·85	—	—	87·80	
9	do.	do.	do.	31. „ „	—	—	17·46	—	—	90·58	
10	do.	do.	do.	19. Aug. „	—	—	18·61	—	—	80·55	
11	do.	do.	—	31. „ „	—	—	18·33	—	—	79·60	
12	do.	do.	Leeds Phosphat-Werke. Leeds	2. Sept. „	—	—	18·33	—	—	80·60	
13	do.	Knochenmehl	Ges. f. Knoch.-Fab., Petersb.	4. Juli „	—	—	27·82	—	2·59	92·32	
14	do.	do.	do.	4. „ „	—	—	22·26	—	4·62	85·56	
15	do.	do.	do.	31. „ „	—	—	30·18	—	2 02	95·64	
16	do.	do.	do.	31. „ „	—	—	29·62	—	2·24	95·20	
17	do.	do.	do.	4. Aug. „	—	—	30·03	—	2·00	99·40	
18	do.	do.	do.	4. „ „	—	—	20 75	—	4·12	91·16	
19	Gust. Schwarz & Ko.	13/14% Superphosphat	Ohlendorffs Guano-Werke	1. Juli „	13·65	—	—	—	—	—	18·79 % Ges. Phosphors. 80·03% Feinmehl
20	do.	Thomasmehl	Leeds Phosphat-Werke, Leeds	15. März „	—	—	18·24	—	—	80·60	
21	do.	do.	do.	19. „ „	—	—	19·30	—	—	81·40	
22	do.	do.	do.	20. Juni „	—	—	19·02	—	—	77·56	
23	do.	do.	do.	19. Aug. „	—	—	18·61	—	—	80·55	
24	Simon Kahn	12/13% Superphosphat	W. Eyckens, Bruxelles	15. April „	12 69	—	—	—	—	—	12·48 % wasserl. Phosph.
25	do.	12/13% do.	do.	10. Juli „	13·78	—	—	—	—	—	
26	do.	12/13% do.	do.	7. Aug. „	12·31	—	—	—	—	—	
27	do.	12/13% do.	do.	18. Nov. „	11·14	—	—	—	—	—	
28	do.	13/14% do.	do.	15. April „	13·97	—	—	—	—	—	13·56 % wasserl. Phosph.
29	do.	13/14% do.	do.	10. Juli „	13·26	—	—	—	—	—	
30	do.	13/14% do.	do.	18. Nov. „	13·46	—	—	—	—	—	
31	M. Höflinger & Ko.	13/14% do.	Mühlgraben	23. Jan. „	13·18	—	—	—	—	—	13·66 % wasserl. Phosph.
32	do.	13/14% do.	do.	27. März „	13·75	—	—	—	—	—	
33	do.	13/14% do.	do.	27. „ „	13·78	—	—	—	—	—	
34	do.	13/14o/o do.	do.	12. Dez. „	13·30	—	—	—	—	—	
35	do.	13/14% do.	do.	13. Nov. „	13·97	—	—	—	—	—	
36	do.	13/14% do.	do.	15. Sept. „	14·00	—	—	—	—	—	
37	do.	13/14% do.	do.	13. Nov. „	16·45	—	—	—	—	—	
38	do.	16/17% do.	do.	13. „ „	16·01	—	—	—	—	—	16·44 % wasserl. Phosph.
39	do.	16/17% do.	do.	13. „ „	16·60	—	—	—	—	—	
40	do.	16/17% do.	do.	23. Jan. „	16·40	—	—	—	—	—	
41	do.	16/17o/o do.	do.	27. März „	16·76	—	—	—	—	—	
42	do.	17/18% do.	do.	13. Nov. „	17·86	—	—	—	—	—	
43	do.	20/22% do.	do.	13. „ „	20·34	—	—	—	—	—	
44	do.	20/22% do.	do.	12. Dez. „	25·32	—	—	—	—	—	
45	do.	40% do.	H. & E. Albert, London	14. Okt. „	40·36	—	—	—	—	—	
46	do.	40% do.	do.	13. Nov. „	42·16	—	—	—	—	—	
47	H. D. Schmidt, Pernau.	12/13% do.	Langdale, Newkastle	12. Aug. „	12·92	—	—	—	—	—	
48	do.	13/14% do.	do.	12. „ „	13·43	—	—	—	—	—	
49	do.	Thomasmehl	H. & E. Albert, London	8. Juli „	—	—	17·88	—	—	84·64	18·05% Ges. Ph. 83·82% Feinm.
50	do.	do.	do.	19. Aug. „	—	—	18·23	—	—	83·00	
51	Landw. Verein, Mitau.	13/14% Superphosphat	M. Höflinger & Ko.	25. Sept. „	11·77	—	—	—	—	—	
52	do.	Thomasmehl	—	11. „ „	—	—	18·26	—	—	84·90	
53	„Boristenov."	Knochenmehl	Knochenm.-Fab. bei Orscha	8. Mai „	—	—	31·19	—	1·21	—	

Anmerkung. 1) Alle Phosphorsäurebestimmungen sind doppelt nach der Molybdänmethode ausgeführt worden (cf. „die von der Versuchsstation-Riga zur Analyse von Düngemitteln benutzten Methoden", Heft IV der Berichte über die Thätigkeit der Versuchsstation Riga, pag. 110, Riga, J. Deubner 1882; 2) Die im Auftrage von Konsumenten ausgeführten Kontrol-Analysen sind nicht aufgeführt worden; 3) Feinmehl bedeutet bei Thomasmehlen den Antheil, welcher das Sieb Nr. 100 E von Amandus Kahl passirt hat. beim Knochenmehl den Antheil kleiner als 0·5 Millimeter; 4) die die Firma M. Höflinger & Ko. (Riga Mühlgraben) betreffenden Analysen sub.-Nr 32–35 veranschaulichen die von dieser Fabrik hergestellten (resp. vertriebenen) verschiedenen Qualitäten.

Das untersuchte Fleischmehl entstammt dem Rigaschen Schlachthause und zeigte folgende Zusammensetzung.

Wasser	7·51 %
Asche	4·41 „
Stickstoff	11·93 „
Fett	19·83 „

Das Fleischmehl hat hier insofern einigermaßen mit Unrecht einen Platz gefunden, als es sich, und zwar namentlich seines hohen Fettgehalts wegen, wohl mehr zu Fütterungs- als zu Düngungszwecken eignen dürfte.

Die Chilisalpeterprobe ergab:

Wasser	3·27 %
Stickstoff	15·87 „

Der geringe, kaum als vorhanden anzunehmende Konsum konz. Stickstoffdünger in den Ostseeprovinzen, wird in drastischer Weise durch den Umstand beleuchtet, daß eben nur eine einzige Probe solcher Düngstoffe (Chilisalpeter) während des ganzen Geschäftsjahres 1898/99 die Kontrole unserer Versuchsstation passirt hat.

Kapitel VI.

Kalisalze.

An Kalisalzen — vorherrschend Kainit — wurden in den drei letzten Jahren importirt:

	1896 Pud	1897 Pud	1898 Pud
Ueber Riga	91 736	88 176	109 113
„ Libau	20 494	36 182	64 656
„ Reval	49 201	43 150	55 095
„ Pernau	6 747	6 120	—
	168 178	173 628	228 864

Es hat die Einfuhr von Kainit über die Häfen der baltischen Provinzen im Jahre 1898 somit eine Steigerung von ca. 50 000 Pud gegenüber dem Vorjahre erfahren, wie wir schon weiter oben in den einleitenden Bemerkungen hervorzuheben Gelegenheit hatten.

(Wird fortgesetzt).

Die allrussische Pferdeauktion in Moskau 1899.

Auf Anregung ihres Präsidenten, des Fürsten Scherbatoff hielt die K. Moskauer landw. Gesellschaft vom 14—19. Sep 1899 ihre erste Ausstellung und Auktion von Verkaufspferden ab. Der sehr umfangreiche Bericht über diesen ersten Versuch liegt uns nunmehr vor*) und enthält einige Angaben, welche als Bestätigung bei uns gemachter Erfahrungen interessiren dürften, andererseits Anschauungen, die bei uns nicht getheilt werden; kurz wir möchten nicht unterlassen unsere Leser mit einzelnen Aeußerungen dieses Berichtes bekannt zu machen:

Fürst Scherbatoff hatte in einem Vortrage „über die zeitgemäßen Aufgaben der russischen Pferdezucht" u. a. hervorgehoben:

„Der Pferdezüchter bedürfe direkter Hinweise, welche Anforderungeu an die Nutzpferde aller Art gestellt würden, um sich einen Absatz derselbeu zu sichern und das einzige sichere Mittel hierzu wäre die Veranstaltung periodischer Pferdeausstellungen verbunden mit Auktionen, wo der Käufer und Verkäufer ganz offen sich verständigen und mit den gegenseitigen Forderungen sich bekannt machen könnten." ꝛc. — Daraufhin kam die Ausstellung zu Stande. Sie umfaßte 4 Gruppen: 1) Traber, 2) Vollblut, Halbblut-Sattelpferde, Araber und Orlower-Rostopschiner, 3) Lastpferde, 4) Arbeits-Anspannpferde.

*) Selskohosjäistwennui Journal 1899 Nr. 11. S. 81—112.

„Diese Klassifikation erwies sich jedoch in der Praxis als unbequem, vor allem vermißte man die Gruppirung der Pferde nach 2 Hauptgruppen: Zucht- und Gebrauchspferde. Zudem erwies sich als nothwendig, daß in Zukunft die Besitzer selbst auf ihren Anmeldungen bestimmte Angaben darüber machen, für welche Gruppe sie jedes einzelne Pferd bestimmen.

Bei der Annahme der Pferde wurde der große Fehler gemacht, daß man den Attestaten der Pferde zu viel Vertrauen schenkte. Die Expertenkommission muß selbst die Rasse, das Alter und den Wuchs der Pferde kontroliren, damit die Interessen des Käufers auf der Auktion gewahrt werden, anderenfalls wird der Käufer stets mit Mißtrauen auf eine solche Auktion sehen. Doch der Hauptfehler in der Organisation der Ausstellnng lag darin, daß die Pferde hinsichtlich ihrer Leistungen keiner Prüfung unterzogen wurden und das Resultat davon war, daß manche Käufer garnicht das erhielten, was sie zu kaufen glaubten. Ohne eine Prüfung der Pferde unter dem Sattel sowohl, wie auch im Anspann, ist eine Ausstellung mit Auktion undenkbar und sollte man lieber von einer solchen absehen oder aber nur Zucht-Material annehmen — so wichtig ist dieser Umstand. Auch mangelte es an einem besonderen Gelaß für die während der Ausstellung erkrankten Pferde und sollte auch vor der Auktion noch eine zweite veterinärärztliche Untersuchung der Thiere erfolgen, damit nicht halbkranke Thiere verauktionirt würden. Eine Massenansammlung von Pferden hat immer Erkrangnngen zur Folge und Pferdeausstellungen sind immer von der Influenza heimgesucht; um dieser zu begegnen, sollte in Zukunft eine ständige veterinärärztliche Beaufsichtigung organisirt werden. Ebenso muß die Bedienung genügend beaufsichtigt werden, damit Unfälle, hervorgerufen durch unvorsichtiges Umgehen mit Pferden, verhütet werden. Trunkene Personen und alle solche, von der Bedienung, die sich nicht anständig benehmen, müßen sofort entfernt werden und einige Stalljungen oder Kavallerie-Soldaten sollten immer zur Stelle sein, um die entlassene Bedienung zu ersetzen. Andrerseits müßte auch für die Bedienung etwas gesorgt werden: es könnte für dieselbe auf der Ausstellung ein warmer Mittagstisch und Thee eingerichtet werden; das ist nicht schwer und auch nicht mit großen Unkosten verknüpft.

Ebenso wurde in Folge einiger Unglücksfälle auf der Traber-Ausstellung der Wunsch ausgesprochen, die ganze Bedienung während der Dauer der Ausstellung für den Todes- und Verstümmlungs-Fall zu versichern.

Die schwierige und mühsame Arbeit der Empfangskommission war fast ganz zwecklos gewesen, da der Ausstellungkatalog von Fehlern strotzte. Ein ausführlicher und richtiger Katalog ist für eine Auktions-Ausstellung von größter Wichtigkeit sowohl für den Käufer, wie auch für den Experten und selbstverständlich von Interesse für den Besucher der Ausstellung. Der Katalog hatte zwar 3 Ausgaben erfahren, war aber dessenungeachtet falsch geblieben. Die Experten bedienten sich desselben bei ihren Arbeiten garnicht, weil die erste Ausgabe unverzeihlich schlecht war. Diejenigen Käufer, welche den Katalog benutzten, geriethen mehrmals in mißliche Verlegenheit: anstatt eines Hengstes, wie im Katalog angegeben, entpuppte sich das gekaufte Pferd als Wallach, anstatt 3 Werschok hatte es nur 2 Werschok u. s. w. Zur Bestimmung der Herkunft wurde anstatt der überall gebräuchlichen Terminologie eine ganz eigenartige, oft vollständig falsche angewandt.

Wir haben mit voller Aufrichtigkeit auf alle Fehler und Unterlassungen bei der Organisation der 1-ten Ausstellungs-Auktion von Pferden hingewiesen, in dem guten Glau-

ben, daß unser Hinweis den künftigen Organisatoren derartiger Ausstellungen die Vermeidung solcher Fehler erleichtern wird."

Die Ergebnisse der Auktion:

Die Ausstellung war mit 272 Pferden beschickt worden, von welchen 116 für 56 166 Rbl. verkauft wurden (diese Zahl stellt sich jedoch bedeutend höher, wenn man die Pferde mitrechnet, welche vor und nach der Auktion verkauft wurden — ein solcher Handel ist übrigens keineswegs erwünscht —).

Moskau zählt ca. 60 000 Pferde und gilt für die erste Stadt im Reiche hinsichtlich der Zahl der Pferde; Traber hat Moskau ca. 8000, an jedem Markttage werden auf dem Pferdemarkt nicht weniger als 300 Pferde ausgestellt; somit ist die auf der Ausstellung zur Auktion gestellte Zahl eine recht geringe.

Die Gruppen.

In der 1. Gruppe waren 84 Traber, davon wurden verkauft 40, für 19 795 Rbl. also durchschnittlich ca. 494 Rbl. pro Pferd — ein ganz guter Preis. Relativ sehr wenig ausgestellt waren Paare und zwar nur 4, und davon kein einziges Stutenpaar. Wir können den Exponenten nur rathen in Zukunft mehr Paare auszustellen, wobei es nicht so sehr darauf ankommt, daß sie schon zusammen eingefahren sind.

In der 2. Gruppe (Vollblut, Halbblut, Araber und Orlower-Rostopschiner) waren 83 Pferde ausgestellt, von denen 28 für 9 874 Rbl., also durchschnittlich 352 Rbl. pro Pferd verkauft wurden.

In der 4. Gruppe (Arbeits-Anspannpferde) waren nur 25 (meist Zuchtpferde) ausgestellt, verkauft wurden 13 für 3 446 Rbl., also durchschnittlich 265 Rbl. pro Pferd. Die Pferde dieser Gruppe, vorwiegend mit Traberblut, können zwar nicht zur Zierde einer Ausstellung gerechnet werden, sind jedoch zu Auktionszwecken wünschenswerth, da sie in Zukunft viel Käufer finden werden.

Die 3. Gruppe — Lastpferde — war mit 68 Pferden beschickt worden, von denen 33 für 21 223 Rbl. — durchschnittlich 643 Rbl. pro Pferd — verkauft wurden. Sehr hoch bezahlt wurden: „Laboureur" mit 3 710 Rbl., „Medusa" mit 2 500 und „Windsor" mit 1 500 Rbl. S. Kaiserliche Hoheit der Großfürst Dimitri Konstantinowitsch, dem die Kaiserlich Moskauer Landwirthschaftliche Gesellschaft die Möglichkeit diese Ausstellung in's Leben zu rufen, verdankt, hatte befohlen, für die Kaiserliche Gestütsverwaltung aus dieser Gruppe 30 Hengste von leichtem Arbeitstypus, deren Wuchs nicht mehr als 2½ Werschok betragen dürfe, anzukaufen. Infolge dieser Bedingung gelang es nur 9 Hengste zu kaufen. Die hohen Preise in dieser Gruppe, welche fast den ausländischen gleichkommen, beweisen wie groß das Bedürfniß an Lastpferden ist. Lastpferde russischer Rasse besonders „Bitjugi" fehlten ganz auf der Ausstellung, wie denn überhaupt billige Lastpferde zu 300 Rbl., die auch zur Arbeit verwandt werden könnten und für die in Moskau große Nachfrage herrscht, nicht vorhanden waren. Die Zucht und das Aufziehen von Lastpferden ist stets lohnend, da diese Sorte von Pferden keine großen Anforderungen an das Futter stellt und auch nicht die peinliche Pflege der Vollblutpferde und Traber verlangt. Um einen Renner und Traber zu züchten und zu erziehen sind Erfahrung, Kenntniß und besondere Meisterschaft nöthig, dagegen erfordert die Aufzucht von Lastpferden nichts derartiges und ist darum unseren Bedingungen und der niedrigen Stufe der Technik ganz entsprechend, da unsere Pferdezucht und Pferdezüchter sich im Gegensatz zu den Rindviehzüchtern meist mit Empirie und Empirikern begnügen müssen.

Wenn wir die Preise betrachten, so fällt die Bevorzugung von importirten Pferden auf: augenscheinlich zweifelt der Käufer an der Racenreinheit der in Rußland gebornen Pferde. Hieraus ergiebt sich für uns die Notwendigkeit der Einführung von Stammbüchern für Lastpferde und der Ausfertigung von Attesten durch diejenigen Institute, welche diese Bücher führen.

Der allgemeine Eindruck, den die Auktion von Lastpferden und eine Schau der Exponate gemacht hat, ist der, daß diejenigen die bisher gezögert haben sich mit der Zucht von Lastpferden zu beschäftigen, nach Besuch der Ausstellung damit beginnen werden.

Sprechsaal.

Die beste Darre?

In der Nr. 1. der Balt. W. finde ich auf Seite 4 einige meine Schloß-Fellinsche Korndarre betreffenden Angaben.

Laut Mittheilung des Herrn von Vegesack-Waidau soll meine Darre 12 □ Faden (54·6 □ M) groß sein, und 1100 Rbl. demnach 91 Rbl. per □ Faden gekostet haben.

Diese Angaben sind nicht ganz richtig, da die Darrfläche meiner 1881 erbauten Darre 30×30 Fuß (9·2×9·2 Meter) also 84·6 □ Meter groß ist. Demnach ist dieselbe nicht theurer als die vergleichsweise besprochenen Ayakarschen und Waidauschen Darren.

Auf dieser Darre werden innerhalb 24 Stunden ca 250 Loof Getreide gedarrt, ohne daß die Keimfähigkeit des Korns leidet.

Schloß Fellin, den 10. Januar 1900.

Baron Ungern-Sternberg.

Kleine Mittheilungen.

Landw. Gesellschaftsreise in Ost- und Westpreußen. Im Anschluß an die i. J. 1900 stattfindende Wanderausstellung in Posen veranstaltet die D. L.-G. ausschließlich für Mitglieder diese Gesellschaftsreise, deren Führung Herr Prof. Backhaus übernommen hat. Die Reise wird durch die zu berührenden größeren Städte Posen, Insterburg, Königsberg, Marienburg, Danzig bestimmt, etwa 13 Tage dauern und am 24 (11.) Juni in Danzig ihren Abschluß finden. Der in Stück 1. der Mittheilungen veröffentlichte vorläufige Plan führt in großer Zahl Wirthschaften mit Zuckerrübenfabriken und anderen Betrieben, mit hervorragender Pferdezucht (darunter die Gestüte Gudwallen, Trakehnen, Georgenburg), Rindviehzucht u. s. w. auf. In Insterburg wird voraussichtlich eine Dressur- und Leistungsprüfung mitgemacht. Sobald 50 Theilnehmer angemeldet sind, wird die Liste geschlossen. Den Mitgliedern in Ost- und Westpreußen wird die Theilnahme nur gestattet, falls bis zum 1. Mai n. St. sich nicht 50 auswärtige Mitglieder gemeldet haben sollten. Man trägt den Antheil an den Reisekosten und 25 M. Einschreibegebühr; diese bei der Anmeldung, jene an Ort und Stelle.

Ausstellungen ausländischer Maschinen in Rußland. Im Anschluß an die Pariser Weltausstellung beabsichtigen Amerika und England ihre für Rußland geeigneten Maschinen und Werkzeuge namentlich auch die landwirthschaftlichen in Rußland auszustellen. Die Aeltesten der Berliner Kaufmannschaft haben die Initiative ergriffen, damit auch Deutschland ein gleiches thue und auch seine für Rußland geeigneten Maschinen und Geräthe in Rußland zur Schau stelle. Man beabsichtigt, wie die Königsb. L. u. f. Ztg. mittheilt inbezug auf Ort und Zeit sich nach den Amerikanern zu richten und dürfte zuerst in Moskau, dann auch an andern Orten, z. B. Odessa erscheinen.

Angler-Vieh. Die Illustr. Landw. Ztg. schreibt am 10. Januar. a. cr.: Da während der letzten Jahre eine starke Ausfuhr von Zuchtvieh nach Rußland, namentlich Angler-Vieh nach den russischen Ostseeprovinzen stattgefunden, hat die Landwirthschafts-Kammer beschlossen, zur Hebung des Viehexportes aus der Provinz nach Rußland eine Denkschrift, enthaltend die Organisation der Viehzucht in Schleswig-Holstein, sowie eine Beschreibung der einzelnen Viehrassen, ausarbeiten zu lassen und in deutscher und russischer Sprache zu drucken und zur Versendung zu bringen,

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 Ergebnisse der Dünger-Kontrole 1898/99.

Zweiundzwanzigster Bericht

von Prof. Dr. G. Thoms,

Vorstand der Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga.

(Fortsetzung zur Seite 21.)

Inhalt: Kap. VII. Aphorismen, betreffend die Entwicklung des Düngerwesens 1898/99. — 1) Zur Kali- und Kaliphosphat-Düngung. — 2) Die Bedeutung der Phosphorsäure in pflanzenphysiologischer Hinsicht. — 3) Zum Verkehr mit Stickstoff enthaltenden Düngstoffen. — 4) Ueber den Werth der Kalkverbindungen in phosphorsäurehaltigen Düngemitteln. — 5) Besteht eine feste Beziehung zwischen der Löslichkeit der Thomasmehlphosphorsäure in ammoniakalischer Zitratlösung und dem Ernteertrage? — 6) Die neue Wagnersche Methode zur Bestimmung der zitronensäurelöslichen Phosphorsäure in Thomasmehlen. — 7) Bakteriologie und Düngerwesen.

Kapitel VII.

Aphorismen betreffend die Entwickelung des Düngerwesens 1898/99.

In meinem letzten (XXI.) Bericht über die Ergebnisse der Dünger-Kontrole ist der Vers:

Düng' den Acker nie vergebens;
Merk's, vom Dünger gilt die Lehre:
u. s. w. u s. w.

als von Herrn E. Rathlef zitirt angegeben worden. Ich ergreife hier nun mit Vergnügen die Gelegenheit, und zwar auf Grund einer Zuschrift des geehrten Herrn Verf, v. 24. Nov. 1898, meine Angabe dahin zurechtzustellen, daß der in Rede stehende Vers eigens von ihm zu dem Zweck gedichtet worden ist, „um den Herren Landwirthen den Extrakt seines qu. Artikels (Balt. Woch. 1897, S. 310) in einer prägnanten, leicht behältlichen Form mit auf den Berufsweg zu geben."

1) Zur Kali- und Kaliphosphat-Düngung.

Einigen Mittheilungen Th. Remy's über die Bedeutung der Kalidüngung für den Braugerstenbau entnehmen wir folgende Sätze:*)

1) Reicht der Kalivorrath der Böden für die Erzielung von unter den gegebenen Witterungsverhältnissen maximalen Ernten nicht aus, so wird durch Kalizufuhr auch die Zusammensetzung des Kornes in einer für Brauzwecke spezifisch günstigen Weise beeinflußt, d. h. es wird stickstoffärmer und stärkereicher.

2) Ein günstiger Einfluß der Kalidüngung auf den Brauwerth ohne gleichzeitige Ertragssteigerung, d. h. auf Böden, auf welchen der verfügbare Kalivorrath zur Erzeugung von unter den gegebenen Verhältnissen maximalen Ernten ausreicht, konnte in keinem Falle konstatirt werden.

3) Die Kainitdüngung läßt unter Umständen etwas größere Stickstoffmengen aus dem Bodenvorrathe für die Pflanzen verfügbar werden. Das erklärt die nicht selten beobachtete Steigerung des Eiweißgehaltes der Gersten durch die Kalidüngung. Eine bedenkliche Qualitätsverschlechterung ist nach den bisherigen Beobachtungen durch diese Nebenwirkung nicht zu befürchten, da das Mehr an verfügbarem Stickstoff gewöhnlich weniger zur Anreicherung der Organe, sondern in der Hauptsache zur Erhöhung der Produktion Verwendung findet.

4) Der Spelzenantheil ist von der Kalidüngung anscheinend direkt unabhängig. Dort, wo aber durch letztere eine günstigere Gesammtentwickelung der Pflanze platzgreift, ist wegen der Zunahme der Korngröße eine Abnahme des Spelzengehaltes nachzuweisen.

Die häufig beobachtete Erhöhung des Proteïngehaltes unter dem Einflusse der Kainit-Düngung war ferner nie so erheblich, daß mit Rücksicht auf dieselbe die Verwendung des Kali's in dieser Form verpönt sein sollte. Was die Stärke der Kalidüngung betrifft, so empfiehlt Remy 600 kg p. ha d. i. ca. 2 Sack à 6 Pud p. Lofstelle.

Schon in unserem XX. Bericht (Ergebnisse der Dünger-Kontrole 1896/97) ist in den Mittheilungen „zur Kali- und Kaliphosphatdüngung" auf von Th. Remy ausgeführte Kalidüngungsversuche zu Gerste hingewiesen worden.

Bekanntlich hat man u. a. dem Gyps die Eigenschaft zugeschrieben, den Wasserverbrauch der Kulturgewächse herabdrücken zu können.

Es ist daher nicht uninteressant, daß Maercker bei einschlägigen Versuchen zu dem Resultate gelangte, daß man durch reichliche Düngung mit Kainit, Karnallit und Kochsalz den Wasserverbrauch sehr bedeutend zu vermindern im Stande ist (bis 40 % und darüber). Als Versuchspflanze diente der Senf. In trockenen Jahren wird die Wassererspariß der Vegetation zu gute kommen.*)

Durch Aikmann und Patrick Wright ist der Werth der Kalidüngung für die englische Landwirthschaft in einer Weise nachgewiesen worden, die auch im Hinblick auf den Betrieb der Landwirthschaft in den Ostseeprovinzen Beachtung verdient.**)

Bei Heuland gaben schon die Kalisalze (Kainit, Chlorkalium) allein sehr bedeutende Ertragssteigerungen und veranlaßten die bekannte vermehrte Entwickelung der Leguminosen. Die besten Resultate erhielten die Versuchsansteller

*) Zentralblatt für Agrikulturchemie 1898. S. 673.

*) Zentralblatt für Agrikulturchemie 1898. S. 270.
**) Zentralblatt für Agrikulturchemie 1898. S. 447.

bei einer verständigen Kombination von Phosphorsäure, Kali nnd Stickstoff enthaltenden Düngern. Als Stickstoffdünger wurde Chilisalpeter benutzt. Eine solche kombinirte Düngung förderte sowohl den Wuchs der Gräser als auch der Kleearten und bewirkte in fast allen Fällen auf Feldern und Weiden der verschiedensten Qualität und des verschiedensten Charakters eine starke und vortheilhafte Vermehrung der Ernte.

Beim Hafer wirkte das Kali beträchtlich auf die Körnerernte und wenn auch der Ertrag an Stroh nicht besonders vermehrt wurde, so wurde der Halm doch steifer und widerstandsfähiger gegen das Lagern.

Bei der Gerste wurde sowohl die Qualität und Quantität des Strohs, als auch diejenige der Körner durch Kalidüngung gesteigert. In Bezug auf Wurzelgewächse ergab sich, daß sich bei dem größten Theile der Güter Westschottlands eine Kalidüngung zu Rüben sehr gut bezahlt machte. Zu demselben Ergebnisse führten Versuche mit Kartoffeln und der Mangoldwurzel.

2) Die Bedeutung der Phosphorsäure in pflanzenphysiologischer Hinsicht.

Unter diesem Titel hat sich Dr. Meyer-Altkuttendorf kürzlich in eingehender Weise mit der Phosphorsäure in dem Sinne beschäftigt, daß dieselbe neben ihrer Eigenschaft als unentbehrlicher Nährstoff auch noch einen spezifischen Einfluß auf das Wachsthum und Gedeihen der Pflanzen ausübe.*)

Wenngleich die in Rede stehenden Ausführungen auch noch kein abgeschlossenes Bild der physiologischen Wirkung der Phosphorsäure geben, so ist es doch ganz dankenswerth, daß Meyer-Altk. bemüht gewesen ist, die Landwirthe mit den wunderbaren Beziehungen der Phosphorsäure zu den Lebensvorgängen der Pflanzen unter gleichzeitiger Berücksichtigung praktischer Düngungsfragen hinzuweisen. Denn erst durch solche Einblicke in die physiologischen Funktionen der Phosphorsäure lernt man begreifen, warum und weßwegen der Landwirth bemüht sein muß zu verhindern, daß seine Kulturgewächse an dieser merkwürdigen Säure, die zudem in unseren Ackererden häufig in fast nur spurenhaft zu nennenden Mengen angetroffen wird, Mangel leiden.

Ein in allen Pflanzentheilen vorkommender Körper, das Lezithin, oder besser die Lezithine, die als phosphorirte Fette angesehen werden können, enthält gegen 10% Phosphor. Auf das Vorkommen und die Bedeutung des Lezithins im Pflanzenkörper hat neuerdings namentlich Stocklasa hingewiesen. Es scheint das Lezithin u. a. bei der Bildung der protoplasmatischen Zellsäfte, die wir wohl als den eigentlichen Sitz des vegetabilischen Lebens bezeichnen können, bei der Entstehung des an der Zelltheilung betheiligten Nukleïns, beim Aufbau der Amide, der in den Samen abgelagerten Proteïnstoffe u. s. w. eine bedeutungsvolle Rolle zu spielen. Ueberall, wo in der Pflanze physiologisch wichtige Vorgänge sich abspielen, nimmt somit der Phosphor resp. die Phosphorsäure (aus letzterer entnehmen die Pflanzen nach Bedürfniß ersteren) an denselben Theil.

In seinen Studien über „die Einwirkung der Phosphorsäuredüngung auf die Entwickelung und Zusammensetzung der Zuckerrüben" (Halle 1892) zeigte Dr. Wilke, daß die physiologische Wirkung der Phosphorsäure sich bemerkbar mache in: 1) einer beschleunigten Entwicklung der Rübenpflänzchen im jugendlichen Alter; 2) einem frühzeitigen Abschluße des Reifeprozeßes; 3) einem jedenfalls dadurch bewirkten höheren Zuckergehalt.

Gelegentlich einer Arbeit, welche u. a. den Einfluß der Düngungsweise auf die stickstoffhaltigen Bestandtheile des Roggenkorns behandelt (Heft X. der Berichte aus dem physiolog. Laboratorium u. s. w des landw. Instituts der Univers. Halle a./S) kommt Max. Fischer zu dem Resultat, daß die Phosphorsäuredüngung direkt die Bildung wirklicher Proteïne in hervorragendem Maaße befördere.

Ebenso konstatirten Heiden und Voigt in einer „Denkschrift der Versuchsstation Pommritz" daß beim Sommerweizen in Folge der Phosphorsäuredüngung ein großer prozentischer Antheil des Gesammtstickstoffes in Form von Kleber vorhanden ist.

Wie Dr. Wilke, so kommt auch Wegner Kochstedt (Jahresbericht der Agrikulturchemie 1891) zu dem Ergebniß „daß auf an sich schon phosphorsäurereichen Böden eine Phosphorsäuredüngung dennoch eine Erhöhung des Zuckergehaltes der Zuckerrüben bewirkte." Die vom Kalisyndikat herausgegebenen Mittheilungen über Düngungsversuche (Heft 2. Jahrg. 1896) betonen außerdem einen günstigen Einfluß der Phosphorsäuredüngung hinsichtlich der Bearbeitung der Rüben.

Daß die Intensität der Assimilation des freien atmospherischen Stickstoffs seitens der Leguminosen durch reichliche Düngung mit Phosphaten wesentlich gesteigert werde, läßt sich einschlägigen Arbeiten Wagners, Maerckers und Salfelds entnehmen.

Daß reichliche Versorgung unserer Wiesen mit Phosphorsäure, und zwar namentlich bei gleichzeitiger Kalizufuhr nicht nur den Ertrag, sondern auch die Qualität des Wiesenheus und dessen Effekt bei der Verfütterung (Steigerung des zu gewinnenden Milchquantums) wesentlich zu erhöhen vermag, ist bereits zu wiederholten Malen in diesen Berichten und insbesondere auch von Fischer, Wagner und Heinrich hervorgehoben worden.

Seine Ansicht, „daß der Phosphorsäure im Pflanzenleben über den Werth eines unentbehrlichen Pflanzennährstoffes hinaus noch eine spezifische Bedeutung in physiologischer Hinsicht beizulegen ist," begründet Meyer-Altk. durch folgende Sätze:

1) Reichlich im Boden vorhandene aufnehmbare Phosphorsäure beschleunigt und kräftigt in hervorragendem Maße das Wachsthum der Pflanzen im frühesten Jugendstadium.

2) Dieselbe unterstützt beim späteren Wachsthum bedeutend die Vermehrung der gesammten grünen Pflanzenmasse.

3) Ohne genügende Mengen aufnehmbarer Phosphorsäure ist eine normale Ausbildung der Fortpflanzungsorgane (Blüthenstaub u. s. w.) bei den Halmfrüchten nicht denkbar.

4) Reichliche Phosphorsäuredüngung übt auf die Pflanzen eine reifebeschleunigende Wirkung aus.

5) Der Klebergehalt im Verhältniß zum Gesammtstickstoff der Körner, der Zuckergehalt und die Verarbeitungsfähigkeit der Rüben wird durch Phosphorsäure günstig beeinflußt und der Futterwerth des Rauhfutters erhöht.

6) Das reichliche Vorhandensein von Phosphorsäure ist eine Grundbedingung für das Stickstoffsammeln der Leguminosen.

Meyer-Altk. unterläßt es indessen nicht zu bemerken, daß bei allen sechs Punkten selbstredend ein genügendes Vorhandensein der übrigen Pflanzennährstoffe vorausgesetzt werde.

Aus den an die sechs Sätze geknüpften Erläuterungen des Verf. mögen hier noch einige kurze Bemerkungen Platz finden:

Die Wachsthumsbeschleunigung der jugendlichen Pflanze (Punkt 1) ist nach Ansicht des Verf. in den Kreisen der Praxis bisher meistens dem Stickstoff allein ohne Verdienst zugeschrieben worden. Bei allen Saaten, welche aus irgend einem Grunde abnorm spät aus-

*) Fühlings landw. Zeitung 1898, S. 341.

geführt wurden, ist die Phosphorsäure daher von großer wirthschaftlicher Bedeutung, einerlei ob es sich um Frühjahrssaaten oder um Winterung handelt (Punkt 2).

Sollte es in der That möglich sein, die Entwickelung des Befruchtungsapparates in spezifischer Weise durch Phosphorsäuredüngung zu fördern, so wäre das ein Mittel, um innerhalb der möglichen Grenzen den Körneransatz zu sichern (Punkt 3).

Die im Punkt 4 berührte reifebeschleunigende Wirkung der Phosphorsäure wird wie beim Halmgetreide (Winterung), so auch bei den Zuckerrüben und Kartoffeln in einer für den Landwirth vortheilhaften Weise zur Geltung kommen.

In Bezug auf den Punkt 5 ist besonders zu betonen, daß die Phosphorsäure nicht nur mehr Futtermasse, sondern auch solche von größerem Futterwerth zu produziren gestattet.

Der im Punkt 6 erwähnte eigenthümliche Einfluß der Phosphorsäure auf die stickstoffsammelnde Thätigkeit der Leguminosen wird vom Verfasser als allseitig begründet angenommen.

Es ließen sich wohl, wie jeder Fachmann erkennen wird, mancherlei kritische Bemerkungen an die Sätze und Schlußfolgerungen des Verfassers knüpfen.

Wir glauben solche Bemerkungen jedoch an dieser Stelle zunächst im Hinblick auf den im wesentlichen referirenden Charakter unserer Berichte und sodann, weil wir die der Abhandlung des Herrn Dr. Meyer-Altkuttendorf zu Grunde liegende Absicht, die Herren Landwirthe für die den Ernährungsvorgängen bei den Pflanzen zu Grunde liegenden wunderbaren physiologischen Prozesse zu interessiren, nur freudig begrüßen können. Vor einer Ueberschätzung der Bedeutung des einen oder des anderen Nährstoffes bewahrt uns am besten das Gesetz des Minimums, dem zu Folge kaum der eine vor dem anderen Nährstoff einen Vorzug in seiner physiologischen Bedeutung in Anspruch nehmen kann.

3) Zum Verkehr mit Stickstoff enthaltenden Düngstoffen.

In unserem letzten Berichte haben wir, uns auf einen Artikel J. Königs über „Die Beschaffung des Stickstoffs aus einheimischen Quellen" stützend (Fühlings landw. Zeitung 1898, S. 25), den Verbrauch an Chilisalpeter in Tonnen angegeben. Es hätte jedoch statt „Tonnen" heißen müssen „Zentner à 50 kg", wie wir nachträglich zu ermitteln Gelegenheit hatten. Auf eine an die „Delegation der vereinigten Salpeterproduzenten in Berlin-Charlottenburg" gerichtete bezügliche Anfrage, ist uns nämlich folgende, den Verkehr mit Chilisalpeter in erschöpfender Weise darlegende interessante Zusammenstellung durch den Sekretairen der genannten Delegation, Herrn Dr. Weitz, freundlichst zur Verfügung gestellt worden.

Gesammt-Chilisalpeter-Ausfuhr von der Westküste in Tonnen.

1889	1890	1891	1892	1893
930 000	1 035 000	783 000	795 000	933 000
1894	1895	1896	1897	1898
1 082 000	1 220 000	1 092 000	1 035 000	1 250 000

Der Chilisalpeter-Import nach Europa (in Tonnen) vertheilt sich folgendermaßen:

	1889	1890	1891	1892	1993
Deutschland	302 800	337 150	397 630	331 500	303 910
Frankreich	187 510	191 130	179 300	182 510	134 350
Holland	52 310	48 840	43 710	44 070	52 050
Belgien	105 150	78 890	88 510	98 590	87 830
Transport	647 770	656 010	709 150	656 670	578 140
Italien	9 960	8 000	11 000	8 280	9 700
Oesterreich	—	—	—	—	—
Spanien	—	1 800	1 780	—	—
Schweden	—	—	1 850	1 200	—
Dänemark	—	—	—	—	—
Gr.-Britan.	117 930	112 510	121 150	113 400	89 860
Summa	**775 660**	**778 320**	**844 930**	**779 550**	**677 700**

	1894	1895	1896	1897	1898
Deutschland	404 900	445 060	537 760	389 050	328 490
Frankreich	182 750	186 230	226 740	195 630	225 560
Holland	55 650	58 900	77 730	66 390	78 550
Belgien	127 050	130 000	137 150	108 510	141 470
Italien	5 300	12 040	8 950	12 510	20 670
Oestereich	—	4 900	4 300	3 500	8 900
Spanien	—	—	—	—	—
Schweden	—	6 350	—	3 400	3 380
Dänemark	—	—	1 600	—	—
Gr.-Britan.	123 090	116 500	108 550	106 640	126 430
Summa	**898 740**	**959 980**	**1 102 780**	**885 630**	**933 450**

Herr Dr. Weitz bemerkt zu den vorstehenden Angaben, daß die Konsumzahlen insofern nicht scharf anzugeben sind, als sich mehr oder weniger große Stocks im Inlande jeder Kontrole entziehen, und ferner, daß der Rückgang gewisser Zahlen wie z. B. vom Jahre 1896 zu 1897 in Wirklichkeit keinen Rückgang des Konsums bedeutet, da in diesen Jahren z. B. sehr große Stocks, die sich im Inlande angesammelt hatten, total aufgebraucht wurden.

Es ist nicht uninteressant, daß Rußland, obgleich in so hervorragender Weise ein Ackerbau treibender Staat, unter den salpeterkonsumirenden Ländern nicht einmal genannt worden ist, während sich Deutschland im Laufe des letzten Dezenniums durchweg an der tête befunden hat. Wir erkennen ferner, daß Europa im Jahre 1898 nahezu $^3/_4$, in einigen anderen Jahren sogar den gesammten Chilisalpeter-Export (von der Westküste) aufzunehmen vermochte.

Unter dem Titel „Ammoniaksalz und Chilisalpeter" hat die „Deutsche Ammoniak-Verkaufs-Vereinigung" in der Deutschen landw. Presse (1898, S. 460) einen Artikel mit dem ausgesprochenen Zweck erscheinen lassen, dem schwefelsauren Ammoniak gegenüber dem Chilisalpeter zu seinem Rechte als Düngemittel zu verhelfen. Unter Hinweis auf die zahllosen Veröffentlichungen der Salpeterinteressenten beschränkt sich die genannte „Verkaufs-Vereinigung" darauf festzustellen, daß

1) Der Ammoniakstickstoff bei rationeller Anwendung in den meisten Fällen dem Salpeterstickstoff gleichwerthig sei;

2) der Ammoniakstickstoff in den letzten Jahren viel billiger als der Salpeterstickstoff gewesen sei, und

3) die ungerechtfertigte Bevorzugung des Chilisalpeters unzweifelhaft eine Schädigung des Nationalvermögens bedeute.

Daß der Ammoniakstickstoff bei rationeller Anwendung in den meisten Fällen dem Salpeterstickstoff gleichwerthig sei, scheint auch uns aus den im Jahre 1897 ausgeführten Versuchen des Dr. Klöpfer, über die in unserem XXI. Berichte referirt worden ist, hervorzugehen. Dagegen ist der Ammoniakstickstoff in Riga gegenwärtig erheblich theurer als der Salpeterstickstoff. Eine Bevorzugung des Chilisalpeters würde daher für die Ostseeprovinzen auch durchaus keine Schädigung des Nationalvermögens bedeuten. Der Konsum von konzentrirten Stickstoffdüngern ist übrigens, wie den eingangs mitgetheilten Importverhältnissen, anlangend die Häfen Riga, Libau, Reval und Pernau, entnommen werden kann, immer noch ein so geringer, daß uns die Frage „Ammoniaksalz oder Chilisal-

peter" nur wenig zu interessiren vermag. Zunächst wäre für uns die Frage zu beantworten, ob und eventuell unter welchen Verhältnissen sich die konzentrirten Stickstoffdünger überhaupt mit Vortheil in den Ostseeprovinzen verwenden lassen.*) Die Vorzüge resp. Nachtheile des Chilisalpeters im Vergleich zum schwefelsauren Ammoniak sind von uns bereits in unserem letzten Berichte eingehend besprochen worden.

Als Ergänzung zu seinen im Jahre 1897 angestellten Versuchen hat Dr. Klöpfer im Jahre 1898 „Vergleichende Kopfdüngungsversuche mit schwefelsaurem Ammoniak und mit Chilisalpeter" zu Winterweizen ausgeführt. Auch bei diesen Versuchen ergab das schwefelsaure Ammoniak einen Mehrertrag gegenüber dem Chilisalpeter.**)

Eine gewisse Bestätigung haben die Klöpfer'schen Versuchsergebnisse durch einen auf eine Reihe von Jahren berechneten „Versuch über das spezifische Düngebedürfniß unserer Kulturpflanzen" erfahren, den Herr Prof. Dr. Wohltmann schon im Herbst 1894 auf einem Felde der landw. Akademie Bonn-Poppelsdorf eingeleitet hat.***) Denn schwefelsaures Ammoniak erzielte bei Getreide zumeist höhere Erträge als Chilisalpeter, insbesondere bei Wintergetreide, das regelmäßig auf den Chilisalpeterbeeten stark auswinterte. Der Chilisalpeter verschlechterte in größeren Gaben die physikalische Beschaffenheit eines schweren Bodens derart, daß seine Wirkung in Folge dessen häufig illusorisch wurde. Wohltmann glaubt daher aufs dringendste vor einer einseitigen und starken Anwendung des Chilisalpeters zu Getreide warnen zu müssen. Er ist schon seit Jahren der Ansicht, daß mit der Anwendung des Chilisalpeters in Deutschland ganz sinnlose Verschwendung getrieben wird, und daß dieselbe in den meisten Fällen irrationell erfolgt, insbesondere in feuchten Klimaten.

Es sei hier im Uebrigen auf das Original verwiesen, das auch in Bezug auf andere Düngstoffe (Stallmist, Kalk, Magnesia, Phosphate, Kainit) manche beachtenswerthe Hinweise enthält.

4. Ueber den Werth der Kalkverbindungen in phosphorsäurehaltigen Düngemitteln.

Unter obigem Titel widerlegt Dr. O. Böttcher-Möckern in der Deutschen landw. Presse (1899, S. 222) die Behauptung Dr. Ullmanns, daß die derzeitig als gute Thomasmehle bezeichneten Waaren nur einen ganz verschwindend geringen Gehalt an freiem Kalk haben können, und daß der Werth der Kalkverbindungen in den Thomasmehlen daher auch nur ein „ganz minimaler" sein könne.

Von Interesse ist insbesondere folgende Tabelle, die uns, auf Grund von Analysen, welche Böttcher ausgeführt hat, mit dem Gehalt an freiem Kalk in neuerdings auf den Markt gebrachten Thomasmehlen bekannt macht.

Thomasmehle.

Nr.	Zitronensäurelösliche Phosphorsäure	Freier Kalk
1	19·3 %	2·90 %
2	20·3 „	1·93 „
3	14·3 „	9·40 „
4	15·5 „	8·10 „
5	13·9 „	7·23 „
6	13·7 „	9·13 „

In einigen unter den vorstehenden Thomasmehlen wurden auch diejenigen Kalkmengen bestimmt, welche in 2 % Zitronensäurelösung bei ½-stündigem Schütteln löslich sind. Auf diese Weise erhielt man

Thomasmehl Nr.	2	42·13 % Kalk
„ „	3	44·58 „ „
„ „	4	42·10 „ „
„ „	6	41·91 „ „

Und nach 12-stündigem Stehenlassen lösten sich in 2 % Zitronensäure:

Thomasmehl Nr.	2	50·00 % Kalk
„ „	3	48·80 „ „
„ „	4	45·40 „ „
„ „	6	52·20 „ „

Die große Bedeutung, welche den Thomasmehlen als Kalkdüngemitteln zukommt, geht aus vorstehender Darlegung deutlich hervor. Zugleich aber kann nicht geleugnet werden, daß auch der Gypsgehalt der Superphosphate bei der Düngewirkung derselben nicht vernachlässigt werden darf.

5. Besteht eine feste Beziehung zwischen der Löslichkeit der Thomasmehlphosphorsäure in ammoniakalischer Zitratlösung und dem Ernteertrage?

Zur Lösung dieser Frage stellten A. Petermann und J. Graftian in den Jahren 1896 und 1897 Vegetationsversuche an, welche die landläufige Annahme des höheren Werthes einer hochzitratlöslichen Schlacke nicht bestätigten. Die Verf. verneinen überhaupt auf Grund ihrer Versuche jede feste Beziehung zwischen der Zitratlöslichkeit der Schlacke und ihrer Wirksamkeit. Dementsprechend sind sie der Ansicht, daß man die Schlacken wie früher und in Uebereinstimmung mit den Versuchsergebnissen Meissl's (Versuchsstation Wien) nach dem Gehalte an Gesammtphosphorsäure und an Feinmehl kaufen sollte.*)

6. Die neue Wagner'sche Methode zur Bestimmung der zitronensäurelöslichen Phosphorsäure in Thomasmehlen.

Der „Verband landw. Versuchsstationen im Deutschen Reiche" hat bereits in seiner XIV. Hauptversammlung zu Berlin am 30. Oktober 1898 beschlossen, bei der Untersuchung von Thomasmehlen auf lösliche Phosphorsäure anstatt, wie bisher, zitronensaures Ammoniak, zukünftig eine zweiprozentige Zitronensäure zu verwenden**). Dieser Beschluß ist am 1. Nov. 1898 in Kraft getreten.

Die neue, größere Sicherheit der Bestimmung versprechende „Zitronensäuremethode" giebt nun aber etwa 1 % Phosphorsäure mehr als das bisherige Verfahren. Diesem Umstande muß bei Verkaufsabschlüssen Rechnung getragen werden, indem der Garantie nicht mehr, die „zitratlösliche" sondern die „zitronensäurelösliche" Phosphorsäure der Thomasmehle zu Grunde gelegt wird.***)

Die neue Methode ist auch von der Versuchsstation Riga geprüft worden und führte (bei direkter Ausfällung mit Magnesiamixtur nach Böttcher) zu so übereinstimmenden Resultaten, daß wir dieselbe akzeptirt haben und den anderen baltischen Versuchsstationen nur bestens empfehlen können. Denn die unliebsamen Differenzen, zu denen die alte Zitratmethode mitunter, namentlich bei den neuerdings in den Handel gelangenden kieselsäurereichen Schlacken führte, lassen sich unter Anwendung der neuen „Zitronensäuremethode" unschwer vermeiden. In einer Broschüre unter dem Titel

*) Am 17./29. Juni 1892 (gelegentlich der V. Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe) ist der Refer. bemüht gewesen einen Beitrag zur Lösung dieser Frage zu liefern und zwar mit seinem Vortrage über „Die Bedeutung des Chilisalpeters in der baltischen Landwirthschaft." Vergl. Balt. Woch. 1899, Nr. 51 und Separatabzug bei Jonck und Poliewsky in Riga.

**) Fühlings landw. Zeitung 1899, S. 114.

***) Fühlings landw. Zeitung 1898, S. 499.

*) Zentralblatt für Agrikulturchemie 1898, S. 640.

**) Landw. Versuchsstationen, B. LII, S. 83.

***) Deutsche landw. Presse 1898. S. 963.

„Die Bestimmung zitratlöslicher Phosphorsäure in Thomasmehlen" ist die neue Methode von Prof. Dr. Paul Wagner eingehend beschrieben und begründet worden. Die in Rede stehende „als Manuskript" gedruckte Broschüre ist dem Referenten von den Thomasphosphatfabriken (Gesellschaft mit beschränkter Haftpflicht) in Berlin, W. Karlsbad 17, Postamt 35 freundlichst übersandt worden und wir glauben mit der Annahme nicht zu irren, daß dieselbe auch sonstigen Interessenten auf ein bez. Gesuch hin von den genannten „Thomasphosphatfabriken" umgehend zugestellt werden würde.

7. Bakteriologie und Düngerwesen (Nitragin, Alinit).

Ueber die „Impfung zu Schmetterlingsblütlern" hat sich neuerdings wieder Oekonomierath Dr. Salfeld-Lingen geäußert *). Für die landw. Praxis werden bekanntlich folgende drei Methoden der Impfung zu Leguminosen empfohlen:

1) Mit Natur-Impferde, entnommen von einer solchen Fläche, wo dieselbe oder eine nahe verwandte Leguminose mit reichlicher Knöllchenbildung gewachsen ist.

2) Mit Nitragin, d. h. mit rein gezüchteten Bakterien, zu beziehen von den Farbwerken in Höchst.

Dieses Nitragin soll a) entweder mit Erde vermischt oder b) mit dem auszusäenden Samen kurz vor der Aussaat gemischt werden.

Bezugnehmend auf die Behauptung, daß die Impfung mit Natur-Impferde theurer als die mit Nitragin wäre, empfiehlt Salfeld, daß derjenige, der in der Nähe keine geeignete Impferde erhalten kann, von einem andern Landwirth per Eisenbahn 100 kg Impferde beziehen möge. Denn mit 100 kg passender Impferde habe er schon auf 10 a zu Serradella außerordentliche Erfolge erzielt.

Wenn nun auf diesen 10 a die betreff. Leguminose reichlich Knöllchen bildet und gleichmäßig geräth, so kann man nach deren Aberntung eine andere Fläche von 2—4 ha damit impfen. Hat man die Impferde selbst gewonnen, so räth Salfeld dazu, bei gleichmäßiger Vertheilung auf 1 ha 2000—4000 kg. davon auszustreuen (also 1500—3000 ℔ pro Lofstelle).

Mischt man das Nitragin vor der Verwendung mit Erde, so wird dieses Impfverfahren, wie Salfeld bemerkt, stets mehr kosten, als wenn man selbst gewonnene Natur-Impferde benutzt.

Die Samenimpfung mit Nitragin ist einfacher durchzuführen und wird vielleicht weniger kosten, als die Impfung mit Natur-Impferde, wenn der Preis des Nitragins herabgesetzt wird. Man würde diese mit den wenigsten Arbeitskosten durchzuführende Impfmethode auch nach Ansicht Salfelds allgemein empfehlen können, wenn sie genügende Sicherheit der Wirkung böte.

Selbst wenn das Nitragin in einer wirksamen Beschaffenheit vorliegt, kann es doch leicht unwirksam werden, wenn, nach stattgehabter Samenimpfung, z. B. Klee-, Serradellen- oder auch Lupinen-Samen unter eine Winter-Halmfrucht oder Sommerhalmfrucht bei mehr oder weniger vorgeschrittener Vegetation gesäet werden, ohne daß es möglich ist, den Samen der Leguminosen durch Eineggen oder Walzen vollständig mit Erde zu bedecken. Denn in solchen Fällen kann, da die Nitragin-Bakterien das Licht nicht gut vertragen, die Wirksamkeit des Nitragins leicht durch den Sonnenschein vernichtet werden.

Auch die Natur-Impferde kann durch starkes Sonnenlicht und Trockenheit geradezu unwirksam werden. Doch meint Salfeld, daß man bei der Verwendung von Natur-Impferde, die man selbst gewonnen hat, unabhängiger sei. Unbedingt muß die Impferde sofort nach der Applikation eingeegt werden. Hinsichtlich der Details verweisen wir auf die interessante Originalabhandlung.

Unter dem Titel „Einiges über die Leguminosen in der Fruchtfolge" *) veranschaulicht Salfeld durch die Ergebnisse einer Reihe von Versuchen die Bedeutung der Impfung des Bodens für die Kultur der Leguminosen und bestätigt seinerseits die Richtigkeit der folgenden beachtenswerthen Ausführungen Nobbe's: „Eine Leguminose bildet bei der Aussaat in einem beliebigen Boden nur dann Knöllchen an ihren Wurzeln, wenn in demselben die neutrale oder gerade die der betreffenden Pflanzenart entsprechende Bakterienform vorhanden ist. Das Erstere kann möglicherweise der Fall sein, wenn in diesem Boden noch nie oder doch seit längerer Zeit nicht mehr Leguminosen gewachsen sind, in einer Erde jedoch, welche bereits durch einen dichten Leguminosenstand an neutralen Bakterien mehr oder minder erschöpft ist, wird eine darauf folgende andere Leguminose, welche zu der vorhergegangenen nicht in naher verwandtschaftlicher Beziehung steht, keine Knöllchen mehr erzeugen oder, die Knöllchenbildung tritt wenigstens so spät und mangelhaft ein, daß sie für die Stickstoffernährung der Pflanzen von geringem Werth ist."

Für den Landwirth ergiebt sich hieraus, wie Salfeld betont, wahrscheinlich häufig die Nothwendigkeit, beim Anbau von Leguminosen durch rechtzeitiges Ausstreuen und sofortiges Eineggen von entsprechender Impferde dafür Sorge zu tragen, daß die jugendlichen Pflänzchen im geeigneten Zeitpunkt und kräftig Knöllchen zu bilden vermögen.

(Wird fortgesetzt).

*) Deutsche landw. Presse 1899 S. 120.

*) Deutsche landw. Presse 1899, S. 260.

Ueber die Vergütung für den Verkauf von Krons-Monopol-Getränken durch Privatpersonen.

Unsere Krugsbesitzer dürfte folgende Entscheidung des Finanzministers interessiren:

Kraft der ihm zustehenden Machtbefugniß hat der Finanz-Minister durch seine Zirkulärvorschrift vom 14. Dezember 1899 sub Nr. 487 den Betrag der Vergütung, welche Privatpersonen für den Verkauf von Krons-Monopol-Getränken erhalten, für die Ostseeprovinzen festgesetzt. Leider ist dieser Betrag für unsere Provinzen in demselben äußerst niedrigen Maaße wie im Innern des Reiches normirt, so daß die Kosten für Transport, Bruch, Kapitalanlage 2c. sich kaum decken dürften. Nur die Stadt Riga ist günstiger gestellt worden, indem die dortigen Privathändler eine erhöhte Vergütung erhalten. Unsere landischen Krüger erhalten, falls ihnen der Verkauf von Branntwein gestattet wird, folgende Provision: 1) Für gewöhnlichen Branntwein 20 Kop. pro Wedro, falls die Verkaufsstelle nicht weiter als 5 Werst von einer Krons-Branntwein-Niederlage liegt; bei denjenigen Verkaufslokalen, die sich weiter als 5 Werst von der Krons-Niederlage befinden, kommt pro Zone von 20 Werst ein Zuschlag von 5 Kop. pro Zone und Wedro hinzu, wobei ein Theil der Zone als voll gerechnet wird. 2) Für Verkauf von Branntwein bester Reinigung (stolowoje wino) wird eine Vergütung in doppeltem Betrage gezahlt. 3) Für den Verkauf von Spirius erhält der Privatverkäufer $^1/_2$ Kop. pro Grad, mit einem Zuschlag von 5 Kop. pro Wedro und Zone. In Riga betragen die Sätze 30 Kop pro Wedro gewöhnlichen Branntweins, 50 für den besten und $^3/_4$ Kop. pro Grad Spiritus.

E. v. R.

Eine Entscheidung des Dirigirenden Senats, das Fischereirecht in Livland betreffend.

Nach einem in der „Ohotnitschja Gaseta" v. J. 1899 enthaltenen Artikel.

Der Bevollmächtigte des Besitzers des Gutes Walguta, Rechtsanwalt v. Samson, hatte beim Rigaschen Bezirksgerichte folgende Beschwerde wider den Bauern Jürri Tattar anhängig gemacht. Im Jahre 1876 habe E. v. Sivers zu Walguta das am westlichen Ufer des Wirzjerw belegene Bauergesinde Kubja dem Bauern J. Tattar verkauft und dabei den an diesem Gesinde anliegenden Seeantheil vom Verkaufe ausgeschlossen, und zwar aus folgenden Gründen: 1) das Fischereirecht habe seit alten Zeiten nur dem Hauptgute Walguta, und nicht den am See liegenden Bauergesinden gehört; 2) ein ordnungsgemäßer Betrieb der Fischerei sei nicht wohl möglich, wenn das Recht zum Fischen an viele Personen vertheilt und die Gewässer in kleine Antheile zerstückt werden; 3) würden die Bauergesinde mit dem Rechte der Fischerei verkauft werden, so könnte ein Eigenthümer eines solchen Gesindes andere Eigenthümer empfindlich schädigen, da nach Art. 1034 des Provinzialrechts, T. III, in gemeinschaftlichen Gewässern Jeder mit Hülfe seiner Angehörigen fischen dürfe. — Dieser Vorbehalt des Fischereirechts sei durch dreierlei bekundet worden. 1) Durch rothe Grenzstriche sowohl auf der Generalkarte des Gutes, als auch auf den beiden Exemplaren der Spezialkarte des verkauften Gesindes, welche Grenzstriche zwischen Wasser und Land gezogen waren; 2) durch am Ufer des Gesindes aufgestellte Grenzzeichen und Kreuzsteine, und 3) dadurch, daß in der auf den Spezialkarten enthaltenen revisorischen Beschreibung der am Gesinde anliegende Seeantheil aus dem Flächeninhalte der Impedimente, zu welchen alle Gewässer gezählt werden, ausgeschlossen worden sei. Zehn Jahre lang nach abgeschlossenem Verkaufe nun habe Tattar auch keine Fischerei betrieben, dann aber auf dem See zu fischen bogonnen und die Fischerei sogar zweien in seinem Gesinde lebenden Fischern übergeben. Deßhalb bitte er, das Fischereirecht seines Mandanten auf dem am Gesinde Kubja angrenzenden Seeantheil anzuerkennen und dem Tattar das Fischen daselbst zu untersagen.

Zu dieser Beschwerde waren eine Spezialkarte des Grundstücks Kubja und der am 5. Oktober 1876 abgeschlossene Kaufkontrakt beigefügt, in welchem unter andern gesagt war, daß das 26 Thaler große Kubja-Gesinde in den Grenzen verkauft wird, welche der Landmesser Tarrask im J. 1866 auf der Karte verzeichnet und in der Natur bezeichnet habe.

Der Bevollmächtigte des Tattar, Rechtsanwalt Ermas, machte dagegen geltend, daß durch jenen Kaufkontrakt das Recht seines Mandanten auf die Gewässer des Wirzjerw als eines Uferbewohners nicht eingeschränkt sei, da das Grundstück bis an die Gewässer heranreiche, folglich dieses Grundstück auch an die Gewässer ein natürliches Anrecht besitze.

Das Rigasche Bezirksgericht wies den Beschwerdeführer ab, worauf der Bevollmächtigte des Besitzers von Walguta, Rechtsanwalt Jürgens, an die Gerichts-Palate appellirte und zugleich eine Abschrift des Wackenbuches v. J. 1818 einreichte, in welchem angegeben war, daß das Fischereirecht auf dem Wirzjerw dem Gute Walguta zugehört habe.

Auch die Gerichts-Palata entschied zu Gunsten des Beklagten J. Tattar, ihr Urtheil hauptsächlich durch die Anschauung motivirend, daß, da die Grenze des Grundstücks Kubja dem Seeufer entlang gehe, das Ufer aber in den Besitz des Eigenthümers des Grundstücks übergegangen sei, folgerecht auch diesem Grundstücke ein entsprechender Antheil des See's bis zu dessen Mitte mitsammt dem Fischereirecht zugehöre, analog den am See liegenden Gütern.

Auf die gegen das Urtheil der Gerichts-Palate von seiten der Erben des inzwischen verstorbenen Besitzers von Walguta erhobene Kassationsbeschwerde hat nun der Dirigirende Senat im Wesentlichen folgende Entscheidung abgegeben. Die Palate gründe ihr Urtheil hauptsächlich darauf, daß der See Wirzjerw ein wesentliches und untrennbares Zubehör zu dem Anrecht an seinem Ufer bilde, daß alle Rechte, welche mit Anrecht am Seeufer eng verbunden seien, selbstverständlich auch auf das veräußerte Kubja-Gesinde übergegangen seien als unumgängliche Realrechte, daß, wenn der Besitzer des Gutes beim Verkauf des Kubja-Gesindes sich das Recht am Ufer und damit auch das Fischereirecht vorbehalten wollte, solches im Kaufkontrakte genau hätte verzeichnet werden müssen, und daß, da das Seeufer durch den Verkauf zum Bestande des Gesindes gehöre, letzterem selbstverständlich auch das mit dem Ufer eng verbundene Uferrecht sammt der Fischerei zufalle. Diese Anschauungen der Palate jedoch können nicht als auf den genauen Sinn der Bestimmungen im III. Th. des Provinzialrechts gegründet anerkannt werden. Zunächst ist diesen Bestimmungen der Begriff eines besonderen „Uferrechts", welches ein untrennbares Zubehör zu dem Besitzrecht des Ufers bilden solle, fremd. In den baltischen Provinzen bilden sowohl die stehenden als die fließenden Gewässer, mit Ausnahme der in dem Art. 1011 des III. Th. des Provinzialrechts aufgezählten, ein Eigenthum der Grundherren, deren Besitzungen sie durchschneiden oder bespülen (Art. 1012 und 1013). Mit dem Eigenthumsrechte an eine Sache ist aber nicht nur das Recht auf die ausschließliche Nutzung derselben, sondern auch das Recht verbunden, jedem Anderen den Gebrauch und die Nutzung der Sache zu untersagen (Art. 871, 873, 874), und diese allgemeine Bestimmung wird auch in den Art. 724 und 1031 speziell in Bezug auf den Fischfang wiederholt. Daraus ergiebt sich, daß das Recht der Fischerei in Privat-Gewässern, mithin auch im Wirzjerw-See, unmittelbar aus dem Eigenthumsrechte an den Gewässern entspringt. Dieses letztere Recht kann gesondert von dem vom Wasser bespülten Lande übertragen werden, und umgekehrt ebenso dieses Land ohne Eigenthumsrecht auf das Wasser. Auf Grund der Art 1012, 1013, 547 und Pkt. 3 des Art. 548 des III. Th. des Provinzialrechts muß anerkannt werden, daß Gewässer in Bezug auf das von ihnen bespülte Land, welches die Hauptsache darstellt, als Nebensachen zu gelten haben. Nach der rechtlich zulässigen Trennung der Nebensache von der Hauptsache hört letztere auf ein Zubehör zu zu sein, und stellt ein selbständiges geschlossenes Rechtsobjekt dar. Folglich kann auch juridisch ein See von dem von ihm bespülten Ufer gesondert werden und Gegenstand eines gesonderten Eigenthums bilden (vergleiche Artikel 1011 u. 1028). Gemäß Art. 550 erstrecken sich alle die Hauptsachen betreffenden Rechtsverhältnisse auch auf die zugehörigen Nebensachen auch im Falle einer Veräußerung, wenn nicht das Gegentheil ausdrücklich bestimmt ist. Wenn daher in einem Kaufkontrakt der Wille beider kontrahirenden Theile darüber ausgedrückt ist, daß ein Landstück ohne das angrenzende Wasser veräußert wird, so liegt kein Grund zu der Annahme vor, daß auch dieses Wasser, und mit demselben das Fischereirecht, als verkauft zu gelten hat, und die von der Palate gemachte Folgerung, daß infolge Verkaufs des Ufers auch das Wasser des See's, als ein untrennbares Zubehör zum Ufer verkauft worden sei, erscheint ungerechtfertigt. Von entscheidender Bedeutung muß hier die Frage sein, ob im gegebenen Falle beide Kontrahenten darüber einig waren, daß beim Verkauf des Kubja-Gesindes das Gewässer des Sees vom Verkauf ausgeschlossen sei, oder nicht. Die Palate meint, daß wenn der Besitzer des Gutes sich das Uferrecht, und damit auch das Fischerei-

recht vorbehalten wollte, so hätte das genau im Kaufvertrage gesagt und zugleich, gemäß Art. 53 der Livländischen Bauerverordnung, vereinbart werden müssen, welche Vortheile als vollwerthige Entschädigung für das vorbehaltene Recht zugestanden werden. Diese Ansicht der Palate könnte nur dann als richtig erachtet werden, wenn bewiesen wäre, daß das anliegende Gewässer thatsächlich zusammen mit dem Grundstück verkauft worden war, was von der Palate nicht konstatirt worden ist. Nach den für den Bauerlandverkauf im Livl. Gouvernement geltenden Bestimmungen ist behufs Korroboration des Kaufvertrages die Vorstellung einer von beiden Theilen unterzeichneten und mit der revisorischen Beschreibung versehenen Karte des Kaufobjekts eine wesentliche und nothwendige Bedingung. Eine solche Karte stellt an sich das hauptsächliche dokumentarische Beweismittel dafür vor, was namentlich den Gegenstand des Verkaufes bildet, und die nicht auf dieser Karte verzeichneten Theile eines Grundstücks können auch nicht in das Eigenthum des Käufers übergehen. Im vorliegenden Falle ist nun eine solche spezielle Karte vorgewiesen worden, auf welcher zwischen dem Lande und dem See ein rother Grenzstrich gezogen ist, und damit auch der Beweis erbracht, daß beide Kontrahenten willens gewesen, das angrenzende Gewässer vom Verkaufe auszuschließen. Auch hat die Palate garnicht festgestellt, daß das Fischereirecht im Wirzjerw jemals eine Pertinenz des Bauerland-Gesindes Kubja gebildet habe, während Appellator seinerseits als Beweis dafür, daß solches nicht der Fall sei. einen Auszug aus dem Wackenbuche v. J. 1818 beigebracht und sich auf den Art 7 der Livl. Bauer-Verordnung v. J. 1860 gestützt hat, laut welchem Diejenigen, innerhalb des Gehorchslandes liegenden Flächen, deren Werth im Wackenbuche nicht veranschlagt worden, wie früher zum Bestande des Hoflandes gezählt werden. — Im Allgemeinen kann die Frage von der Zugehörigkeit eines Gewässers zum Bestande des Gehorchslandes nicht auf Grund der Art. 1012 und 1013 des III. Th. des Provinzialrechts entschieden werden, sondern hängt in jedem einzelnen Falle von dem Nachweis dessen ab, ob bei der Abgrenzung des Gehorchslandes vom Hofslande das Gewässer dem ersteren zugetheilt wurde oder nicht. In Erwägung Alles dessen verfügt der Dirigirende Senat: Das Urtheil der Petersburger Gerichtspalate wegen Verletzung der Art. 549, 550 und 1013 des III. Th. des Provinzialrechts und des Art. 711 des bürgerlichen Gesetzbuches aufzuheben und die Sache einem anderen Departement dieser Palate zur erneuten Verhandlung zu übergeben. A. M—n.

Wohlfeilere Milcherzeugung.

Von Benno Martiny

wird in der Molkerei-Zeitung-Berlin (vom 20. Januar a. cr.) die Frage, ob zu erwarten stehe, daß die Butterpreise der letzten Jahre sich dauernd auf gleicher Höhe halten werden, verneint. Seine Ausführungen dürften auch für die Ostseeprovinzen Bedeutung haben, zumal den Milchwirthen hier der Zoll, der die deutschländischen schützt, nicht vorhanden ist. Er schreibt: Mancherlei Anzeichen scheinen auf das Gegentheil hinzudeuten. Alle europäischen Länder, in denen das Molkereiwesen heimisch ist, weisen fast ohne Ausnahme eine von Jahr zu Jahr steigende Buttererzeugung auf; noch größer und scheinbar unbegrenzt ist das Wachsthum in den Kolonien, wie Kanada, Argentinien, Australien, Neuseeland, und ein umfangreiches neues, durch die sibirische Eisenbahn erschlossenes Gebiet läßt, lebhaft in Angriff genommen, in den nächsten Jahren einen weiteren nicht unerheblichen Zuschuß erwarten.

Unter diesen Umständen ist nicht daran zu denken, die immer mehr in Rückgang begriffene deutsche Butterausfuhr wieder emporzubringen. Deutschland selbst aber ist in vermehrter Buttererzeugung nur hinter wenigen anderen Ländern zurückgeblieben, und wenn schon es gegen den Andrang ausländischer Butter durch einen hohen Zoll geschützt ist, und bisher der inländische Butterabsatz, infolge des zunehmenden Wohlstandes, mit der vermehrten Buttererzeugung gleichen Schritt hielt, so läßt sich doch mit einiger Sicherheit vorhersehen, daß die minderwerthigen, insbesondere die fehlerhaften Buttersorten mehr und mehr werden vom Markt verdrängt werden. In allen tropischen Ländern, deren Kulturgebiete in jüngster Zeit durch Anlage neuer, die Mutterländer zumtheil an Größe weit überragender und mit Vorliebe gepflegter Kolonien erweitert worden sind, bildet die Gewinnung von Pflanzenfetten einen der hauptsächlichsten Erwerbszweige. Diese Fette, in erster Linie Kokosnußfett, Baumwollsamen-, Sesam- und Erdnußöl, die früher bei uns fast ausschließlich nur als Schmiermittel, zur Seifenbereitung u. dgl. verwendet wurden, sind durch verbesserte Reinigungsweisen zu Speisefetten erster Güte gemacht worden, so daß sie mit der Zeit sicherlich die Butter zu größtem Theil oder gänzlich aus der Bäckerei und aus der Küche verdrängen werden. Gleich unablässig und gleich erfolgreich ist man im Inland bemüht, tadellose Streichfette zum Ersatz der Butter — es sei hier nur an die Mandelmargarine mit ihrem durch Bedeutung und Anklang verführerischen Namen „Sana" erinnert — herzustellen und wolfeil zu verbreiten. Unter diesen Umständen muß mangelhafte Butter allmälig vom Markt verschwinden, und wird die deutsche Buttererzeugung sich nur zu behaupten vermögen, soweit sie durchaus erstklassige Waare liefert. Aber auch diese überhaupt nur noch absetzbare erstklassige Butter wird entweder zu ungefähr den bisherigen Preisen nur noch als Luxusgegenstand für die Tafel der Vornehmeren und Wohlhabenderen, also in verhältnißmäßig geringen Mengen gekauft werden, oder sie wird, bei größerem, ungefähr dem bisherigen gleichem Angebot, im Preis zurückgehen müssen.

Es wäre thöricht, vor solcher Aussicht die Augen schließen zu wollen, etwa deshalb, weil sie mit Unbequemlichkeiten verknüpft erscheint; denn jede Gefahr hört auf eine Gefahr zu sein, sobald man sie als solche klar erkannt hat, entschlossen ist und nicht versäumt, die zu ihrer Beseitigung gegebnen Mittel ihr entgegenzusetzen.

Die Frage ist also: was kann, und folglich was muß die deutsche Landwirthschaft thun, um einem drohenden Niedergang des Butterabsatzes oder des Butterpreises rechtzeitig zu begegnen? Mit dieser Frage sich zu beschäftigen, kann schon darum nicht als vergeblich erachtet werden, weil sie — für den Fall, daß jene dargestellten Befürchtungen wirklich nicht eintreffen sollten — gleichbedeutend ist mit der andern Frage, was gethan werden könne, den Butterbetrieb unter den gegenwärtigen Verhältnissen einträglicher zu machen.

Der Beantwortung dieser Frage dienen mehrere vom Verfasser in demselben Blatte veröffentlichte Aufsätze, welche die Leistungsprüfung, resp. Auswahl der Milchkühe, die Anpassung der Abkalbung an die in regelmäßigem Wechsel und die Ausnutzung der in den Kühen gegebenen Arbeitskraft als Mittel die Milch wohlfeiler zu machen, dargelegt werden.

Die Leistungsprüfung resp. Auswahl 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 wohlfeilern Ersatzmitteln zu, beschränken also die Absatzmöglichkeit und damit die Ausdehnung des Betriebs. Die Mahnung, an Herstellungskosten nach Möglichkeit zu sparen, gilt nicht nur für den Molkereibetrieb, d. i. für die Bereitung von Butter und Käse, sondern vornehmlich auch und in weiterem Umfang für die Milchviehhaltung, da die Milch ja nicht bloß in Molkereien verarbeitet, sondern zu nicht geringem Theil auch zum Zweck unmittelbaren Verbrauchs erzeugt wird.

Die Erzeugungskosten der Milch im Verhälniß zu ihrer Menge und Güte herabzusetzen, ist in vielfacher Hinsicht möglich: durch zweckmäßige, 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 Abkalbungen, durch sorgliche Gesundheitspflege, gehöriges Melkverfahren, die Arbeitszeit und Arbeitskraft der Stallbediensteten ausnutzende Arbeitseintheilung u. dgl. m. Alle Mühe und Sorgsamkeit aber, die in diesen Beziehungen aufgewendet werden, können höchste Milcherträge bei niedrigsten Kosten nur erzielen, wenn das gehaltene Milchvieh auch so geartet ist, daß es den Aufwand reichlich lohne.

Das erste Augenmerk jedes Milchviehhalters sollte folglich darauf gerichtet sein, nur milchreiche Thiere im Stall zu haben. Niemand kann Ochsen als Milchvieh aufstellen wollen, und dennoch ist es das Gleiche, ob Jemand 15 Milchkühe mit einem durchschnittlichen Jahresertrag von 2000 kg Milch halte, wenn er ertragreichere haben kann, oder ob ein Anderer 10 Kühen mit 3000 kg Milch 5 Ochsen als Milchvieh zugesellen würde. Der Widersinn ist handgreiflich, und die erste Grundbedingung für den Erfolg jedes Milchwirthschaftsbetriebs, nur solche Thiere zu halten, welche die auf sie verwendeten Kosten der Aufzucht oder des Ankaufs und der Fütterung und Pflege in möglichst hohem Maß durch die von ihnen gelieferte Milch vergüten, erscheint so selbstverständlich, daß man es für bedenklich halten müßte, auch nur ein Wort darüber zu verlieren, wenn nicht thatsächlich noch so viele wenig nutzbare Milchkühe gehalten würden, wenn es nicht wirklich noch so viele Landwirthe gebe, die über die Verschiedenheit des Milchertrags ihrer Kühe nur höchst oberflächlich, nach ungefährem Augenschein, oder garnicht unterrichtet sind, die gewohnheitsmäßig diese Verschiedenheit für unerheblich halten und darum nicht daran denken, sich darüber Aufklärung zu verschaffen und der Aufklärung gemäß ihre Viehhaltung und deren Betrieb einzurichten.

Unter diesen Umständen ist es die Pflicht der Fachzeitschriften, immer wieder, belehrend und anregend, auf den Gegenstand zurückzukommen.

Die wirksamste Lehre aber ist das Beispiel.

Den mancherlei schon früher veröffentlichten Beispielen der hierher gehörigen Art ist jüngst von dem Vorsteher der milchwirthschaftlichen Versuchs- und Lehranstalt zu Wreschen, Dr. Tiemann, ein neues hinzugefügt worden, das darum besonders gewichtig erscheint, weil es eine reinblütige Heerde der ihrer Milchergiebigkeit wegen altberühmten Holländer Rasse betrifft, die einem Stammzuchtverein, nämlich der Holländischen Heerdbuchgesellschaft der Provinz Posen, angeschlossen ist.

Die Heerde besteht aus 40 Kühen. Während eines vollen Jahres, vom Juli 1898 bis dahin 1899, wurden die Menge und der Fettgehalt der Milch jeder einzelnen Kuh regelmäßig alle vierzehn Tage festgestellt. Danach ist der Jahresertrag an Milch und an Milchfett und der Geldwerth der Milch, 1 kg·% Fett in der Milch zu 0·25 M., d. i. 1 kg Fett zu 2·50 M. angenommen, berechnet und in der nachstehenden Uebersicht zusammengestellt worden (s. n. Tabelle).

Kuh-Nummer	Zahl der Probemelktage	Gesammter Milchertrag der Kuh im Jahr kg	Mittlerer Fettgehalt %	Fettgehalt × Milchmenge = kg·% Fett	Gruppendurchschnitt in kg·% Fett	Werth der erzeugten Milch Mk.
1	19	2167½	3·00	6 502·50		162·56
					6 502·50	
2	20	2480	3·41	8 456·80		211·42
					8 456·80	
3	20	2557½	3·78	9 667·35		241·68
					9 667·35	
4	20	2736	3·37	9 220·32		258·89
5	21	2791¼	3·71	10 355·54		247·51
					9 787·93	
6	24	2828¾	3·50	9 901·03		267·40
7	22	2922½	3·66	10 696·35		
8	21	2950¾	3·38	9 997·54		249·34
9	19	2954¼	2·85	8 419 61		210·49
					9 753·63	
10	19	3034½	3·53	10 711·79		267·79
11	19	3035½	3 04	9 227·92		230·70
12	19	3055½	3·70	11 305 35		282·63
13	23	3062½	2·86	8 758·75		218·97
14	24	3102½	3·39	10 517·48		262·94
15	20	3116	3·66	11 404·56		285·11
16	20	3116	2·82	8 787·12		219·68
					10 101·85	
17	23	3237½	3·96	12 820·50		320·51
18	22	3266¼	3·86	12 607·72		315·19
19	19	3268	3·11	10 163·48		254·09
20	21	3269¾	3·54	11 574·92		289·37
21	21	3269¾	3·59	11 738·40		293 46
22	24	3376¼	3·68	12 424·00		310·62
					11 888·17	
23	21	3440	3·60	12 384 00		309·60
24	19	3496	3·22	11 257·12		281·40
					11 820·56	
25	20	3636	3·03	11 117·08		277·93
26	24	3650	3·41	12 446·50		311·16
27	22	3674	3·47	12 748·78		318·72
28	20	3661¼	3·15	11 806·99		295·17
29	22	3668½	3·01	11 042·02		276·06
30	21	3748¼	3 30	11 848·65		296·22
31	23	3762½	2·77	10 422·13		260·55
32	24	3767½	3·31	11 477·43		286·94
					11 613·7	
33	21	3895¾	3·47	13 518·25		337·96
34	24	3923¾	3·11	12 192·86		304·82
35	22	3924½	3·11	12 205·19		305·13
					12 638·77	
36	20	4014¾	3·35	13 449·41		336·24
37	22	4091½	3·26	13 338·29		333·46
					13 393·85	
38	22	4258½	2·89	12 307·07		307·68
39	19	4277½	3·03	12 960·83		324·02
					12 633·95	
40	20	5302½	3·01	15 960·53		399·01
					15 960·53	

Das Gewicht der Kühe ist leider nicht angegeben.

Nimmt man an, daß die Haltung einer Kuh dieser Heerde — durch die Verzinsung des Anlagekapitals, durch Errichtung und Instandhaltung der Stallgebäude, durch das Futter und die Streu, durch die Abwartung, durch Verluste und durch den allgemeinen Betriebsaufwand — täglich im Durchschnitt, den Werth eines jährlich erzeugten Kalbes eingerechnet, nur 0·75 M., oder im Jahr 275 M. koste, so haben nach der Zusammenstellung von den 40 Kühen jener Stammheerde nur 24 = 60 v. H. die Kosten durch die Milch gedeckt, also den abfallenden Dünger — und das ist doch wohl das Mindeste, was der Landwirth heutzutag als Unternehmergewinn von der Viehhaltung erwarten müßte — unentgeltlich geliefert. Würden die Kosten im Jahre 300 M. betragen,

so würden nur 14 = 35 v. H., würden sie 365 M. (= 1 M. täglich) betragen, so würde gar nur eine einzige Kuh von den 40 (= 2·5 v. H) die Kosten gedeckt haben.

Aus der Zusammenstellung wird ferner aufs neue ersichtlich, daß die Fettmenge und danach der Geldertrag der einzelnen Kühe, wegen des ungleichen Fettgehalts der Milch, nicht steigt und fällt mit der Milchmenge. Das abweichende Verhältniß bleibt auch sogar noch bestehen, wenn man, wie in der Zusammenstellung geschehen, die Kühe in Gruppen zusammenfaßt, die je aus den Kühen gebildet werden, deren jährliche Milchmenge innerhalb eines um 200 kg verschiedenen Milchertrages fällt, so daß die Kühe von 2000—2200 kg Milch die erste, die von 2200 bis 2400 kg die zweite Gruppe bilden und so fort. Immerhin nimmt, zwar unter Auf- und Abschwankungen, im allgemeinen mit der Milchmenge auch die Fettmenge zu, so daß unzweifelhaft im Durchschnitt die Kühe Nr. 10 bis 40, mit 3000 kg Jahresmilch und darüber, einträglicher waren als die Kühe Nr. 1 bis 9, mit weniger als 3000 kg Jahresmilch, man also die Heerde inbezug auf Einträglichkeit schon aufgebessert haben würde, wenn man nur nach Maßgabe der Milchmenge die minder ergiebigen daraus entfernt hätte. Erwägt man hierzu

1. daß, nach wiederholt angestellten Vergleichungen, vierzehntägige Probemelkungen nicht ausreichen, um den Jahresmilchertrag genau genug zu ermitteln, dazu vielmehr mindestens allwöchentliche Probemelkungen erforderlich sind, folglich die Zahlen des obigen Beispiels nur mit einem größern Spielraum für mögliche Abweichungen von der Wirklichkeit als maßgebend angesehen werden dürfen.

2. daß in einer großen Zahl von Kuhhaltungen heut noch nicht einmal nur die Milchmenge in wöchentlichen Probemelkungen genau festgestellt wird, und

3. die Ermittlung des Fettgehalts der Milch nicht nur mit Umständen und Kosten verknüpft ist, die Viele noch scheuen, sondern auch mindestens schon die Probenahme ein höheres Maß von Muße, Hingebung und Geschick verlangt, als man gegenwärtig bei allen Landwirthen voraussetzen darf,

so wird man sich vorläufig auf die Forderung zu beschränken haben, daß in allen Kuhhaltungen, ohne Ausnahme, mindestens einmal wöchentlich der Milchertrag jeder Kuh genau bestimmt werde, um aufgrund der ermittelten Erträge die minder ertragreichen Kühe auszustoßen, oder wenigstens solange dafür kein besserer Ersatz geschafft werden kann, nur von den ertragreichern zu züchten.

Das aufgeführte Beispiel zeigt aber zugleich auch, wie wenig erschöpfend Leistungsprüfungen von Kühen sein können, die über die Ermittlung der Milchmenge nicht hinausgehen; denn unter den 9 Kühen, die nach der früheren Annahme nur aufgrund ihrer geringen Milchmenge als minderwerthig auszustoßen gewesen wären, hätten sich noch 3 befunden, die im Fettertrag 3 andere unter den zurückbehaltenen 31 übertrafen, und unter diesen 31 zurückbehaltnen Kühen weichen Milchmenge und Fettmenge derart von einander ab, daß eine Kuh (Nr. 17) mit 3237·5 kg Jahresmilch mehr Jahresfett gab, als eine Kuh (Nr. 38) mit 4258·5 kg Milch, und daß sogar, bei der angegebenen Zusammenfassung der Kühe in Gruppen, die Gruppe der Kühe mit 3200/3400 kg Milch werthvoller war, als die Gruppe der Kühe mit 3600/3800 kg Milch.

Daraus folgt, daß, wer genau erfahren will, welche seiner Kühe die werthvolleren sein, welche er also bahalten und von denen er züchten solle, und ferner erfahren will, in welcher Reihenfolge er die minderwerthigen abzustoßen und wie hoch er eine jede der abzustoßenden nach Maßgabe ihrer Nutzbarkeit zu bewerthen habe, oder wer sich der Züchtung von Kühen mit hochgradigem Fettgehalt befleißigen will, außer der Milchmenge auch den Fettgehalt der Milch ermitteln müsse. Da dies, wie gesagt, nicht Jedermanns Sache ist, so haben in Dänemarkt die Milchvieh haltenden Landwirthe sich zu Prüfungsvereinen zusammengethan, die zum Zweck dieser Ermittelungen sich einen eignen von Hof zu Hof wandernden Beamten halten. Auf die Nachahmungswürdigkeit des dänischen Vorbildes ist schon wiederholt in diesem Blatt hingewiesen worden.

(Wird fortgesetzt.)

Sprechsaal.

Einladung zu dem in den Tagen vom 26. Februar bis 3. März (n. St.) 1900 in Königsberg i. Pr. stattfindenden Hochschulkursus für praktische Landwirthe.

Der diesjährige Hochschulkursus für praktische Landwirthe wird von der Landwirthschaftskammer für die Provinz Ostpreußen und Dozenten der Universität Königsberg, sowie anderen Männern der Wissenschaft und Praxis unternommen und zwar wesentlich unterstützt durch die verschiedenen dem Studium der Landwirthschaft dienenden Institute der Universität Königsberg. Der Kursus hat den Zweck praktischen Landwirthen Belehrung über den gegenwärtigen Standpunkt der Landwirthschaftswissenschaft und verwandter Disziplinen, sowie Gelegenheit zu persönlichem Ideenaustausch über Erfahrungen aus der Praxis zu bieten. Es ist nach Möglichkeit dafür gesorgt, daß das Programm des Kursus auch in diesem Jahre wieder ein reichhaltiges und interessantes wurde. Im Vordergrunde stehen naturgemäß die verschiedenen Vorträge über landwirthschaftlich-technische Fragen. Die Fortschritte nach dieser Richtung sind so mannigfaltige, daß es den Landwirthen schwer fällt, sich völlig auf dem Laufenden zu erhalten, und doch fordert die jetzige Zeit, daß der einzelne Landwirth nach besten Kräften bestrebt ist, die Fortschritte der Landwirthschaftswissenschaft und Praxis sich in möglichst hohem Grade zu Nutzen zu machen. Ein genügender Raum wird sodann der Volkswirthschaftslehre, den Naturwissenschaften und anderen der Landwirthschaft nahestehenden Disziplinen gewährt werden. An zwei Tagen der Kursuswoche sollen Diskussionsabende stattfinden, an welchen den Herren Kursustheilnehmern Gelegenheit gegeben ist, an einzelne Dozenten speziellere Fragen aus dem Gebiete des von ihnen vorgetragenen Themas zu richten. Außerdem bieten diese Diskussionsabende reiche Gelegenheit zum Austausch praktischer Erfahrungen. Sodann sind auch Exkursionen und Demonstrationen vorgesehen, die, wie wir hoffen, das Interesse der Kursustheilnehmer in hohem Maße in Anspruch nehmen werden. Möchte es gelingen, auf diese Weise den diesjährigen Kursus zu einem für die ostdeutschen Landwirthe bedeutsamen Unternehmen zu gestalten. Wir hoffen, daß auch in diesem Jahre unsere Bemühungen durch recht zahlreichen Besuch belohnt werden, und daß unser Unternehmen für unser Gewerbe gute Früchte zeitigen wird.

Bisher sind folgende Vorträge festgesetzt worden.

Prof. Dr. Backhaus:

1. Die Entwickelung der deutschen Landwirthschaft im 19. Jahrhundert und Ausblick in das 20. Jahrhundert. (2 St.)

2. Fortschritte in der Milchwirthschaft und Milchviehhaltung. (2 St.)

Prof. Dr. Braun:

Ueber Seeenbewirthschaftung. (2 St.)

Prof. Dr. Diehl:

Ueber die Frage der Einführung veränderlicher Getreidezölle beim Ablauf der bestehenden Handelsverträge. (2 St.)

Prof. Dr. Gerlach:

Ländliche Arbeiterfrage. (2 St.)

Prof. Dr. Gisevius:

1. Die Sortenanbauversuche der Landwirthschaftskammer für

die Provinz Ostpreußen und die Züchtung ostdeutscher Getreidesorten. (2 St.)

2. Fragen aus der Acker- und Wiesenentwässerung. (1 St.)

3. Neuere Anschauungen in der Bodenkunde und neuere Grundsätze für die Bodenbearbeitung. (1 St.)

Prof. Dr. Gutzeit:

1. Ueber die Anwendung von Chemikalien zur Verhütung und Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten und Unkräutern. (2 St.)

2. Ueber das Lagern des Getreides. (1 St.)

Generalkommissionspräsident vom Hove:

Kolonisation der Oedländereien. (1 St.)

Prof. Dr. Jentzsch, Berlin:

Anleitung zum Gebrauch geologischer Karten. (2 St.)

Prof. Dr. Klien:

1. Ueber die Wahl der Düngemittel für die verschiedenen Bodenarten. (1 St.)

2. Ueber die Wahl der Futtermittel für die verschiedenen Nutzungszwecke. (1 St.).

Geheimrath Professor Dr. Maercker, Halle a. S.:

Die Bedeutung landwirthschaftlicher Versuchswirthschaften und über die Organisation der Versuchswirthschaft Lauchstädt. (2 St).

Generalsekretär Dr. Rodewald:

Ueber Wohlfahrtseinrichtungen im Interesse der ländlichen Arbeiterbevölkerung. (1. St.)

Oberförster Dr. Storp, Heydekrug:

Ueber Moorkultur. (1 St.)

An Exkursionen und Demonstrationen sind folgende in Aussicht genommen:

Am Dienstag den 27. Februar, Nachmittags 1½ Uhr, bei günstigem Wetter nach Methgethen zur Besichtigung der dortigen Rieselanlagen. Bei ungünstigem Wetter nach dem Schlacht- und Viehhof und der Oelkuchenmühle in Rosenau.

Die Vorträge werden im Alten Schützenhause — Königsberg Schützenstraße — abgehalten. Die Begrüßung der Theilnehmer am Kursus findet am Sonntag, den 25. Februar cr. Abend 8 Uhr in den oberen Räumen des Theaterrestaurants (Stadttheater) statt.

Das Honorar für den Kursus beträgt 20 Mark und ist vorher einzusenden oder bei Beginn desselben zu entrichten.

Wir bemerken, daß auch Ausländer als Besucher des Kursus willkommen sein werden.

Wir bitten die Anmeldungen zum Kursus möglichst bald an die Landwirthschaftskammer für die Provinz Ostpreußen in Königsberg i. Pr., Lange Reihe 8, richten zu wollen. Es wird mit der Anmeldung keine Verpflichtung übernommen. Es ist nur erwünscht, durch die baldige Anmeldung einen rechtzeitigen Ueberblick über den Umfang der Betheiligung am Kursus zu gewinnen.

Den zum Kursus angemeldeten Herren wird ein ausführliches Programm zugestellt werden.

Das geschäftsführende Komité.

Reich,
Vorsitzender der Landwirthschaftskammer für die Provinz Ostpreußen.

Prof. Dr. Backhaus.
Prof. Dr. Gerlach.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Journal f. Landwirthsch. 1899; H. 4.

Sjollema. Ueber den Einfluß von Chlor- und anderen in den Staßfurter Rohsalzen vorkommenden Verbindungen auf die Zusammensetzung und den Ertrag der Kartoffeln. Soll man oder soll man nicht zu Kartoffeln düngen. Die Ansichten sind darüber verschieden. Aus einer Reihe von Topf- und Feldversuchen haben die Versuchsansteller sich pro, aus einer anderen Reihe andere sich contra Düngung mit Kalirohsalzen ausgesprochen. Ebenso sind die einen für Herbstdüngung, die anderen für Frühjahrsdüngung. Die Frage scheint also nicht einfach zu sein und die Wirkung des Rohsalzes von verschiedenen Umständen, die mit verschiedener Stärke zur Geltung kommen, abhängig zu sein. Der Autor vorliegender Arbeit hat die Entscheidung in der Art in die Hand genommen, daß er die Untersuchung an verschiedenen Sorten Kartoffeln (allerdings nur 5 zwar recht verschiedenartigen) mit Hinzufügung je eines der hauptsächlich in den Kalirohsalzen vorkommenden Salze führte. Diese Salze sind hauptsächlich Chlornatrium, Chlorkalium, Chlormagnesium, schwefelsaures Kali. Die näheren Data über die Versuchsanordnung können hier nicht wiedergegeben werden und müssen von dem Kartoffelzüchter, der sich dafür interessirt, im Original nachgesehen werden. Die Hauptresultate der Arbeit sind folgende: Oben genannte Chloride, die z. B. auch im Kainit vorkommen, üben eine deutlich deprimirende Wirkung auf den Stärkegehalt der Kartoffel. Bei einer Frühjahrsdüngung tritt die deprimirende Wirkung stark hervor, besonders bei starker Düngung (statt 20 % nur 12 % Stärke). Die Depression war an den stärkereicheren Sorten etwas stärker als an den stärkearmen. Der schwefelsaure Kali übt, falls der Boden überhaupt Kali bedürftig ist, auf den Stärkegehalt eher einen günstigen als ungünstigen Einfluß aus. Es muß daher mit einem schwefelsauren Kalisalz gedüngt werden (Patentkalimagnesia.)

Fühling. Landwirthsch. Ztg. 1900; H. 2.

v. Lockow. Die Züchtung des Petkuser Roggens. Die Arbeit ist die Geschichte dieses rühmlichst bekannten Roggens. Der Petkuser Roggen ist nicht ein „glücklicher Griff"; sondern das Resultat 15-jähriger systematischer Arbeit. Der Züchter hat sich gleich anfangs ein Bild des Idealroggens gemacht, den er züchten wollte. Der Roggen, sagt er sich, muß eine kräftige Konstitution haben, die Bestaudung muß eine mittlere sein, der Halm nicht zu lang, das Korn mittellang, voll und mehlreich. Als Ausgangsmaterial dienten ausgewählte hervorragende Aehren des auf dem Gute angebauten Roggens. Von der Ernte wurden diejenigen Stauden, und von diesen Stauden diejenigen Körner gewählt, welche obigen Anforderungen am besten entsprachen. Auf diese Art wurde ein schöner Roggen erzielt. Bald aber beobachtete der Züchter, daß die anscheinend schönsten Stauden durchaus nicht die besten Erträge lieferten, und daß eine Reihe von Eigenschaften der Mutterstauden in Betracht gezogen werden müssen. Es müßten daher alle diese Eigenschaften in ihrer Erblichkeit studirt werden und die gemachten Beobachtungen sind dann im umfassenden Maße zur Züchtung ausgenutzt worden. Die Reihe von Einzelbeobachtungen zu referiren, ist nicht recht möglich. Die Arbeit sei jedem Landwirth und vor allem dem Züchter empfohlen. Bei der Gelegenheit erlaube ich mir auch die seit einiger Zeit ganz vortreffliche Zeitung zu empfehlen, in der sie sich findet. Fühlings landw. Ztg., monatlich 2 mal. Preis 12 M. Hrsgb. Dr. M. Fischer. Leipzig bei Junghauß.

Pfeifer. Ueber die mit dem Löschen von Kalk verbundene Gefahr der Entstehung eines Brandes. Die Thatsache, daß Kalk beim Löschen mit Wasser sich erhitzt, ist allgemein bekannt. Die Thatsache aber, daß die Erhitzung so weit geht, daß durch Verkohlung zufällig vorhandener organischer Substanz ein Feuerschaden entstehen kann, wird wohl ebenso allgemein im Gebiet der Sage verwiesen. Es verhält sich nun in der That so, daß Brandschäden auf diesem Wege entstehen können und Prof. Pfeifer hat anknüpfend an einen praktischen Fall Versuche über diese Möglichkeit angestellt. Ein Bauer hatte seinen eben gelöschten Kalk, durch Eintauchen eines Korbes mit Kalk in Wasser, auf der Scheunendiele liegen lassen. Nach einer Stunde brach in der Scheune ein Brand aus und die ganze Ernte verbrannte. Die Höhe der Temperatnr, die beim Löschen erreicht werden kann, hängt von der Menge des Wassers ab, die zum Löschen des Kalkes nothwendig und von der

Reinheit des Kalkes. Reiner Kalk braucht theorethisch auf 56 Theile Kalk 18 Theile Wasser (= ca. 3 : 1). Verbraucht man auf 2 bis 4 Theile Kalk 1 Theil Wasser, so kann die Temperatur leicht bis 400° steigen (Schmelzpunkt des Bleies 326), bei welcher Temperatur Heu oder Stroh z. B. vollständig verkohlt. Tritt zu dieser heißen fein vertheilten Kohle Luft, so verbrennt dieselbe. Ein Experiment, das Pfeifer zu verschiedenen Malen gelungen. Damit ist also die Möglichkeit einer Entzündung durch ungenügend gelöschten Kalk nachgewiesen und der Autor räth das Löschen von Kalk nicht in der Nähe leicht entzündlicher Substanzen vorzunehmen.

Ill. landw. Ztg. 1900; Nr. 4.

Weber. Eine neue gewinnbringende Methode des Kartoffelbaus. Die Beobachtung, daß die Gutstagelöhner auf dem zu ihren Gebrauch angewiesenen Acker 2 Kartoffeln statt einer ins Pflanzloch steckten, veranlaßte Herrn W. durch Versuche festzustellen, ob auf diese Art ein wirklich lohnender Mehrertrag erzielt werden kann. Die Versuche wurden auf 8 Parzellen, von denen jede ca ¹/₂ Lofst. groß war, angestellt. Jede Parzelle wurde in zwei Theile getheilt, der eine Theil mit der Aussaat von 2 Kartoffeln in jedes durch die Osterlandsche Pflanzlochmaschine gestochene Loch, der andere mit einer. Größe der Aussaat ca. 10 Lof pro Lofst. resp. 20 Lof bei doppelter Kartoffel. Parzelle 1 erhielt Ammoniaksuperphosphat, Parzelle 2 war ungedüngt, Parzelle 3 Superphosphat und Chili, 4 Chili, Parzelle 5, 6, 7, 8 waren Kontrolparzellen. Das Resultat des Versuches war, daß bei den Ammoniaksuperphosphat-Parzellen 1 und 5 kein merklicher Unterschied auftrat, bei allen andern Parzellen aber für die Doppelkartoffel ein Mehrertrag von ca. 18 Lof bei einer Ernte von ca. 110 Lof pro Lofst.

Ztsch. f. Landw.-Kammer von Schlesien (ref. nach Saaten-, Dünger- u. Futtermarkt 1900; Nr. 3.

Schulze. Haltbarkeit des gemahlenen, gebrannten Kalks und das Selbstlöschen des Kalks Die Wirksamkeit des Kalkes wird häufig beeinträchtigt dadurch, daß er in einer ungenügend vorbereiteten Form dem Acker zugeführt wird. Meistens wird er gelöscht um ihn zum Zerfallen zu bringen, dabei bleibt entweder durch ungenügende Löschung ein Theil in Stückform, oder durch zu starke Wasseraufnahme wird der Kalk schmierig und läßt sich ebenfalls nicht streuen. Die Methode des Selbstlöschens in kleinen Haufen, die mit Erde bedeckt werden, leidet an dem Mangel, daß das Innere des Kalkhaufens noch Stücke enthält, die als solche aufs Feld kommen, während die obere Schichte bereits gelöscht ist, in etwa 2 bis 3 Wochen, auch bei trockenem Wetter. Das Löschen bedingt nach Ansicht Prof. Schulze's schon an sich eine Herabsetzung der Wirksamkeit des Kalkes, da bei ungelöschtem dem Boden eine große Wärmemenge durch das Löschen im Boden zugeführt wird, die beim bereits gelöschten nicht mehr auftritt. S. hält das Streuen von ungelöschtem gemahlenem Kalk für die einzige richtige Methode dem Boden Kalk zuzuführen. Derselbe kann in Säcken versandt werden und ist die Gefahr einer Rückbildung in kohlensaurem Kalk eine überaus geringe. Der gemahlene Kalk mußbald nach der Ankunft der frischen Sendung mit der Düngerstreumaschine gestreut werden.

Molkerei-Ztg. Brl. 1900; Nr. 2.

Walk. Milchsäurebestimmung durch Alkohol Die Bestimmung der Säuremenge in der Milch giebt ein Mittel an die Hand auf das Alter und die Brauchbarkeit der Milch zu schließen. Die Bestimmung mit Lauge kann im Hausgebrauch ersetzt werden durch 68 % Alkohol. Wenn man in einem (eingetheilten) Glaszylinder zu einer bestimmten Menge Milch z. B. 10 ccm eine gleiche Menge 68 % Alkohol, also auch 10 ccm hinzusetzt, so wird falls die Milch bereits einen gewissen Säuregrad erreicht hat eine Gerinnung eintreten, tritt sie nicht ein, so ist die Milch frisch und wird beim Kochen nicht gerinnen. Je geringer die Alkoholmengen sind, bei denen die Gerinnung der Milch eintritt, desto höher ist der Säuregrad der Milch.

Biederm. Zentralbl. 1899; H. 12.

Schulz. Prüfung von Konservirungsmitteln der Milch in ihrem Einfluß auf das Milchfett. Gelbes chromsaures Kali, in jeder Apotheke zu haben, ist bekanntlich ein sehr gutes Mittel Milch zwecks Untersuchung derselben einige Zeit vor der Säuerung zu bewahren. Nach den vorliegenden Untersuchungen über die geeignete Menge des Konservirungsmittels zeigt es sich, daß bei einem Zusatz von 0·1 % bis 0·5 % des Salzes nach 14 Tagen noch keine merkliche Zersetzung des Butterfettes eingetreten war, während bei 1 % schon Fehler auftreten. 0·1 % würden nach unseren Maaßen 1¼ gr pro Stof Milch bedeuten.

K. Sponholz.

Litteratur.

Landwirthschaftlicher Kalender für Liv-, Est- und Kurland auf das Jahr 1900 herausgegeben von Prof. Dr. W. von Knieriem, Direktor der Versuchsfarm Peterhof XXI. Jahrgang. Verlag von N. Kymmel Riga.

Zwanzig Jahre ist der Knieriemsche Kalender unter beständig wachsender Anerkennung den baltischen Landwirthen ein beliebter Rathgeber und Freund gewesen Wenn wir heute den 21. Jahrgang begrüßen und ebenso warm den Landwirthen empfehlen wie bisher, so geschieht es, weil der Inhalt des Kalenders ein anerkannt gediegener und die Anordnung eine praktisch-bewährte genannt werden muß, auch ist der Herausgeber beständig bestrebt das Hülfsbuch zu vervollständigen und den Forderungen der fortschreitenden Technik und Wissenschaft anzupassen. Als ebenso erfreulich können wir bei dem neuen Jahrgang hervorheben, daß das Verzeichniß der Jahrmärkte einer gründlichen Revision und Korrektur unterworfen ist, im übrigen muß, als im Interesse der Sache durchaus wünschenswerth, auf die Beseitigung folgender Mißstände resp. Fehler aufmerksam gemacht werden.

Erstens ist der Kalender entschieden zu theuer, um die noch viel größere Verbreitung zu finden, welche seinem Nutzen und seinem Werth entspricht, und dann haben sich eine Reihe von stereotypen Fehlern eingeschlichen, von denen wir dringend hoffen, daß sie endgültig mit dem Jahrhundert von uns Abschied nehmen. Seite 152 unter den Filialen der Oekonom. Soz. finden sich ein „Possendorf'scher" und ein „Kannapa Anzenscher" Verein, diese Namen sind zurechtzustellen in „Posendorf" und „Kannapäh". Der Livländische gegenseitige Hagelassekuranzverein hat schon seit Jahresfrist ein gemeinschaftliches Lokal mit dem Livl. geg. Feuer-Assekuranz-Verein; seine Adresse ist also nicht die der Oek. Sozietät. — Der Pferdezuchtverein heißt: „Verein zur Förderung der Livl. Pferdezucht. Es heißt: „Kurl. ökon. „Gesellschaft" — nicht Sozietät ꝛc. Seite 84 die letzten Zeilen sind im Druck verstümmelt S. 89 ist der Name des Erfinders der Korndarre falsch geschrieben. Die alte Orthographie ist nicht konsequent durch die neue ersetzt. Für Timothy finden sich auf 2 Seiten (14 u. 15) drei verschiedene Schreibarten (Timothy, Thymothy und Timothee;) Luzerne ist mit c geschrieben, obgleich es doch „Timothy" (nach Timothy Hanson) sowie „Luzerne" heißen muß. In der gekennzeichneten Art finden sich noch manche kleine Ungenauigkeiten, welche zwar nicht den Werth des Kalenders beeinträchtigen, wohl aber das Gesammtbild stören. Zum Schluß möge noch das vom Departement der Landwirthschaft herausgegebene Verzeichniß landw. Vereine (vom Juli 1898 nebst d. I. Ergänzung 1. Mai 1899) zur Berücksichtigung empfohlen werden. v. P.

Richters Kalender, Verkehrs- und Adreßbücher. Unser öffentliches Leben an der Wende des Jahrhunderts steht ganz besonders im Zeichen des Verkehrs. Die zunehmende Arbeitstheilung und der verhältnißmäßig plötzliche Uebergang zur Geldwirthschaft haben das gesammte Erwerbsleben umgestaltet, die wirthschaftlichen Zentren gewissermaßen einander näher gerückt und zahlreiche Unternehmungen zu Tage gefördert. Mehr denn je bedürfen wir zuverlässiger Rathgeber, welche geeignet sind uns der Vorzüge des modernen Verkehrslebens theilhaftig zu machen und uns die Entwickelung des eigenen Landes im Rahmen der politischen Bedingungen zu schildern. Diesem Bedürfniß entsprechen in durchaus zeitgemäßer Form die Verkehrs- und Adreßbücher von Adolf Richter und Hans Hollmann.

Außer den Rigaschen Kalendern pro 1899 u. 1900 sind im Verlage des Herausgebers bisher Adreßbücher für die 3 Ostseeprovinzen in je 2 Abtheilungen a) Hauptstädte, b) Städte und Flecken erschienen, die bei Voraussetzung fortlaufender Ergänzungen bald zu den unentbehrlichsten Handbüchern für Jedermann werden dürften

Als neu und besonders berücksichtigenswerth sind hier die vorzüglichen Abhandlungen über Zeitmessung und Zeitfindung, sowie die Maß- und Gewichtskunde hervorzuheben, welche letztere im Abdruck auch von der Verlagsbuchhandlung O. Hinckfuß-Riga in den Buchhandel gebracht sind. Als eine weitere Vervollkommnung dieses Anhanges würden wir es begrüßen, wenn die Flächen- und Hohlmaße auf Millimeterpapier neben einander gestellt würden, um einen noch augenscheinlicheren Vergleich zuzulassen, und wenn das Metermaß, das in Rußland gleichberechtigt eingeführt ist, in direktere Relation mit den landesüblichen Maßen gesetzt würde. — Zeichnen sich also die uns bisher vorliegenden Bände durch gute Anordnung des Stoffes und größere Vollständigkeit vor allen bisherigen Unternehmungen dieser Art vortheilhaft aus, so dürfte mit ganz besonderem Interesse dem Erscheinen der letzten für uns wichtigsten Abtheilungen „Güter", welche in drei weiteren Bänden für Kurland, Livland und Estland in den nächsten Monaten in Aussicht stehen, entgegengesehen werden. Dem ganzen Werk aber, das gestützt auf die denkbar besten Quellen ein Stück baltischer Kulturarbeit festhalten wird, wünschen wir guten Fortgang und weite Verbreitung.

v. P.

Bericht des Revaler Börsen-Komité über seine Thätigkeit i. J. 1898. Reval 1899.

Dieser Bericht enthält u. a. eine Denkschrift, die vom Revaler Börsen-Komite im März 1899 über den Revaler Handel der Staatsregierung überreicht wurde. Die Erwägungen, die hier zum Ausdruck kommen, haben ein allgemeineres Interesse. Reval, heißt es dort, nimmt unter den baltischen Häfen d. r. R. darin eine Sonderstellung ein, daß es kein eignes Hinterland besitzt, vielmehr nur als Vorhafen von Petersburg angesehen werden muß. Um diese ungünstige Lage zu paralysiren, strebt die Revaler Kaufmannschaft danach, daß die für Petersburg geltenden Getreidetarife auch für Reval in Kraft gesetzt werden, mit einem der Entfernung entsprechenden Zuschlage von nicht mehr als 1½ Kop. pro Pud. In der Zeit vom Mai bis in die Mitte des Oktober — die Navigationsperiode Petersburgs — stocke der Revaler Handelsverkehr vollständig. Gleichwohl habe der Handel Revals eine nicht unbedeutende Steigerung erfahren dank der Energie der örtlichen Kaufmannschaft. Ein ohne staatliche Beihülfe unterhaltener Eisbrecher habe den Zugang zum Hafen mehrere Jahre hindurch ununterbrochen ermöglicht. Von großer Bedeutung für die Entwickelung des Revaler Handels sei die Betriebseröffnung der Sibirischen Eisenbahn. Wenngleich von dieser Bahn ein nicht unbeträchtliches Quantum sibirischen Getreides zur Ausfuhr über den Revaler Hafen gelangt sei, so seien doch die Hoffnungen nicht erfüllt. Die nur mit einem Geleise versehene Bahn könne nur mit Mühe den Transport der in großen Quantitäten zusammenströmenden Produkte bewältigen, auch seien die mit der sibirischen verbundenen Bahnen mit Waaren bereits überhäuft. Die Revaler Kaufmannschaft plädirt darum für eine neue Linie, welche erst die freie und schnelle Abfuhr der Produkte Westsibiriens ermöglichen werde, und bezeichnet die Richtung durch die Punkte Perm-Wjätka-Wologda-Petersburg. Diese Linie käme zwar in erster Reihe dem Petersburger Hafen zugute, nach Schluß der Navigation in diesem aber auch dem Revaler. Der zu erwartende gesteigerte Güterverkehr würde Reval nicht unvorbereitet treffen. Dieses ist mit Beziehung auf den damals im Bau begriffenen Eisbrech- u. Bugsirdampfer für den inneren Hafen, und einen schwimmenden eisernen Dampf-Hebekrahn für schwerere Lasten gesagt, welche im Sommer d. J. in Betrieb gesetzt werden sollten.

Russische einheimische Pferderassen (Klepper und Shmudka), Reisebericht des Beamten für besondere Aufträge, Fürst S. P. Urussoff. St. Petersburg 1899 (Ausgabe des Departements der Landwirthschaft)*)

Aufgrund eigener Wahrnehmungen kommt Verf. (auf S. 104) zu dem Resultat, daß es sich wohl verlohnen würde die beiden einheimischen Rassen der Klepper und Schmudka zu kultiviren, weil sie ihm berufen scheinen eine wichtige Rolle in der Frage der Aufbesserung der russischen bäuerlichen Pferdezucht zu spielen. Diese Leistung erscheint ihm als durchaus realisirbar, denn auf Oesel und in 2 Kreisen des Kownoschen Gouvernements wenigstens meint er die ächten Repräsentanten gen. Rassen angetroffen zu haben. Und die Liebe der örtlichen Bevölkerung zum Pferde, ihr Interresse für Pferdezucht, relativ günstige Futterverhältnisse und eine Geschichte dieses Zweiges der Thierzucht dienen ihm als Bürgen des Erfolges. Wenn der Verf., der auf Oesel mehr Verständniß für diese Aufgabe gefunden zu haben meint, als auf dem livl. Festlande, für die Konstanz und die unbedingte Reinzucht eintritt, so wird man dieser Stellungnahme zugute halten müssen, daß es unmöglich ist ohne die erforderlichen exakten Unterlagen, die auch ihm nicht zur Verfügung standen, in dieser Richtung zu bestimmten Resultaten zu gelangen. Daß er Feind des richtungslosen Kreuzens ist, wird man ihm hierzulande mehr nachempfinden, als er selbst vielleicht meint. Die hübschen Erfolge der finländischen Pferdezucht sind ihm nicht entgangen und auch aus ihnen schöpft er Muth zu seinem Vorschlage den dem finischen verwandten, aber mit besseren natürlichen Gaben ausgestatteten Schlägen in Livland und Kowno mehr Aufmerksamkeit zu schenken. Wollen wir hoffen, daß es den auf Einheitlichkeit abzielenden Bestrebungen unserer Pferdezucht-Vereine gelingen wird, dem Verf. eine gleichgroße Hochachtung abzuringen, wie sie von demselben unseren Züchtern von Holländervieh zutheil geworden ist (cf. Mittheilungen des Min. d. Landw. u. Reichsdom. vom 23. Dez. 1899 — aus Anlaß der Besprechung der jüngsten Balt. landw. Zentralausst.)

Him- und Brombeere. Kultur derselben im Garten und im Felde sowie unter Glas, nebst Vermehrung, Schnitt, Sorten und Pflege. Mit Anhang: Verwerthung der Früchte zu Wein, Kompott, Gelee, Säften, zum Einmachen u. s. w. Bearbeitet von Jos. Barfuß. Mit 18 Abbildungen. Preis steif brosch. Mk. 2.50. Verl. von Fritzsche und Schmidt, Leipzig.

Wie in so manch' anderen Fällen, haben auch hier die Amerikaner zuerst die Kultur im Großen mit Erfolg inszenirt. Wie wir aus dem Büchlein erfahren, giebt es dort Brombeeren-Plantagen, die 150 Morgen umfassen und sich gut rentiren. Sollte auch unser Klima ähnliches möglich machen?

*) Русскія туземныя породы лошадей (клепперъ и жмудка), отчетъ по командировкѣ чиновника особыхъ порученій князя С. П. Урусова. Спб. 1899.

Kleine Mittheilungen.

Versuchsfarm Peterhof. „Das Rigaer Tageblatt v. 15./27. Januar a. cr. schreibt: „Das Kronsgut Peterhof, das seit Jahren dem Rigaer Polytechnikum zur praktischen Ausbildung der Landwirthschaft Studirenden unentgeltlich zur Verfügung steht, ist nunmehr, wie aus den Zirkulären für den „Rigaer Lehrbezirk" zu ersehen, auf Allerhöchsten Befehl dem genannten Institut zu diesem Zweck ebenso unentgeltlich für alle Zeit überwiesen worden, so lange bei diesem Institut eine landwirthschaftliche Abtheilung bestehen bleibt." Der Beschluß des Ministerkomité, durch welche Peterhof auf 25 Jahre dem Polytechnikum überlassen wurde, ist am 29. April 1877 Allerhöchst bestätigt worden.

Maul- und Klauenseuche. Der Heckersche Impfstoff hat die Heil- oder Schutzwirkung gegen die Maul- und Klauenseuche nicht bewährt, vielmehr ergab sich die Nothwendigkeit jede Impfstoffmenge vor ihrer Anwendung einer genauen Prüfung auf ihre durch etwa beigemengte schädliche Stoffe veranlaßte Untauglichkeit zu prüfen. Dieses ist das Ergebniß der auf Veranlassung des preuß. Ministeriums der Landwirthschaft durch die Landw.-Kam. für die Prov. Sachsen, in deren Diensten Thierarzt Hecker steht, vorgenommenen größeren Probeimpfungen

Wann sollen junge Kühe zum ersten Mal gedeckt werden? Hierzu schreibt der „Badische Thierzüchter": Die Ansichten hierüber sind sehr verschieden, ohne daß man sich jedoch über die Gründe hierfür klar ist. Das junge Rind darf natürlich nicht eher zum Bullen gelassen werden, als bis es die nothwendige körperliche Ausbildung und Kraft besitzt. Zu frühzeitige Verwendung zur Zucht beeinträchtigt das weitere Wachsthum und erzeugt nur eine schwächliche Nachkommenschaft. Aus diesem Grunde sollte mit dem Belegen der Rinder keinesfalls vor einem Alter von 1¾ Jahren begonnen werden (Verf. hat das frühreife Simmenthaler Rind im Auge). Der erste Eintritt der Brunst ist hierfür nicht maßgebend, denn häufig zeigt sich dieselbe schon bei Kälbern im Alter von unter 1 Jahr. Ebenso falsch wie ein zu frühzeitiges Belegen, ist andererseits ein zu langes Hinausschieben desselben. Bei späterer Zulassung tritt außerordentlich leicht Unfruchtbarkeit und für die weitere Folge gänzliches Ausbleiben des Geschlechtstriebes ein. Das hängt damit zusammen, daß besonders bei dauernder Stallhaltung junge, unbelegte Rinder gemeinhin fett werden. Ein Grund mehr, um dem Jungvieh auch bei sonstiger Stallfütterung täglich regelmäßig Bewegung im Freien zu gönnen. Die Erfahrung hat gelehrt, daß, wenn man von den Kühen besonders große Milchergiebigkeit verlangt, man gut thut, dieselben zum ersten Mal etwas früher belegen zu lassen. Etwas anderes ist es, wenn eine spätere Mastung mehr in den Vordergrund tritt. Ungefähr 4 Wochen nach dem ersten Kalben stellt sich unter normalen Verhältnissen die Brunst wiederum ein. Wird sie nicht befriedigt oder war der Sprung erfolglos, so wiederholt sie sich regelmäßig in demselben Zeitraum. Man thut aber gut daran, besonders bei Erstlingskühen zwischen dem Kalben und dem erneuten Belegen eine Pause von etwa 3 Monaten vergehen zu lassen, in welcher sich der Organismus erholt und Kräfte gesammelt werden.

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 Reise des Ministers der Landwirthschaft und Reichsdomänen im Sommer und Herbst 1899.

Mit Allerhöchster Genehmigung Sr. Majestät des Kaisers besuchte im Laufe des verflossenen Sommers und Herbstes der Minister der Landwirthschaft und der Reichsdomänen nacheinander die Baltischen-, Weichsel-, mittleren und südöstlichen Gouvernements Rußlands und schließlich den Kaukasus, um sich mit der Lage der verschiedenen Gewerbszweige, mit deren Obhut das Ministerium der Landwirthschaft und der Reichsdomänen betraut ist, näher bekannt zu machen und um die verschiedenen ihm unterstellten Justitutionen zu besichtigen.

Aus dem Bericht welcher in den „Iswestija", des Min. d. Landw. und im Regierungsanzeiger vom 14. Jan. a. cr. veröffentlicht ist, wollen wir den auf unsere Provinzen Bezug nehmenden Theil im nachstehenden zur Kenntniß unserer Leser bringen:

Der I. Theil des Berichtes lautet:

In die Zeit der Reise des Ministers der Landwirthschaft fiel sein Besuch der von der Kais. Livl. gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät in Riga veranstalteten IV. baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung. Die auf dieser Ausstellung befindlichen Exponate im Zusammenhang mit den verschiedenen Daten über die Lage des Landwirthschaftsbetriebes in den baltischen Provinzen, bestätigten, daß die Landwirthschaft in diesen Gebieten sich in einer günstigeren Lage befindet, als die in den inneren Gouvernements Rußlands. Dasselbe läßt sich auch betreffs der Landwirthschaft in den Gouvernements des Königreichs Polen sagen. Die relativ besseren Wirthschaftsresultate im westlichen Theil des Kaiserreichs sind umsomehr beachtenswerth, als auch dort die Landwirthe mit verschiedenen ungünstigen Umständen zu rechnen haben, zu deren Beseitigung ein ganz bedeutender Aufwand von Energie und bedeutende Mittel nöthig sind. An erster Stelle muß zu diesen Umständen die geringe natürliche Fruchtbarkeit des Bodens gerechnet werden, welche eine verstärkte Düngung der Felder zum Eckstein der landwirthschaftlichen Kultur machen. Hierdurch sind die örtlichen Landwirthe gezwungen ihre Aufmerksamkeit vorzugsweise auf die Entwickelung und Verbesserung der Viehzucht zu richten, welche Gewährleistung bietet für eine genügende Düngung der Felder und den Landwirthen Produkte liefert, deren Preise keinen so ungünstigen Schwankungen unterworfen sind, wie die Getreidepreise, wodurch andrerseits die große Stabilität des Landwirthschaftsbetriebes im westlichen Theil des Kaiserreichs und die geringere Abhängigkeit desselben sowohl von der Konkurrenz der überseeischen Länder, welche hauptsächlich Getreide auf den Weltmarkt bringen, wie auch von Mißernten, die durch natürliche Ursachen entstehen, bedingt werden.

Was speziell die baltischen Provinzen betrifft, so befinden die Landwirthe in Hinsicht auf die Viehzucht sich schon auf einem durchaus sicheren Wege, da sie sich infolge langjähriger Praxis vollkommen klar darüber sind, welcher Rindviehrasse gemäß den örtlichen Bedingungen der Vorzug zu geben sei und daher nur zwei Rassen züchten — das ostfriesische Vieh (mit hohem Milchertrag bis zu 300 Wedro) und das Anglervieh, welche Rassen auch ausschließlich auf der obenerwähnten Ausstellung in Riga vertreten. Zwecks beständiger Zuführung frischen Blutes wird von den örtlichen landwirthschaftlichen Gesellschaften das entsprechende Zuchtvieh im Auslande angekauft und nachher auktionsweise verkauft.

Ein anderer ungünstiger Umstand für die Landwirthschaft in den westlichen Reichsgebieten ist die große Bodenfeuchtigkeit und der Moorstreichtum vieler Gegenden, welche große Entwässerungsarbeiten erfordern.

Letztere haben auf vielen Gütern der baltischen Provinzen schon sehr bedeutende Dimensionen angenommen und die Resultate hiervon sind wahrnehmbar an der Veränderung des Pflanzenwuchses der trocken gelegten Flächen, an der Möglichkeit der Ausnutzung derselben zum Futterbau und an dem bedeutend besseren Waldwuchse auf den vorher versumpften Waldstrecken. Augenscheinliche Zeugnisse von der wohlthätigen Wirkung der Trockenlegung waren unter anderen auf der Ausstellung in Riga beigebracht worden in Form von Mustern von dem ursprünglichen und stufenweise entwässerten Sumpfboden mit dem entsprechenden Pflanzenwuchs und ebenso in Form von Baumklötzen, an denen die bedeutende Vermehrung des Holzfaseranwuchses sofort nach der Entwässerung sichtbar war.

Nach einer Besprechung der Entwässerungsarbeiten im Königreiche Polen äußert sich der Bericht weiter, wie folgt:

Im Interesse der Hebung der örtlichen Landwirthschaft im westlichen Reichsgebiete sind die dort bestehenden wissen-

schaftlichen Institutionen und Lehranstalten thätig, zu denen auch das polytechnische Institut in Riga gehört mit der bei ihm bestehenden Versuchsstation und der ihm in den 70-er Jahren zur Verfügung gestellten Kronsfarm Peterhof.

Auf Grund der vom Vorsteher dieser landwirthschaftlichen Versuchsstation Prof. Thoms ausgeführten Untersuchungen (derselbe erhält vom Ministerium der Landwirthschaft eine alljährliche Subvention zu diesem Zweck) ist eine Klassifikation der örtlichen Bodenarten nach Maßgabe der in ihnen befindlichen wichtigsten Nährstoffe, welche bis zu einem gewissen Grade die normale Ernteergiebigkeit der Böden bestimmen, zusammengestellt. Das kleine Kronsgut Peterhof (ca 200 Dessät. groß) dient den Studierenden der landwirthschaftlichen Abtheilung des polytechnischen Instituts, welche dort 4—6 Monate zubringen, zu ihren praktischen Arbeiten; ebendaselbst wird auch eine große Zahl von Versuchen auf dem Gebiete der Landwirthschaft vorgenommen. Auch muß hervorgehoben werden, daß das Rigasche polytechnische Institut durchaus nicht allein den baltischen Provinzen Nutzen bringt. Unter den Zuhörern des Instituts überhaupt und der landwirthschaftlichen Abtheilung insbesondere finden sich Studierende gebürtig aus den Gouvernements Tambow, Wjatka, aus dem Gebiete der Kuban'schen und Donschen Kosacken u. m. a. Gegenwärtig wird die Eröffnung einer Forstabtheilung, neben der landwirthschaftlichen Abtheilung, beim polytechnischen Institut projektirt und ist ein diesbez. Gesuch wegen Ueberlassung einer Waldfarm (ca. 1000 Dessät.) an das Institut in der nächsten Unigebung Riga's eingereicht, die den Studenten zu praktischen Arbeiten in der Forstkunde und zur Ausführung von Meliorationsarbeiten, welche auf der erbetenen Forstei wegen ihres Sumpfreichthums nothwendiger Weise vorzunehmen sind, dienen soll.

Eine sehr ansehnliche Rolle in Bezug auf den gedeihlichen Fortschritt der Landwirthschaft in den baltischen Provinzen spielen die landwirthschaftlichen Vereine, deren Gesammtzahl sich auf 75 beläuft, wobei der Rayon der Thätigkeit eines jeden einzelnen sich oft nur auf ein kleines Territorium erstreckt — auf ein Kirchspiel oder sogar noch weniger. Als Vereinigungspunkt der Thätigkeit der Landwirthe des ganzen Gebiets dient die erwähnte Kais. Livl. gemeinn u. ökon. Sozietät, von welcher die diesjährige Ausstellung in Riga veranstaltet wurde. Bei der Livl. ökon. Sozietät befindet sich auch ein besonderer Verein balischer Rindviehzüchter; außerdem noch ein selbstständiger Verein zur Förderung der Pferdezucht und ein ebensolcher Verein zur Züchtung holländischen Viehs; letzterer begann seine Thätigkeit im Jahre 1898. Um den örtlichen Landwirthen die Möglichkeit zu bieten, erfahrene Instruktore auf dem Gebiet der Bodenmelioration zu erhalten, ist von der Livl. ökonomischen Sozietät ein besonderes Bureau für Bodenmelioration organisirt worden, mit einer Versuchsstation, deren sich die Landwirthe im umfangreichsten Maße bedienen. Als besondere Sektion funktionirt außerdembei dieser Sozietät der Verein baltischer Forstwirthe.

Für einen regelrechten und vortheilhaften Absatz der landwirthschaftlichen Produkte und den Erwerb von für die Landwirthe nothwendigen Gegenständen sorgen die landwirthschaftlichen Genossenschaften, an deren Spitze der Libau'sche Verein zur Förderung der Landwirthschaft steht mit Filialen in Riga, Mitau und Tuckum; dieser Verein besteht seit 1890 und verfügte zum 1. Jan. 1899 über ein Kapital von ca. 240 000 Rubeln. Außer dem soeben genannten Verein existirt noch die estländische landwirthschaftliche Genossenschaft und die Gesellschaft von Landwirthen des Livl. Gouvernement, unter der Firma „Selbsthülfe".

Dadurch, so schließt der Bericht über die baltischen Provinzen und die Weichsel-Gouvernements, daß diese landw. Vereine zur Förderung und Verbesserung der verschiedenen Zweige des landwirthschaftlichen Gewerbes in den Gebieten dienen, die den europäischen Staaten am nächsten liegen, nach welchen Rußland seine landwirthschaftlichen Produkte liefert, — erweisen sie dem ganzen Staate, dessen Wohlstand auf dem Gedeihen der Landwirthschaft beruht — einen nicht unwesentlichen Dienst.

Die Ergebnisse der Dünger-Kontrole 1898/99.

Zweiundzwanzigster Bericht

von Prof. Dr. G. Thoms,
Vorstand der Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga.

(Fortsetzung zur Seite 27 u. Schluß.)

Inhalt: Kap. VII. (Schluß). 7) Bakteriologie und Düngerwesen (2. Theil). — 8) Zur Konservirung und Pflege des Stallmistes. — 9) Kalken und Mergeln. — 10) Ueber Düngungsversuche und über einige auf dem Gute Edelshof bei Riga in Angriff genommene Feld- und Wiesendüngungsversuche.

In einer Mittheilung über „die Wirkung von Impferde zu Lupinen und Serradella" berichtet Herr Schulze-Holthausen *), daß er durch Verwendnng von Impferde zu den genannten Feldfrüchten geradezu wunderbare Erfolge in Ramsdorf bei Borken (Westf.) erzielt habe. Er beschließt seine Ausführungen mit folgender drastischen Schilderung: „Ein anderes Mal hatten meine Arbeiter zu Lupinen Impferde gefahren. Als die Lupinen heranwuchsen, sagte ich zu den Arbeitern: „„Ihr habt sechs Karren Impferne gefahren und seid sechs mal der Länge nach über das Feld gefahren und habt von der Karre ausgestreut."" Dieses wurde bestätigt. Es standen sechs Kämme mit 3 Fuß hohen Lupinen auf dem Felde. Die Erde war nicht weit genug gestreut, und wo keine Erde hingekommen war, wuchsen auch keine Lupinen."

Prof. Edler in Jena hat im Jahre 1898 Versuche über die Wirkung von Nitragin und von Impferd eauf Lupinen ausgeführt. **)

Die in Wagner'schen Zinkgefäßen mit einem kalkarmen Sande und mit gelben Lupinen angestellten Versuche ergaben folgendes Resultat: der Kornertrag wurde durch Nitragin um 38·44 %, durch Impferde um 106·51 % erhöht; der Strohertrag durch Nitragin nur um 12·17 %, durch Impferde um 42·86 %.

Bei einem Feldversuch auf dem mergligen Lehmboden des Versuchsfeldes des Landw. Instituts Jena wurden gelbe, schwarze, weiße und blaue Lupinen angebaut, doch sowohl auf den Nitragin- wie auf den Impferde-Parzellen zeigte sich dieselbe kümmerliche

*) Deutsche landw. Presse 1899, S. 261.
**) Fühlings landw. Zeitung 1899, S. 22.

Entwicklung aller genannten Sorten, die die ungeimpften Versuchsstücke erkennen ließen. Der Versuch war offenbar mißrathen, weil der Boden zu bindig und zu kalkhaltig war. Es können somit Böden, die sich nach ihrer mechanischen und chemischen Beschaffenheit für Lupinen nicht eignen, auch durch Impfung mit Lupinenbakterien nicht lupinenfähig gemacht werden.

Auch Dr. A. Sempolowski hat Nitragin-Versuche angestellt, und zwar mit schmalblättriger Lupine, Serradella, Pferdebohne, Futterwicke, Erbse, haariger Lupine*). Einen einigermaßen beachtenswerthen Mehrertrag von „geimpft" gegenüber „ungeimpft" ergab aber nur die schmalblättrige Lupine, während z. B. bei der Erbse, der Pferdebohne und der haarigen Lupine der Ertrag bei „ungeimpft" höher war als bei „geimpft". Dieser Versuch kann somit gleich vielen anderen kaum als ermuthigend zu ausgedehnter Verwendung des Nitragins bezeichnet werden. Gleich der Nitragin- ist auch die Alinit-Frage noch keineswegs als gelöst zu betrachten.

Im Anschluß an seine Nitragin-Versuche benutzte Dr. A. Sempolowski auch Alinit zu Hafer und Gerste. Der Alinit wirkte gut zu Hafer, bei der Gerste gedihen besser die nicht geimpften Pflanzen.

Die in Rede stehenden Nitragin- und Alinit-Versuche werden auf dem Versuchsfelde der Versuchsstation Sobieszyn ausgeführt. Der Boden war lehmig, im nassen Zustande leicht zusammenschlämmend.

Ueber die Wirksamkeit des Alinits hat neuerdings eine interessante Kontroverse zwischen Prof. Jul. Stocklasa in Prag und Dr. Gerlach in Posen stattgefunden.**) Ersterer behauptet, das der Alinit ungemein ertragsteigernd und zwar namentlich in humosen, an Pentosamen reichen Böden zu wirken vermöge, indem er einerseits den freien Stickstoff der Atmosphäre assimilire und andererseits die stickstoffhaltigen organischen Substanzen des Humus und des Stallmistes zersetze und in assimilirbare Pflanzennahrung überführe. Auch auf Hornknochen- und Blutmehl soll sich die Wirkung des Alinits erstrecken. Dr. Gerlach hat dagegen selbst auf einem humusarmen Boden, dem Nährstoffe für die Bakterien zugeführt wurden, keine Stickstoffsammlung durch die Alinit-Bakterien beobachten können.

Dr Gerlach kann daher „den praktischen Landwirthen nur rathen, die Verwendung des Alinits zu unterlassen, solange dieses Mittel nicht eine einwurfsfreie und sorgfältige wissenschaftliche Prüfung erfahren hat."

Im Hinblick auf die soeben skizzirte Kontroverse zwischen den Herren Stocklasa und Gerlach gewinnen die nachstehenden Ausführungen, welche wir dem uns freundlichst übersandten Jahresberichte der landw. Versuchsstation Marburg über das Etatsjahr 1898/99 entnehmen ein besonderes Interesse. Herr Dr. Th. Dietrich, Vorsteher der Versuchstation Marburg, schreibt in dem soeben erwähnten Jahresberichte:

„Wie bereits im vorigen Jahresberichte angedeutet ist, sind im Sommer 1898 umfangreiche Vegetationsversuche zur Prüfung des „Alinits" hinsichtlich der ihm zugeschriebenen Wirkung auf das Pflanzenwuchsthum unternommen worden.

Dieselben umfaßten:

einen Feldversuch, für welchen ein hiesiger Gutsbesitzer das nöthige Land in dankenswerther Weise zur Verfügung stellte, eine Reihevon Versuchen in offenen Vegetationskästen, sowie insbesondere eine solche in geschlossenen Gefäßen, bei denen die Pflanzen (Weizen) aus einer engen, mit Watte verschlossenen Oeffnung hervorwuchsen. Durch Sterilisation des Bodens, Desinfektion der ausgesäeten Körner, Gießen mit sterilem Wasser und Durchlüften des Bodens mit steriler Luft war hier die Möglichkeit geschaffen, die Wirkung der Alinitbakterien unter thunlichstem Ausschluß fremder Keime zu beobachten. Bei den Topfversuchen wurde theilweise Ellenbacher Boden benutzt, also derjenige, welchem die Alinit-Bakterien entstammen.

Bei sämmtlichen Versuchen war nun das Resultat ein durchaus negatives, d. h. es war keinerlei Wirkung des Alinits auf das Wachsthum der Pflanzen (Gerste, Hafer, Weizen) zu erkennen, auch da nicht, wo direkt Ellenbacher Boden verwendet wurde. Ebensowenig war bei den Topfversuchen eine Anreicherung des Bodens mit Stickstoff bei der nach der Ernte gezogenen Stickstoffbilanz festzustellen.

Von den bisher bekannt gewordenen Alinit-Versuchen haben die meisten ebenfalls negative Resultate ergeben, auch die jenigen, welche in wissenschaftlicher Weise durchgeführt wurden.

Von einer Seite besonders ward jedoch sowohl bezüglich wissenschaftlicher wie praktischer Versuche von durchaus positiven Resultaten berichtet und behauptet, daß das Mißlingen der meisten sonst angestellten Versuche begründet sei durch eine mangelhafte Beschaffenheit der Versuchsböden, in denen bestimmte für die Entwickelung und die Wirksamkeit des Alinitbazillus unbedingt nöthige Kohlenstoffverbindungen gefehlt hätten. Wenngleich man berechtigt war, anzunehmen, daß bei den hiesigen Versuchen (in Marburg) durch die Verwendung von Ellenbacher Boden, die für die Wirksamkeit des Alinits nöthigen Bedingungen so vollständig wie möglich geschaffen waren, so erschien es doch geboten, die erwähnten Behauptungen bezüglich der Nothwendigkeit gewisser Kohlehydrate im Boden eingehend zu berücksichtigen, und das umsomehr, als ja thatsächlich für andere wichtige bakteriologische Vorgänge im Boden derartige Beziehungen experimentell festgestellt worden sind Für die nächste Zukunft sind hierauf zielende Versuche geplant." Die vorstehenden Mittheilungen der Versuchsstation Marburg zur Alinit-Frage erschienen uns so wichtig, daß wir nicht gezögert haben, dieselben in extenso zu reproduziren. Denn Herr Prof. Dr. Th. Dietrich ist nicht nur einer der ältesten Agrikulturtechniker Deutschlands — er wirkt schon über 45 Jahre auf diesem Gebiete —, sondern auch einer der erfahrensten, sorgfältigsten und geschicktesten Experimentatoren, dem zahlreiche Assistenten und vortreffliche Versuchseinrichtungen (Versuchsgarten, Vegetationshaus u. s. w.) zur Verfügung stehen. Herr Prof. Dietrich pflegt zudem äußerst vorsichtig, auch in seiner Beurtheilung fremder Leistungen zu Werke zu gehen.

Zu demselben Resultat wie Dietrich, daß nämlich der Alinit vollständig wirkungslos ist. gelangte auch Lauck, z. B. am Institut für Pflanzenphysiologie und Pflanzenschutz der Königl. landw. Hochschule in Berlin, auf Grund umfangreicher Topf- und Freiland-Versuche.*) Schon in unserem letzten Bericht wurde mitgetheilt, daß Lauck den Alinit für eine Reinkultur des weiterverbreiteten Bacillus suptilis (Heubazillus hält.)

Bei den Freilandversuchen Laucks ergab sich während der ganzen Vegetationsperiode nicht der geringste Unterschied zwischen den geimpften und den ungeimpften Feldern. Die Ernteresultate dieser Versuche waren folgende:

Versuchsreihe.				Gesammternte in Pfd.	Körner in Pfd.
I. Gerste	a)	1/3 Morgen	mit Alinit	890	248
	b)	1/3 „	ohne „	900	252
II. Erbsen	a)	1/3 „	mit „	1300	296
	b)	1/3 „	ohne „	1350	300
III. Hafer	a)	1/3 „	mit „	300	312
	b)	1/3 „	ohne „	1050	410

*) Deutsche landw. Presse 1899, S. 13.
**) Fühlings landw. Zeitung 1899, Heft 2.

*) H. Lauck. Ueber Entstehung, Zusammensetzung, Wirkung und Werth des landw. Impfdüngers Alinit. — Deutsche landw. Presse 1892 Nr. 5 u. 6.

Der ohne Alinit erzielte höhere Ertrag von der Parzelle III b wird auf günstige physikalische Verhältnisse (größere Feuchtigkeit) gegenüber III a zurückgeführt.

Man wird Leneck nur durchaus beipflichten können, wenn er am Schlusse seiner Abhandlung bemerkt: „Durch zweckentsprechende mechanische Bearbeitung des Bodens, durch genügende animalische und pflanzliche, den anorganischen Pflanzennährstoffen ebenfalls Rechnung tragende Düngung, womöglich zeitweilige Brache, ferner durch Anbau von Blatt- und Hackfrüchten den Bakterien die zu ihrem Leben unbedingt nothwendige Feuchtigkeit verschaffen und auf diese Weise die allgemeine Bakterienflora des Bodens vermehren, dies ist die alte sich bisher für den Landwirth am besten erprobt habende Methode praktischer Bakterienzucht." Eventuell — falls nämlich eine solche angenommen werden darf - werden die Bakterien des Bodens auch ihrer Fähigkeit, freien Stickstoff zu assimiliren, unter solchen Verhältnissen am besten nachkommen können.

In unserem letzten Berichte referirten wir über einen in der Zeitschrift der Landwirthschaftskammer für die Provinz Sachsen (1898, Nr. 3) publizirten Vortrag Maerckers „Ueber die Bakteriologie und ihre Beziehungen zur Landwirthschaft." Neuerdings hat auch J. König „Die Bedeutung der Bakteriologie für die Landwirthschaft" in einem interessanten orientirenden Aufsatze in Fühlings landw. Zeitung (1899, Heft 6 und 7) besprochen. Hinsichtlich des Alinits kommt König ebenfalls zu dem Schlusse, „daß es zur Zeit mindestens noch zweifelhaft ist, ob der Bacillus Ellenbachii α (Heubazillus nach Lauck) direkt oder indirekt freien Stickstoff in gebundenen überzuführen im Stande ist."

Mit wie großer Vorsicht man in bakteriologischen Fragen vorzugehen hat, um eben nicht übereilten Schlußfolgerungen zum Opfer zu fallen, erläutert König in anschaulicher Weise an dem bekannten Falle „Stutzer-Hartleb". Diese Forscher glaubten nämlich gefunden zu haben „daß die Salpeterfresser sich wieder zu Salpetererzeugern umwandeln können, d. h. daß eine Bakterie, die vorher Nitrat zu Nitrit reduzirte, umgekehrt, wenn sie inzwischen an organischen Stickstoff (Albumin, Pepton) gewöhnt wird, die Fähigkeit annehmen soll, aus dem Nitrit wieder Nitrat zu bilden. Nach einer späteren Mittheilung soll gar ein Schimmelpilz bei der Nitratbildung mit thätig gewesen sein, so daß der Nitratbildner ein polymorphes Wesen zu sein schien, welches in Form eines Kokkus, bald eines Stäbchens, bald eines Schimmelpilzes aufzutreten beliebe." Diese auffallenden Versuchsergebnisse erregten sogleich das Befremden der Bakteriologen. „In der That hat denn auch die gleichzeitige Nachuntersuchung von 3 Bakteriologen ergeben, daß Stutzer und Hartleb nicht mit einer Reinkultur von einer einzigen Bakterie, sondern mit einem Gemisch von 12—13 verschiedenen Arten gearbeitet hatten."

In denselben Heften von Fühlings landw. Zeitung (1899, 6 u. 7) wird unter dem Titel „Untersuchungen über den von Stutzer und Hartleb beschriebenen Salpeterpilz" die Originalabhandlung Prof. Dr. A. Gärtners in Jena reproduzirt, *) welche die Angaben von Stutzer und Hartleb über ihren Salpeterpilz als irrthümlich erscheinen läßt.

Unter dem Titel „Der jetzige Stand der Forschungen über die Gestalt der salpeterbildenden Organismen" veröffentlichte endlich Prof. Stutzer in demselben Hefte von Fühlings landw. Zeitung (1899, Heft 7) einen Artikel, in dem er aussprechen zu dürfen glaubt: „Wir haben dieses Ziel jetzt erreicht, besitzen den „Nitratbildner in tadelloser Reinkultur."

Wir werden im Uebrigen das „heiße Bemühen Stutzers", den komplizirten Prozessen der Nitrifikation und der Denitrifikation auf den Grund zu kommen anerkennen müssen und ihm beipflichten, wenn er am Schlusse des erwähnten Artikels ausspricht: „In solchem Maße weiß ich die außerordentlich großen Schwierigkeiten zu schätzen, die das Studium dieser Organismen verursacht, und sind es lediglich die bisher unvollkommen ausgebildeten Forschungsmethoden, welche der Erkenntniß dieser sehr kleinen Lebewesen ein unüberwindliches Hinderniß entgegen stellten. Die Schwirigkeiten konnten nur durch angestrengte zielbewußte und beharrliche Thätigkeit überwunden werden, und es ist für die Erforschung der Wahrheit förderlich, wenn bei der Erreichung des gesteckten Zieles von anderer Seite eine rücksichtslose Kritik geübt wird. Jedoch sollten die Kritiker nicht nur niederreißen, sondern auch aufbauen helfen."

*) Abgedruckt aus dem „Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten."

VIII. Zur Konservirung und Pflege des Stallmistes.

Der zur Bakteriologie in inniger Beziehung stehenden Konservirung und Pflege des Stallmistes haben wir insbesondere in unserem letzten Berichte einen verhältnißmäßig breiten Raum gewährt. Wir glauben uns daher dieses Mal kürzer fassen zu können, da ja namentlich die Neuhaus-Selchow-Stutzer'sche Kontroverse über die Frage, ob man „frisch ausgefahrenen Stallmist sofort unterpflügen soll" und der Stutzer'sche Aufsatz über „Die wesentlichen Unterschiede zwischen altem und frischem, zwischen gut und schlecht wirkendem Stalldünger" bereits in extenso im laufenden Jahrg. der balt. Woch. mitgetheilt worden sind.*)

Unter dem Titel „Zur Behandlung des Düngers" **) sucht Schmidt-Kulmbach den Widerspruch zu beseitigen, der nach Weydemann-Sargstedt darin liegen soll, daß von Neuhaus-Selchow empfohlen worden ist, den Dünger auf der Dungstätte festzutreten, um die Luft daraus zu entfernen, während derselbe auf dem Acker geraume Zeit zu verbleiben hat, um den salpeterzerstörenden Bakterien, die Anaëroben sind, die Lebensbedingungen zu nehmen.

Diese Formulirung ist keine ganz glückliche, da die Begründung der Forderungen nur angedeutet ist, und daher allerdings zu Mißverständnissen führen kann. Schmidt-Kulmbach scheint übrigens auch auf dem Gebiete der Bakteriologie nicht ganz sattelfest zu sein, da er u. a angiebt: „Diese Salpeterbildner verwandeln den Körperstickstoff (d. h. den Stickstoff im thierischen Organismus gebildeter organischer Substanzen) zunächst in Ammoniak, dann durch Oxydationsprozeß in salpetrige und Salpetersäure . . .", denn, daß die Salpeterbildner auch Ammoniak abspalten, dürfte Herr Schmidt-Kulmbach kaum nachzuweisen im Stande sein.

Der von Weydemann behauptete Widerspruch löst sich, wenn man einerseits annimmt, daß die Luft aus den Düngerhaufen durch Festtreten vertrieben werden kann, denn die aëroben Salpeterbildner können nur bei Luftzutritt ihre oxydirende Wirkung ausüben und wo keine Salpetersäure resp. Nitrate vorliegen, da haben auch die salpeterzerstörenden Bazillen ihr Recht verloren. Durch Festtreten müßte sich demnach der Stickstoff der Düngerhaufen konserviren lassen. Wen es nun andererseits rationell sein soll, den Dünger geraume Zeit vor dem Unterpflügen auf dem Acker liegen zu lassen, also unter Bedingungen, unter denen der Salpeterbildung nach Möglichkeit durch vollen Luftzutritt Vorschub geleistet wird, so kann das nur darauf beruhen, daß den salpeterzerstörenden Bakterien, die Anaëroben sind, unter solchen Umständen die Lebensbedingungen entzogen werden. Mit anderen Worten, die auf dem Felde bei vollem Luftzutritt gebildete Salpetersäure wird nicht zerstört werden, sondern den anzubauenden

*) Cf. S. 112, 128 u. 404.

**) Deutsche landw. Presse 1899, S. 363.

Feldfrüchten als Nahrung zur Disposition stehen. Wir prätendiren übrigens keineswegs die obschwebende komplizirte Frage hiermit abschließend beantwortet zu haben.

Als Richtschnur für die Behandlung des Stallmistes glaubt Schmidt-Kulmbach den Landwirthen folgende Anhaltspunkte, die übrigens weder durchweg neu noch genügend begründet sind, darbieten zu können. *)

1) Luftabschluß durch Festtreten, um die Salpeterbildung zu vermeiden;

2) Feuchthalten durch Uebergießen, um der allzustarken Erhitzung vorzubeugen;

3) Wärmeregulirung durch Schichten von Modererde;

4) Einstreuen von Gyps, um sich allenfalls bildendes Ammoniak zu binden.

In einem „Zur Stalldüngerfrage" **) überschriebenen Artikel wendet sich Dr. Rudorf-Elmshorn gegen den Vorschlag Stutzers „die Stroheinstreu bei der Düngerproduktion, wenn der Dünger längere Zeit auf der Düngstätte lagern soll, durch Torfstreu zu ersetzen, um hierdurch Zersetzungen des gebildeten Salpeters und ein Entweichen von freiem Stickstoff zu verhüten. Er (Stutzer) begründet dies damit, daß den Salpeterzerstörern des Düngers, wie er eine Gruppe von Bakterien benennt, in gewissen Kohlenstoff-Verbindungen des Streustrohs eine sehr ergiebige Nahrungs- und damit eine Energiequelle zur Salpeterzersetzung geboten werde. Die Salpeterzersetzung, verbunden mit einem Entweichen von freiem luftförmigen Stickstoff gehe dabei proportional eben dieser im Streustroh gebotenen Kohlenstoffnahrung vor sich." Auf diese Anschauungen Stutzers, auf die Bedeutung, welche er der Torfstreu beimißt, ist schon in unserem letzten Berichte hingewiesen worden. ***)

Rudorf glaubt nun die Behauptung Stutzers, daß Denitrifikationen in einem richtig behandelten Düngerhaufen stattfänden, widerlegen zu können, und zwar unter Hinweis auf die bekannten Stallmist-Untersuchungen von Holdefleiß. Salpeter werde zwar gebildet, aber es trete die Reduktion desselben bei einem rationell behandelten Dünger nicht ein, trotzdem in der organischen Substanz des Strohs eine reiche Kohlenstoffnahrung zur Verfügung steht. „Die Denitrifikation macht sich nur bei Sauerstoffmangel geltend und werde auch eintreten, wenn an Stelle von Stroh, wie dies Stutzer empfiehlt, Torf als Streumaterial verwandt wurde, denn in den unverdünnten Resten der thierischen Auswurfsstoffe dürften sich wohl immer noch so viel Stroh- und Pflanzenreste überhaupt vorfinden, um den diesbezüglichen Bakterien eine geeignete Kohlenstoffnahrung zu bieten." Es wird insbesondere auf die rohfaserreichen Exkremente des Pferdes hingewiesen.

Rudorf macht schließlich noch ganz besonders auf die Organismen aufmerksam, „welche die Fixirung des freien Stickstoffes der Luft im Ackerboden ohne Mithülfe von Leguminosen bewerkstelligen und die ebenfalls organischer Kohlenstoffnahrung bedürfen, welche in bester Weise in dem untergebrachten, mit Stroh erzeugten Stalldünger zu finden ist." Da nun die Torfstreu den erwähnten „vortheilhaften" Bodenbakterien die erforderlichen organischen Kohlenstoffverbindungen nicht darzubieten vermag, so liegt auch in diesem Umstande ein Vorzug der Strohstreu gegenüber der Torfstreu.

*) Vgl. das Kapitel über „Konservirung und Pflege des Stallmistes in unserem letzten Bericht, betreffend die Ergebnisse der Dünger-Kontrole 1897/98.

**) Fühlings landw. Zeitung 1899, Heft 3 und 4.

***) Vgl. das Kapitel VII, 6 „Zur Konservirung und Pflege des Stallmistes."

Wie den vorstehenden Betrachtungen und den in unseren früheren Berichten angestellten Erörterungen hinsichtlich der Konservirung und Pflege des Stallmistes entnommen werden kann, handelt es sich bei dieser wichtigen Frage einerseits, um eine rationelle Beförderung der Nitrifikation und andrerseits um die Erhaltung und eine möglichst vollständige Ausnutzung der gebildeten Nitratmengen. In fernerer Erwägung dessen, daß die Konservirung des Stickstoffes im Dünger nur den Zweck hat, den Ackerboden mit assimilirbarer Stickstoffnahrung (Nitrat) anzureichern, gewinnen wir das Verständniß für den beachtenswerthen Ausspruch Heinrichs: „Unsere ganze Ackerkrume muß in gemäßigter Form eine Salpeterplantage sein" *).

Erst neuerdings hat uns die auf dem Gebiete des Düngerwesens so sehr in den Vordergrund getretene Bakteriologie einigermaßen das Verständniß eröffnet für die merkwürdigen Vorgänge, welche sich bei der Zersetzung der thierischen Exkremente abspielen. Es kann uns daher nicht überraschen, wenn Johann Nepomuk v. Schwerz, einer der bedeutendsten Landwirthschaftslehrer aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, in seiner „Anleitung zum praktischen Ackerbau" (Th. III, S. 12 u. 13) ausspricht: „die Wirkungen des organischen Düngers sind wunderbar und unbegreiflich, es ist der unlösbare gordische Knoten das ist die Grenze der Naturwissenschaft, über die hinaus Isis den Schleier des Geheimnisses deckt. **)

IX. Kalken und Mergeln.

Auf die Bedeutung des Kalkens und Mergelns der Felder ist in den letzten Jahren in so eindringlicher Weise von den verschiedensten Seiten, aus den Kreisen der Agrikulturchemiker und aus den Kreisen der praktischen Landwirthe hingewiesen worden, daß auch wir uns veranlaßt sahen diesem Gegenstande in unseren Berichten über die Ergebnisse der Dünger-Kontrole pro 1895/96, 1896/97 u. 1897/98 weitgehende Beachtung zu schenken.

Dieses Mal glauben wir uns jedoch auf nur wenige einschlägige Bemerkungen beschränken zu können. Wir entnehmen dieselben dem anregenden Aufsatze Dr. Deißmann's über „die rationelle Kalkdüngung unter Berücksichtigung der neueren Forschungsergebnisse" (Fühlings landw. Zeitung 1898. S. 521).

Pearsen, ein englischer Forscher, hat über den Einfluß, welchen der Kalk auf die Verbesserung der strengen Thonböden ausübt, folgende interessante Beobachtungen gemacht. „Während von zwei gleichen Bodenarten der eine, der keinen Kalk enthielt, eine 5 cm. hohe Wasserschicht erst in 26 Tagen 19 Stunden durchsickern ließ, geschah dies bei dem anderen Boden, der eine Kalkbeimengung von 2·5 % erhielt, bereits nach 7 Stunden." ***)

Deißmann reproduzirt dann nachstehende von Nowacki ausgearbeitete Methode, um vermittelst der Salzsäureprobe, annähernd den Kalkgehalt eines in Frage kommenden Bodens zu bestimmen.

Es empfiehlt sich dabei ein für alle Mal eine Säure von derselben Konzentration zu nehmen, welche zur Hälfte aus reiner konzentrirter Salzsäure und zur Hälfte aus Wasser besteht. Ferner muß man, um vergleichbare Resultate zu erhalten, stets annähernd das gleiche Quantum Boden (eine

*) R. Heinrich: „Mergel und Mergeln", 1896, S. 18. Zitirt von Dr. Deißmann, Fühlings landw. Zeitung 1898, S. 521.

**) Zitirt von Dr. Deißman: Fühlings landw. Zeitung 1898. S. 523.

***) Gemeint sind wohl verschiedene Proben desselben Bodens. Der Ref.

Messerspitze voll) und stets annähernd dieselbe Säuremenge (ca. 3 Tropfen) anwenden.

Erfolgt nun, indem die 3 Tropfen Säure auf den Boden niederfallen:

1) kein Aufbrausen, so beträgt der Kalkgehalt unter 1 %;

2) ein schwaches Aufbrausen, so können wir den Kalkgehalt zu 1—2 % annehmen;

3) ein deutliches, aber nicht anhaltendes Aufbrausen, so können wir ihn zu 3—4 % annehmen;

4) ein starkes und lang anhaltendes Aufbrausen, so beträgt der Kalkgehalt über 5 %; er kann dann also 20, 50, 70 % und mehr betragen;

5) ein gleichmäßiges Aufbrausen durch die ganze Bodenmasse, so ist der Kalk gleichmäßig vertheilt; ist das Aufbrausen dagegen ungleichmäßig, d. h. bemerken wir es nur an einzelnen Punkten, so ist der Kalk in einzelnen zerstreuten Steinchen, Körnchen oder Stäubchen vorhanden.

Anmerkung. Wäscht man den Boden mit Hülfe eines steifen Pinsels durch ein feines Sieb von 1/2 mm. Maschenbreite, so kann man noch sichrer feststellen, ob der Kalk sowohl in dem gröberen als auch in dem feineren Material, oder ob er nur in diesem oder in jenem vertreten ist.

Analytische Methoden zu beschreiben, hat der Ref. im allgemeinen als außerhalb des Rahmes seiner Berichte liegend erachtet. Wenn er im vorliegenden Falle von dieser Regel abgewichen ist, so geschah es, weil einerseits die Frage, ob ein vorliegender Boden gemergelt werden muß, für die Praxis sehr wichtig ist und nur bei Kenntniß des vorhandenen Kalkgehalts entschieden werden kann, und weil andererseits die Nawackische Methode in der That so einfach sich gestaltet, daß sie selbst in der Hand eines in analytischen Arbeiten unerfahrenen praktischen Landwirths zu brauchbaren Resultaten zu führen vermag. Zu dieser Angabe hält sich der Ref. für berechtig auf Grund von ca. 600 Untersuchungen auf den Kalkgehalt, die er an Böden, welche gelegentlich der livländischen und kurländischen Enquête-Reisen gesammelt wurden, ausgeführt hat. Stimmten die Ergebnisse der Prüfung nach der Nawacki'schen Methode nicht mit den vorher ausgeführten quantitativen Bestimmungen, so wurden Kontrolanalysen ausgeführt. Auf diesem Wege konnten in einigen Fällen begangene analytische Fehler resp. stattgehabte Verwechselungen zurechtgestellt werden. Für Fälle in denen es sich um eine rasche Kontrole in großer Zahl vorliegender Kalkbestimmungen an Bodenarten handelt, kann somit auch den Agrikulturchemikern von Fach die Nawacki'sche Methode empfohlen werden.

Deißmann*) empfiehlt, die Kalkdüngung alle 4 Jahre zu wiederholen und dabei — je nach der Bodenbeschaffenheit — ein Quantum von 5—20 Zentnern p. Morgen zu geben. Das würde ca. 15—60 Pud pro Lofstelle ausmachen. Unter Umständen wird man sogar, wie in unserem letzten Berichte (cf. Kap. VII, Kalken und Mergeln) angegeben worden ist, und zwar auf sauren kalkarmen Thon- und Lehmböden, 80—120 Pud Aetzkalk pro Lofstelle anwenden müssen. Am besten soll die Mergelung im Herbst ausgeführt werden. Das anzuwendende Quantum hängt von das Qualität des Mergels ab und läßt sich noch schwerer genau fixiren, als die zu benutzenden Aetzkalk-Mengen.

X. Ueber Düngungs-Versuche und über einige auf dem Gute Ebelshof bei Riga in Angriff genommene Feld- und Wiesen-Düngungsversuche.

Schon in der Einleitung ist darauf hingewiesen worden, daß die Zeit vorüber sein dürfte, in der es sich darum handelte auf Grund von Vegetations- und Düngungsversuchen nachzuweisen, daß die in den käuflichen Düngstoffen enthaltenen Pflanzennährstoffe unter den in der landw. Praxis vorliegenden Verhältnissen überhaupt zur Wirkung zu kommen und in entsprechender Weise Ertragssteigerungen herbeizuführen im Stande seien.

Welcher Nährstoffe die Pflanzen bedürfen, haben uns Aschenanalysen und Wasserkulturversuche gelehrt; unter welchen Bedingungen diese Nährstoffe — applizirt in der Form verschiedener Düngstoffe — andauernde Ertragssteigerungen bei der Kultur der Feldfrüchte zu bewirken vermögen, wissen wir aus den sich über Dezennien erstreckenden Feldversuchen von Lawes und Gilbert in Rothamsted, auf Grund exakter Felddüngungsversuche nach der Drexler'schen Methode und auf Grund der neuerdings so beliebt gewordenen Vegetationsversuche (nach Wagner).

Fragen wir nun aber, ob der Landwirth in Folge der geschilderten Sachlage der Mühe überhoben ist, die mannigfaltigen künstlichen Düngstoffe auf seinem eigenen Grund und Boden noch durch eigene Versuche auf ihre Anwendbarkeit bei den verschiedenen Feldfrüchten, unter Berücksichtigung verschiedener Rotationen u. s. w. zu prüfen, und zwar etwa in der Voraussetzung, daß bereits für alle überhaupt denkbaren Fälle geeignete Rezepte vorliegen, so lautet die Antwort: Mit Nichten! denn lassen sich aus den gewonnenen Erfahrungen auch manche Regeln von allgemeiner Bedeutung ableiten, so bildet doch jede kleinere oder größere Wirthschaftseinheit eine Individualität für sich, die zur Feststellung der für sie zweckmäßigsten Düngungsmaßnahmen besonderer Studien und Versuche bedarf.

Wird man somit hier oder dort ausgeführte Versuche nicht ohne Weiteres zur Nachahmung auf anderen Gütern empfehlen können, so werden sich solchen Versuchen — und zwar selbst unter der Voraussetzung unvollkommener Durchführung — doch in der Regel manche beachtenswerthe Winke entnehmen lassen und dieselben werden demnach, und das scheint mir die Hauptsache zu sein, anregend zur Inangriffnahme ähnlicher Versuche wirken können.

Von diesen Gesichtspunkten aus glaubt der Ref. die im Nachstehenden zur Darstellung gelangten vorläufigen Ergebnisse einiger auf dem Gute Ebelshof eingeleiteten Düngungsversuche den Interessenten nicht vorenthalten zu sollen.

Die Versuche verfolgen einerseits den Zweck, die Kaliphosphat-Düngung (Kainit und Thomasmehl und Kainit und Superphosphat) auf einigen zum Hofe gehörenden Feldern und Wiesen in Anwendung zu bringen, und sollen andererseits das 5 Lofstellen umfassende auf Grundzins abgegebene Grundstück des Pächters G. zu möglichst hoher Ertragsfähigkeit bringen.

a. Versuche auf dem Hofeslande.

Wir stützen uns bei diesen Mittheilungen auf einen Bericht des Herrn O. v. B., jun.

1) Ein unter Benutzung von Kainit und Superphosphat in Angriff genommener Düngungsversuch zu Kartoffeln mißglückte vollständig, da die Kartoffeln schon im Juli an zwei auf einander folgenden Nächten abfroren

2) 1/2 Lofstelle Kartoffelland wurde im Herbst 1898 mit 1 Sack Kainit und 1/2 Sack Superphosphat gedüngt und mit Roggen bestellt. Die Versuchsparzelle hatte keinen gleichmäßigen Boden, sondern ca 1/3 der Parzelle bestand aus tiefgründigem humosem Sand, während ca 2/3 der Parzelle eine flache rein sandige Ackerkrume hatte. Infolge dessen konnte man auch zwei Resultate unterscheiden. Die sandige Parzelle schien nicht die Fähigkeit zu haben, die Düngstoffe zur Geltung zu bringen und unterschied sich auch absolut nicht von dem angrenzenden mit Kunstdünger nicht gedüngten

*) l. c.

Felde, während die humose Hälfte einen auffallend schönen Bestand zeigte und ca. 1 Woche später reifte. Das Stroh war derart lang und fest gewachsen, daß man es mit der kleinen zur Verfügung stehenden Handdreschmaschine nur dann dreschen konnte, wenn die Garben zuvor mit dem Beil durchhauen wurden.

Der Mißerfolg auf der sandigen Parzelle mag damit zusammenhängen, daß dem reinen Sande die Fähigkeit die lösliche Phosphorsäure des Superphosphats zu absorbiren, abgeht, — auch für die Kalisalze des Kainits dürften die Bedingungen zur Absorption auf reinem Sandboden nur in sehr unvollkommener Weise vorliegen. Sowohl das leicht lösliche Monokalziumphosphat des Superphosphats, als auch die im Wasser leicht löslichen Kalisalze des Kainits mögen daher ungenützt in den Untergrund der sandigen Parzelle versickert sein.

Die sub 1 und 2 erwähnten Versuche wurden in Abwesenheit des Ref. eingeleitet.

3) Düngungsversuch auf feuchter humoser Wiese. Bei diesem Versuch wurden die Düngstoffe in Gegenwart des Referenten am 17. Oktober 1898 ausgestreut.

Der Boden kann als humoser (anmooriger) Sand bezeichnet werden, ist stets nur als Wiesenland benutzt und ausschließlich in gewissen Intervallen mit animalischem Dünger gedüngt worden.

Parzelle A	Parzelle B	Parzelle C
1. Lofstelle	1. Lofstelle	1. Lofstelle
Düngung	Düngung	ungedüngt
12 Pud*) Kainit	12 Pud Kainit	I. Schnitt 1440 ℔.
6 „ 13/14 Superph.	6 „ Thomasmehl	II. „ unterlassen, weil zu wenig gewachsen war.
I. Schnitt 2110 ℔.	I. Schnitt 1680 ℔.	
II. „ 409 ℔.	II. „ 102 ℔.	

Es sind somit auf der Parzelle A in runder Summe 2½ S.-℔.**) und auf der Parzelle B sind ¾ S.-℔.**) mehr als auf der Parzelle C (ungedüngt) gewachsen Der Mehrertrag auf „gedüngt" gegenüber „ungedüngt" deckt daher nur bei Parzelle A annähernd die Kosten der Düngung und ist auch im Allgemeinen hinter unseren Erwartungen zurückgeblieben.

Der Berichterstatter Herr O. v. B. jun. bemerkt zu diesem Versuche: „Es ist merkwürdig, daß die mit Superphosphat gedüngte Parzelle ein viel üppigeres Wachsthum zeigte als die mit Thomasmehl gedüngte, was besonders auffallend beim zweiten Schnitt war."

Den Referenten überraschte dieses Ergebniß dagegen keineswegs, denn schon im Jahre 1874 hatte er auf einem den in Rede stehenden Parzellen A B und C benachbarten Stücke Ebelshöfschen Wiesenlandes ausgezeichnete Resultate mit Superphosphat erhalten. d. h. es war der Ertrag an Heu durch Applikation von 20 ℔ 10 % Superphosphat auf ⅛ Lofstelle (= 465 □ m) um 100 % gegenüber „ungedüngt" gestiegen.***)

Der Berichterstatter, Herr O. v. B. jun., fährt sodann folgendermaßen fort:

„Nach dem zweiten Schnitt hatten die Parzellen A und B eine tief dunkelgrüne Färbung, während die ungedüngten Wiesen bräunlich aussahen. Bei näherer Betrachtung zeigte sich, daß auf den gedüngten Parzellen (besonders A) das Moos fast vollständig geschwunden war und sich eine üppige Grasnarbe gebildet hatte, währen die bräunliche Färbung der ungedüngten Parzellen vom starken Mooswuchs herrührte. Auf den gedüngten Parzellen mit der starkentwickelten Grasnarbe konnte darum auch nach dem zweiten Schnitt das Vieh geweidet werden, ohne daß es durchtrat und einsank, während die vermoosten ungedüngten Wiesen beim Beweiden vom Vieh verdorben wurden."

Von besonderem Interesse dürfte es für den Leser sein, daß bei unserem Versuche als Erfolg der Düngung neben einer, im ersten Jahre allerdings nur relativ geringen Ertragssteigerung, eine Verbesserung der Grasnarbe in doppelter Beziehung, einerseits durch Vernichtung des Mooses, andererseits durch Verbesserung der physikalischen Beschaffenheit, d. h. Befestigung des Wiesenbodens durch das üppig entwickelte Wurzelgeflecht der neu gebildeten Wiesenflora, registrirt werden konnte. Im Herbst des laufenden Jahres (1899) ist dieselbe Düngung und in der angegebenen Stärke nochmals auf den Parzellen A und B wiederholt worden. Wir sehen daher mit Spannung den Ergebnissen des nächsten Jahres entgegen.

b) Versuche auf dem Landstücke des Pächters G.

Der Boden auf dem diese Versuche ausgeführt werden, kann als anmooriger Haidesandboden charakterisirt werden, den man nach dem Taxationsreglement des kurländischen Kreditvereins wohl nur als Haferboden zweiter Klasse einschätzen könnte. Vor der Urbarmachung befanden sich auf demselben nur Wacholderbüsche, Krüppelkiefern u. dgl. m.

Auch hier gelangten auf 1 Lofst. (= 0·37 ha) Wiesenland 12 Pud Kainit und 6 Pud Thomasmehl und auf eine ½ Lofst. Wiesenland umfassende Parzelle 6 Pud Kainit und 6 Pud 13/14 Superphosphats, die am 18. Oktober 1898 ausgestreut wurden, zur Anwendung.

Die Trockenheit des Frühjahrs 1899 ließ das Wiesengras jedoch ebensowenig hier, wie auf dem Hofeslande des Gutes Ebelshof zur entsprechenden Entfaltung kommen. Eine Qualitätsverbesserung der Wiesenflora machte sich jedoch — wie bei den Parzellen A und B des Hofes Ebelshof — durch Hervortreten der Klee- und Wickenarten bemerkbar. Auch hier ist die Düngung im Herbst 1899 wiederholt worden. Der ungedüngte Theil der Wiese (ca. ½ Lofstelle) stach deutlich durch bräunliche Färbung vom gedüngten ab. Dieser Theil der Wiese blieb auch im Herbst 1899 ungedüngt.

Eine halbe Lofstelle bisher noch nicht urbar gemachten, sondern nur als Weide benutzten Landes wurde im Frühjahr 1899 aufgerissen, nachdem schon im Herbst 1898 4 Pud Koulomsinschen Phosphoritmehles und 6 Pud Kainit auf derselben ausgestreut worden waren, und mit Hafer besäet. Trotz der nachlässigsten Bearbeitung des Landes war der Hafer üppig gewachsen, gelangte jedoch nur zum Theil der späten Aussaat wegen zur Reife.

Zu Kartoffeln war 1 Lofstelle mit 8 Pud Koulomsinschen Phosphoritmehles und 6 Pud Kainit im Herbst 1898 gedüngt worden. Während nun die Kartoffelernte auf dem Gute Ebelshof heuer eine ungemein schwache war, wurde von dem Pächter G. ein verhältnißmäßig hoher Ertrag an Kartoffeln gewonnen. Seine Nachbarn links und rechts, ebenfalls kleine Pächter, ernteten bedeutend weniger. Zahlen mag der Ref. nicht angeben, da ihm die vorliegenden nicht genügend zuverlässig zu sein scheinen. Nicht unerwähnt möchte er jedoch lassen, daß die Kartoffeln (early rose) sich auf einer kleinen Parzelle, wo eine Prisendüngung mit einem Gemisch verschiedener Düngemittel (Superphosphat, Thomasmehl, Kainit, Knochenmehl), die sich in seinem Laboratorium angesammelt hatten (Reste von zur Analyse eingesandte Proben), vorgenommen worden war, in ganz exorbitanter Weise entwickelt hatten. Unter den betreffenden Knollen wog eine, die dem Ref. übergeben worden war — dieselbe ist als

*) 1 Pud = 16·38 kg.
**) 1 S.-Pfd. = 163·8 kg.
***) cf. Balt. Woch. 1875 Nr. 32, 33 u. 34. (Ueber Bodenuntersuchung und käufliche Düngstoffe).

Spirituspräparat konservirt worden — 0·557 kg., also etwas über 1⅓ ℔ russisch. Die in Rede stehenden riesigen Knollen waren dabei mehlig und von gutem Geschmack. Lehrreich ist dieser Versuch in sofern, als er zeigt, in wie hohem Grade man es in seiner Hand hat, die Entwicklung der Kulturgewächse durch die konzentrirten Düngstoffe zu beeinflussen. Es würde den Ref. erfreuen, wenn man sich durch die vorstehende Mittheilung dazu veranlaßt sehen sollte, ähnliche Versuche (Prisendüngung zu Kartoffeln) auch auf anderen Gütern auszuführen. Ein Gemisch von 12/14 % Superphohphat, Thomasmehl, Knochenmehl und Kainit (vielleicht unter Zusatz von Blut- oder Hornmehl), und zwar zu gleichen Theilen und in Mengen von 8—10 Pud pro Lofstelle, dürfte dem angegebenen Zwecke entsprechen.

Besonders lehrreich war endlich ein auf dem Lande des Pächters G. ausgeführter Düngungsversuch zu Roggen. Eine Viertellofstelle des in Rede stehenden Heidesandbodens — derselbe war übrigens schon vor einigen Jahren urbar gemacht worden und hatte abwechselnd Roggen und Kartoffeln getragen — war mit 4 Pud Koulomsinschen Phosphoritmehles am 18. Oktober 1898 bedüngt worden und wurde dann noch mit Roggen besäet. Der Roggen ging gut auf und es erhielt im ersten Frühjahr nach Abgang des Schnees die eine Hälfte der Parzelle (1/8 Lofstelle) eine Kopfdüngung mit 30 ℔ Kainit und am 6. Mai die ganze Parzelle eine Kopfdüngung mit 30 ℔ Chilisalpeter. Der Ref. fürchtete eine nachtheilige Beeinflussung des Roggens durch die Kopfdüngung mit Kainit und beschränkte sich daher auch bei derselben auf eine Hälfte der Parzelle.

Der Erfolg widersprach jedoch durchaus den Befürchtungen, denn gerade diejenige Hälfte der Parzelle, welche eine Kopfdüngung mit Kainit und Chilisalpeter erhalten hatte, entwickelte sich mit überraschender Ueppigkeit. Kaum jemals war dem Ref. ein Roggenfeld von so prachtvollem Stande zu Gesicht gekommen. Die Halme hoch und stramm, die Aehren voll, der Stand ein ungemein dichter. Die Roggenfelder der Nachbarn des Pächters G. verfielen vollständig gegenüber dem Versuchsfelde. Das Ernteergebniß übertraf alle Erwartungen, denn die Viertellofstelle des geschilderten Haidesandbodens ergab einen Ertrag von 6 Lof (1 Lof = 0·69 hl) Roggen (d. i. 24 Lof pro Lofstelle). Nun liefern aber selbst Böden erster Klasse (reiche, tiefe, mergelige, humose Thonböden) nur in Ausnahmefällen mehr als 20 Lof Roggen von der Lofstelle. Der Ref. glaubt daher die Herren Landwirthe zu Kopfdüngungsversuchen mit Kainit und Chilisalpeter zu Roggen, und zwar namentlich auf moorigen Sandböden, auffordern zu dürfen. Selbstverständlich darf auch kein Mangel an Phosphorsäure vorliegen. Als Phosphat empfiehlt sich für solche Fälle wohl am meisten das Thomasmehl (6 Pud pro Lofstelle), doch wird man auch mit gutem Phosphoritmehl sein Ziel erreichen. *)

Zur Frage der Viehversicherung in Rußland.

Bekanntlich sind mit der freiwilligen Viehversicherung in Rußland von den Landschafts Verwaltungen mehrerer innerrussischen Gouvernements Versuche gemacht worden. Ueber die dabei erzielten Resultate hat kürzlich die Semledeltscheskaja Gaseta zwei Mittheilungen gebracht, welche den Gegenstand in interessanter Weise beleuchten.

Der erste dieser Artikel „Zur Frage der Viehversicherung" ist von S. Ssamborski, findet sich in der Nr 44 — 1899 des gen. Bl. und lautet etwa:

Es ist durchaus keine so einfache Sache mit der freiwilligen Thierversicherung in Rußland, wie es manchem auf den ersten Blick scheinen möchte. In den allermeisten Gouvernements Rußlands*) in denen diese Versicherung eingeführt ist, bringt sie den Semstwo's alljährliche Verluste und nur in den seltensten Fällen macht sie sich annähernd selbst bezahlt. Die überwiegende Mehrheit der Viehbesitzer verhält sich vollständig indifferent zu der freiwilligen Viehversicherung, da sie relativ theuer ist, während andererseits, in Anbetracht der großen Sterblichkeit der Thiere, keine ganz geringe Versicherungsprämie festgestellt werden kann, weil im entgegengesetzten Falle die Gouvernements-Semstwo's einen bedeutenden Verlust in ihren Budgets zu verzeichnen hätten. Als Beispiel wollen wir auf die Erfahrung der Poltawa'schen Semstwo hinweisen, indem wir uns hierbei der Daten des unlängst publizirten Rechenschaftsberichts bedienen. Die Poltawa'sche Gouvernements-Semstwo hat schon längst der Versicherung der Hausthiere ihre Aufmerksamkeit zugewandt. Schon lange vor der Ausgabe des Gesetzes vom 3. Juni 1879, welches die Vernichtung der an der Pest offenbar erkrankten, wie auch hierin verdächtigen Rinder fordert, begannen die Bemühungen der Semstwo betreffs Einführung der Versicherung von Großvieh gegen alle Krankheiten im Poltawa'schen Gouvernement; diese Bemühungen blieben ohne Erfolg. Eine regelrechte Organisation sollte die Frage der Versicherung augenscheinlich im J. 1891 erfahren, als von der Regierung die Statuten einer freiwilligen Thierversicherung bestätigt wurden, welche im J. 1890 von der Verwaltung der Gouvernements-Semstwo ausgearbeitet waren; jedoch erst im Frühling 1895 entschloß sich die Gouvernements-Verwaltung die Versicherung auf Grundlage dieser Statuten einzuführen. Im ersten Jahre fand sie Anklang bei der Bevölkerung, welcher sich in der bedeutenden Zahl der versicherten Thiere — mehr als 29 000 Stück, äußerte. Die meiste Sympathie brachten der Versicherung die kleineren Besitzer entgegen: von der Gesammtzahl der Versicherer (4 061) waren 90% solcher, auf deren Wirthschaft nicht mehr als durchschnittlich 5 Kopf Groß- und Kleinvieh kamen. Die finanziellen Ergebnisse des ersten Jahres wiesen ein Defizit von 5 707 Rbl. auf, welches sich aus der in dem Jahr herrschenden großen Sterblichkeit der Pferde erklären läßt. Durchschnittlich wurde eine Entschädigung von 24 Rbl. 43 Kop. pro gefallenes Pferd gezahlt, 14 Rbl 46 K. pro Kopf Großvieh und 1 Rbl. 48 Kop. pro Schaf. Im 2 Jahre wuchs die Zahl der Versicherer auf 11 324, welche 35 704 Thiere versicherten (13 706 Großvieh, 8 627 Pferde und 13 371 Schafe), wobei wieder die Kleingrundbesitzer an Zahl die Großgrundbesitzer übertrafen; das finanzielle Resultat war ein Verlust von 1854 Rbl. in der Viehversicherung, bei einem durchschnittlichen Sterblichkeitsprozente von 1 94; die Pferdeversicherung wies ein Minus von 11 790 Rbl. auf, bei einem mittleren Sterblichkeitsprozente von 7·91 und die Versicherung von Schafen gleichfalls einen Verlust von 349 Rbl. 49 Kop. — bei 4·06%. In Anbetracht dieser ungünstigen Resultate wurde ganz kategorisch die Frage aufgeworfen, ob die Versicherung auf den bisherigen Grundlagen fortzuführen sei und auf der nächsten ordentlichen Versammlung den Mitgliedern der Gouvernements-Semstwo zur Beantwortung vorgelegt, welche die Resolution faßte die Versicherungsoperationen einzustellen.

Soweit Herr Ssamborski. — In einem zweiten Artikel „aus dem Leben der Semstwo" heißt es dann in der Nr. 1.

*) Es sei hier auch auf die von der „Delegation der vereinigten Salpeter-Produzenten" (Berlin-Charlottenburg, Uhlandsstraße 188) herausgegebene „Anleitung zur photographischen Aufnahme von Ergebnissen guter Düngungsversuche" verwiesen. Dieselbe ist geeignet, dem unerfahrenen Photographen über manche Schwierigkeit hinwegzuhelfen.

*) въ громадномъ большинствѣ губерній.

1900 desselben Blattes über die mangelnde Rentabilität der freiwilligen Viehversicheruug In Nr. 44. a p. unserer Zeitung brachten wir einen Artikel über die Verluste der freiwilligen Viehversicherung seitens der Semstwo im Poltawa'schen Gouvernement, es erweist sich jedoch, daß diese Erscheinung nicht vereinzelt dasteht, da auch noch andere Semstwos bedeutende Verluste auf diesem Gebiet aufzuweisen haben. Aus dem unlängst veröffentlichten Jahresbericht der Pensaschen Gouvernements-Semstwo-Verwaltung geht hervor, daß in diesem Gouvernement die freiwillige Versicherung der Rinder gegen alle Krankheiten am 1. Mai 1890 eingeführt wurde und die der Pferde ein wenig später folgte und zwar am 23. Oktober 1893. Am 1. Mai 1897 wurde infolge der bedeutenden Verluste, welche der Gouvernements-Semstwo aus der Versicherung des Viehs und der Pferde erwuchsen, für nothwendig befunden die Versicherungsprämie auf $4^1/_2\%$ anstatt der früheren $3^3/_4\%$ vom taxirten Werth der Thiere zu erhöhen.

Trotz dieser Maßnahme hatte die Gouvernements-Semstwo im J. 1897 einen sehr bedeutenden Verlust durch die Versicherung zu verzeichnen und zwar 17 216 Rubel. Die Gesammtzahl der versicherten Thiere wies in dem Jahre die ziemlich bedeutende Ziffer von 28 123 Haupt auf, — 18 297 Großvieh und 9 916 Pferde Von den Besitzern der versicherten Thiere hatte die Semstwo 42 954 Rbl. an Versicherungsprämien erhalten, dagegen aber in demselben Jahre 60 170 Rbl. für gefallene Thiere ausgezahlt; der von der Semstwo erlittene Verlust vertheilt sich ziemlich ungleich auf die einzelnen Gattungen der versicherten Thiere: Die Versicherung der Pferde ergab einen absoluten Verlust von 10 636 Rbl., die des Großviehs von 6 590 Rbl. Dieser Umstand erklärt sich sowohl dadurch, daß die Pferde höher taxirt waren, als das Großvieh, wie auch durch die höhere Sterblichkeitsziffer der Pferde in dem verflossenen Jahre (die Sterblichkeit der Pferde betrug 7·2% gegen 5·4% des Großviehs).

Das gesammte finanzielle Resultat der Versicherung im Pensa'schen Gouvernement ist bis zum 1. Januar 1898 ein Verlust von 12811 Rbl. durch die Operationen der freiwilligen Viehversicherung und ein Verlust von 11 578 Rbl. durch die Pferde-Versicherung, in Summa 24 389 Rbl.

Wohlfeilere Milcherzeugung.

Von Benno Martiny.

(Fortsetzung zur Seite 31.)

Für diejenigen Landwirthe, welche die Leistungsprüfung ihrer Milchkühe selbst ausführen wollen, sei folgende Anleitung gegeben.

Die Bestimmung der Milchmenge muß dem Gewicht nach erfolgen, da Messung wegen des beim Melken entwickelten Schaums zu unsicher ist. Besondere Probemelkwaagen werden gebaut von Seespeck in Güstrow, von Teuchner und Tänzer in Chemnitz, von H. Rohland, i. F. H. Herrmann sen. in Breslau, Berlinerstr. 59, von Gebr. Dopp in Berlin N., Eichendorffstr. 20, u. a. Besonders bequem ist die Waage der Gebr. Dopp, eine Tafelfederwaage, die auf ein Eimergewicht so abgestimmt ist, daß der Zeiger bei aufgesetztem leerem Eimer auf 0 einsteht, also das Gewicht des Eimerinhalts unmittelbar abgelesen werden kann; hat man alle Melkeimer von dem gleichen Gewicht, so braucht die Milch nicht in den Wägeeimer umgeschüttet zu werden.

Zur Bestimmung des Fettgehalts der Milch kann man die Proben der zwei oder mehr Tagesgemelke zusammenmischen. Selbstverständlich aber muß man dann von jedem Gemelk verhältnißmäßig gleich großen Proben nehmen. Das geschieht, indem man die Zahl der mit Hülfe einer Meßpipette entnommnen Kubikzentimer der gut durchgemischten Milch in ein bestimmtes Verhältniß setzt zu der ermittelten Kilogrammzahl ihres Gewichts.

Nur wenigen Landwirthen wird es möglich sein, die Fettuntersuchung selbst auszuführen. Die Arbeit zu übernehmen sind eine Menge überall verstreuter Anstalten bereit; fast jede Landwirthschaftskammer oder jeder landw. Hauptverein unterhält ein chemisches Laboratorium, das ebenso wie die milchwirthschaftlichen Versuchs- und Lehranstalten auf derartige Untersuchungen eingerichtet ist; auch milchwirthschaftliche Fachblätter kommen mit eigenen Untersuchungsstätten dem Bedürfniß ihrer Leser entgegen. Damit die Milchproben, ehe sie zur Untersuchung gelangen, nicht gerinnen, müssen sie mit einem Erhaltungsmittel versetzt werden. Die meisten jener bezeichneten Anstalten liefern ihren Auftraggebern die Versendgläser in für die Rücksendung vorbereiteter Verpackung und jedes Glas mit der erforderlichen Menge eines Erhaltungsmittels, nebst Anweisung zur Probenahme und zur Behandlung der Proben.

Die Probemelkungen müssen wöchentlich einmal an einem bestimmten Wochentag und pünktlich zu den üblichen Melkzeiten vorgenommen werden, nachdem insbesondere auch die regelrechte Melkzeit des Vorabends genau eingehalten worden war. Irgend welche Störungen der Thiere an diesem Tag, oder am Tag vorher, durch ungewöhnliche Vornahmen im Stall oder durch Futterwechsel sind zu vermeiden. Die Ergebnisse von Probemelktagen, an denen die Kühe rinderten, ihre gesäugten Kälber abgesetzt wurden, die Kühe krank waren oder sonstwie sich unter außergewöhnlichen Verhältnissen befanden, sind von der Berechnung auszuschließen.

Nachdem in dieser Weise Menge und Fettgehalt der Milch festgestellt wurden, müssen nun die ermittelten Zahlen übersichtlich geordnet werden, um daraus die betreffenden Jahreserträge berechnen zu können. Dazu dienlich ist eine etwa in folgender Form anzulegende Buchführung.

Man errichtet für jede Kuh eine Hauptspalte, trägt in deren Kopf den Namen oder die Nummer der Kuh ein, läßt darunter drei Zeilen offen zu Eintragung der Tage, an denen die Kuh kalbte, belegt und trocken gestellt wurde, theilt hierunter die Hauptspalte in drei Unterspalten für die Milchmenge, den Fettgehalt der Milch und die Fettmenge, und richtet nun weitere 58 Zeilen wie folgt ein: 53 Zeilen für die möglichen Tage der wöchentlichen Probemelkungen, 1 Zeile für (a) die Summen der Milch- und Fettmengen der einzelnen Probemelkungen, 1 Zeile für (b) die Zahl der Probemelktage, 1 Zeile für (c) durch Durchschnittsergebniß der Probemelkungen ($= \frac{a}{b}$), 1 Zeile für (d) die Zahl der Melktage, berechnet aus dem Tag der Abkalbung und der Trockenstellung*) und eine Zeile für (e) den berechneten Jahresertrag ($= c \times d$). Ein Beispiel wird diese Einrichtung anschaulicher verdeutlichen (siehe Tabelle n. Seite).

Der solchergestalt ermittelte Ertrag eines Jahres darf selbstverständlich nicht allein den Maßstab für die vergleichende Werthabschätzung der Kühe einer Heerde bilden, sondern muß mit den begleitenden Nebenumständen, wie Alter, Zeit der Abkalbung und der Wiederbelegung, Zu- oder Abnahme des Lebendgewichts, etwaigen Krankheitsfällen u. dgl. m., in Vergleich gestellt, und bei älteren Kühen muß der Einschätzung in der Regel ein Durchschnitt von mindestens zwei Jahren zugrund gelegt, bei jungen die Ertragszunahme beachtet, bei

*) Zu schnellerer Abzählung von Tagen, wie in diesem Fall, sind im Milchwirthschaftlichen Taschenbuch (Verlag von M. Heinsius Nachf., Leipzig) die einzelnen Tage des Jahres vorwärts und rückwärts laufend numerirt.

allen auch ihre sonstige Eigenart, wie Körperbau, Gesundheitszustand, etwaige Gebrechen oder Unarten u. dgl., berücksichtigt werden.

Jahrgang 1899	Brunhilde, Nr. 28		
Hat gekalbt	12. 11. 98. — 3. 12. 99		
Wurde belegt	23. 2. 99.		
Wurde trocken gestellt	28. 10. 99.		
Probemelkung	Milch kg	Fett %	Fett kg
Januar 4.	18·4	3·2	0·5888
„ 11.	18·2	3·1	0·5646
„ 18.	17·9	3·2	0·5628
u. s. f. bis 27. Dezember	ꝛc.	ꝛc.	ꝛc.
Zusammen	476·5	—	15·2614
Zahl der Probemelktage	47		
Durchschnitt von 1 Probemelktag	10·14	—	0·3247
Zahl der Melktage im Jahr	329		
Jahresertrag	3336	—*)	106·8

Hat der Landwirth auf diese Weise sich ein klares Urtheil darüber verschafft, welche seiner Kühe zu halten für ihn minder vortheilhaft sei, so ist nun zu entscheiden, welche davon auszumerzen seien. Zu diesem Zweck ist zu berechnen, welche Futterkosten die Haltung der Kühe verursache, und danach sind unbedingt und schleunigst alle diejenigen Kühe zu beseitigen, die das zugekaufte und das in der eignen Wirthschaft erzeugte anderweit verwerthbare oder dasjenige Futter, an dessen Stelle man nützlichere Pflanzen bauen könnte, durch den Milchertrag nicht bezahlt machen; solche Fehl-Kühe nur des Düngers wegen zu halten, wäre verkehrt, da man ja vortheilhafter nicht nur das von ihnen verzehrte Futter unmittelbar dem Düngerhaufen einverleiben, sondern auch mit noch größerer Ersparniß an Geld, Arbeit und Zeit, statt der gekauften Futtermittel, Düngemittel kaufen würde. Die übrigen minderwerthigen Kühe dagegen sind, immer von den mindest ertragreichen angefangen, in dem Maß zu veräußern, wie durch Zukauf oder durch Nachwuchs Ersatz dafür in besseren Thieren geschaffen werden kann.

Das ist der Weg, die Milchviehhaltung ertragreich zu machen. Gegen diese Weisungen könnte der denkende sachkundige Leser einzuwenden geneigt sein, daß für die Erträglichkeit einer Milchkuh nicht ihr Ertrag an Milch oder an Milchfett allein maßgebend sei, sondern dabei auch die Futtermengen in Rechnung zu stellen seien, die von der Kuh zu Erzeugung jener Milch- oder Fettmengen, unter Berücksichtigung etwaiger Zu- oder Abnahme des Körpergewichts, verzehrt wurden. Diese Auffassung ist durchaus zutreffend, da unter den einzelnen Kühen, inbezug auf das Vermögen Futter aufzunehmen und das verzehrte Futter in Milch umzusetzen, sicherlich nicht unerhebliche Unterschiede bestehen. Gleich unmöglich aber ist es auch für den gewöhnlichen Landwirth, jeder seiner Kühe ihr Futter nach Maß oder Gewicht zuzutheilen und darüber Buch zu führen. Um eine befriedigende Futterausnutzung zu sichern, wird man nicht mehr verlangen können, als daß allen Kühen einer Heerde ein gewisses Durchschnittsmaß der Fütterung zugewiesen, die Heerde aber nach Maßgabe des Milchertrags der einzelnen Kühe in Gruppen eingetheilt, und jeder Gruppe soviel an Futter zugelegt werde, wie sie durch die Milch vollauf bezahlt mache. Prüfung von Einzelkühen auf ihr Futterausnutzungsvermögen wird man dagegen besonderen Hochzüchtern oder noch zu errichtenden Zucht- oder Prüfungsanstalten zu überlassen haben. Damit kann der Durchschnittslandwirth sich ebensowenig befassen, wie etwa damit, außer der Menge und dem Fettgehalt der Milch auch noch deren spezifisches Gewicht zu bestimmen und daraus den Gehalt der Milch an Gesammttrockenmasse zu berechnen.

Namenlose Beträge werden jahrein jahraus verschwendet durch Haltung von Milchkühen, die das ihnen gereichte Futter gar nicht bezahlt machen oder nicht so hoch verwerthen, wie andere es könnten. Solcher Verschwendung in der angedeuteten Weise entgegenzutreten und dadurch den Reingewinn des Milchwirthschaftsbetriebes bei Preisen der Erzeugnisse zu erhöhen, die deren schlanken Absatz allezeit sichern, das müßte für jeden diesen Zweig pflegenden Landwirth eine ebenso freudige Genugthuung, wie ernste Aufgabe seines schönen und bedeutungsvollen Berufs sein.

Wie ist der Milchwirthschaftsbetrieb nach Maßgabe des Buttermarkts einzurichten?

Von dem Grundsatz ausgehend, daß man suchen müsse, die Milchwirthschaft derartig ertragreich zu machen, daß sie auch bei wohlfeilen Preisen ihrer Erzeugnisse lohnend sei, hatte ich in einem frühern Aufsatz (Nr. 45 d. Bl.) von den vielen dazu dienlichen Mitteln zunächst eins herausgegriffen, und zu zeigen gesucht, wie man durch entsprechende Auslese unter den Kühen den Reinertrag der Milchwirthschaft erhöhen könne. Ein andrer zu dem gleichen Ziel führender Weg ist für den Butterbetrieb die Ausnutzung der alljährlich, mehr oder weniger regelmäßig, sich wiederholenden monatlichen Schwankungen der Marktlage.

Butterverbrauch und Butterangebot wechseln zu verschiedenen Zeiten des Jahrs und entsprechen einander nicht immer. Daraus ergeben sich Preisschwankungen, oft von Woche zu Woche, immer von Monat zu Monat. Die Größe dieser Schwankungen zu veranschaulichen, sind in der folgenden Uebersicht die Preise zusammengestellt, die eine größere dem Westpreußischen Butterverkaufsverband angeschlossene Molkerei (P.) in den letzten sechs Jahren monatlich in Berlin erzielt hat (s. nächste Seite).

An diesem Beispiel soll untersucht werden, inwieweit und mit welchem Erfolg die Menge der jeweils erzeugten und an den Markt gebrachten Butter so bemessen werden könne, daß die größtmöglichen Buttermengen in die Zeit der höchsten Preise fallen, und welche andre milchwirthschaftliche Folgerungen etwa aus den monatlichen Veränderungen der Marktlage gezogen werden können. Bei Untersuchung dieser Frage sind inbetracht zu ziehen: zunächst die Milcherzeugung, und dann die Verwendung der Milch zur Buttererzeugung oder zu andern Zwecken.

a. Die Milcherzeugung.

Aus dem als Beispiel vorausgeschickten Nachweis der von der Molkerei P. monatlich erzielten Butterpreise ist ersichtlich, daß die Milch durch den Butterverkauf durchschnittlich am höchsten im Oktober, am wenigsten hoch im Juni verwerthet wurde. Danach aber kurzweg zu folgern, daß man trachten müsse, im Juni die wenigste und im Oktober die meiste Milch zu erzeugen und zu verbuttern, wäre unzutreffend, weil die Verwerthung nicht von Monat zu Monat gleichmäßig steigt oder fällt, der Milchertrag einer Kuh dagegen im Lauf des Jahres seit der letzten Abkalbung sich fast ununterbrochen vermindert, und der Landwirth nur in einem Fall, nämlich durch Uebergang von der winterlichen Trockenzur sommerlichen Grünfütterung, den Milchertrag vorübergehend zu steigern oder dessen Fallen aufzuhalten vermag.

*) Der durchschnittliche prozentische Fettgehalt der Jahresmilch kann berechnet werden aus $\frac{106{\cdot}8 \times 100}{3336}$.

Molkerei P. Für 100 Pfd. Butter im Monatsdurchschnitt in Berlin erzielte Preise.

Jahr	November	Dezember	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	Jahres-mittel*)
1893/94	125·35	118·73	108·93	110 54	110·16	101·67	95·15	89·00	93·43	100·46	108·56	107·42	103·15
1894/95	110·19	98·98	90·67	93·85	87·86	87·32	90·45	75·66	88·30	105·85	114·66	119·99	96·01
1895/96	109·51	103·69	98·13	99·14	97·41	92·73	89·49	87·48	98·97	115·05	I18·51	121·08	101·49
1896/97	112·71	107·43	97·48	98·67	100·28	105·05	98·67	89·77	98·40	110·35	111·85	111·52	103·01
1897/98	113·43	109·33	96·47	103·65	104·11	100·21	93·77	88·24	89·60	98·17	110·85	119·07	100·45
1898/99	115·76	113·61	102·92	106·39	110·16	100·03	99·28	93·66	98·62	113·83	121·57	126·57	107·27
Durchschnitt	114·49	108·63	99·10	102·04	101·66	97·84	94·47	83·07	94·55	107·29	114·33	117·61	101·90
=	131·15	124·43	113·54	116·88	116·45	112·07	108·21	100·00	108·30	122·90	130·96	134·72	116·72

*) Berechnet unter Einbeziehung der monatlich gelieferten Buttermengen.

In dem obigen Beispiel nahm die monatliche Milchverwertung in folgender Reihe ab: Oktober, November, Dezember, August, Februar, März, Januar, April, Mai, Juli, Juni. Nach der Kalenderfolge lassen sich also die einzelnen Monate in drei Abschnitte gruppiren, nämlich 1. in einen Herbstabschnitt, umfassend die fünf Monate August bis Dezember, mit höchsten, 2. einen Winterabschnitt, umfassend die drei Monate Januar bis März, mit mittlen, und 3 einen Frühjahrs- und Sommerabschnitt, umfassend die vier Monate Mai bis Juli, mit niedrigsten Butterpreisen. Man könnte also, mit einer aus dem Durchschnitt sich ergebenden Wahrscheinlichkeit, nur den Schluß ziehn, daß man bestrebt sein müsse, die Abkalbung so einzurichten, daß möglichst viele Kühe zu Beginn des Herbstabschnitts frischmelk seien und im Sommer trocken stehn.

Diese Schlußfolgerung bedarf aber noch einer Prüfung, weil die Gesammtmenge der Milch, die eine Kuh im Laufe des Jahres liefert, abhängig ist von der Jahreszeit der Abkalbung. Nach den 500 Abkalbungen zumtheil derselben Kühe umfassenden Untersuchungen Schuppli's in einer größern Heerde gemischten Schlages der Mark Brandenburg*) gab hier eine Kuh den höchsten Jahresmilchertrag, wenn sie im Dezember kalbte, wogegen bei Abkalbung im Juli/August nur 72 %, im September 78, im Oktober 86, im November und im Januer 92. im Februar 80, und im März 71 % jener höchsten Milchmenge, bei Abkalbung in den übrigen Monaten aber noch weniger Milch gewonnen wurde Diesen Zahlen ist indessen — abgesehen davon, daß die Menge der in die einzelnen Monate fallenden Kalbungen sehr ungleich war — unbedingte Giltigkeit nicht beizumessen, da in 500 andern, von Burstert in Allgäu nachgewiesenen Fällen**) die höchsten Jahresmilcherträge nach Abkalbung im Februar eintrafen, von denen die Jahresmilcherträge nach Abkalbung in den Monaten Juni/Oktober 82 % ausmachen***).

*) Paul Schuppli. Einfluß der Kalbezeit der Kühe auf die Milcherzeugung und auf die Aufzucht. Berlin 1894. S. 19.

**) Dr. Burstert. Probemelkungen von Allgäuer Kühen. — Mitth. d. Milchw. Vereins i. Allg. XIII Memmingen 1899. S. 244.

***) Aeltere, je nur eine minder große Zahl von Kühen umfassende Beobachtungen, welche übereinstimmend die allgemeine Erfahrung bestätigen, daß der Jahresmilchertrag nach Winterabkalbung größer ist als nach Früjahrsabkalbung, liegen vor aus Dänemark (Milch-Ztg. V, Bremen 1876, S. 2135). aus Niederland (Landbouw Courant, Zwolle 1878, S. 107) und aus Nordamerika (The Agricult. Gazette, London 1886, S. 375).

(Wird fortgesetzt.)

Ausstellung in Seßwegen.

Der im vorigen Jahre gegründete Seßwegen'sche landwirthschaftliche Verein hat das erste Jahr seiner Thätigkeit hinter sich. „Aller Anfang ist schwer" — sagt ein altes Sprichwort, der Verein hat auch einen schweren Anfang gehabt, oder richtiger — hat ihn noch immer; trotzdem kann er mit Genugthuung auf das Geleistete zurückblicken Unter der umsichtigen und thatkräftigen Leitung seines Präses, des Herrn A. Sadowsky-Selsau schreitet er, zwar langsam, aber unentwegt, das gesteckte Ziel im Auge behaltend, vorwärts. So sind im vorigen Jahre z. B. eine größere Partie Kunstdünger, mehrere Pflüge, Milchzentrifugen ꝛc. durch den Verein bezogen, und an die Mitglieder weiter verkauft worden; auf den abgehaltenen Versammlungen sind 6 längere Vorträge und mehrere Fragenbeantwortungen geboten worden. Auf Antrag des Präses hat der Verein beschlossen im nächsten Sommer eine landwirthschaftliche Ausstellung zu veranstalten und zwar, in der Zeit vom 10. bis zum 12. Juni d. J. Fast sämmtliches zum Bau der Schuppen erforderliche Material ist von Mitgliedern — Großgrundbesitzern — geschenkt worden, und auch die Anfuhr desselben haben Mitglieder unentgeltlich übernommen. Das Ausstellungskomité besteht aus den Herrn: A. von Wulf-Schloß-Seßwegen, Baron Schoultz-Ascheraden-Eckhof, J. Luhs, J. Stalbow und A. Rihdus. — Die Meldungen werden entgegengenommen, sowie auch nähere Auskünfte ertheilt durch den Sekretarien des Vereins Herrn P. Dock-Geistershof pr. Stockmannshof. Die Zahl der Mitglieder des Vereins beläuft sich auf ca 100, darunter sämmtliche Großgrundbesitzer des Kirchspiels und auch mehrere der Nachbar-Kirchspiele. Ueberhaupt ist es eine Freude das Zusammenarbeiten und gegenseitige Entgegenkommen der Groß- und Kleingrundbesitzer, Deutscher und Letten zu beobachten. Möge nur dem Verein beschieden sein immer denselben Kours einzuhalten, der Erfolg wird nicht ausbleiben: Eintracht macht stark!

Butzkowsky, d. 17. Januar 1900.

E. Mellup.

Sprechsaal.

Die beste Darre?

In der Nr. 2. der Balt. W. finde ich auf Seite 22 eine Korrektur bezüglich der von mir über die Größe der Schloß Fellinschen Darre in Nr. 1. desselben Blattes gemachten Angaben.

In der Nr. 43. der Balt. W. vom Jahre 1893 Seite 696 sagt Herr Baron Ungern-Sternberg seine Darre betreffend: „Die auf 4 Eisenbahnschienen, Latt- und Rundeisen ruhende Darrfläche (ist) 12 □ Faden groß.

Zu meinem nicht geringen Erstaunen ist nach obenerwähnter Korrektur die Darrfläche der Schloß Fellinschen Darre 30×30′, also genau 25 □ Faden groß.

Waidau den 20. Januar 1900.

Robert von Vegesack.

Fragen und Antworten.

Ehe diese Rubrik im neuen Jahrgang wieder eröffnet wird, sei einer Meinung entgegengetreten, welche vielleicht Manchen davon abgehalten hat, hier zur Feder zu greifen. Wenn von der Schriftleitung für die gleichzeitige Veröffentlichung von Frage und Antwort gesorgt wird, soll damit keineswegs der lebhaftere Gedankenaustausch des Leserkreises ausgeschlossen werden. Im Gegentheil, es ist durchaus erwünscht, daß sich auch andere Antworten anreihen und solche werden stets das größtmögliche Entgegenkommen finden. Wir bitten daher die geehrten Leser auch darum!

Fragen.

1. Beste Rothkleesaat. Welche Resultate sind in Deutschland, England und Schweden mit der aus Kanada importirten rothen Kleesaat erzielt worden? Eignet sich die Kanadische Kleesaat für unsere Bedürfnisse? Welche rothe Kleesaat ist als die Beste und Sicherste zu bezeichnen? U. F. (Estland.)

Antworten.

1. Beste Rothkleesaat. Die Antwort auf die erste Frage kann wohl mit Sicherheit dahin lauten: Unsere eigene hier in den Provinzen gezogene sog. livl. Rothkleesaat ist die beste und sicherste; die sicherste auch insofern als wir genau wissen, was wir haben und nicht den Panschereien irgend welcher unlauterer Aufkäufer ausgesetzt sind. Unsere Rothkleefelder gehören zu den besten der Welt, es ist somit unsere Pflicht, sie auch so zu erhalten. Das kann mit Sicherheit nur geschehen, wenn wir unsere Saat selbst bauen. Natürlich ist das nicht so rigoros zu verstehen, daß jeder nun durchaus nur die Saat anbauen soll, die auf seinem Gute gewachsen ist. Es könnten sich Nachbarn zusammenthun und auf Grund bestimmter Abmachungen baut derjenige Kleesaat, der erfahrungsmäßig die höchste Quantität an Saat erzielt, und verkauft sie den anderen. Das Geschäft kann für beide Theile ein gutes sein. Die allerdings gewöhnlich sehr unreine, sonst aber sehr gute Bauernsaat sollte man direkt von dem Produzenten, womöglich bekannten Bauern kaufen, nicht vom Aufkäufer, da ist die Sicherheit bereits verloren. So schlecht die Saat aussieht, so ist sie doch bei weitem besser als jede schöne großkörnige, russische, schlesische oder amerikanische Saat. Die russische Saat blüht früher, die Stengellänge ist daher zur Zeit der Mahd eine geringere. Ueber die schlesische Saat im Vergleich mit der unseren ist mir nichts bekannt. Doch wird wohl auch sie früher zur Blüthe kommen. Vergleichende Anbauversuche speziell mit kanadischer Rothkleesaat liegen meines Wissens nicht vor, wohl aber mit sog. amerikanischer. Es ist in letzter Zeit Mode geworden sehr subtil zwischen amerikanisch und kanadisch zu unterscheiden, es fragt sich nur, ob die amerikanischen Exporteure das auch thun.

Fast alle mir bekannt gewordenen Resultate über Anbauversuche mit amerikanischem Rothklee sprechen dafür, daß derselbe den bekannten besseren europäischen Sorten nachsteht. Der Ertrag bereits des ersten Jahres ist geringer; die Pflanze ist wenig winterfest und durch ihre starke Behaarung Krankheiten zugänglicher. Nur Nobbe-Tharand vertheidigt die amerik. Saat.*) In einigen Gegenden Estlands wird jetzt kanadische Saat benutzt und ergeht die Bitte an die Herren ihre Erfahrungen zu publiziren. Also noch einmal: eigene Saat, aber gleich im nächsten Jahre beginnen, sonst giebt es innerhalb 10 Jahren keine livländische Saat mehr, kaum aber auch Kleefelder derselben Güte.

K. Sponholz.

*) Einiges Genauere bitte nachzulesen balt. Wochenschr. 1899 pag. 11. und pag. 66 unter Rubrik „Aus landw. Blättern". S. auch Mitth. d. Balt.-Samenbauverbandes pag. 43.

Litteratur.

Anwendung künstlicher Düngemittel von Prof. Dr. Wagner, Darmstadt. Berlin, P. Parey; 1900. Preis 2 M. 50. 163 Seiten. Thaer-Bibl. Bd. 100. Der erste Band der Thaer-Bibliothek erschien vor 25 Jahren, heute, wo der 100. Band erscheint, sind mehr als eine halbe Million solcher Bändchen verbreitet. In Anlaß dieses glücklichen Gedeihens ihres Unternehmens setzt die Verlagshandlung eine Prämie von 1000 M. für einen neuen Band der Thaer-Bibliothek „Die Pferdezucht". Unter den hundert Bänden ist natürlich manches mehr- manches minderwerthig. Mir scheint der vorliegende Band ein ganz besonders gelungener zu sein. Eine große Menge von Wissen in schöner Klarheit und kluger pädagogischer Anordnung, mit einer Reihe von praktischen Beispielen, das ist mein Eindruck vom Buche. Einige Kapitelüberschriften, hoffe ich, machen dem Landwirth noch mehr Lust das Buch zu lesen: Wie ist das Düngebedürfniß des Bodens festzustellen? Ausführung der Feldversuche. Welche Pflanzen bedürfen am meisten die Phosphorsäuredüngung? Unter welchen Verhältnissen soll man mit Superphosphat, unter welchen mit Thomasmehl düngen? Knochenmehl. Welche Bodenarten bedürfen der Kalidüngung? Wann und wie sind die Kalisalze in den Boden zu bringen? Welche Düngermengen pflegt man für die einzelne Kulturpflanze zu verwenden? Aufstellung eines Düngungsplans für eine vollständige Rotation. Nicht einverstanden bin ich mit einer gewissen Unterstützung des Werthes von Kalkdüngung, auch vermisse ich eine Tabelle über Zusammensetzung der Kunstdünger, nach der die Umrechnung der Gewichtsangabe von Phosphorsäure, Kali, Stickstoff auf die künstlichen Düngemittel des Handels vom Leser vorgenommen werden kann. Nicht ein jeder hat die Zusammensetzung im Kopf oder bei der Hand.

K. Sponholz.

Ein Jahr Jagd in Riga und Umgegend, beschrieben von J. B. Pohrt. Illustr. v. W. Felsko. Riga. F. Deutsch. 1899. 65 Seiten. 1 Rbl. 50 Kop.

Das Buch ist die Darstellung unserer Jagd, wie sie vom Jäger, der dazu verurtheilt ist in der Stadt zu wohnen, betrieben wird, und zwar speziell vom Bewohner Rigas. Als Form dieser Darstellung ist die Wiedergabe verschiedener Jagden in der Umgegend Rigas gewählt, auf denen ja nichts besonderes passirt ist, durch die aber auf sehr nette Art den einheimischen Jägern ein Einblick in die Jagdverhälnisse Rigas gewährt, während dem fremden Jäger ein recht lebendiges Bild unserer Jagdarten geboten wird. Besonders ist die ja sonst wenig bekannte Jagd mit Koppelhunden höchst anschaulich geschildert, die beigefügten Illustrationen sind landschaftlich geradezu hübsch, die Thiere aber sind nur theilweise gelungen. Neben einigen anderen ist ganz passabel der Elen, besonders wenn man vergleichsweise an die Heupferde denkt, die in deutschen Jagdzeitungen zu sehen sind. Als Anhang sind die Noten zu unseren Jagdsignalen gegeben.

K. Sponholz.

Landwirthschaftliche Bücher. Gelegentlich der Wende des Jahrhunderts hat die auf dem Gebiete der landwirthschaftlichen Litteratur allgemein bekannte Verlagsbuchhandlung Paul Parey in Berlin einen Katalog ihrer neuen Publikationen erscheinen lassen. Der Katalog ist ein stattliches, gebundenes Buch von 160 Seiten und giebt Zeugniß von dem großen Aufschwunge, den die landwirthschaftliche Litteratur in den letzten drei Jahrzehnten genommen hat. Wohl kaum ein Name von Bedeutung fehlt in dem Kataloge und aus allen Gebieten der Landwirthschaft weist er größere und kleinere Werke von wissenschaftlichem oder praktischem Werthe auf. Die Verlagsbuchhandlung hat ihrem Kataloge aber noch einen ganz besonderen Schmuck verliehen durch Aufnahme von 62 Porträts hervorragender Autoren und reizenden, eigens für diesen Katalog gezeichneten Vignetten und Leisten, so daß jeder Landwirth eine Freude an dem Besitze dieses Kataloges haben wird. Die Verlagsbuchhandlung (Berlin WS., Hedemannstr. 10) versendet denselben auf Verlangen umsonst und postfrei und wir empfehlen unseren Lesern dringend, ihn bestellen zu wollen.

Berichtigung.

Die Geräthe- und Bauabtheilung der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft macht uns in dankenswerther Weise darauf aufmerksam, daß die Osterländische Kartoffelpflanzlochmaschine von Fr. Glauche, Salzfurth bei Capelle Prov. Sachsen fabrizirt wird und nicht wie wir bei Beschreibung dieser Maschine in Nr. 52 d. Bl. a. p. nach unserer Quelle angegeben hatten bei Stettin.

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.

Aufforderung zur Bestellung von Douglastannensaat.

Während der öffentlichen Januarsitzungen der Sozietät berichtete ich über den gegenwärtigen Stand der nach Britisch-Columbien unternommenen Expedition. Da aber viele Leser der baltischen Wochenschrift die erwähnten Sitzungen nicht mitgemacht haben, so sehe ich mich veranlaßt, meine Mittheilung an dieser Stelle zu wiederholen.

Das genannte Unternehmen ist nunmehr zum Abschluß gelangt und befindet sich der Sammler mit seiner ganzen Ausbeute auf dem Heimwege, so daß ich das Eintreffen des Samens in 5 Wochen erwarten darf.

Das Ergebniß ist insofern ein über Erwarten gutes gewesen, als es Herrn Ludloff gelungen ist 2000 ℔ Samen zu gewinnen, die Kosten der Expedition haben jedoch das von mir in Aussicht genommene Budget bedeutend überschritten, so daß der Preis eines Pfundes Samen für die Subskribenten auf 10 Rbl., für die nach Schluß der Subskription sich meldenden, also kein Risiko tragenden Kaufliebhaber auf 13 Rbl. kalkulirt werden mußte. Wenngleich dieser Preis sehr hoch erscheint im Hinblick darauf, daß echter Douglastannensamen ohne irgendwelche Schwierigkeit aus Oregon zum Preise von 4 Rbl., aus Kolorado zum Preise von 7 Rbl. pr. ℔ in beliebigen Quantitäten erhältlich sind, so erscheint er doch gering, wenn man berücksichtigt, daß ein für die baltischen Provinzen brauchbarer Samen bisher im Handel nicht zu haben ist, indem der Samen von Oregon viel zu zarte, derjenige aus Colorado aber trägwüchsige Pflanzen liefert. Erst mit dem nunmehr aus Britisch-Columbien gesammelten Douglastannensamen hat es einen Zweck Kulturversuche zu machen, weil dieser Samen einem in unserem Klima ganz winterharten, zugleich aber raschwüchsigen, eine Baumhöhe von 200 Fuß erreichenden Typus entstammt.

Die hervorragenden forstlichen Eigenschaften der Douglastanne, darunter vor allem vollständige Sturmfestigkeit, Immunität gegenüber dem Borkenkäfer, allererste Holzqualität, großes Schattenerträgniß, tadellose Stammform, Astreinheit, Spaltbarkeit, leichte Verpflanzbarkeit lassen es in hohem Grade wünschenswerth erscheinen auch in unseren Provinzen ausgedehnte Anbauversuche zu veranstalten. Die Bodenansprüche des Baumes sind nicht groß, sie steht darin mit der Fichte ganz auf der gleichen Stufe, sie verträgt aber auch sehr fruchtbare und schwere Böden ohne der Rothfäule zu verfallen.

Da nun bisher erst 550 ℔ hier bestellt sind und ich nicht in der Lage bin einen größeren Theil des nachbleibenden Samens bis zum nächsten Jahre zu verwahren, sondern fast den ganzen Rest in das Ausland zu verkaufen gezwungen bin, so bitte ich alle hiesigen Waldbesitzer, welche noch keine Bestellung bei mir gemacht haben, oder ihre Bestellungen vergrößern wollen, mir ihren etwaigen Bedarf baldmöglichst, bei gleichzeitiger Einzahlung von 13 Rbl. pr. ℔ in die Zweite gegenseitige Kreditbank in Riga, auf mein Konto, aufzugeben. Ebenso bitte ich die Subskribenten die zweite Hälfte der Subskriptionszahlung schon jetzt zu effektuiren, um mir die Abwickelung des Unternehmens zu erleichtern. Für diese zweite Hälfte sowie für alle Zahlungen à 13 Rbl. für das ℔ leiste ich natürlich volle materielle Garantie.

Ich glaube schließlich noch darauf hinweisen zu müssen, daß eine derartige Expedition ein zweites Mal wohl nicht mehr zu Stande kommen wird, weil sich eine so große Garantiesumme wie dieses Mal schwerlich wieder beschaffen lassen wird.

Den Schlußbericht über die Expedition nebst Mittheilung der botanischen und meteorologischen Ergebnisse werde ich seinerzeit an dieser Stelle zur Kenntniß bringen.

Roemershof, Januar 1900.

Max von Sivers.

Oeffentliche Jahressitzungen der Kaiserlichen, Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät 1900.

Mittwoch den 18. (30.) Januar.

Präsident dim. Landrath E. von Oettingen eröffnet die Verhandlungen durch

einleitende Worte.

In früheren Jahreu ist von dieser Stelle aus über die Thätigkeit der Oekonomischen Sozietät des letztverflossenen Jahres berichtet worden. Diesesmal greift Redner nur diejenigen Gesichtspunkte heraus, die ihm einen Ausblick auf die Zukunft der Oekonomischen Sozietät ermöglichen.

Die vornehmste Aufgabe des Jahres 1899 war die IV. Zentralausstellung mit dem sich anschließenden Kongreß.

Insoweit menschlichem Einflusse die Umstände dienstbar gemacht werden können, danke die Oekonomische Sozietät das Gelingen dieses Unternehmens jenen Männern, welche in Riga in uneigennützigster Weise sich der großen Mühewaltung unterzogen. Unter Hinweis auf den Bericht des Präsidenten des Exekutiv-Komité (s. unten) erwähnt Redner nur des finanziellen Ergebnisses, daß ca. 80 % des Ausstellungsfonds intakt verblieben.

Als Errungenschaft begrüßt Präsident das Zusammenwirken aller landwirthschaftlichen Vereine der Ostseeprovinzen, welche durch gleichartige agrare und wirthschaftliche Entwickelung auf dieses Zusammenhalten hingewiesen sind. In den zur Zeit der Zentralausstellungen gepflogenen Verhandlungen habe sich das Prinzip der möglichst großen Selbständigkeit der Sektionen bewährt. Das Zusammenwirken von Kräften aller Theile der Provinzen habe Beziehungen dokumentirt und gestärkt, welche als Unterpfand der Kulturentwickelung dauern werden. Die Betheiligung von Ausländern und Beamten des landwirthschaftlichen Ministeriums aus der Residenz sei bedeutsam, indem auch dadurch werthvolle Beziehungen angeknüpft seien, die dem wirthschaftlichen Aufschwunge zugute kommen werden. Die Anerkennung, welche den Leistungen unserer Landwirthe von berufener Seite zutheil geworden, werde sie aufmuntern nach größeren Leistungen zu streben.

Durch die namhaften Geldmittel, welche zuerst von der Ritterschaft, nunmehr aber in erster Reihe von der Livländischen Güter-Kredit-Sozietät aus deren Ersparnissen der Oekonomischen Sozietät dargebracht worden, sei die Leistungsmöglichkeit, aber auch die Verantwortung bedeutend gesteigert. Unter den von früher überkommenen Aufgaben erwähnt Präsident in erster Reihe der baltischen Wochenschrift. Wenn auch durch die Verstärkung der mitarbeitenden Kräfte eine Erweiterung und namentlich Vertiefung der redaktionellen Arbeiten gefordert und angestrebt werden könne, so bliebe doch die rege Theilnahme des Leserkreises das wichtigste Erforderniß des Gelingens. In diesem Sinne lud Präsident zu lebhafterem Meinungsaustauch und Mittheilung der in der Praxis gemachten Erfahrungen durch das gen. publizistische Organ ein.

Die auf den Regenstationen seit 14 Jahren organisirten Beobachtungen, welche nunmehr dem Liv-Estl. Bureau für Landeskultur zur Pflege überwiesen seien, bedürfen einer abermaligen Revision. Durch den ins Auge gefaßten Anschluß an das hiesige staatliche Observatorium und insbesondere durch das Entgegenkommen seiner wissenschaftlichen Kräfte einerseits und die engere Beziehung zu den Zwecken der Kulturtechnik andererseits, hoffe man diese Beobachtungen noch exakter und fruchtbarer zu gestalten, als das bisher erreicht worden.

Das Eintreten für die Interessen der Landwirthschaft inbetreff der Fragen der Zoll- und Eisenbahn-Tarifpolitik und andere Maßnahmen des Staates werde die Oekonomische Sozietät zwar, wie bisher, für eine ihrer wesentlichsten Pflichten zu erachten haben; man dürfe sich aber in dieser Hinsicht keinen allzu rosigen Hoffnungen hingeben, solange die Bevorzugung der Industrie an der Tagesordnung sei und die Landwirthschaft die Kosten zu tragen habe.

Behufs Hebung der landwirthschaftlichen Bildung habe die Oekonomische Sozietät die Errichtung von Ackerbauschulen der niederen Ordnung angestrebt und sei wegen einer solchen im lettischen Livland vorstellig geworden. Die Grundlagen, auf welche nach Meinung der Oek. Sozietät allein solche Schulen aufgebaut werden dürfen, scheinen die Zustimmung der hohen Staatsregierung nicht zu erhalten, weßhalb die Oekonomische Sozietät zu ihrem Leidwesen sich auch nicht in der Lage sehe, die ihr aus den verschiedensten Kreisen des Landes angebotenen Spenden für diese wichtigen Wohlfahrtseinrichtungen anzunehmen. Angesichts des unabweisbaren Bedürfnisses der bäuerlichen Landwirthe nach Fachkenntnissen werde man andere Wege einzuschlagen haben und sei bereits mehrfach auf die Installirung landwirthschaftlicher Instruktore für den kleinen Landwirth hingewiesen. Die Oekonomische Sozietät stehe diesem Gedanken wohlwollend gegenüber und werde Versuche, die etwa in dieser Richtung mit der nöthigen Behutsamkeit unternommen werden sollten, nach Möglichkeit fördern. Wenn es sich erweise, daß das Landvolk dem Institut der landw. Instruktore das erforderliche Vertrauen entgegenbringe, dann werde es Zeit sein, so meinte der Präsident, daß die Oekonomische Sozietät sich deren Installirung angelegen sein lasse.

Einen großen Theil der überwiesenen Geldmittel überlasse die Oekonomische Sozietät den Vereinen, um deren Thätigkeit zu verstärken. Der Verein zur Förderung der Frauenarbeit, die Livländische Abtheilung der Kaiserlichen Russischen Gesellschaft für Fischzucht und -fang, der Verein zur Förderung livländischer Pferdezucht, der Verband baltischer Rindviehzüchter, der Livländische Verein zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes, die Gemeinnützige und landwirthschaftliche Gesellschaft für Südlivland werden theils zum ersten Mal, theils erhöhte Subsidien empfangen, um ihre Zwecke zu fördern und eine gesteigerte Thätigkeit in Bezug auf bestimmte Theile der Landwirthschaft zu entwickeln. Redner geht an dieser Stelle auf die Förderung der Rindviehzucht näher ein. Der Grundsatz diese Förderung nur zwei Rindviehschlägen und deren Veredelungsprodukten zukommen zu lassen, habe die weiteste Anerkennung, auch von Kennern des Auslandes und der Residenz gefunden. Um auch auf die bäuerliche Rindviehzucht im Sinne der Konsolidirung und Veredelung einzuwirken, sei eine permanente Kommission ins Leben gerufen, welche in jedem livl. Kreise ihren Verteter habe. Dieser Kommission sei nicht reglementweise vorgeschrieben, wie sie vorzugehen habe, um das gesteckte Ziel zu erreichen. Weil man dergleichen nicht vom grünen Tische vorschreiben kann, auch die Verhältnisse in Livland in den einzelnen Theilen des Landes zu verschieden sind, so habe die Kommission die Befugniß je nach den vorkommenden Verhältnissen verschiedene Wege einzuschlagen und event. in den Kreisen Subkommissionen zu bilden. Nach Maßgabe der zur Verfügung zu stellenden Mittel ließen sich Resultate erwarten, zu welcher Hoffnung

das probeweise Vorgehen des letzten Jahres wohl berechtige.

Zur Abtheilung für Meliorationen übergehend, gedenkt Redner der Wirksamkeit des bei der Oekonomischen Sozietät bestehenden Liv-Estländischen Bureau für Landeskultur. Die beispiellos rasche Entwickelung dieses Instituts erkläre sich nur durch das starke vorhandene Bedürfniß. Durch Vorbereitung eines Meliorationskredites, durch Sorge für die Landmesserfrage u. a. m. erweitere das Bureau noch seinen Wirkungskreis. Die bei dem Bureau bestehende Versuchsstation werde noch nicht in dem Umfang durch das Publikum in Anspruch genommen, als die Kräfte der Station reichen. Es sei eine ungerechtfertigte Vertrauensseligkeit, wenn der Landwirth die Nachanalyse der Handelsartikel unterlasse. Die Kontrole der Handelshäuser allein genüge nicht. Präsident richtet an die Landwirthe die Bitte die Versuchsstation mehr als bisher zu benutzen. Des im Laufe des letzten Jahres gebildeten Samenbauverbandes, welcher sich der Oekonomischen Sozietät angeschlossen habe, gedenkend, erwartet Redner von dessen Wirksamkeit eine höhere Werthschätzung der beglaubigten und geprüften Saaten und eine Entwickelung der Saatenzucht, für welche nach einigen Hinsichten die Verhältnisse für uns besonders günstig sich gestalten dürften und die deßhalb für manchen Landwirth, namentlich solchen, der, durch Nebenbetriebe nicht abgezogen, erhöhte Aufmerksamkeit dem Körnerbau zuwende, einen hübschen Gewinn in Aussicht stelle.

Im Forstfache seien durch die Resolutionen der V Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe Fragen in den Vordergrund gerückt worden, für deren glückliche Lösung die Oekonomische Sozietät wo gehörig einzutreten sich veranlaßt sehen dürfte. Es handele sich um die Fragen einer forstlichen Abtheilung am Rigaer Polytechnischen Institute, welche neben derjenigen einer kulturtechnischen als durchaus zeitgemäß erscheine, um die Frage der Einrichtung eines livländischen Forsteinrichtungs-Bureau in Analogie desjenigen für Landeskultur und um die Frage der Errichtung von Lehrstätten für das niedere Forstpersonal, Fragen, für deren Bearbeitung sich die Oekonomische Sozietät wesentlich auf den Verein baltischer Forstwirthe zu stützen haben werde.

Wie aus den Berichten der periodischen Presse und namentlich den „Nachrichten" des Ackerbauministeriums zu ersehen, bereite die Staatsregierung das Projekt einer obligatorischen Reichsviehversicherung vor. Die Oekonomische Sozietät nehme in dieser Sache dahingehend Stellung, daß ihr die Einführung der allgemeinen Viehversicherung überhaupt verfrüht erscheine, daß sie die obligatorische Versicherung aber gegen gemeingefährliche Viehseuchen speziell als eine nicht glückliche Lösung des infrage kommenden Problems der Bekämpfung dieser Seuchen erachten müsse, während ihr eine zeitgemäße Erweiterung des Gesetzes gegen die Rinderpest mit Entschädigung aus örtlichen öffentlichen Mitteln als Konsequenz weit vorzüglicher erschiene.

Die Frage der Anstellung von Thierärzten in Livland berührend, hebt Präsident hervor, daß dank der Landtags-Willigung des letztvergangen Jahres und der wohlwollenden Stellung der örtlichen Staatsautoritäten zur Sache ein guter Anfang gemacht and die Hoffnung wohlbegründet sei, daß Livland in absehbarer Zeit ausreichend mit Thierärzten versorgt sein werde. Von der Landesvertretung zur Mitwirkung in dieser Sache berufen, werde die Oekonomische Sozietät darin den übernommenen Verpflichtungen nur dann genügen können, wenn ihr aus den weiteren Kreisen der Landwirthe Vertrauen und Mitarbeit entgegen gebracht werden. Die Anstellung von 4 Kreisthierärzten sei gesichert und es werde sich nunmehr darum handeln, ob und in welcher Zahl durch Bildung von lokalen Interessenten-Konsortien, die durch die Oekonomische Sozietät um die Zuschüsse aus Landesmitteln nachzusuchen haben, Distrikts-Thierärzte ins Amt treten werden. Es stehe bald eine eingehendere Mittheilung der Oekonomischen Sozietät zu erwarten und dürfe bei dem Aufschwung, den Vieh- nnd Pferdezucht im Lande nehmen, vorausgesetzt werden, daß in landwirthschaftlichen Kreisen dieses unbedingten Erfordernisses jeden Kampfes gegen die diese Zweige der Landwirthschaft bedrohenden Thierseuchen volles Verständniß nicht mangeln werde. Unter den Schwierigkeiten, die der Entwickelung der Verwerthung der Produkte der Viehzucht entgegenstehen, werde die Oekonomische Sozietät voraussichtlich die Fragen von Exportermöglichung der Produkte (namentlich von Butter und Schweinefleisch) und der Ausbildung des technischen Personals ins Auge zu fassen sich veranlaßt sehen. Es handele sich da um Verhältnisse, die sich großentheils der Einwirkung der Privat- und Vereinsinitiative entziehen und um deren günstigere Gestaltung aus diesem Grunde die Staatsregierung zu ersuchen sein werde. Speziell nannte Präsident in dieser Hinsicht die Einstellung leistungsfähiger Dampfer für den überseeischen Verkehr einerseits und die Kreirung von Lehrstätten für das Meiereipersonal, nach dem Muster der in Trikaten bestehenden, andererseits.

Die Fragen der Arbeiterversicherung seien der Oekonomischen Sozietät, so führte Präsident weiter aus, nicht mehr fremd, wenn auch noch im ersten Stadium z. Z. verharrend. Es sei glaublich, daß der landwirthschaftliche Arbeiter das ihm zu vermittelnde Gefühl der Sorgenfreiheit nicht eher erlangen werde, als bis er mit seiner Familie nicht nur gegen die Folgen von Unfällen sicher gestellt sei, sondern auch eine Invaliditäts- und Altersversicherung habe. Die großen Kompagnien arbeiten für den Landwirth zu theuer; es gelte den Versuch nach dem bewährten Gegenseitigkeitsprinzip auch bei völliger Freiwilligkeit das Ziel zu erreichen. In dieser Richtung solle gearbeitet werden.

Es sei verständlich, daß das Ackerbauministerium das Bedürfniß empfinde, mit der Landwirthschaft Fühlung zu gewinnen. Da es nicht leicht sei Beamte zu finden, welche den Ansprüchen des Ministeriums genügen und gleichzeitig mit den örtlichen Verhältnissen hinreichend vertraut sind, um zutreffende Berichte abgeben zu können, so erwachse den landwirthschaftlichen Vereinen die Pflicht, die Vermittlerrolle zu übernehmen.

Das Ministerium des Ackerbaues beanspruche Organe in den Gouvernements und habe in zahlreichen Fällen bereits Agenten eingesetzt, deren Aufgabe es sein solle das Ministerium mit statistischen Daten zu versorgen, auch die landw. Bestrebungen zu leiten und zu fördern. Aufgabe der landw. Vereine u. insonderheit der Oekonomischen Sozietät werde es sein diese Ansprüche des Ministeriums zu befriedigen und, wie solches bereits auf dem Gebiete der wirthschaftlichen Förderung geschehen, werde eine landw. Statistik in Angriff genommen werden müssen.

In erfolgreicher Erfüllung dieser wie noch anderer Aufgaben werde die Oekonomische Sozietät engere Beziehungen zu den Kreis- und Lokalvereinen suchen müssen, insbesondere deren Ortskenntniß nutzen, um agrarstatistische Erhebungen zu machen, resp. eine landw. Produktions-Statistik zu beschaffen, wie solche in dem jüngst erschienenen Werke des Herrn von Blaese bahnbrechend versucht sei, werde ferner die personalen Kräfte in den Vereinen heranziehen müssen, um Lokalschauen ins Leben zu rufen, landw. Versuche anzustellen, Maschinen- und Leistungs-Prüfungen ins Werk zu setzen ꝛc. Nur so dürfte das Ministerium bewogen werden von der Anstellung von Agenten in unseren Provinzen abzusehen, die ohne Kenntniß unserer eigenthümlichen Verhältnisse ihre Aufgabe rein-bureaukratisch aufzufassen und zu erfüllen geneigt sein könnten.

Sodann trug Herr G. Armitstead-Neu-Mocken als Präsident des Exekutiv-Komité der IV. Baltischen landw. Zentralausstellung seinen Bericht vor. Derselbe wird an anderer Stelle veröffentlicht werden und sei hier nur darauf hingewiesen.

(Wird fortgesetzt).

Ueber die Aufhebung resp. Reorganisation der Kronsförsterposten in Kurland.

Die „Kurl. Gouv. Ztg." schrieb hierüber in ihrem nichtoffiziellen Theil:

„Die bisherige besondere Art der Verwaltung der Staatsforsten in Kurland läßt sich historisch dadurch erklären, daß 1795 bei der Einverleibung des Herzogthums in Rußland die herzoglichen Gütter mitsamt den Forsten an den Russischen Fiskus übergingen und der für sie bestehende Verwaltungsmodus durch Allerhöchsten Befehl vom 11. November 1804 sanktionirt wurde und mit geringfügigen Aenderungen bis auf den heutigen Tag bestehen blieb."

Mit diesem Jahr ist nun der bisherige Modus aufgehoben worden und der für das ganze Reich geltende Gagenetat der Kronsforstbeamten vom 7. Juni 1872 auch für Kurland in Kraft getreten.

Als Ursache dieser Maßregel darf wohl in erster Linie die bisherige ungleiche Dotirung der Kronsförsterstellen angesehen werden. Nach dem oben erwähnten Blatt schwankten die Einnahmen „zwischen 1600 Rbl. und mehr als 5000 Rbl. jährlich" — eine allerdings höchst ungerechte Vertheilung, besonders wenn man bedenkt, daß doch die Förster auf ein und derselben Bildungsstufe stehen und unter gleichen Verhältnissen zu leben haben.

Bekanntlich bestanden die Einkünfte der kurländischen Kronsförster in der Nutznießung der Widme, dem Grundzins von den Buschwächtereien und in einer Tentième von 5 % des Bruttoertrages des Forstes. Da die jährlichen Erträge sowohl durch die Ernten, als auch durch die Einnahmen der Waldverkäufe bedeutenden Schwankungen ausgesetzt sind, so unterlagen die Forstverwalter gleichfalls denselben. Dabei mußte der Förster tüchtiger Landwirth sein und seiner Ackerwirthschaft — weil von ihr abhängig — die nöthige Aufsicht angedeihen lassen. Wie störend und unzweckmäßig dieses für den Beruf sein mußte und war, hatte man häufig Gelegenheit zu hören. Sehen wir doch noch heute dasselbe in analogen Fällen bei den im Privatdienste stehenden Forstbeamten. Auch sie sollten nur auf eine feste Gage gestellt sein, um sich ganz ihrem Beruf widmen zu können. Es ist außerdem nicht jeder Forstmann Landwirth!

Wir kommen nun nach diesen Betrachtungen zu der heutigen Dotirung der Kronsförsterstellen. Dieselbe wird betragen: 1650 Rbl. festes Gehalt, 200 Rbl. Diäten und 30 Dessätinen Land, inbegriffen Garten, Acker, Wiese und Weide. — Was das Gehalt betrifft, so dürfte dasselbe für den Beamten, der sich ja meistentheils nach der Decke zu strecken hat, bei bescheideneren Ansprüchen genügen, besonders da Wohnung und Beheizung frei sind und das Landleben in seinem ganzen Zuschnitt weniger Ausgaben verursacht, als das Leben in der Stadt. Trotzdem will es uns nicht allzu viel erscheinen. Bei der Entwerthung des Geldes, dem beständigen Steigen der Löhne und der anspruchsvolleren Verpflegung der Dienstboten, bei der Abnutzung des Inventars u. s. w., besonders aber auch durch das kostspielige Halten eines Schreibers, ohne den der Förster, wie weiter unten gezeigt werden soll, unmöglich seinen Verpflichtungen nachkommen kann, wird für den eigenen Lebensunterhalt des Forstbeamten nicht allzu viel übrig bleiben. Wie hoch sich nur die Gagen der Dienstboten und des Schreibers pro anno belaufen, soll Folgendes illustriren (gerechnet bei nur 8—10 Dess. Ackerareal):

1 Schreiber	500—600	Rubel
1 Kutscher	90—100	„
1 Knecht	70—90	„
3 Mägde	120—150	„
Summa	780—940	Rubel.

Dazu kommt noch während der Heuernte 1 Tagelöhner mit Frau, was eine Ausgabe von mindestens 10 Rbl. die Woche verursacht. Wir glauben das Dienstpersonal nicht zu zahlreich gerechnet zu haben, müssen wir doch im Auge behalten, daß die Stelle mit Land versehen ist. Hierzu kommt noch die Verpflegung von 2—3 Fahr- und wenigstens 2 Arbeitspferden, je nach der Lage des Forstes, resp. der Größe des Ackerareals. Und diese Anzahl von Personen u. s. w. sollen 30 Dessätinen ernähren!? — Wie aus dem Anschlage zu ersehen, machen die Gagen der Dienstboten allein mehr als die Hälfte des Förstergehalts aus. Es wäre daher recht und billig, wenn die Krone dem Förster

eine kostenfreie Kanzlei inkl. Besoldung des Schreibers gewähren würde. — Eine Gleichstellung der kurländischen mit den übrigen Kronsförstern kann nur zu Ungunsten der Ersteren ausfallen, da wir aus eigener Anschauung wissen, daß sowohl die Löhne, als auch die Verpflegung der Dienstboten im Innern des Reiches bei weitem billiger sind, ganz abgesehen von den verschiedenen anderen Lebensbedingungen.

Wie schon oben erwähnt, kann der Kronsförster ohne den Kanzeleibeamten seine ihm im Laufe der Jahre übertragenen massenhaften Funktionen nicht bewältigen. Zum Beweis dafür soll das Register derselben hier aufgeführt werden:

1. Vertretung der Krone vor Gericht in allen Zivil- und Kriminalprozessen. Anfertigung sämmtlicher Kontrakte mit Personen, die zu seinem Bezirk gehören.

2. Er muß Inspektor der Kronsgüter und Liegenschaften sein.

3. Für alle Kronsgebäude hat er den Taxator und Baumeister zu spielen.

4. Er muß landwirthschaftliche Kenntnisse besitzen, um die Kronsarrendatore auf ihre Ackerwirthschaft hin zu kontroliren.

5. Alljährliche Ausarbeitung statistischer Arbeiten.

6. Revision der Kronsgrenzen nach überaus mangelhaftem Kartenmaterial, wobei er die Karten korrigiren und die Grenzen mit denselben in Uebereinstimmung bringen muß.

Dieses wären nun alles Arbeiten, die in das Gebiet des Rechtsanwalts, des landwirthschaftlichen Inspektors und Landmessers schlagen und wohl auch bei der Größe der kurländischen Kronsländereien eine Anzahl solcher Beamten jahraus jahrein beschäftigen würden. Aus ökonomischen Rücksichten sind sie aber den Förstern übertragen.

Dazu kommen die forstlichen Obliegenheiten des Kronsförsters:

7. Während in früheren Jahren sog. Taxationspartieen (d. h. eine Anzahl Forsttaxatore) die Schläge für das nächste Dezennium abführten und auf ihren Inhalt schätzten, wird diese Arbeit jetzt vom Revierverwalter verlangt. Diese Maßregel ist überaus angebracht; nur der Lokalbeamte kennt seinen Forst genau und muß daher die Einrichtungsarbeiten selbst leiten. Wieviel Zeit aber bei derlei Arbeiten aufgeht, ist Jedermann, der sich mit ihnen beschäftigt hat, bekannt. Auch gehören sie, falls sie gewissenhaft und schnell ausgeführt werden sollen, mit zu den anstrengendsten.

8. Der Kronsförster ist für jeden im Walde defraudirten Stamm verantwortlich, muß sich daher beständig auf Kontrolfahrten befinden, um die mit allen Chikanen ausgeführten Walddiebstähle zu entdecken. Bei den umfangreichen Grenzen der Forsten und dem durchaus ungenügenden Aufsichtspersonal, außerdem beim Mangel an fahrbaren Wegen, ist dies eine höchst unangenehme Obliegenheit. Der Kronsbuschwächter hat häufig ein Revier zu bewachen, das einer preußischen Oberförsterei gleich kommt. Bei ungünstiger Lage seines Waldes, sei es, daß derselbe von einer zahlreichen, demoralisirten Bevölkerung umgeben ist, oder an einem flößbaren Fluß liegt u. s. w. ist es auch ihm nicht möglich Tag und Nacht an allen gefährdeten Punkten zu sein. Wie schwierig es ist und wieviel Gewandtheit dazu gehört Waldfrevel nicht nur abzuwenden, sondern auch aufzudecken, ist zu bekannt, als daß wir uns hierüber weiter auszulassen haben.

9. In letzter Zeit ist den Kronsförstern die Aufgabe gestellt worden, sich der Waldpflege anzunehmen. Es werden also Durchforstungen und Läuterungshiebe ausgeführt werden, und zwar bei eigener Aufarbeitung des Materials. So wünschenswerth auch eine gründliche Waldpflege ist, so wissen wir doch aus Erfahrung, um wieviel mehr dieselbe die Wirthschaft komplizirt. Vor Allem stellt sich nun für den Forstmann die Schwierigkeit heraus ein geschultes Personal heranzubilden. Wenn in Kurland bisher so wenig durchforstet worden ist, so liegt es an den vielfachen mißglückten Versuchen. Lieber gar keine, als schlechte Durchforstung! — Zudem beginnt die Krone mit der künstlichen Aufforstung der Schläge. Auch Forstkulturen beanspruchen viel Mühe und Zeit, besonders bis man gewissenhafte und zuverlässige Kulturarbeiter gefunden und ausgebildet hat. Wie bei der Bestandespflege, müssen auch hier zuerst die Buschwächter soweit geschult sein, daß sie mit allen Handgriffen und vor Allem mit der Idee vollständig vertraut sind. Und wo finden wir derlei eingearbeitete Buschwächter!? Der Förster wird es aber bei all seinen mannigfaltigen Arbeiten doch wohl schwerlich möglich machen können die Pflanzungen oder Ansaaten persönlich zu leiten. Wie überall, so auch hier wird er nur die Anordnungen treffen und ab und zu dieselben revidiren können. — Da Forstkulturen ohne Entwässerungen nicht gut denkbar sind, so stehen dem Förster ebenfalls zeitraubenden Nivellements bevor. Und sollte mit der Legung eines Wegenetzes in den Kronsforsten nicht auch bald begonnen werden müssen? Zu all diesen Arbeiten kommt aber,

10) die Kanzlei mit ihrem ganzen komplizirten Apparat hinzu. Da sind unzählige Verschläge, Berichte u. s. w., die der Kronsförster abzufassen und zu beantworten hat. Kommt er ermüdet von seinen Fahrten nach Hause, so erwartet ihn ein ganzes Konvolut von Briefschaften. Die Kanzelei absorbirt die meiste Zeit des Kronsförsters. Sollte nicht auch hierin durch Vereinfachung der Geschäftsbücher Abhülfe geschafft werden können! Damit aber noch nicht genug, finden wir.

11) den Kronsförster noch als Beaufsichtiger einer großen Anzahl Privatwälder und somit als außeretatmäßigen, aber verantwortlichen Beamten des Waldschutz-Komités. Kann auch angenommen werden, daß nur ausnahmsweise der kurländische Privatwaldbesitzer sich in grober Weise gegen das Waldschutzgesetz vergeht, so ist der Kronsförster doch immerhin verpflichtet alljährlich ein Mal die ihm unterstellten Forsten zu inspiziren

Bevor wir zum Resumée unserer Betrachtungen kommen, schalten wir noch ein, daß die Beschneidung der Forsteiländereien, der Widme, uns gleichfalls nicht zweckmäßig erschienen ist. Was soll aus den abgetheilten Stücken und Streifen des Ackers werden? Wie verlautet, sollen diese sog. Häuslern

in Pacht vergeben werden, falls der betr. Förster sie nicht pachtweise übernimmt. Wir könnten hierin nur dann einen Vortheil erblicken, wenn diese Landstücke ständigen Forstarbeitern zugetheilt werden würden, die in einer vom Förster abhängigen Stellung sind und ihr tägliches Verdienst im Walde finden. Findet Letzteres nicht statt, so prophezeihen wir dieser Verordnung das Großziehen eines Proletariats, das sich mit Pferde- und anderem Diebstahl beschäftigen wird. Außer unserer ersten Proposition würden wir daher noch die Bepflanzung jener Landstücke empfehlen.

Zur Hülfe der Kronsförster ist die Kreirung von Forstkonduktorstellen allerdings in Aussicht genommen, doch werden wohl noch Jahre vergehen, bis dieselbe ins Leben tritt, da es an Wohnungen für diese Beamten mangelt.

Zum Schluß glauben wir daher nicht fehlzugreifen, wenn wir uns folgende Vorschläge erlauben, um eine Ueberbürdung der Kronsförster zu vermeiden und die Einkünfte der Kronsforsten bei detaillirterer Wirthschaft um ganz bedeutende Summen zu steigern:

1. Alle nicht in des Forstfach schlagenden, bisher aber den Förstern aufgebürdeten Fuktionen, wie wir sie in Punkt 1—6 geschildert haben, wären Rechtsanwälten, landwirthschaftlichen Inspektoren und Landmessern zu übertragen.

2. Die 29 kurländischen Kronsforsteien wären den zeitgemäßen Anforderungen entsprechend einzutheilen und zwar so, daß jeder Förster höchstens 4—7000 Dessätinen zu bewirthschaften hat, weil bei noch größeren Revieren von gewissenhafter Wirthschaft keine Rede sein kann. Hierbei würden die Konduktore in Wegfall kommen;

3. Die Buschwächterberitte wären gleichfalls zu theilen und zwar so, daß der einzelne Buschwächter je nach der Lage seines Berittes und der Anzahl der in ihm vorkommenden Arbeiten zwischen 3—600 Dessätinen zur Aufsicht erhält. — Auch er wird bei der Zunahme der Waldarbeiten mit Erfolg nicht mehr leisten können.

4. Entweder wären die hisherigen Ländereien den Kronsörstern zur Nutznießung zu überlassen und ihnen statt der 5 % Tentième ein festes Gehalt auszuwerfen, oder aber die Stellen wären nur auf Gehalt zu setzen und höchstens mit Wiesen und ein wenig Gartenland zu dotiren. Die jetzige Maßregel, bei welcher der Förster — unseres Erachtens — kein seinen Leistungen entsprechendes Aequivalent erhält, dabei aber eine kleine und um so kostspieligere Landwirthschaft leiten und bestreiten muß, können wir nur als eine halbe Maßregel bezeichnen, bei der die Beamten geschädigt werden.

5. Außer der jetzt eingeführten Gage wäre jedem Förster je ein gagirter Schreiber zuzutheilen, sowie die Kanzleiausgabe zu decken.

Bei diesen von uns ausgeführten Ansichten haben wir nicht nur die verschlechterte Lage der kurländischen Kronsförster beleuchten wollen, sondern besonders auch im Interesse der Bewirthschaftung der hiesigen Staatsforsten gesprochen.

—l—

Wohlfeilere Milcherzeugung.

Von Benno Martiny.

(Fortsetzung zur Seite 45 und Schluß.)

Legt man weiterer Betrachtung diese beiden, freilich nur wenig erschöpfenden Ermittelungen und ferner die Voraussetzung zugrund, daß durchschnittlich die Kuh im Jahr sechs Wochen trocken stehe und ihr, nach Abzug der zu Aufzucht ihres Kalbes verwendeten Milch, auf 3000 kg angenommener jährlicher Milchertrag sich auf die einzelnen Monate der Zwischenkalbezeit wie folgt vertheile:

Monat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Zus.
kg	400	450	400	400	350	350	275	150	120	80	25	—	3000

so entfallen auf die einzelnen Monate — abgesehen von der durch sommerliche Grünnfütterung etwa bewirkten Verschiebung — folgende Milchmengen in kg:

Abkalbung	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	November	Dezember	zusammen
Nach Schuppli:													
Dezember = 100 Prozent	400*)	450	400	400	350	350	275	150	120	80	25	—	3000
November = 92 „	414	368	368	322	322	253	138	110	74	23	—	368	2760
Januar = 92 „	—	368	414	368	368	322	322	253	138	110	74	23	2760
Februar = 80 „	20	—	320	360	320	320	280	280	220	120	96	64	2400
Juli-Aug. = 72 „	252	252	198	198	86	58	18	—	288	324	288	288	2160
Nach Burstert:													
Februar = 100 Prozent	25	—	400	450	400	400	350	350	275	150	120	80	3000
Juni-Okt. = 82 „	328	328	287	287	225·5	123	98·5	65·5	20·5	—	328	369	2760

*) Genau genommen, hätte als Frist der Abkalbungen die Monatsmitte angenommen und demgemäß der Milchertrag von Mitte bis Mitte jeden Monats eingesetzt werden müssen. Davon ist abgesehen worden, weil die Feststellung des für die Milchmenge günstigsten Abkalbemonats nicht für alle Fälle sicher ist, weil die eingesetzten Milchmengen nur willkürliche, wennschon nicht unwahrscheinliche Größen sind, und weil die monatliche Marktlage nicht nur in den verschiedenen Jahrgängen, sondern auch in jedem Jahrgang von Woche zu Woche sich verschiebt, die Rechnung also nur ungefähr der Wahrheit nahe kommen, keine in allen Fällen unbedingt genaue zutreffende sein kann.

Nimmt man nun weiter, ohne Rücksicht auf den im Verlauf der Zwischenkalbezeit meist ein wenig zunehmenden prozentischen Fettgehalt der Milch, an, daß 14 kg Milch 1 Pfd. Butter geben, so würde der Butterertrag in den sieben Fällen sein in Pfd.:

Abkalbung	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	November	Dezember	zusammen
Nach Schuppli:													
Dezember = 100 Prozent	28·6	32·1	28·6	28·6	25	25	19·6	10·7	8·6	5·7	1·8	—	214·3
November = 92 „	29·6	26·3	23·3	23	23	18·1	9·9	7·9	5·3	1·6	—	26·3	197·3
Januar = 92 „	—	26·3	29·6	26·3	26·3	23	23	18·1	9·9	7·9	5·3	1·6	197·3
Februar = 80 „	1·4	—	22·9	5·7	22·9	22·9	20	20	15·7	8·6	7·0	4·6	171·7
Juli-Aug. = 72 „	18	18	14·1	7·7	6·1	4·1	1·3	—	20·6	23·1	20·6	20·6	154·2
Nach Burstert:													
Februar = 100 Prozent	1·8	—	28·6	32·1	28·6	28·6	25	25	19·6	10·7	8·6	5·7	214·3
Juni-Okt. = 82 „	23·4	23·4	20·5	20·5	16·1	8·8	7·0	4·7	1·5	—	23·4	26·4	175·7

Danach berechnet sich der Geldertrag aufgrund des im Beispiel vorangestellten sechsjährigen Durchschnitts in Mark:

Abkalbung	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	November	Dezember	zusammen
Nach Schuppli:													
Dezember	28·3	32·8	29·1	28·0	24·6	21·8	18·5	11·5	9·8	6·7	2·1	—	213·2
November	29·5	26·8	26·7	22·5	21·7	15·8	9·4	8·5	6·1	1·9	—	32·6	201·5
Januar	—	27·7	30·1	25·7	24·8	20·1	21·7	19·4	11·3	9·3	6·1	1·7	197·9
Februar	1·4	—	23·3	25·1	22·7	20·0	18·9	21·5	17·9	10·1	8·0	5·0	173·9
Juli-August	17·8	23·7	14·3	7·5	5·8	3·5	1·2	—	23·6	27·2	23·6	22·4	170·6
Nach Burstert:													
Februar	1·8	—	29·1	31·4	27·0	25·0	23·6	26·8	22·4	12·6	9·8	6·1	242·6
Juni-Oktober	23·2	24·0	20·8	20·1	15·2	7·7	6·6	5·0	1·7	—	26·8	28·7	179·8

Daraus geht, auch ohne daß man den Ausfall an Magermilch in den Fällen minderhohen Jahresmilchertrags in Anschlag bringe, hervor, daß — wie volkswirthschaftlich, so auch einzelwirthschaftlich — unter den angenommnen Voraussetzungen es vortheilhafter ist, die Kühe in den Monaten November bis Februar, d. i. in denjenigen Herbst- und Wintermonaten kalben zu lassen, nach denen sie erfahrungsgemäß die größte Menge Jahresmilch geben, umsomehr als damit der Entwicklung der Milchergibigkeit in der Zucht Vorschub geleistet wird, und jene Monate nach allgemeiner Erfahrung auch die für die Aufzucht günstigsten sind. Einen einzigen Monat als denjenigen aufzustellen, auf den die Abkalbungen zu verlegen seien, wäre, auch wenn man eine solche Regel auf eine umfänglichere und mehrseitige Statistik zu gründen vermöchte, schon deshalb unstatthaft, weil wie die beiden Beispiele zeigen, die Abkalbezeit, nach der die höchsten Jahresmilcherträge einzutreten pflegen, je nach den verschiedenen Gegenden oder Rassen, vielleicht sogar je nach den einzelnen Heerden und ihrer Fütterung und Haltung, nicht immer auf denselben Monat fällt. Eine derartige Regel wäre aber auch darum nicht unbedingt haltbar, weil nicht alle Kühe zu beliebig bestimmter Zeit aufnehmen, und weil man mit Rücksicht auf die Erziehung guter Milchkühe genöthigt ist, die Färsen in einem bestimmten Alter zuzulassen, gleichviel ob der betreffende Zeitpunkt in denjenigen Monat falle oder nicht, der für ältere Kühe, wegen des von ihnen zu erwartenden höchsten Jahresmilchertrags, zu wählen wäre. Davon, aus der beispielshalber angestellten Berechnung eine allgemein giltige Regel herleiten zu wollen, kann um so weniger die Rede sein, als zur Zeit nur vereinzelte Angaben darüber bekannt sind, wie der Milchertrag, bei verschiedenen Rassen oder Zuchten und in verschiedenen Gegenden, in den einzelnen Monaten je nach dem Monat der erfolgten Abkalbung in maßgebendem Durchschnitt thatsächlich sich gestalte, darum auch in die hier angestellte Berechnung nur in vermeintlichem Verhältniß zu einander stehende Monatserträge eingesetzt werden konnten.

Demgemäß konnte die Rechnung zunächst auch nur den Zweck haben, die Bedeutung der dabei zu Geltung gebrachten Gesichtspunkte vor Augen zu führen und die Landwirthe zu Anstellung eigner derartiger Berechnungen, je für die besondere Heerde und aufgrund der im Einzelfall erlangten Preise, zu veranlassen. Da solche Berechnungen für einzelne Kuhhaltungen eine Buchführung der in dem früheren Aufsatz gedachten Art voraussetzen, durch welche die Erträge der einzelnen Kühe mindestens nach allwöchentlichen Ermittelungen festgestellt werden, so sollte mit dem hier durchgeführten Beispiel zugleich auch denjenigen Landwirthen, die mit solcher Buchführung noch in Rückstand sind, ein Grund mehr, ihrer sich zu befleißigen, an die Hand gegeben werden.

Derartige Einzelberechnungen würden die Nützlichkeit einer möglichst viele Nachweise umfassenden Statistik nicht ausschließen, durch welche die je nach den Abkalbemonaten verschiedenen monatlichen Milcherträge der Kühe und die dabei vorkommenden Schwankungen festgestellt würden, weil von einem großen Theil der Landwirthe, insbesondere dem bäuerlichen, vorläufig eine Buchführung der dazu erforderlichen Art nicht zu erwarten ist, diesen Landwirthen also eine aus vielen Einzelnachweisen hergeleitete Durchschnittsregel an die Hand zu geben rathsam, und weil es auch für die buchführen-

den, angesichts der bei den Einzelthieren ihrer Heerde zu erwartenden Schwankungen, angemessen wäre, bei ihren Wahrscheinlichkeitsrechnungen möglichst umfassende, ihren Verhältnissen entsprechende Durchschnittsermittelungen berücksichtigen zu können. Die Möglichkeit einer solchen Statistik ist gegeben in der Buchführung, die bekanntermaßen von vielen eifrigen Züchtern Deutschlands, Oesterreichs, der Schweiz, der russischen Ostseeprovinzen u. s. w. gewissenhaft gepflegt wird. Von Drachen behütet, nach deren Namen hier nicht gefragt sei, enthalten diese Einzelbuchführungen einen Schatz, den es gilt für das Gemeinwohl zu heben. Ich maße mir nicht an, des Zauberworts mächtig zu sein, das jene Drachen zu überwinden vermöchte, aber ich bin erbötig, den Schatz zu sammeln, zu sichten und nutzbar zu machen, wenn ihre Eigner selber ihn zutage fördern wollen — für sie ein verdienstvolles und sie selbst belehrendes Werk, zu dem in den Wintermonaten Muße gegeben wäre.

Man mache aus den Büchern einen Auszug, auf einseitig benutztem Papier, in folgender Form:

Laufende Nr.	Nr. und Name der Kuh	Geburtstag Tag. Mon. Jahr	Letzte Abkalbung Tag. Mon. Jahr	Milchertrag Jan.	Feb.	u. s. f. bis Dezbr.	Zusammen
Abkalbung im Januar.							
1.							
2.							
3.							
2c.							
Abkalbung im Februar.							
1.							
2							
3.							
2c.							
u. s. w.							

und füge folgende Angaben hinzu: Ort, Provinz, Land; Rasse; Durchschnittliches Lebendgewicht; Art der Fütterung und Haltung im Winter, im Sommer; Beginn der sommerlichen Grün- und der winterlichen Trockenfütterung; Häufigkeit der vorgenommenen Probemelkungen.

Aus einigen Tausend solcher Angaben wäre es möglich, für jede Rasse und für jede Gegend Durchschnittszahlen zu gewinnen, die angeben, welche verhältnißmäßigen Milcherträge in den einzelnen Monaten und im ganzen Jahr erwartet werden dürfen, wenn die Kühe in dem einen oder in dem andern Monat kalben.

Um jeden Zweifel darüber auszuschließen, in welcher Weise man die monatlichen Milcherträge zu berechnen habe, sei ausdrücklich folgende Weisung gegeben: Man zähle die Ergebnisse je zweier aufeinander folgender Probemelkungen zusammen, theile die Summe durch 2, und setze das Ergebniß für jeden der dazwischen liegenden Tage ein; fällt der erste Melktag vor einen Probemelktag so lasse man das Ergebniß des Probemelktages auch für die vorausgegangenen Melktage gelten, und fällt der Tag der Trockenstellung nach einem Probemelktag, so theile man das Ergebniß des letzten Probemelktages durch 2, und setze das Ergebniß für die Tage nach dem letzten Probemelktag ein.

Bei denjenigen Zuchten, in denen auch der Fettgehalt der Milch regelmäßig ermittelt wird, wäre die Monatsspalte zu theilen für die Milchmenge und für die daraus und aus dem zugehörigen prozentischen Fettgehalt zu berechnende Fettmenge (Milchmenge × prozentischem Fettgehalt, getheilt durch 100).

Diejenigen Landwirthe, welche auf das Anerbieten eingehen wollen, seien gebeten, mich alsbald von ihrer Bereitwilligkeit zu benachrichtigen, die anderen Fachblätter aber, die allgemein landwirthschaftlichen sowohl wie die milchwirthschaftlichen, welche die Sache ihrer Befürwortung für werth erachten, seien gebeten, der Aufforderung weitere Verbreitung zu geben.

b. Die Verwendung der Milch zu Buttererzeugung oder zu anderen Zwecken.

Gleich wie die Milcherzeugung, so sollte man auch die Milchverwendung nach den Butterpreisen einrichten, indem man die Milch zu den Zeiten niedrigster Butterpreise der Butterbereitung möglichst entziehe und anderen Verwendungen zuführe, die eine höhere Verwerthung gewähren. Kann beispielsweise, wie in dem vorangestellten sechsjährigen Durchschnitt, 1 Pfd. Butter, bei dazu erforderlichen 14 kg Milch, in den Monaten Mai/Juli durchschnittlich nur zu 91 Pfg. verkauft werden, wogegen 1 aus 5 kg Milch hervorgehendes Pfund Käse (angenommen Tilsiter) zu 55 Pfg. verkäuflich sei, so würde es in diesen, gerade für die Käsebereitung günstigsten Monaten vortheilhafter sein, die Milch zu Käse zu verarbeiten, wie folgende Gegenüberstellung zeigt:

Butter.

14 kg Milch = 1 Pfd. Butter	= 91	Pfg.
1 " "	= 6,5	Pfg.
Werth d. Mager- u. Buttermilch	= 2,5	"
zusammen	9	Pfg.
ab Herstellungskosten	2	"
1 kg Milch rein verwerthet zu	7	Pfg.

Käse.

5 kg Milch = 1 Pfd. Käse	= 55	Pfg.
1 " "	= 11	Pfg.
Werth der Molke	= 1	"
zusammen	12	Pfg.
ab Herstellungskosten	4	" *)
1 kg Milch rein verwerthet zu	8	Pfg.

Andere Käsesorten könnten vielleicht eine noch höhere Verwerthung ermöglichen, und gleich vortheilhaft wie Käsebereitung könnte Eindickung der Milch sich erweisen; beiderlei Verwendung aber würde noch mittelbar durch Entlastung des Buttermarktes und daraus folgende Hebung des Butterpreises die Milchverwerthung steigern. Unter welchen Umständen es zweckmäßiger sei, daß jede einzelne Molkerei neben den Einrichtungen zum Buttereibetrieb auch diejenigen zu Betrieb von Käserei und Milcheindickung enthalte, oder daß eine Mehrzahl von Molkereien sich genossenschaftlich zusammenschließe und nur einige davon mit den erforderlichen Vorrichtungen zu zeitweiser Ausübung der Nebenbetriebe ausgerüstet werden, das wäre eine besonders zu untersuchende Frage.

*) Einschließlich etwaiger, bei dem Käsereibetrieb leichter vorkommender Verluste.

Jedenfalls wäre es dagegen bei allen Milchviehhaltungen mit Vortheil angebracht, zu Zeiten flauen Buttermarktes möglichst große Mengen Vollmilch als solche oder in der Form eines daheim bereiteten Fettkäses zur Beköstigung der Familie des Unternehmers und seiner Bediensteten zu verwenden, da die Nährstoffe in der Vollmilch sich um etwa 60/70 Proz., im Fettkäse um etwa 40 Proz. wohlfeiler stellen als im Rindfleisch.

Wo man neben Buttereibetrieb auf Bereitung voll- oder übersetter Weichkäse eingerichtet ist, da kann höhere Verwerthung des in den Monaten niedrigster Butterpreise erzeugten Butterfettes noch ermöglicht werden dadurch, daß man nach dem Verfahren von Rud. Backhaus das Butterfett ausschmelze, und für die milchknappe Zeit der Wintermonate aufhebe, um dann ohne Einschränkung des Buttereibetriebes, aus der übrig bleibenden Magermilch mit Zusatz des aufbewahrten Butterfettes, den Käsereibetrieb ungestört fortzusetzen.

Alle diese Maßnahmen verdienen beizeiten ernst in Erwägung gezogen und nachdrücklich befolgt zu werden, wenn die Butter ihren Markt behaupten soll. Wirthschaftlich durchaus berechtigterweise werden schon heut in Bäckereien, Speiseanstalten und Haushaltungen manche wohlfeile reinschmeckende Speisefette, wie Erdnußöl, Kokosnußfett (Palmin) u. a. den mit Geschmacksfehlern behafteten Buttersorten vorgezogen, wohl auch neben oder in Verbindung mit guter Butter verwendet, da im Kleinverkauf z. B. feines Erdnußöl das Pfund für 95 Pfg., Palmin für 65 Pfg. zu haben ist, von denen jenes gar keine fremden Bestandtheile, dieses nur vielleicht 1 bis 3 Proz. Wasser enthält, wogegen bei der Butter doch etwa 15/20 Proz. Nichtfett in Abzug zu bringen sind. Aber auch als Streichfett ist minderwerthige Butter, der Margarine und dem Schmalz gegenüber, schon gegenwärtig schwer verkäuflich. Würde dagegen nur erstklassige Butter an den Markt gebracht werden, so würde diese ihren bisherigen Preisstand nicht zu behaupten vermögen.

Aufgabe der Milchwirthschaft muß also sein: Möglichst wohlfeile Buttererzeugung, Ausnutzung der schwankenden Lage des Buttermarktes, und Verwendung der Milch zu Zwecken, die eine höhere Verwerthung als durch Butter ermöglichen.

Auszug aus dem Protokoll der Sitzung des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins

am 15. Dezember 1899.

1. Als Mitglieder des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins werden die Herren Paul von Rennenkampff in Lassinorm und Kuldkep-Kerrefer aufgenommen.

2. Der Präsident, Herr von Grünewaldt-Orrisaar, theilt mit, daß gemäß dem im September gefaßten Beschluß des Vereins zur Zeit eine Ausstellung landwirthschaftlicher Saaten in Reval stattfinde. Mit der Betheiligung der Aussteller und Käufer könne man zufrieden sein, besonders, wenn man in Betracht ziehe, daß es sich um einen ersten Versuch handle, und daß das diesjährige Ernteergebniß kein günstiges sei. Für die Zukunft dürfe man der Saatenausstellung, die ohne Zweifel einem vorhandenen Bedürfnisse entgegenkomme, ein gutes Prognostikon stellen. Ueber die endgültigen Ergebnisse der Ausstellung, die zur Zeit noch nicht beendet sei, werde der nächsten Generalversammlung ein Bericht vorgelegt werden. Er benutze diese Gelegenheit, um dem Direktor der I. Estländischen Landwirthschaftlichen Genossenschaft, Baron Maydell Schloß-Felcks, im Namen des Vereins für die Gastfreundschaft zu danken, die er der Saatenausstellung in den Räumen der Genossenschaft gewährt habe, und zugleich darauf hinzuweisen, daß in letzter Zeit auch in der russischen Presse der Genossenschaft in der anerkennendsten Weise gedacht worden sei. Die bisherige Entwickelung der Genossenschaft berechtige zu der Hoffnung, daß sie mehr und mehr Wurzel schlagen und eine immer nutzbringendere Thätigkeit im Interesse der einheimischen Landwirthschaft entfalten werde.

3. Der Präsident theilt mit, daß der Ingenieur von Mende aus Livland als Ingenieur des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins angestellt worden und seit Mitte November in Fuuktion getreten sei. Herr von Mende sei bisher so sehr in Anspruch genommen worden, daß man mit Recht schließen dürfte, daß auch diese Einrichtung des Vereins einem Bedürfniß entsprochen habe.

Nach Ablauf des Trienniums für mehrere Glieder des Ausschusses des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins wurde zur Neuwahl geschritten. Es wurden gewählt resp. wiedergewählt: für den Kreis Harrien: Baron Girard-Waldau und von Samson-Walling, für den Kreis Wierland: von Dehn-Weltz und von Grünewaldt-Ottenküll, für den Kreis Jerwen: von Rennenkampf-Schloß Borkholm, Baron Schilling-Seydell und von Grünewaldt-Sarkfer, für den Kreis Wieck: Baron Pilar-Walk, von Schulmann-Limmat und von Lueder-Kasty.

5. Als Substitut für den Vertreter des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins im Verwaltungsrath des Liv-Estländischen Bureau für Landeskultur wird Baron Schilling-Paddas gewählt. Zugleich spricht der Verein den Wunsch aus, daß der Substitut an allen Sitzungen des Verwaltungsraths theilnehme, um über die laufenden Angelegenheiten orientirt zu sein.

6. Zum Gliede des Ausstellungskomités wird an Stelle von Baron Girard-Waldau, der von diesem Amte zurückgetreten ist, Herr von Lilienfeld-Saage gewählt.

7. Die Versammlung begann sodann die Berathung des Programms der nächstjährigen landwirthschaftlichen Ausstellung in Reval. Aus den Verhandlungen sei folgendes hervorgehoben: das Ausstellungskomite hat vorgeschlagen, den am 6. März 1899 gefaßten Beschluß vorläufig zu suspendiren, daß nämlich auf den Ausstellungen des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins nur solche Thiere Anspruch auf Zuerkennung des Ehrenpreises der Estländischen Ritterschaft, der Graf Keyserling-Medaille und der goldnen Medaillen des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins haben sollen, für die ein Attest der ständigen Kommission zur Bekämpfung der Rindviehtuberkulose vorliegt, daß sie auf die Impfung mit Tuberkulin nicht reagirt haben.

Der Ausschuß befürwortete die Annahme dieses Vorschlages.

Der Präsident weist darauf hin, daß dieser Vorschlag einer Zwangslage entsprungen sei. Die Impfung mit Tuberkulin habe nicht die Verbreitung gefunden, wie es der Verein bei der Fassung dieses Beschlusses vorausgesetzt habe. Nur auf den Gütern Fähna und Cabbal haben in größerem Maßstabe Impfungen stattgefunden. Der Grund für diese Erscheinung sei darin zu suchen, daß die meisten Gutsbesitzer noch nicht in der Lage seien, alle Konsequenzen aus den Impfungen zu ziehen. Auf den meisten Gütern verfüge man nicht über doppelte Stallungen und doppeltes Wartepersonal, um die Trennung der kranken von den gesunden Thieren vornehmen zu können. Um die Beschickung der Ausstellung mit Rindvieh nicht ernstlich in Frage zu stellen, müsse man

der Sachlage Rechnung tragen und den erwähnten Beschluß zunächst nicht zur Anwendung bringen. Er betone, daß nicht eine Aufhebung sondern nur eine Suspendirung des Beschlusses vorgeschlagen sei.

Baron Taube-Cabbal spricht sich gegen den Vorschlag des Ausstellnngskomités aus. Es wäre sehr zu bedauern, wenn man von dem durch diesen Beschluß eingeschlagenen richtigen Wege wieder abweiche. Der Situation lasse sich auch auf andere Weise, als durch Suspendirung des Beschlusses, Rechnung tragen. Es könnten z. B. die geimpften Thiere hors concours ausgestellt werden. Das Ausstellungsprogramm würde dann so gefaßt werden können, daß die betreffenden Prämien auch ungeimpften Thieren gegeben werden können, wenn keine geimpften konkourriren.

Der Präsident des Ausstellungskomités, Baron Stackelberg-Fähna, plaidirt für den Vorschlag des Ausstellungskomités. Man habe sich in der Verbreitung der Impfungen geirrt, darum solle man sich nicht scheuen, dieser Sachlage jetzt auch Rechnung zu tragen.

Herr von Samson-Walling macht darauf aufmerksam, daß auf der Zentralausstellung in Riga und auf der letzten Wanderausstellung der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft die Prämiirung nicht von dem Vorhandensein eines Impfattestes abhängig gemacht worden sei.

Baron Taube-Cabbal entgegnet, daß dieser Umstand in Riga den Verkauf von Rindvieh ungünstig beeinflußt habe. Er schlage vor, in das Programm wenigstens die Bestimmung aufzunehmen, daß unter sonst gleichen Umständen geimpfte Thiere, die nicht reagirt haben, bei der Prämiirung bevorzugt werden sollen.

Herr von Lilienfeld-Saage spricht sich dahin aus, daß eine solche Bestimmung im Programm als selbstverständlich entbehrt werden könne.

Der Antrag des Ausstellungskomités wurde angenommen und der von Baron Taube-Kabbal vorgeschlagene Zusatz im Programm abgelehnt.

Die Beschlußfassung über einzelne wichtige Punkte des Programms wurde der im März 1900 stattfindenden Sitzung vorbehalten.

Es wurde beschlossen, mit der landwirthschaftlichen Ausstellung im Jahre 1900 eine Gewerbe-Ausstellung zu verbinden.

8. Nach Vortrag der von der Kaiserlichen Livländischen Oekonomischen Sozietät gemachten Eingabe an das Finanzministerium um Verlängerung der Brennperiode mit der Vergünstigung der ergänzenden akzisefreien Abrechnung auf 240 Tage wurde beschlossen, in dieser Angelegenheit gleichfalls eine erneute Eingabe an das Finanzministerium zu richten und den Kreisdeputirten von Schubert-Waykül zu ersuchen, die Eingabe persönlich zu vertreten.

9. Auf Vorschlag des Ausschusses wurde der aus der Hauptkasse zu zahlende Gehalt des Sekretärs von 800 auf 1100 Rbl. und der Gehalt des Vorstehers der Versuchsstation des Estländischen Lanwirthschaftlichen Vereins von 800 auf 1000 Rbl. erhöht.

10. Das nachstehende Budget pro 1900 wurde akzeptirt.

Einnahmen.

I. Hauptkasse:

		Rbl.	K.
	Zinsen:		
a.	Von 3⁸/₁₀ % konvertirten Bodenkreditpfandbriefen im Nominalwerth von 3150 Rbl.	119	70
b.	Von Pfandbriefen des Revaler Kreditvereins der Immobilienbesitzer im Nominalwerth von 1300 Rbl.	61	75
	Uebertrag	181	45
c.	Von 4 % Pfandbriefen des Estländischen Güter-Kredit-Vereins im Nominalwerth von 10 700 Rbl.	406	60
d.	Durch Vergebung der sub a und c genannten Werthpapiere als Saloggen an den Revaler Verein der Brennereibesitzer, Rosen & Ko.	159	60
e.	Von dem zum Bau von Ausstellungsgebäuden in Reval geliehenen Kapital von 10 000 R.	500	—
f.	Kontokorrentzinsen	50	—
	Mitgliedsbeiträge für den Estländischen Landw. Verein	2700	—
	Chemisches Laboratorium	800	—
	Von der Estländischen Ritter- und Landschaft für das Liv-Estländische Büreau für Landeskultur	2000	—
	Beiträge für die Gagirung des Maschineningenieurs des Estländischen Landw. Vereins	2300	—
	Für Impfungen mit Tuberkulin	400	—
	Diverse Debitore	750	—
		10247	65

II. Stammbuch- und Instruktorkasse:

	Rbl.	K.
Zinsen von einem 4½ % Pfandbrief des Estländischen Güter-Kredit-Vereins im Nominalwerth von 200 Rbl.	8	55
Jahresbeiträge für Inanspruchnahme des Viehzuchtinstruktors	630	—
Prohauptgebühr für die vom Viehzuchtinstruktor bonitirten Thiere	100	—
Jahresbeiträge für das Stammbuch der Estländischen Ostfriesen- und Holländerzucht	450	—
Gebühren für Anmeldung zur Körung	100	—
Gebühren für Körungen	600	—
Verkauf von Stammbuchdrucksachen	50	—
	1938	55
	12186	20

Ausgaben.

I. Hauptkasse:

	Rbl.	K.
Gehalt des Sekretärs	1100	—
„ des Kanzleibeamten	480	—
„ des Dieners	120	—
Kanzlei-Ausgaben inkl. Postporto	250	—
Drucksachen und Inserate	150	—
Bibliothek	100	—
Prämien	150	—
Chemisches Labalatorium	1400	—
Subvention der Estländischen Ritter- und Landschaft für das Liv-Estländische Büreau für Landeskultur	2000	—
Gehalt des Maschineningenieurs des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins	2500	—
Zur Bekämpfung der Rindviehtuberkulose	400	—
Diverse Ausgaben	1186	20
	9836	20

II. Stammbuch- und Instruktorkasse:

	Rbl.	K.
Gehalt des Viehzuchtinstruktors	1500	—
Fahrten desselben	300	—
Gehalt des Sekretärs	200	—
Druck des Stammbuchs	250	—
Inserate	100	—
	2350	—
	12186	20

11. Auf das Gesuch des Präsidenten des Maholmschen landwirthschaftlichen Vereins, Baron Schilling-Paddas, und auf das Gesuch des Präsidenten des Ampelschen landwirthschaftlichen Ver-

eins, des Kreisdeputirten von Benkendorff-Jendel, wurde beiden Vereinen als Prämien, die auf den im Jahre 1900 zu veranstaltenden landwirthschaftlichen Ausstellungen dieser Vereine vergeben werden sollen, je 50 Rubel bewilligt, mit der Bestimmung, daß diese Summe nur zu Geldprämien an Aussteller bäuerlichen Standes verwandt und zu gleichen Theilen in den Abtheilungen für Pferde und Rindvieh zuerkannt werden.

12. Auf das Gesuch des Präsidenten des St. Jakobischen landwirthschaftlichen Vereins, Baron Stackelberg-Lassila, wurde beschlossen, dem genannten Verein als Prämien für die von demselben im Jahre 1900 zu veranstaltende landwirthschaftliche Ausstellung 2 große silberne, 4 kleine silberne und 4 Bronze-Medaillen des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins zu bewilligen, mit der Bestimmung, daß diese Prämien nur Ausstellern bäuerlichen Standes zuerkannt werden. E. von Bodisco.

Sekr. des Estl. landw. Vereins.

Sprechsaal.

Die beste Darre.

Zur Aufklärung des von Herrn von Vegesack-Waidau in der Nr. 4 der Balt. W. erwähnten, meine Korndarre betreffenden Irrthums, erlaube ich mir zu bemerken, das ich in der Nr. 43 der B. W. von 1893 meine in jenem Jahr in Tustenhof erbaute Darre besprochen und das daselbst erwähnt habe, während Herr von Vegesack in der Nr. 1. der B. W. von 1900 meine 1881 erbaute Schloß-Fellinsche Darre als Beispiel nennt.

Erstere ist 12 □-Faden, letztere 25 □-Faden groß.

Baron Ungern-Sternberg.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Mitth. d. D. Landw. Gesellsch.

Vibrans. Kalisalzdüngung; Mittheilungen aus der praktischen Landwirthschaft. Durch seine über 14 Jahre sich erstreckende Ernte- und Düngungszahlen kann V. nachweisen, daß bei konsequenter Düngung mit Kali und Phosphorsäure seine Wiesen auf sandigem Lehmboden und lehmigem Sandboden ihm einen Mehrertrag gegen die ungedüngten Wiesen von 20 M. pro ha erbracht haben. Auf Moorwiesen ist bei einer Düngung von 800 kg Kainit und 200 kg Thomasmehl pro ha (= ca. 3 Sack Kainit und ¾ S. Thomasmehl pro livl. Lofstelle) 10 bis 16 dz pro ha (= 22 bis 35 pro livl. Lofst.) mehr geerntet als bei Düngung mit Kompost.

Ferner berichtet V. über Ernteresultate, die er gehabt bei Anwendung von 40 % Kalidünger zu Kartoffeln. Das Resultat ist das daß nach dortigen Preisen die Düngung sich bezahlt gemacht hat durch Mehrertrag und durch einen ca. 0·5 % höheren Stärkegehalt der Kartoffel. Ein interessantes Resultat zu Gunsten des konz. Kalidüngers, da die Kalirohsalze (Kainit, Karnallit) eine Herabsetzung der Masse als auch des Stärkegehaltes hervorrufen.*) Die 40 % Kalisalze in denen das Kali sich für uns durch den weiten Transport bedeutend billiger stellen würde, als im Kainit, wird nur reichsdeutschen Landwirthen abgegeben, wohl aber sind die 30 % Kalisalze erhältlich, doch leider fürs Erste einem Zoll unterworfen.

Mitth. d. Ver. z. Förd. d. Moorkultur i. d. R.

Feilitzen. Untersuchungen über Torfstreu und Torfmull. Torf wird in Schweden seit alten Zeiten als Streumaterial in den Viehställen benutzt doch erst seit den achtziger Jahren findet er allgemeinere Verwendung. Vorher wurden große Mengen Torfstreu importirt, jetzt aber im Lande selbst über 500 000 Ballen zum Preise von 450 000 Kronen (= c. 225000 Rbl.) hergestellt.

*) S. B. W. 1900, Nr. 3 pag. 32.

Um das Aufsaugungsvermögen für Wasser zu bestimmen, nimmt man etwa 30 gr. Torf, befeuchtet sie in einem Gefäß mit warmem Wasser, bedeckt sie mit kaltem Wasser und läßt das Gemenge 3 Tage stehen. Nachher bringt man sie in einen Drahtkorb, der mit Filtrirpapier ausgekleidet wird, läßt abtropfen und wägt. Eine Methode, die jeder selbst zur Bestimmung des Wasseraufsaugungsvermögens seines Torfes benutzen kann. Aus zahlreichen Untersuchungen geht hervor, daß das Wasserabsorbtionsvermögen des Torfes durch die Feinvertheilung bis zu einer gewissen Grenze erhöht wird. Die Ursache ist darin zu sehen, daß durch die Zerkleinerung die aufsteigende Oberfläche vergrößert wird, wird diese Zerkleinerung zu weit getrieben, so tritt eine Zerstörung der Pflanzenzellen ein und damit eine Verminderung der Absortionskraft z. B.

Unzersetzter Sphagnum-Torf von Strömsberg.

Die Torfstreu nahm auf an Wasser das 20·7-fache seines Gewichts. Dieselbe Probe zerkleinert und gesiebt durch ein

1 8 m Sub. das 23·8-fache seines Gewichts
0·5 „ 17·8 „ „ „

Die Unbequemlichkeit bei der Fabrikation von Torfstreu von den Witterungsverhältnissen abhängig zu sein, hat zu allerlei Versuchen geführt denselben künstlich zu trocknen, doch haben sich alle als unrentabel erwiesen.

Torf von den verschiedenen Schichten eines Hochmoores haben oft ganz verschiedenes Wasserabsorbtionsvermögen z. B.

Hochmoortorf von Flahult

Art des Tores.	Das Vielfache des eigenen Gewichts, das die Torfprobe an Wasser absorbirt.
Oberflächenschichte mit viel unzersetztem Eriophorum	6·6
in 0·3 m Tiefe (wenig zersetzes Sphagnum) . . .	19·5
„ 0·6 „ „ „ . . .	12·2
„ 1·0 „ (unzersetztes Sphagnum)	24·2
„ 1 2 „ (mehr zersetzt und viel Eriophorum)	5·6
„ 1·6 „ (gut zersetzter dunkler Torf) . . .	6·1
„ ·8 „ „ „ . . .	4·1

Das Absorbtionsvermögen ist also von der torfbildenden Pflanze und dem Zersetzungsgrade abhängig.

Schon die einzelnen Sphagnumarten unter sich zeigen große Verschiedenheit, z. B. Sph. casp. absorbirt das 11-fache, Sph. cymbif. das 24-fache seines Gewichtes an Wasser. Nach schwedischen Untersuchungen nehmen im Mittel die einzelnen Streumaterialen folgende Wassermengen auf:

Laub	das	3·7-fache	seines Eigengewichtes
Stroh	„	3·9 „	„
Sägespäne	„	4·0 „	„
Torfstreu	„	13 7 „	„
Torfmull	„	13·9 „	„

Hierzu kommt noch das ausgezeichnete Absorbtionsvermögen des Torfes für Ammoniak.

Milchzeitung 1900; Nr. 2.

Fettgehalt von Magermilch und Buttermilch. Im Laufe eines Jahres haben 33 Meiereien des Amtes Ringkjöbing, Jütland, ihre Magermilch und Buttermilch auf Fettgehalt untersuchen lassen; den niedrigsten Fettgehalt der Magermilch hatte eine Meierei deren Jahresdurchschnitt 0·085 betrug, den höchsten eine mit 0·117. In Bezug auf Buttermilch ist das Minimum des Jahresdurchschnittes 0·23 und das Maximum 0·47. Der Durchschnitt der im Lab. d. ök. Soz. untersuchten Magermilchproben beträgt 0·17% Fett und der Buttermilch ca. 0·4% Fett.

Die Wirkung des Druckes auf die Haltbarkeit der Milch. Das Sauerwerden der Milch wird durch die Thätigkeit von Bakterien hervorgerufen. Werden die Bakterien abgetödtet oder in ihrer Entwickelung gehemmt, so wird damit das Sauerwerden der Mitch ganz gehindert, resp. hinausgeschoben. Das Sterilisiren bewirkt die Vernichtung der Keime und die Milch besitzt eine verhältnißmäßig lange Haltbarkeit, hat jedoch einen Kochgeschmack. Das Abkühlen hemmt die rasche Vermehrung der Keime.

Das Pasteurisiren scheint besonders auf die Krankheitskeime zu wirken, während die Säureerreger intakt bleiben. Pasteurisirte Milch wird leicht sauer. In der West. Virg. agrikult. Exp. Stat. sind Versuche angestellt worden einen hohen Druck zur Verlängerung der Haltbarkeit der Milch auszunutzen. In einem mit Wasser gefüllten Stahlzylinder wird der Druck auf die Milch ausgeübt, welche sich in einem Blech- oder Bleigefäß befindet; das Milchgefäß giebt dem Drucke also nach. Bei einem Druck von 30 t pro □-Zoll (= ca 4 500 Atm. pro □-Zoll), welcher eine Stunde währt, wird das Sauerwerden der Milch um ca. 24 St. hinausgeschoben. Bei einem Druck von 10 t pro □-Zoll, der die ganze Zeit hindurch währte konnte die Milch 10 Tage lang frisch erhalten werden. Allerlei Beobachtungen deuten nun darauf hin, daß der hohe Druck besonders die Thätigkeit der Säureerreger herabsetzt, während umgekehrt beim Pasteurisiren die Säureerreger nicht geschädigt werden, sondern die anderen Bakterien, die ihre Wirkung auf die Milch ausüben. Daraus ergiebt sich, daß die gleichzeitige Anwendung beider Operationen, hoher Druck und Pasteurisiren, den sichersten Erfolg verspricht. Versuche bei denen Drucke von 5 bis 20 t pro □-Zoll und Temperaturen zwischen 60 und 77° in einem Zeitraum von 5 Min. bis 4 Stunden angewandt wurden, gaben in der That als vorläufiges Resultat, daß Milch die pasteurisirt aber nicht dem Druck ausgesetzt worden war viel schneller sauer wurde, als die, welche unter Druck gestanden hatte. Welche Kombination von Druck, Temperatur und Zeit die geeigneteste ist, hat noch nicht festgestellt werden können. Es scheint daß obige Beobachtungen wohl einmal für die Praxis verwerthet werden können.

Journal f. Landwirthschaft. 1799 H. 4.

Seelhorst und Panaotovic. Einfluß der Standweite auf die Ausbildung und die chemische Zusammensetzung der Pflanzen. Daß die verschiedene Standweite auf die Entwickelung der Pflanzenform einen Einfluß hat, ist so in die Augen fallend, daß darüber weiter keine Versuche anzustellen sind. Interessant aber ist es diese Abhängigkeit zu präzisiren. Vorauszusetzen ist, daß bei verschiedener Wasser- und Nährstoffmenge, die der einzelnen Pflanze bei verschiedener Standweite zur Verfügung steht auch die chemische Zusammensetzung eine verschiedene sein werde. Der Vers. hat Versuche darüber mit Sommerweizen und Göttinger Hafer angestellt. 3 Vegetationsgefäße erhielten je 1 Pflanze, 3 andere je 5 Pflanzen und wieder 3 andere je 8 Pflanzen. Der Standraum für die eine einzelne Pflanze war 460 □ cm, für die 5 je 92 □ cm, für die 8 je 57·5 □ cm die mitgetheilten Tabellen über Messungen und Wägungen an den geernteten Pflanzen zeigen aufs deutlichste den Einfluß des Standraumes auf die Ausbildung des Halmes und der Aehre. Beim Weizen wird durch Verringerung des Standraumes die Zahl der Internodien vermehrt, die Dicke des Halmes verringert, die Länge vergrößert. Aehrenlänge, Aehrengewicht, Korngewicht nehmen mit der Verringerung des Standraumes ab. Aehnliche Verhältnisse werden durch Aenderung des Standraumes beim Hafer hervorzurufen. Sowohl bei Weizen als bei Hafer nimmt bei Verringerung des Standraumes der Strohanteil zu. Es verhalten sich Korngewicht und Strohgewicht.

	1 Pflanze	5 Pflanzen	8 Pflanzen
bei Sommerweizen	1 : 1·77	1 : 1·86	1 : 1·94
„ Hafer . . .	1 : 1·06	1 : 1·23	1 : 1·26

Eine Bestätigung des alten Erfahrungssatzes, daß innerhalb gewisser Grenzen dichte Saat die Strohernte in höherem Maaße vermehrt, als die Kornernte.

Was die chemische Zusammensetzung der Pflanzen anlangt, so ändert sich dieselbe in der Art, daß dieselbe bei weiterem Standraum als eine entschiedene Qualitätserhöhung zu deuten ist.

K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

Fragen.

2. Hafer- und Gerstensorten für nassen Boden. Welche Hafer- resp. Gerstensorten eignen sich am meisten für den Anbau auf sehr schwerem, fruchtbarem, aber im Frühjahr und Herbst lange unter Nässe leidenden Lehmboden? Mit andern Worten: welche Hafer- resp. Gerstengattungen zeichnen sich namentlich durch kürzeste Vegetationsperiode und kräftigen, dem Lagern des Getreides am besten widerstehenden Halm aus? A. Dehio (Estland).

3. Ventilation eines Viehstalles. Ich bin genöthigt meinen Viehstall umzubauen, d. h. mit einem neuen Dach und neuer Lage zu versehen. Augenblicklich hat der Viehstall den Fehler, daß die Luft darin sehr feucht ist und zwar derartig, daß trotzdem mehrere Röhren durch die Lage und das Dach führen, ein beständiges Tröpfeln von der Lage stattfindet. Durch die Feuchtigkeit sind in kurzer Zeit die Streckbalken verfault. Im Stall befinden sich 80 Kühe. Der Dünger wird nicht ausgeführt. Das Dach besteht aus Pappe mit Bretterunterlage. Da durch die Pappe die Luft zu abgeschlossen wird, will ich sie abreißen und durch ein Pergeldach ersetzen. Welches wäre nun die zweckmäßigste Ventilation und wie muß sie angebracht werden. Durch Ventilatore an der Wand oder an der Lage? und wie sind sie beschaffen? M. (Livland).

Antworten.

2. Hafer- und Gerstensorten für nassen Boden. Sollte es nicht möglich sein der Wasserkalamität etwa durch Drainage Herr zu werden? Falls es sich um Oberflächenwasser handelt, das auf dem undurchlässigen Boden nicht schnell genug abfließen kann, empfiehlt Graf Berg-Sagnitz nach seinen eigenen Erfahrungen „das Feld im Herbst in Beeten zu pflügen in der Richtung des Gefälles und darauf die Rinne (todte Furche) mit der Schaufel zu einem kleinen Graben auszureinigen. Im Frühjahr beim Ackern muß diese Rinne erhalten und aufgefrischt werden." Von den Gerstensorten kommen in Betracht als widerstandsfähig die sechszeilige livländische Landgerste und von den feineren Sorten zu einem Versuch Hannagerste. Letztere ist im vorigen Jahre in Kiwidepäh und den benachbarten Gütern angebaut worden und gut gediehen. Sie hat eine kürzere Vegetationsdauer als die grobe Landgerste und Melonengerste. Ob sie noch Saat auf den erwähnten Gütern erhalten können, weiß ich nicht. Von den Hafersorten ist Bestehorns Ueberfluß-Hafer steifhalmig und frühreif. Neben dieser Sorte empfiehlt Graf Berg-Sagnitz es auch mit Schwerthafer zu versuchen, und ihn möglichst früh zu säen Er hat allerdings keine kurze Vegetationsdauer, nutzt aber den Boden gut aus. Sie erhalten Bestehorns Ueberfluß-Hafer, Sagnitzer Provenienz, beim balt. Samenbauverband. K. Sponholz.

3. Ventilation eines Viehstalles. Der Herr Fragesteller glaubt doch nicht etwa, daß das Pappdach des Gebäudes eine Ursache für den Niederschlag der Feuchtigkeit an der Decke sei? Der Ersatz eines feuersicheren Pappdaches durch ein feuergefährliches Pergeldach kann nur eine Verschlechterung des Gebäudes involviren, für die Ventilation des Stalles aber von absolut keiner Bedeutung sein.

Die Frage, wie im gegebenen Fall die Ventilation einzurichten sei, um die vorhandenen Uebelstände zu beseitigen, ist so sehr Spezialfrage, daß der Herr Fragesteller sicher auf besseren Erfolg rechnen kann, wenn er einen erfahrnen Fachmann an Ort und Stelle zu Rathe zieht, denn auf Grundlage der einen angeführten Thatsache läßt sich ebensowenig ein Rath ertheilen, wie ein Arzt auf Grundlage eines mitgetheilten Symptoms ein Heilmittel gegen die in ihrer Art noch nicht konstatirte Krankheit zu geben vermag. — In der Frage ist weder angegeben, aus welchem Material der Stall gebaut ist, noch in welcher Art die Decke bisher ausgeführt war, noch auch die Größe des Stalles und die Anzahl und Größe der Abzugsröhren; kurz es fehlen alle Daten, welche eine Beurtheilung der Sachlage ermöglichen. — Selbst wenn diese Daten bekannt sind, ist ein Rath immer am Ort sicherer zu geben, weil dann auch unvorhergesehene Nebenumstände berücksichtigt werden können. — Die Kosten für die Honorirung eines Fachmannes werden sicherlich geringer sein, als die Kosten für Aenderungen, welche, nicht sachgemäß ausgeführt, ihren Zweck verfehlen und weitere Umbauten im Gefolge haben.

R.

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.

Zum Wechsel im Präsidium der Livl. Oekonomischen Sozietät.

Am 20. Januar (1. Februar) 1900 ist der dim. Landrath Eduard von Oettingen-Jensel vom Amte eines Präsidenten der Kaiserlichen Livländischen Gemeinnützigen und Oekonomischen Sozietät zurückgetreten und an seiner Statt der Landrath Max von Sivers-Römershof zum Präsidenten der Oekonomischen Sozietät erwählt worden. Herrn von Oettingen wurde gleichzeitig die Würde eines Ehrenpräsidenten von der Gesellschaft angetragen.

Herr von Oettingen gehört seit dem 19. (31.) Januar 1855 der Oekonomischen Sozietät an. Er wurde auf Vorschlag des Präsidenten Karl Ernst von Liphart zugleich mit G. v. Stryk-Pollenhof, Staatsrath Dr. Jessen und w. Staatsrath Dr. von Seidlitz im Jahre 1855 zum Ehrenmitgliede und schon ein Jahr später, am 17. (29.) Januar 1856, anstelle des zurücktretenden Kreisdeputirten Baron G. v. Wolff-Lysohn, zum wirklichen Mitgliede ernannt, welche Stellung er bis zu seinem nunmehrigen Rücktritte, also 45 Jahre lang innegehabt hat. Am 15. (27.) Januar 1862 trat K. E. von Liphart, der für längere Zeit ins Ausland ging, vom Amte zurück. Der Akademiker, w. Staatsrath Dr. A. v. Middendorff-Hellenorm übernahm das Präsidium und führte es bis zum 31. August (12. September) 1882.

Die Oekonomische Sozietät übertrug hierauf das Amt ihres Präsidenten auf Landrath von Oettingen und hat ihn seitdem bei der statutenmäßig in jedem Jahre stattfindenden Präsidentenwahl 18 mal wiedergewählt.

Mit tiefem Bedauern hat sich die Oekonomische Sozietät darin fügen müssen, Herrn Landrath von Oettingen als Präsidenten zu verlieren. Sie giebt sich der Hoffnung hin, daß es ihr noch lange vergönnt sein wird vom hochverdienten vielerfahrenen Manne, nunmehrigen Ehrenpräsidenten, in ihrer dem Wohle des Landes gewidmeten verantwortungsvollen Thätigkeit berathen zu werden.

Aufforderung zur Betheiligung an einem Düngungsversuch mit Roggen und nachfolgendem Klee.

Der Düngungsversuch bezweckt die Veranschaulichung

1) der Wirkung einer Kaliphosphatdüngung

2) der Wirkung einer Kalkdüngung.

Der Versuch soll unternommen werden auf dem in diesem Jahre mit Roggen zu bestellenden Brachfelde und zwar auf der Lotte, die als nächste Frucht Klee erhält.

Versuchsanordnung:

Parz. I. u. IV.: Stalldünger.
" II. u. V.: " + Kainit + Thomasschlacke.
" III. u. IV.: " + " + " + Kalk.

Größe des Versuchsfeldes 3 livl. Lofstellen
Größe der Parzelle 1/2 " "

Pro Parzelle 6 Pud Kainit + 3 Pud Thomasschlacke (= 2 Sack Kainit + 1 Sack Thomasschlacke pro livl. Lofstelle).

Pro Parzelle 15 Pud Kalk (= 30 Pud pro livl. Lofstelle).

Stalldünger die auf der Wirthschaft übliche Menge.

Die Kunstdünger werden den Versuchsanstellern in dem Umfange wie es der Versuchsstation möglich sein wird kostenfrei loco nächster Bahnstation geliefert, ebenso der Kalk, dafür verpflichtet sich der Versuchsansteller den Versuch nach den Vorschlägen der Versuchsstation auszuführen und einen Bericht über die Resultate des Versuches einzusenden. Der Versuch erstreckt sich auf den in diesem Jahre zu säenden Roggen und die beiden darauf folgenden Kleeernten.

Die näheren Angaben über die Ausführung des Versuches werden in d. B. W. publizirt werden, resp. den Herren Versuchsanstellern zugeschickt. Anmeldungen werden bis zum 3. März erbeten.

Versuchsstation
am liv-estl. Bureau f. Landeskultur.

Oeffentliche Jahressitzungen der Kaiserlichen, Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät 1900.

Mittwoch den 18. (30.) Januar.

(Fortsetzung zur Seite 50.)

Der Aufforderung des Präsidenten entsprechend trug Herr F. von Sivers-Randen aus seinem

Instruktorbericht

folgendes vor:

Im Laufe des Jahres 1899 habe ich im Ganzen 28 Güter besucht, welche in allen drei Provinzen belegen. 11 Körungen habe ich beigewohnt, welche im Ganzen recht gute

Resultate aufwiesen. *) Ich glaube wohl mit Recht behaupten zu können, daß unsere Edelviehzucht auch in diesem vergangenen Jahre recht wesentliche Fortschritte gemacht und unser Stammbuch eine bedeutende Bereicherung an guten Thieren beider Edelrassen erfahren hat. Es sind recht viele direkt importirte Thiere angekört worden.

Ich komme nun auf den von mir ausgeführten Stier- und Stärkenimport aus Angeln, dem sich der Ankauf von 3 Bullen und 7 Stärken aus Breitenburg anschließt. Im Auftrage des Verbandes Baltischer Rindviehzüchter kaufte ich in Angeln 18 Bullen, von welchen 3 Thiere 1¼-jährig, die übrigen 2-jährig. 15 zweijährige Bullen kosteteten zusammen loco Lübeck-Schiffsbord 7640 Mark oder im Durchschnitt 509⅓ Mark. Die 3 1¼-jährigen kosteten Lübeck-Schiffsbord zusammen 1190 Mark oder 396⅔ Mark im Durchschnitte. Außer diesen 18 Bullen kaufte ich noch in Angeln 15 Stärken und 1 Bullen für Lipskaln und 4 andere Bullen. Im Ganzen in Angeln zusammen 23 Bullen und 15 Stärken. Besehen habe ich dort ca. 35 Bullen. Zum Verkaufe waren mir noch 12 angeblich gute Bullen angeboten, welche ich jedoch nicht mehr besah, da der Bedarf gedeckt war. Man hat mir gegenüber in Riga, als die Thiere in den Verkaufsring geführt wurden, die Bemerkung gemacht, daß die Durchschnittsqualität der 1899 gekauften Stiere keine so hohe sei, wie 1898. Ich glaube dem widersprechen zu müssen. Zunächst war die Konstitution der 1898 in Wenden verkauften Thiere zur Zeit des Verkaufes eine ungleich bessere, denn sie hatten sich längere Zeit unter bester Pflege in guten luftigen Ställen befunden und die Reisestrapazen längst überwunden, während die 1899-er Bullen in Riga in einem denkbar schlechten, dumpfen, heißen und dunklen Stalle gestanden, außerdem noch durch die dortselbst auch aufgestallten maul- und klauenkranken Holländer-Bullen des Herrn van den Bosch zum Theile bereits angesteckt und krank waren. Die „Selbsthülfe", welche die Pflege der Thiere übernommen, hatte wohl nach ihrem Wissen alles gethan, damit die Thiere gut zur Auktion kommen sollten, aber auch sie konnte, wie wir Alle, nicht wissen, daß die Holländer krank waren. Ich muß auch hier wieder meine berechtigte Warnung vor einem Importe von Holländervieh durch den Herrn van den Bosch aussprechen. So sicher es ist, daß Herr van den Bosch die schönsten Thiere bester Abstammung besorgen kann, so kommt es doch zu häufig bei seinen Thieren vor, daß dieselben krank hierher kommen. Mir ist ein Fall aus früherer Zeit bekannt, und habe ich damals bereits Herrn van den Bosch auf die Gefahren und Nachtheile solcher Nachlässigkeiten bei seinen Ankäufen in Holland aufmerksam gemacht. Deutschland hat seine Grenzen gegen Holland in Folge der schlechten sanitären Maßregeln abgeschlossen, Frankreich und England sollen auch den Import lebenden Viehs aus Holland verboten haben — es bleiben also nur noch die russischen Häfen nach. Ein guter und sicherer Lieferant für Holländer ist der Herr Schaap-Roordahuizum, dessen Thiere stets gesund hierher gekommen. Wenn auch einige der importirten Angler-Bullen auf der Auktion außer Landes gingen, so sind doch die meisten derselben hier geblieben, um zur Verbesserung unserer Heerden beizutragen.

M. H.! Im Januar 1897 versuchte ich an dieser Stelle Ihnen darzulegen, wie wünschenswerth und nothwenig die Veranstaltung einer Baltischen Zentralausstellung für unsere Rindviehzucht wäre, und sprach die Hoffnung aus, daß dieselbe einen durchaus günstigen Verlauf nehmen könne, da wir nicht allein sehr zahlreiche Edelviehzuchten der beiden Rassen Angler und Holländer haben, sondern dieselben auch von so guter Qualität seien, daß sie keinen Vergleich zu scheuen brauchten. Diese Zentralausstellung sollte aber auch zugleich zeigen, daß unsere Edelviehzucht eine „Landessache" geworden, angestrebt von den 3 Schwesterprovinzen. Wir sollten auf ihr zeigen, was wir bereits erreicht, und sollten auch selber sehen, wie weit unsere Bestrebungen gelungen und was wir etwa noch fernerhin zu thun hätten.

Gestatten Sie mir nun einen kurzen Rückblick auf dieses in wirthschaftlicher Hinsicht wichtigste Ereigniß unserer Zeit. Zunächst einige Zahlen, welche am besten die Größe und Bedeutung unserer 4. Balt. Zentralausstellung erläutern werden. Es waren laut Katalog im Ganzen ausgestellt 886 Rinder, von denen 483 Angler resp. Fünen und deren Halbblut, und 403 Holländer und deren Halbblut. 40 Höfe und 4 bäuerliche Aussteller hatten die Ersteren zur Stelle gebracht, und 37 Höfe und 2 bäuerliche Aussteller die Letzteren. Das rothe Vieh war im Reinblut vertreten durch 21 Zuchten, 18 Kuhkollektionen, 5 Familien und 15 Stärkenkollektionen, außerdem im Halbblut durch 5 Zuchten und 3 Stärkenkollektionen. An reinblütigen Bullen sahen wir 81 Thiere, von denen 25 importirte waren

Das schwarzbunte Vieh wurde repräsentirt im Reinblut durch 16 Zuchten, 13 Kuhkollektionen, unter welchen ein Aussteller 3 zur Schau gestellt hatte, 3 Familien und 17 Stärkenkollektionen. Außerdem Halbblut 3 Stärkenkollektionen und 5 Zuchten. An reinblütigen Bullen waren auf dem Platze 75 Thiere, von welchen 23 Importirte.

Wenn schon die große Anzahl der ausgestellten Rinder eine sehr imponirende war, so wurde der Eindruck derselben noch dadurch besonders erhöht, daß die Ausstellung nur Rinder zweier Rassen aufwies, ein Anblick, wie er bisher noch von keiner einzigen Ausstellung der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft geboten worden. Dieses Moment hat auch der Berichterstatter derselben, unser verehrter Gast in Riga, Herr Benno Martiny aufs rühmlichste anerkannt. Aber nicht diese, für uns nicht unerwartete, Thatsache will ich hier hervorheben, sondern die viel erfreulichere, daß die Qualität der Exponate eine durchweg gute war, ja viele der Ausgestellten eine Zierde einer jeden anderen Ausstellung hätten sein können. Diese Thatsache wurde uns gegenüber von ausländischen Gästen lobend hervorgehoben, insbesondere in Bezug auf das ausgestellte Anglervieh. Ueber die Holländer konnte ich leider kein ausländisches Urtheil hören, bin aber überzeugt, daß dasselbe gewiß ähnlich gelautet hätte. Wenn nun auch die Qualität im Allgemeinen eine gute genannt werden muß, so fehlte doch eine gewisse Ausgeglichenheit bei dem ausgestellten rothen Vieh, was ja wohl auch dem Umstande zuzuschreiben ist, daß Angler und Fünen zu demselben gehörten, wenn auch als „leichtes" und „schweres" Vieh gesondert konkurrirend. Hierbei trat die merkwürdige Thatsache zu Tage, daß manche Thiere der „leichten" Angler schwerer waren als viele Thiere unter den „schweren" Fünen. Ich meine hierbei nicht solche „leichte" Angler, die durch übermäßiges Futter in höchstem Mastzustande sich zeigten, wie leider solche auch als „Milchvieh" ausgestellt waren. Sehr viel gleichmäßiger in der Form waren die Holländer-Friesen oder richtiger bezeichnet Holländer, da auch das ostfriesische schwarzbunte Vieh direkt von holländischem abstammt und noch auf der Hamburger Ausstellung im Anfang der 60. Jahre offiziell „ostfriesisches Holländer-Vieh" genannt wurde. Beim Holländer-Vieh machte sich dagegen ein andrer Umstand bemerkbar, die Verschiedenheit in der Größe bei den Thieren in Nord und Süd unserer Provinzen, oder zwischen den aus Beemster in Holland, mit seinen fetten Thonböden importirten und den hier im Norden gezogenen Thieren. Solche Formen, in denen Adel und

*) Die Resultate werden in dem Berichte des Verbandes Balt. Rindviehzüchter zusammengefaßt, und dann in dem Balt. Stammbuche ausführlich veröffentlicht.

Masse vereinigt, dürften wir wohl schwerlich jemals erzielen. Mir scheint, daß in dieser Hinsicht die Zentralausstellung lehrreich genug war und uns gezeigt hat, von wo wir unsere Zuchtthiere nicht zu beziehen haben, da wir immer bedenken sollten, daß unser Land verhältnißmäßig arm an Nährstoffen und wir die Natur nicht zwingen können. Unsere Intelligenz, unser Fleiß kann die Natur immer nur bis zu einer gewissen Grenze in ihrer Arbeit, ihrem Schaffen bringen, nicht aber ins Unbegrenzte. Das wäre zweck- und erfolglos.

M. H.! Die Zentralausstellung des vergangenen Jahres war ein Examen, welches in jeder Hinsicht glänzend bestanden worden, denn kaum ein anderes Land hat in verhältnißmäßig so kurzer Zeit eine solche Leistung in züchterischer Hinsicht aufzuweisen. Vor kaum zwei Dezennien — welche Buntheit der gezüchteten Rassen, rein und gemischt untereinander, ein Herumtappen ohne festes, einheitliches Ziel! Und jetzt! Zwei Rassen und deren Halbblut als Verbesserung des Landschlages! Es ist eine ungeheure Errungenschaft, auf welche wir sehr stolz sein dürfen. Und darum nannte ich eben die 4. Zentralausstellung das wichtigste Ereigniß in der wirthschaftlichen Entwickelung unserer Zeit, denn sie war der beredte Beweis dieser Errungenschaft, und unserem großen Hinterlande ein Hinweis auf die Bezugsquellen zur Hebung seiner Viehzucht.

Wir aber wollen nicht stille stehen und uns mit diesen Thatsachen zufrieden geben, sondern fleißig weiter arbeiten an unserer züchterischen Fortentwickelung zum Wohle und Heil unserer baltischen Heimath!

Nach diesem Bericht dankt Präsident dem Redner unter Hinweis darauf, daß sich das Institut der Instruktore für Rindviehzucht als Haupthebel des Fortschrittes auf viehzüchterischem Gebiete erwiesen habe.

Wegen vorgerückter Tagesstunde wird der letzte Gegenstand, Bericht über die Thätigkeit der Kommision zur Hebung der bäuerlichen Rindviehzucht in Livland, von der Tagesordnung abgesetzt und das Wort nur noch zu zwei kurzen Mittheilungen ertheilt.

Landrath M. von Sivers-Römershof macht Mittheilung über den derz. Stand seines Imports von Douglastannensamen (Vergl. Nr. 5 d. Bl.), worauf der Präsident den Wunsch ausspricht, daß Herr von Sivers eine Anleitung zu der Saat und Pflege des zu erwartenden Samens veröffentlichen möge. Herr von Sivers stellt eine entsprechende Veröffentlichung durch dieses Blatt in Aussicht.

Darauf macht Herr A. von Sivers-Euseküll die Versammlung aufmerksam darauf, daß in den Einrichtungen des seit langem bestehenden Livl. Vereins der Verwalter und Arrendatore Gelegenheit geboten werde zu Alters- und Invaliditäts-Pensionen und daß namentlich auch für Prinzipale die Möglichkeit bestehe etwa durch einmaligen Einkauf ihre Beamten zu versichern, was sich besonders als Auszeichnung bewährter Tüchtigkeit empfehle.

Den 2. Tag der öff. Sitzungen eröffnet der Vortrag des Herrn cand. ök. publ. F. von Stern über die deutsche nationalwirthschaftliche Bewegung und ihre Bedeutung für Rußland Der Vortrag, der die in diesem Blatte bereits vom Verf. im letztvergangenen Jahre angedeuteten handelspolitischen Gedanken ausführt und insbesondere eingehend motivirt, dauert 1 1/2 Stunden und wird sehr beifällig aufgenommen. Da Verf. sich eventuelle Veröffentlichung seiner Arbeit vorbehält, so wird an dieser Stelle von jeder Wiedergabe des Inhalts Umgang genommen.

Den 2. Gegenstand des Tages bildet die Frage der

Bekämpfung der Rindertuberkulose.

Als Referat spricht Herr Kreisdeputirter A. von Oettingen-Lubenhof:

M. H.! Sie werden sich erinnern, daß vor Jahr und Tag die Frage der Tilgung der Rindertuberkulose gewissermaßen die pièce de resistance der Verhandlungen in den öffentlichen Sitzungen der Oekonomischen Sozietät bildete. Von Seiten der Veterinairwissenschaft wurde auf die Notwendigkeit eines energischen Vorgehens hingewiesen, auf Anwendung des sog. Bangschen Verfahrens mit Impfzwang, Stempelung und Schlachtung der auf das Tuberkulin reagirenden Thiere, absoluter Trennung des reagirenden von den nicht reagirenden Rindern, Züchtung nur von solchen Eltern, die nach Ausweis der Impfresultate gesund seien, Zurückweisung reagirender Thiere von den Ausstellungen, vom Import und womöglich vom Export. Motivirt wurden diese radikalen Vorschläge durch die große Gemeingefährlichkeit der Tuberkulose schlechthin, da das bloße Vorhandensein von tuberkulösen Thieren für das Leben der Kinder und Erwachsenen eine große Gefahr bilde. Garnichts hätte die bloße Ausmerzung der klinisch diagnostizirbaren Thiere zu bedeuten.

Diesen weitgehenden Forderungen gegenüber wurde von Seiten der Viehbesitzer und Viehzüchter geltend gemacht, daß die Diagnose auf Tuberkulose durch Tuberkulinimpfung sehr unsicher sei, ja eventuell die Gefahr bestände, durch Impfung der Krankheit Vorschub zu leisten. daß das Bangsche Trennungsverfahren der gesunden von den kranken Thieren sehr kostspielig, ja undurchführbar und zudem keinen Erfolg versprechend sei, da erwiesenermaßen ein größerer oder kleinerer Theil der angeblich gesunden Thiere sich bei späteren Impfungen doch wieder als krank herausstelle und daß eine Infektionsgefahr doch wohl nur bei Lungen-, Euter- und schwerer Darmtuberkulose bestehe. Es müsse daher vor Allem auf Erziehung einer kräftigen widerstandsfähigen jungen Rindergeneration gedrungen werden.

Zu einer rechten Einigung kam man nicht und ich muß sagen, daß ich mit recht getheilten Empfindungen den Saal verließ, indem ich mir einerseits sagen mußte, daß die an die Viehbesitzer gestellten Anforderungen unausführbar seien, andererseits sie sich aber der Verantwortung nicht entziehen konnten, Mittel und Wege ausfindig zu machen, um die menschliche Gesellschaft vor der Gefahr einer Ansteckung durch tuberkulös infizirte Produkte ihrer Viehhaltung zu bewahren.

Eine kurze Notiz in der balt. Wochenschr. Nr. 47, nach welcher der märkische Landwirth Baron zu Putlitz, auf die neuesten wissenschaftlichen Resultate Prof. Ostertags hinweisend, seiner Freude Ausdruck gab, nun endlich festen Boden unter den Füßen zu haben, veranlaßte mich, mich mit diesen neuen Forschungsresultaten näher bekannt zu machen.

Bei dem Interesse, das die Frage der Tilgung der Rindertuberkulose mit Recht beansprucht und bei der großen Wichtigkeit derselben in humaner und ökonomischer Hinsicht glaube ich annehmen zu dürfen, daß Ihnen ein kurzes Referat über den derzeitigen Stand der Frage und über die neue Phase, in welche sie durch Prof. Ostertag's Forschungsresultate getreten ist, nicht unlieb sein dürfte.

Im August v. J. hat ein thierärztlicher Kongreß in Baden-Baden*) stattgefunden, auf welchem Prof. Bang-Kopenhagen folgende interessante Mittheilungen machte, die um so bemerkenswerther sind, als Prof. Bang bisher als Vorkämpfer für ein radikales Vorgehen gegen die Tuberkulose gelten konnte:

Angeborene Tuberkulose sei höchst selten (0·33 %).

*) Allg. Zentr.-Ztg. für Thierz. 1899, Nr. 23—25.

Die große Mehrzahl tuberkulöser Kühe giebt keine infizirten Kälber, somit sei von klinisch gesunden, doch auf Tuberkulin reagirenden Eltern angeborene Tuberkulose bei ihren Kälbern nicht zu befürchten.

Das Tuberkulin sei als diagnostisches Mittel relativ unzuverläßig.

Vorläufig sei an Tilgung der Rindertuberkulose nicht zu denken, man habe sich wohl auf lange Zeit hinaus nur auf Zurückdrängung, womöglich Abmilderung und Verringerung der Gefahr für die menschliche Gesellschaft zu beschränken.

Immerhin seien Impfung und Trennung wünschenswerth, wenn die Durchführbarkeit dieser Maßregeln auch praktisch schwierig sei.

Handele es sich um einen größeren Bestand, in dem die Tuberkulose seit vielen Jahren herrsche, so könne man in der Regel die Prüfung der erwachsenen Rinder unterlassen, da die allermeisten doch reagiren würden. Hier sollten daher nur die Kälber und das nicht reagirende Jungvieh die gesunde Abtheilung bilden.

Zu empfehlen sei unverzügliche Beseitigung der hochgradig Kranken, wobei der Eutertuberkulose wegen ihrer Gemeingefährlichkeit für Menschen und Thiere besondere Beachtung zu schenken sei, sowie Verbot der Abgabe von Magermilch aus Sammelmolkereien, bevor die Milch erhitzt worden sei.

Nach einigen Jahrzehnten werde man dann weitergehen können.

M. H.! Ich bin zu wenig orientirt in der Litteratur der Frage „Rindertubekulose", um angeben zu können, ob und wie weit Bang seine früheren Ansichten etwa geändert hat, ich glaube aber konstatiren zu können, daß zwischen den Forderungen Bangs und der Stellungnahme unserer Viehbesitzer im vorigen Jahre eigentlich kein Unterschied besteht.

Einem Referat, das Prof. Ostertag-Berlin im Ostpreuß. landw. Zentralverein gehalten hat, *) entnehme ich ferner, daß auch dieser Gelehrte sich den Ansichten Bang's anschließt. Er sagt:

Das Tuberkulin ist kein untrügliches Mittel zur Feststellung der Tuberkulose, da es einerseits eine enorme Zahl von tuberkelverdächtigen Thieren schaffe, deren Feststellung den ganzen wirthschaftlichen Betrieb in's Wanken zu bringen geeignet sei, andrerseits aber eine endgültige Reinigung des Bestandes von der Tuberkulose nicht ermögliche.

Da die meisten älteren Rinder in größeren Zuchtbeständen auf Anwendung des Tuberkulins reagiren und die wenigen, die nicht reagiren, doch zum großen Theil nicht tuberkelfrei seien, so sei auch er der Meinung Bang's, daß von der Impfung größerer, als tuberkulös anerkannter Bestände abzurathen sei.

Durchaus wünschenswerth sei eine Eindämmung der Seuche durch Ausmerzung der gefärlich tuberkulösen Thiere, die klinisch erkennbar seien.

Von großer Wichtigkeit sei nun aber die Frage, in wie weit der Genuß von Milch tuberkulöser Kühe Menschen und Thieren gefährlich sei.

Die Uebertragbarkeit der Tuberkulose durch Milch tuberkulöser Kühe stände zwar fest, die Frage sei aber, ob die Milch sämmtlicher tuberkulöser Kühe für gefährlich angesehen werden könne. Zur Klärung dieser Frage angestellte Versuche betrafen die Milch von Kühen, die nach klinischen Erscheinungen als höchst wahrscheinlich oder sicher tuberkulös erkannt waren. Versuche aber zur Prüfung, ob die Milch von Kühen, die lediglich auf Einspritzen von Tuberkulin reagirten, aber noch keine klinischen Erscheinungen der Krankheit zeigten, Tuberkelbazillen überhaupt und allenfalls in solcher Zahl enthalte, daß durch sie die Tuberkulose verschleppt werden könne, waren noch nicht gemacht worden.

Auf Anordnung des preuß. Ministeriums der Landwirthschaft sind nun unter O.'s Leitung Untersuchungen im Hygienischen Institut der Thierärzlichen Hochschule in Berlin zur sicheren Feststellung der Gefährlichkeit oder Ungefährlichkeit der Milch lediglich auf Tuberkulin reagirender Kühe vorgenommen worden.

Die Versuche *) wurden an der Heerde des Rittergutes Haus Zossen mit der Milch einer Anzahl reagirender Kühe derart vorgenommen, daß sowohl die Milch jeder einzelnen Kuh als auch das Gesammtgemelke von 50 Kühen:

1. Zu Ausstrichpräparaten verwandt wurde, um sie einer bakteriologischen Untersuchung zu unterziehen,
2. einer Anzahl Meerschweinchen in die Bauchhöhle eingespritzt wurde,
3. einer Anzahl Meerschweinchen verfüttert wurde.

Anzunehmen war, daß bei einer Einspritzung tuberkelhaltiger Milch eine Infektion viel leichter eintreten werde als bei Verfütterung derselben. Nach Bollinger hat die Einspritzung des Sputums schwindsüchtiger Menschen an Meerschweinchen noch bei einer Verdünnung von 1 : 100 000 Tuberkulose hervorgerufen, während die Verfütterung schon bei einer Verdünnung von 1 : 8 unwirksam blieb.

Endlich wurde die Milch auch auf ihren Gehalt an anderen Bakterien geprüft, wobei sich im Ganzen 11 Bakterienarten ergaben — darunter 3 mal Milzbrandbazillen. Die Keimzahl an Bakterien bei den Milchproben einzelner Kühe schwankte zwischen 3 650 und 45 450, bei der Probe des Gesammtgemelkes war sie um 20—100 mal größer, weil diese Probe nicht unter denselben außergewöhnlichen Vorsichtsmaßregeln entnommen war, wie die Proben der Milch der einzelnen Kühe.

Als Vorversuch wurden Meerschweinchen mit der Milch eutertuberkulöser Kühe geimpft. Bei allen wurde im Verlauf von 3—4 Wochen Impftuberkulose konstatirt.

Die Ergebnisse dieser Versuche sind nun folgende:

1. daß es bei keiner Probe gelungen ist, in den angefertigten Präparaten Tuberkelbazillen nachzuweisen.
2. daß von den mit der Milch einzelner Kühe geimpften Meerschweinchen nur eines an Tuberkulose starb, welches aber nachweisbar schon vor dem Versuch tuberkulös gewesen war.

Die mit dieser Milchprobe gefütterten Thierchen blieben gesund.

3. daß von den mit einer Probe der Milch des Gesammtgemelkes geimpften 2 Meerschweinchen eines an Tuberkulose zu Grunde ging, wobei die Art der Erkrankung nicht dagegen spricht, daß die Tuberkulose durch Einimpfung dieser Milch erzeugt worden ist. Doch war die Krankheit bei diesem Thier sehr geringfügig und sein Kollege, das als Parallelversuch diente, erwies sich bei der Sektion am 71. Tage als gesund. Von der zur Fütterung mit dieser Milch dienenden Meerschweinchen erkrankte keines an Tuberkulose.

O. schließt aus diesem letzteren Umstand, daß die Mischmilch eines größeren Bestandes von Kühen, die lediglich auf Tuberkulin reagirt haben, gelegentlich Tuberkelbazillen enthalten kann, ohne dabei nothwendigerweise Fütterungstuberkulose erzeugen zu müssen. Dieser Schluß stimmt auch zu Ergebnissen, die an anderen Orten über die Virulenz der Milch tuberkulöser Kühe gemacht worden sind.

May prüfte die Milch von 5 klinisch-tuberkulösen

*) Königsb. Landw. und forstw. Zeitung 1899, Nr. 52 und 1900 Nr. 1.

*) Zeitschr. für Fleisch- und Milchhygiene 1899, Heft 12.

Kühen mit gesunden Eutern durch Verimpfung mit durchaus negativem Resultat.

Bang machte Impfversuche mit der Milch hochgradig tuberkulöser Kühe mit gesunden Eutern mit nur 4·2 % positivem Resultat.

Derselbe impfte die Milch von 8 hochgradig brustkranken Frauen Kaninchen und Meerschweinchen ein mit nur negativem Resultat.

Phelps (Connecticut) fütterte 8 Kälber in Zeiträumen, die zwischen 3 und 16 Monaten schwankten, mit der Milch klinisch-tuberkulöser, ohne daß sie sich bei später folgenden Tuberkulinimpfungen und bei der Schlachtung als tuberkulös erwiesen.

Wenn nun O. auf Grund all' dieser Ergebnisse zu dem abschließenden Urtheil kommt, daß die Milch von lediglich auf Tuberkulin reagirenden Kühen, die noch keine klinischen Erscheinungen der Tuberkulose zeigen, als unschädlich bezeichnet werden kann, so verhält es sich mit der Milch eutertuberkulöser und abgemagerter tuberkulöser Kühe ganz anders.

Nachdem Bollinger zuerst auf den starken Bazillengehalt und die hohe Virulenz der aus tuberkulösen Eutern stammenden Milch hingewiesen hat und Bang und Andere die Richtigkeit dieser Ansicht experimentell erwiesen haben, ist O. der Meinung, daß nur die Milch eutertuberkulöser Kühe eine wirkliche Gefahr für Menschen und Thiere bilde und daß auf diesen Punkt der Kampf gegen die Tuberkulose sich zu konzentriren habe.

Die Eutertuberkulose findet sich nach O. bei etwa 2 bis 4 % aller tuberkulösen Kühe. Daher nimmt die Wahrscheinlichkeit, daß die Gesammtmenge der Milch auch solche von eutertuberkulösen Kühen enthalten wird, mit der Größe der Betriebe zu. Auch haben Untersuchungen erwiesen, daß in der That in Großbetrieben die Milch und Milchprodukte regelmäßig Tuberkelbazillen enthalten, während die aus kleinen Betrieben stammenden in der Mehrzahl bazillenfrei sind.

M. H.! Sie werden aus vorstehenden Ausführungen haben entnehmen können, daß der Standpunkt in der Frage der Tilgung der Rindertuberkulose sich verschoben hat. Selbst in wissenschaftlichen Kreisen kommt man von der Nothwendigkeit der Tuberkulinimpfung ab und geht wieder auf die klinische Diagnose zurück.

Durch die Untersuchungen O.'s ist als feststehend anzusehen, daß die Milch lediglich auf Tuberkulin reagirender Kühe unschädlich ist. Eine Impfung der Bestände und das Bangsche Isolirungsverfahren ist also nicht nothwendig, wenn es auch unter Umständen nützlich sein kann.

Nothwendig ist andrerseits ein energisches Vorgehen gegen Eutertuberkulose und allgemeine hochgradige Tuberkulose. Die Beschränkung des Kampfgebiets gegen die Rindertuberkulose ist das Verdienst O.'s, so daß nun erst die Möglichkeit vorliegt, dem Feind erfolgreich auf den Leib zu rücken.

Dieser Verantwortung kann sich der Viehbesitzer und Viehzüchter nicht entziehen. Die menschliche Gesellschaft hat ein Recht von ihm zu verlangen, daß er den ernstlichen Versuch mache, Mittel und Wege zu finden, um von ihr die in dieser Richtung drohende Gefahr abzuwenden. Gelingt es, in dieser einen Richtung erfolgreich und systematisch vorzugehen, so haben wir einen großen Schritt vorwärts in der Frage der Tilgung der Rindertuberkulose gethan.

In der Annahme, daß die klinische Diagnose dieser gefährlichen Krankheitsformen eine sichere und leicht ausführbare sein dürfte, worüber wir vom Herrn Korrefer. Prof. Gutmann Belehrung zu erwarten haben, wären als Forderungen*) aufzustellen:

1. Die systematische Kontrolle der Viehbestände namentlich der größeren Gutsviehheerden durch den Thierarzt.
2. Anzeigepflicht eutertuberkulöser und abgemagerter tuberkulöser Kühe.
3. Obligatorische Abschaffung dieser Kranken.
4. Entschädigung des Viehbesitzers.

Vor Allem gehört zur Erfüllung dieses Programms die Installirung einer Anzahl Thierärzte. Es ist Hoffnung vorhanden, daß wir in nicht allzu langer Zeit zu einer Organisation des Veterinairwesens auf dem Lande gelangen werden, da das Projekt zu einem Statut der Gouvernementsverwaltung bereits zur Beprüfung vorgestellt worden ist.

Die Statuirung der Anzeigepflicht erscheint nothwendig im Hinblick auf die Möglichkeit von Verheimlichungen. Die obligatorische Abschaffung der Kranken kann einzig und allein zum gewünschten Ziel führen, mit ihr ist aber die Entschädigungsnothwendigkeit des Besitzers eng verbunden; schon aus Gründen der Billigkeit. Zu befürworten wäre meiner Meinung nach die Leistung der Entschädigung aus öffentlichen, aus Landesmitteln da die ganze Maßnahme in hohem Grade im öffentlichen Interesse liegt.

Ueber die Nothwendigkeit einer obligatorischen Fleischbeschau alles zum Gebrauch kommenden Fleisches dürfte wohl keine Meinungsverschiedenheit obwalten, ebenso aber wohl auch darüber, daß wir von diesem Ziel noch weit entfernt sind. (Es würde mich zu weit führen, heute hierauf einzugehen.)

Um so mehr haben wir unsere Kraft darauf zu konzentriren, was heute praktisch erreichbar ist und das ist die obligatorische Ausmerzung der eutertuberkulösen Kühe.

M. H.! In Anbetracht der Gemeinnützigkeit und ökonomischen Bedeutung dieser Maßnahmen ist es wohl gestattet, dem Wunsch und der Erwartung Ausdruck zu geben, daß die Livl. gemeinnützige und ökon. Sozietät es als ihren direkten Beruf und ihre eigentliche Aufgabe ansehen wird, sich die Förderung dieser Frage und Ausarbeitung eines Projekts angelegen sein zu lassen und die Durchführung der erforderlichen Organisation in ihre Hand zu nehmen.

Als Korreferent ergreift sodann Herr Professor W. Gutmann das Wort:

Hochverehrte Versammlung! Herr Kreisdeputirter von Oettingen hat in seinem Vortrage mit Recht darauf hingewiesen, daß es Pflicht des Viehbesitzers und Züchters ist, Mittel und Wege zu finden, die Gefahren, die der menschlichen Gesellschaft durch die Rindertuberkulose drohen, abzuwenden. Die eminente Bedeutung, die die Rindertuberkulose für die öffentliche Gesundheitspflege hat, ist ganz besonders auf dem internationalen Kongreß zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit, der im Mai vorigen Jahres in Berlin tagte, zum Ausdruck gekommen. Es seien hier die Ansichten zweier der hervorragendsten pathologischen Anatomen Deutschlands, nämlich Bollinger's und Virchow's, die sich mit dem Studium der Menschen- und Thiertuberkulose eingehend beschäftigt haben, in Kürze angeführt. Nach Bollinger bildet die Thiertuberkulose eine nicht zu unterschätzende Gefahr für die menschliche Gesundheit. Nur durch Vermeidung des Genusses von rohem und halbrohem Fleisch bezw. durch gründliche Zubereitung des Fleisches kann ein erfolgreicher Schutz gegen die Erkrankung erreicht werden. Am gefährlichsten ist für den Menschen, namentlich für die Kinder, der Genuß nicht sterilisirter Milch, die von tuberkulosen Kühen stammt. — Virchow giebt in seinem Vortrage „über Pro-

*) Diese Vorschläge sind im Wesentlichen den in Deutschland gemachten angepaßt.

phylaxis der Tuberkulose in Bezug auf Nahrungsmittel" unter anderem folgendes an: Die wichtigsten Verbreiter der Krankheit bilden die Rinder und zwar einmal durch ihr Fleisch und dann im hauptsächlichsten Maße durch die Milch. 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 Tuberkelherde enthalten kann. Das einzig rationelle Mittel zur Beseitigung dieser enormen Gefahr wäre die Vernichtung der tuberkulösen Thiere. Da dieses nicht möglich ist, muß durch Sterilisirung oder Abkochen der Milch die Gefahr gemindert werden.

Da die Milch ein wichtiges Nahrungsmittel ist, das meist roh, im frischen oder sauren Zustande, genossen wird und, von tuberkulösen Thieren stammend, für den Menschen als Träger der Ansteckung dienen kann, so darf es uns nicht wundern, wenn von landwirthschaftlichen Kreisen aus gesetzliche Maßnahmen zur Verminderung dieser Gefahren in Anregung gebracht werden. — Um den verschärften Anforderungen der Milchhygiene zu genügen, ist in der Landwirthschaftskammer der Provinz Brandenburg im Nov. vorigen Jahres von Herrn von Putlitz der Vorschlag gemacht worden, die Eutertuberkulose und die Tuberkulose des Rindviehes, welche durch bemerkbare Abmagerung kenntlich ist, unter das Viehseuchengesetz zu stellen d. h. die zwangsweise Ausmerzung solcher Thiere aus den Heerden resp. Schlachtung derselben unter Entschädigung aus öffentlichen Mitteln zu bewirken. Herr von Putlitz hat seinen Antrag mit dem Hinweis begründet, daß 1) die freiwillig zur Tilgung der Tuberkulose ergriffenen Maßnahmen bis jetzt nicht zum Ziele geführt hätten, und 2) daß man Nachtheile von der Milch nur dann erwarten könne, wenn das Euter infizirt, oder eine direkte Abmagerung der Kühe eingetreten ist, ja im letzteren Falle scheine die Gefahr noch nicht einmal als sicher angenommen werden zu können, trotzdem aber liege es im Interesse der Landwirthe, auch diese Thiere auszumerzen. Im Hinblick darauf, daß dieser Vorschlag einer zwangsweisen Tilgung der ausgesprochenen Fälle von Tuberkulose vielleicht auch bei uns Eingang finden könnte, wie dieses Herr von Oettingen befürwortet, möchte ich Ihre Aufmerksamkeit auf 2 Fragen lenken: 1) auf die Eutertuberkulose und 2) auf die Virulenz der Milch tuberkulöser Thiere im Allgemeinen. Zugleich will ich nicht unterlassen, einige Bedenken gegen den Vorschlag zu erheben. — Wie stark die Eutertuberkulose bei uns in Livland verbreitet ist, kann ich statistisch nicht angeben. Ich habe die Krankheit wiederholt beobachten können und zweifle deshalb nicht daran, daß an Eutertuberkulose leidende Kühe in jeder größeren Heerde anzutreffen sein werden. Nach Ostertag sind in Deutschland etwa 2—4 % aller tuberkulösen Milchkühe eutertuberkulös. Da die Eutertuberkulose wegen der äußerst virulenten Milch die allerschlimmste Form der Tuberkulose ist, so wäre es zu wünschen, daß auch bei uns dieser Krankheit die gebührende Beachtung geschenkt werde. Aus diesem Grunde gestatte ich mir, Sie, m. Herrn, mit dem klinischen Bilde der Euterkuberkulose bekannt zu machen. Zunächst muß ich vorausschicken, daß das Euter der Kuh sehr oft Entzündungen und deren Folgen (Verhärtungen) unterworfen ist, die nichts mit der Tuberkulose zu schaffen haben. Solche entzündliche Leiden treten mit Vorliebe während der Laktation auf. Die physiologische Thätigkeit der Milchdrüsen begünstigt die Entwickelung entzündlicher Prozesse derselben in mehrfacher Beziehung, erstens ist der Blutandrang in dieser Zeit ein sehr starker und zweitens bildet die Milch einen vortrefflichen Nährboden für verschiedene Bakterien, die durch den Zitzenkanal in die Milchzisterne des Euters gelangen und dann ihrerseits die Entzündung anfachen.

Die Mehrzahl der gewöhnlichen Formen der Euterentzündung wird in Folge dessen auch gleich oder kurze Zeit nach dem Gebärakte beobachtet und giebt sich durch plötzlich auftretende Anschwellung und große Schmerzhaftigkeit eines oder mehrerer Euterviertel zu erkennen. Die Milchsekretion ist stets mehr oder weniger stark verändert. Entweder wird gar keine Milch oder nur eine dünne, seröse (nicht selten übelriechende) Flüssigkeit abgesondert. Bei weniger heftiger Entzündung kann die abgesonderte Flüssigkeit etwas mehr milchähnlich sein; sie ist aber doch immer dünn, wässerig, mit kleineren oder größeren weißlichen Flocken und käseähnlichen Klumpen vermischt. Das Allgemeinbefinden ist in der Regel mehr oder weniger getrübt. Die Thiere fressen wenig und fiebern. — Ganz anders ist das Bild der Eutertuberkulose. Die Krankheit tritt in der Regel nicht gleich nach dem Kalben, sondern meist viel später auf. Sie charakterisirt sich dadurch, daß sich ohne merkbare Störung des Allgemeinbefindens eine ausgebreitete, schmerzlose Anschwellung eines, selten zweier Euterviertel, in der Regel eines der hinteren Viertel einstellt. Dieses stark vergrößerte Euter liefert im Anfang eine scheinbar ganz gesunde Milch — im Gegensatz zu den gewöhnlichen Formen der Euterentzündung, bei welchen die Milch stets verändert und das Allgemeinbefinden getrübt ist. Ganz allmählich wird die kranke Partie des Euters größer und und härter, oft steinhart. Das Sekret des ergriffenen Viertels behält etwa 1 Monat lang sein milchiges Aussehen, dann wird es nach und nach wässeriger, flockig und schließlich wird vom erkrankten Theile nur eine dünne, gelblichtrübe Flüssigkeit abgesondert. Für die Diagnose ist von Wichtigkeit der Nachweis einer bedeutenden Anschwellung der über dem kranken hinteren Viertel gelegenen Lymphdrüse. Es kann aber auch bei der Eutertuberkulose eine gleichmäßig ausgebreitete Verhärtung fehlen, wenn sich nur partielle tuberkulöse Herde gebildet haben, die man dann von außen als wallnuß- bis hühnereigroße schmerzlose Knoten durchfühlt. Auch die für die Eutertuberkulose charakteristische Anschwellung der über dem Euter gelegenen Lymphdrüse wird zuweilen, wenn die vorderen Viertel den Sitz der Krankheit bilden, vermißt. Solche Fälle sind selbst für den Thierarzt schwer diagnostizirbar. Nur durch bakteriologische Untersuchung harpunirter Euterstückchen und der Milch oder durch Impfversuche mit der Milch wird sich die wahre Natur des Leidens ermitteln lassen. — Zu den angeführten Erscheinuugen gesellen sich nach und nach Abmagerung, Husten und wenn die Thiere nicht geschlachtet werden, gehen sie zu Grunde. Da das kranke Euter anfänglich eine Zeit lang gut aussehende Milch liefert, so wird dieselbe im Allgemeinen trotz der Veränderung des Euters als Nahrungsmittel benutzt.

Bang hat nachgewiesen, daß die Milch nicht nur des kranken Viertels, sondern auch der gesunden Viertel bei der Eutertuberkulose Tuberkelbazillen enthält. In Folge dessen muß die Gesammtmilch des Euters als gesundheitsgefährlich bezeichnet werden.

Versuchsthiere, die mit der Milch aus tuberkulösem Euter gefüttert werden, erkranken sicher an Tuberkulose. In der humanen Medizin hat man die auffälligsten Beweise von der Gefahr, die der Genuß solcher Milch herbeiführt. Olivier berichtet beispielsweise, daß in einem Damenpensionat in Frankreich 12 junge Mädchen an der Tuberkulose erkrankten und 5 von ihnen, ohne irgend hereditär belastet zu sein, starben. Kurz darauf ergab es sich, daß eine Kuh, die ein Jahr lang als Milchkuh für das Pensionat gedient hatte und geschlachtet wurde, an Tuberkulose sowohl im Euter, wie in mehreren inneren Organen litt.

Wenden wir uns nun der zweiten Frage zu: In wie weit ist die Milch tuberkulöser Thiere mit gesundem Euter ansteckend?

Nach der Annahme des Herrn von Putlitz, der sich auf die Fütterungsversuche von Prof. Ostertag stützt, ist ein Nachtheil von der Milch nur dann zu erwarten, wenn das Euter infizirt oder eine direkte Abmagerung der tuberkulosen Kühe eingetreten ist. Demgegenüber erlaube ich mir die Versuche von Dr. Hirschberger, der unter Leitung von Prof. Bollinger eine ganze Reihe subkutaner und intraperitonealer Impfungen an jungen Meerschweinchen mit der Milch tuberkulöser Kühe vorgenommen hat, anzuführen. Hirschberger ging von der Voraussetzung aus, daß weder Fütterungsversuche noch mikroskopische Untersuchungen der Milch so sichere Antwort auf die Frage der Ansteckungsgefahr geben können, wie gerade Impfversuche. Er kommt zu folgenden Resultaten. Die Milch schlechtgenährter, abgemagerter tuberkulöser Kühe (mit Tuberkeln in fast allen inneren Organen) ist in ca. 80 %, die gut genährter (an lokaler Tuberkulose der Lungen erkrankter) Thiere in ca. 30 % der Fälle infektiös. Eine ähnliche Impfziffer (37·5 %) erzielte Ernst mit der Milch tuberkulöser Kühe ohne vorhandene Eutertuberkulose. — Man könnte gegen diese Impfversuche, die allerdings die Virulenz der Milch beweisen, den Einwand erheben, daß sie nicht den im täglichen Leben vorkommenden Verhältnissen entsprechen. Aus diesem Grunde ist man wohl berechtigt, die Fütterungsversuche besonders gelten zu lassen. Nach einer von Prof. Johne gemachten Zusammenstellung haben von 91 mit Milch von tuberkulösen Rindern angestellten Fütterungsversuchen 30 % positive und 59 % negative Resultate ergaben. Selbst Ostertag giebt bei Besprechung seiner Fütterungsversuche zu, daß bei Thieren, die an verborgener Tuberkulose leiden, Tuberkelbazillen, gelegentlich in die Blutbahn einbrechen und mit der Milch ausgeschieden werden. Nach ihm könne aber eine so schwach tuberkelbazillenhaltige Milch noch keine Fütterungstuberkulose veranlassen. Wenn auch bei all' diesen Versuchen Widersprüche bestehen, so kann man sich doch nicht der Folgerung verschließen, daß die Milch jeder tuberkulösen Kuh verdächtig ist, und zwar um so sicherer infektiös, je abgemagerter die Kuh und je mehr das Euter in Mitleidenschaft gezogen ist. — Ferner muß hervorgehoben werden, daß die Infektion durch den Verdauungskanal um so prompter erfolgt, je jünger das Thier ist. (Dieses bewiesen die von Chauveau an Kälbern angestellten Fütterungsversuche.) Im Kampfe gegen die Tuberkulose darf aus diesem Grunde der Viehzüchter die Virulenz der Milch auch geringgradig tuberkulöser Kühe nicht außer Acht lassen. Selbst dann, wenn alle Kühe, die an ausgesprochener Tuberkulose leiden, aus dem Viehbestande ausgeschieden werden, ist es dennoch gerathen, den Kälbern nur gekochte Milch zu geben.

Meine Herren! nur diese Maßregel garantirt eine einigermaßen tuberkelfreie Nachzucht.

Konstruiren wir uns nun den Tilgungsplan mit Hülfe des Vorschlages von Herrn von Putlitz.

Es werden alle abgemagerten und an Eutertuberkulose leidenden Kühe ausgemerzt Die neugeborenen Kälber kommen in einen besonderen Stall und werden nur mit gekochter Milch gefüttert. Sind dieselben 1—1½ Jahre alt, so werden sie in den Hauptstall übergeführt. Hier müssen sie mit Kühen zusammenstehen, die an geringgradiger Tuberkulose leiden. Wer steht nun dafür, daß das neueingestellte Jungvieh von diesen Kühen, die im guten Nährzustande sich befinden, vielleicht nur dann und wann husten und zuweilen an Verdauungsstörungen leiden, nicht angesteckt werden? Ich habe jahrelang Gelegenheit gehabt in Alt-Kusthof auf Wunsch des verstorbenen, einsichtsvollen Herrn Aug. von Sivers in jedem Sommer nicht nur die eutertuberkulösen, sondern alle der Tuberkulose klinisch verdächtigen Thiere zu bezeichnen. Sie wurden in einen anderen Stall übergeführt und sehr bald an den Schlachter verkauft. Die Kälber erhielten nur gekochte Milch. Was war das Resultat unserer Mühen? Das Tuberkulin zeigte uns 61·93 % Kranker an. Da wir in Kusthof ganz im Sinne der jetzt von Herrn v. Putlitz vorgeschlagenen Maßnahmen gearbeitet hatten und dennoch keine wesentliche Abnahme der Tuberkulose beobachten konnten, bin ich der Ansicht, daß die einfache Ausscheidung der nur klinisch erkennbaren Fälle wohl zur Verminderung, nicht aber zur Tilgung der Tuberkulose unserer Rinderbestände führen wird.

Trotzdem muß der von Putlitz'sche Vorschlag, falls er zur obligatorischen Durchführung gelangt, als ein großer Fortschritt auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege bezeichnet werden. Denn durch allseitige Ausmerzung der klinisch erkennbaren tuberkulösen Thiere werden die Gefahren, die dem Menschen durch den Genuß der Milch drohen, vermindert.

Der einzige Weg, der zur vollständigen Tilgung der Rindertuberkulose führen kann, ist die sorgfältigste Trennung der gesunden Individuen von den nicht nur klinisch verdächtigen sondern auch den an latenter Tuberkulose leidenden Thieren Dieses ist aber nur möglich mit Hülfe des Tuberkulins, das in 92 % der Fälle das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein der Tuberkulose mit Sicherheit anzeigt.

In der diesen Referenten folgenden Diskussion legt Herr von Oettingen-Karstemois Gewicht auf die vom Referenten v. Oettingen-Ludenhof betonten Maßnahmen. Im vorigen Jahr hätten die Vertreter der Veterinairwissenschaft als Hauptkampfmittel gegen die Tuberkulose der Rinder das Tuberkulin angepriesen und die klinische Untersuchung als durchaus unzureichend bezeichnet. Redner habe damals betont, wie sehr der Landwirth verpflichtet sei zur energischen Ausscheidung der augenfällig kranken Thiere zu schreiten. Im Augenblick sei man in West-Europa insoweit von den großen Hoffnungen früheren Jahre zurückgekommen, als man sich damit begnügen wolle die Tuberkulose einzuschränken, ob aber wir sie tilgen können, sei eine offene Frage. Eine Ehrenpflicht des Landwirths bleibe es, die Hauptmaßnahmen im Kampf gegen die Tuberkulose nicht aufzugehen und darin sei eine Wendung in der wissenschaftlichen Anschauung im Sinne des praktischen Landwirths eingetreten.

Prof. v Raupach will nicht nur eutertuberkulöse Thiere, sondern wenigstens auch noch die abgemagerten ausgemerzt wissen. Wenn man die Kampfmaßnahmen auf die klinische Diagnose beschränke, so verringere man die Gefahr der Infektion für den Menschen, der Tuberkulose selbst aber werde damit nicht zu Leibe gegangen.

Herr v. Oettingen-Karstemois: Mit dem Impfen haben wir, m H., nirgends vollkommene Resultate erzielen können; dabei machen die enormen Unkosten, welche die Herren Veterinäre immer übersehen, die Impfung en gros undurchführbar. Warum durch systematisches Ausmerzen der klinisch als krank überführten Thiere die Tuberkulose nicht in gewissen Grenzen eingeschränkt werden könne, wie Prof. v. Raupach annimmt, ist mir unverständlich.

Herr v. Zur-Mühlen-Kongota meint, der Stand der Frage sei kein anderer geworden; durch die Tuberkulinimpfung hätte die Tuberkulose in Dänemark von 40 auf 23 % reduzirt werden können und es sei dort berechtigte Aussicht für völlige Tilgung vorhanden.

Prof. Gutmann konstatirt, daß Bang seine Ansichten nicht geändert hat, im übrigen würde keine Infektionskrankheit durch halbe Maßregeln beseitigt; der Vorschlag von Putlitz also würde zwar die Milchhygiene heben, aber nicht die Tuberkulose bekämpfen.

Herr v. Oettingen-Ludenhof: Im vorigen Jahr wäre Prof. Bang von Prof. v. Raupach als die maßgebendste Autorität bezeichnet worden, in diesem Jahre aber hätte

Bang selbst auf dem Kongreß in Baden-Baden das Thema „der relativen Unzuverlässigkeit des Tuberkulins" behandelt. Daß das Impfen ein Hülfsmittel im Kampfe gegen die Tub. sei, wisse Jederman, daß aber mit diesem Hülfsmittel an eine Tilgung der Tub. in einigen Dezennien gedacht werden könne, sei schwer zu behaupten. Gegen die radikalen Mittel seien wir nicht, die Verpflichtung aber müsse so beschränkt werden, daß Aussicht auf Durchführbarkeit gewährleistet sei. Wolle man aber mit der Ausmerzung, wenn auch vorerst nur in engen Grenzen beginnen, so müsse dieses Unternehmen aufs energischste gefördert werden.

Graf Berg-Sagnitz referirt über die negativen Resultate der Maßnahmen gegen die Tuberkulose in seinen Heerden in Finland und konstatirt, daß alle durch die strengste Selektion und Separation erzielten kostspieligen Erfolge von immer wiederkehrenden Rückschlägen begleitet gewesen seien. Redner empfiehlt dringend Erziehung des Jungviehs mit gekochter Milch und möglichst viel Weidegang.

Ueber die eine Frage aber, die ihm am akutesten erscheine, wie nämlich von der Milch auf das kranke Thier geschlossen werden könne, resp. wie die Milch selbst auf Tuberkulose zu prüfen sei, erwarte er von der Veterinärwissenschaft Aufklärung und Antwort.

Prof. Gutmann führt aus, wie man theils durch bakteriologische Untersuchung, theils durch intraperitoneale Impfung geeigneter Versuchsthiere (Meerschweinchen) die Virulenz der Milch feststellen könne.

Herr v. Z. Mühlen-Kongota sieht den gesammten Viehexport und Milchabsatz aufs ernsteste bedroht und verlangt, daß Importkonzession, Eintragung ins Stammbuch und Konkurrenzfähigkeit auf den Ausstellungen von einem günstigen Impfresultat abhängig gemacht werde.

Präsident resumirt, daß bei der Bekämpfung der Tuberkulose ein öffentliches und ein rein privates Interesse vorlägen. Das öffentliche Interesse erheische, daß Rinder, welche an Eutertuberkulose und vielleicht auch noch an einigen anderen Formen der Tuberkulose leiden und klinisch diagnostizirbar sind, zwangsweise getilgt und aus öffentlichen Mitteln ihren Besitzern entschädigt werden, das private Interesse der Viehzüchter fordere, zur Aufrechterhaltung des guten Renommee bei Export und Milchabsatz die Wahrnehmung aller möglichen Kautelen und in diesem letzteren Sinne erwarte Graf Berg Hinweise von Seiten der Veterinäre. Zwangsmaßnahmen zur allgemeinen Ausrottung der Tuberkulose seien nicht durchführbar.

Wegen vorgerückter Zeit kann der dritte Gegenstand, der die Organisirung periodischer Butterausstellungen nach dem Muster ähnlicher Einrichtungen Dänemarks und einiger Theile von Deutschland (namentlich Schleswig-Holstein) betrifft, nicht mehr in Verhandlung genommen werden. Die gütigst eingelieferten Referate werden in d. Bl. veröffentlicht werden.

(Wird fortgesetzt).

Auszug aus dem Protokoll
der Generalversammlung des Livländischen Vereins zur Förderung d. Landwirthschaft u. d. Gewerbfleißes
am 20. Januar 1900.

Anwesend sind ca 80 Mitglieder und das Direktorium unter dem Präsidium des Herrn W. v. Roth-Tilsit.

Die Versammlung ehrt das Andenken des durch den Tod dem Verein entrissenen Mitgliedes Herrn R. von Wahl-Lustifer durch Erheben von den Sitzen.

Als Mitglieder haben sich gemeldet und werden per Akklamation aufgenommen die Herren: Bose-Kioma, Hammer-Tolama, W. Toepffer-Paulenhof, von Seydlitz jun.-Meyershof, H. Gernhardt jun.-Camby, G. Baron Wrangell, von Haeckel-Sadjerw und Agron. Kulbach-Tabbifer.

1. Der Schatzmeister legt den Kassenbericht für das letzte Vereinsjahr vor. Das Vereinsvermögen beträgt danach zum 1. Januar 1900 rund 32 700 Rbl. Die Kassarevidenten v. Stryk-Palla und v. Samson-Uelzen haben die Bücher und Depots des Vereins geprüft. Herr v. Stryk referirt über die stattgehabte Revision und konstatirt einen günstigen Abschluß des letzten Vereinsjahres, worauf dem Schatzmeister Decharge ertheilt wird.

2. Aus dem Voranschlag für das Budget 1900 ergiebt sich die Möglichkeit Schuldscheine im Betrage von 2000 Rbl. nebst den zugehörigen Zinsen auszuloosen und beschließt die Generalversammlung einstimmig diese Ausloosung auf gegenwärtiger Sitzung vorzunehmen.

3. Der Sekretär macht sodann einige geschäftliche Mittheilungen, so über die vollzogene Neuordnung des Vereins-Archivs u. über die von d. Oek Soz. ausgegangene Anregung zur Anstellung von Distrikts-Thierärzten.

4. Die Versammlung beschließt mit Stimmenmehrheit sich mit den Ausstellungsgebäuden an das städtische Telephonnetz anzuschließen.

5. Direktor v. Rücker referirt über den Fortgang der Verhandlungen wegen Regulierung der Narowa. Von der Generalversammlung mit Führung dieser Angelegenheit betraut, habe er ein diesbez. Elaborat an die Gouvernements-Landschaft von Pleskau gelangen lassen, welche dem Antrage sympathisch deferirt und am heutigen Tage eine Sitzung abgehalten habe, auf welcher der Livländische Verein wegen Verhinderung seiner eigenen Mitglieder durch den Delegirten des Estl. Landw. Vereins Baron N. Korff-Raskulitzui vertreten sei. Nach einer soeben eingetroffenen Depesche habe die Pleskauer Gouvernements-Landschaft, nach stattgehabter Prüfung des Antrags durch Sachverständige, beschlossen, demselben den kompetenten Fortgang zu geben. Die Generalversammlung nimmt Kenntniß von diesen Mittheilungen und ersucht Herrn v. Rücker sowie den Antragsteller A. v. Zur-Mühlen-Groß-Kongota diese Angelegenheit weiter zu verfolgen, ohne sich dabei mit dem Budget des Vereins zu engagiren.

6. In Betreff des Programms der August-Ausstellung 1900 referirt Präsident, daß der Pferdezuchtverein, um Zusammenstellung des Programms und Denominirung der Preisrichter für die Pferdeabtheilung ersucht, zur Erfüllung dieses Ansuchens eine Kommission niedergesetzt habe, zu welcher ein Delegirter des Livländischen Vereins erbeten werde. Auf Vorschlag von Herrn v. Roth wird der Präsident der Ausstellung gebeten an den Arbeiten dieser Kommission theilzunehmen.

7. Die Ausarbeitung des Programms der Gesammtausstellung wird einer Kommission bestehend aus dem Präsidenten, Vizepräsidenten und dem Sekretär übergeben, mit der Direktive dieses Programm der nächsten Generalversammlung zur definitiven Annahme vorzustellen. Ebenso werden mehrseits geäußerte Wünsche betreffs Abänderung von Programmpunkten bis zur nächsten Generalversammlung ajournirt. Die Abhaltung einer Torfausstellung von vereinswegen, sowie einer Jagdausstellung durch den Verein von Liebhabern der Jagd werden einstimmig akzeptirt.

8. Hierauf gelangt zur Verhandlung die Frage des Kommissionsbureau. Der Sekretär giebt einen detaillirten Ueberblick über die bisherige Entwickelung der Frage. Zu einem diesbez. Antrag des Direktors v. Rücker habe sich bereits die Generalversammlung vom April 1899 im Prinzip sympathisch

gestellt, vorerst aber von einer Beschlußfassung Abstand nehmen müssen wegen unvollkommener Klärung der Personal-, Kredit- und anderer wesentlichen Fragen. Die Direktion habe sich sodann in ihren Sitzungen am 15. Mai, 15. Juni und 13. Oktober a p. eingehend mit der Frage beschäftigt und am 1. Juli a. p. den Zeitpunkt zur Inszenirung des Unternehmens unter provisorischen Bestimmungen für günstig erachtet. Die Generalversammlung vom 14. Oktober a. p. überwies die Ausarbeitung des Reglements einer dreigliedrigen Kommission unter dem Vorsitze des Herrn A. v Sivers-Euseküll, welcher das unbegrenzte Recht der Kooptation eingeräumt wurde. Als Resultat dieser Kommissionsarbeit und der stattgehabten Berathungen der Direktion läge nunmehr ein detaillirtes Reglement der heutigen Generalversammlung zur Sanktionirung vor. Dieses von der Direktion zur Annahme empfohlene Reglement gelangt hierauf zum Vortrag und wird von der Versammlung akzeptirt, wobei der Verein das Unternehmen in Anerkennung der schon in kurzer Zeit errungenen Erfolge, unter der bisherigen Bezeichnung „Kommissionsbureau des Livländischen Vereins" unter folgenden Hauptbedingungen fortzuführen beschließt. Die oberste Leitung des Instituts übernimmt als verantwortlicher Direktor Herr E v. Rücker-Unipicht, welchem eine Vollmacht zur Vetretung des Vereins in allen das Kommissionsbureau betreffenden, ;streitigen und unstreitigen Angelegenheiten eingeräumt, und formell auszustellen beschlossen wird. Vertreten wird der Direktor des Kommissionsbureau in seiner Abwesenheit durch den Sekretären des Vereins, die Erledigung der laufenden Geschäfte wird einem vom Direktor ernannten und vom Direktorium approbirten „Geschäftsführer des Kom.-Bureau" übertragen. Die Oberleitung speziell der Stellenvermittelung übernimmt der Sekretär. Zu Revidenten des Kom.-Bureau werden erwählt die Herren: Präs. v. Roth-Tilsit, Baron Maydell-Krüdnershof und A. v. Stryk-Palla. Ein zweiter Komité, welcher die Zulassung eventueller Kreditgewährung zu prüfen hat, wird aus den Herren E. v. Rücker, R. v Sivers-Kerjel und W. v. Roth-Tilsit gebildet. Der Livländische Verein subventionirt das Kom.-Bureau mit 1000 Rbl., im übrigen erhält sich diese Institution durch Kommissionsgebühren und wird sichergestellt durch einen von Mitgliedern des Vereins aufgebrachten Garantiefond.

Nachdem die Versammlung das Reglement in dem von der Direktion befürworteten Wortlaut genehmigt hatte, sprach Baron Maydell-Krüdnershof in warmen Worten den Begründern dieses neuen den Bedürfnissen des Landwirths aufs willkommenste Genüge leistenden Unternehmens seinen Dank aus.

9. Mit größtem Bedauern nimmt die Generalversammlung die von den Herrn Direktoren von Rathlef-Tammist und v. Cossart-Lewikülll gegebene Demission an, votirt ihnen den Dank des Vereins für ihre aufopfernde langjährige Thätigkeit und wählt als Nachfolger die Herren v. Samson-Uelzen und v. Oettingen-Wissust ins Direktorium.

10. Präsident theilt mit, daß die Oekonomische Sozietät aus den ihr von der Livl. Kreditsozietät zur Verfügung gestellten Mitteln auf diesbezüg. Ansuchen dem Verein eine Subvention von 2500 Rbl. vom 1. Januar 1900 ab bewilligt habe. Mit Berücksichtigung dieser Verstärkung seiner Ressourcen habe der Verein heute über die zweckmäßigste Verwendung zu beschließen. Im Einverständniß mit dem Direktorium proponirt Präsident nach Verlesung des vom Direktorium akzeptirten Budget-Voranschlags 1000 Rbl., wie bereits beschlossen, dem Kommissionsbureau als Subsidie zuzuweisen, 500 Rbl. zur Erhöhung der Sekretärsgage, 400 Rbl. zur Einrichtung einer selbstständigen Kanzellei im Lokal der Oekonomischen Sozietät, 250 Rbl. zur Verstärkung der Ausstellungsprämien und 50 Rbl. als Beitrag zur Einrichtung eines Versuchsfeldes durch die Versuchsstation des Landeskulturbureau zu verwenden. Nach eingehender Motivirung der einzelnen Posten wird das Budget in der vom Präsidium befürworteten Form einstimmig akzeptirt.

11. Zum Schluß erinnert Präsident daran, daß laut Generalversammlungsbeschluß die Ablösung des Mitgliedsbeitrages durch eine einmalige Zahlung von 100 Rbl. ermöglicht sei, wodurch sich das betr. Mitglied zugleich das Recht freien Eintritts zu allen Vereinsausstellungen erwirbt.

12. Bei der vom Direktorium vorgenommenen Amortisationsziehung von Schuldscheinen des Vereins werden ff. 200 Nummern durch das Loos getroffen:

41—50	1501—1510	91—100	1121—1130
1411—1420	1851—1860	871—880	1811—1820
581—590	211—2200	751—760	71—80
511—520	401—41	1831—1840	11—20
1571—1580	891—900	981—990	1681—1690

Nach Verlesung des Resultates der Ziehung dankt Präsident den zahlreich versammelten Herren für ihr Erscheinen und reges Interesse an den Verhandlungen und hebt die Sitzung.

H. von Pistohlkors
Sekretär des Livl. Vereins.

Hat die Spiritusbeleuchtung bei uns eine Zukunft?

Der Bedarf an Licht ist überall im Steigen begriffen; je mehr und besseres Licht geschafft wird, um so mehr wird auch das Bedürfniß nach einer guten Beleuchtung zur Geltung kommen. Welche Rolle unter den zahlreichen Beleuchtungsmitteln der Neuzeit dem Spiritus zukommt, ist eine Frage, welche wir durch nachfolgende Mittheilungen bei unseren Lesern anregen wollen.

Die ersten Spiritusglühlampen, welche 1895 in den Handel gebracht wurden, spendeten zwar gutes Licht, wiesen aber auch eine ganze Reihe von Nachtheilen auf, welche nun im Laufe von 4 Jahren im wesentlichen beseitigt sind, so daß die Spiritusglühlampen z. Z. etwas technisch ebenso Vollkommenes darstellen als die sonstigen Lampen.

Das bedingende Moment für die Ausdehnung der Spiritusglühlichtbeleuchtung liegt in der Verfügbarkeit von denaturirtem billigem Spiritus. In letzterer Beziehung hat in Deutschland das Petroleum, das seit langen Jahren zu gleichbleibenden billigen Preisen in den Handel gebracht wird, vorbildlich gewirkt und die Zentrale für Spiritusverwerthung hat dort die Aufgabe und Pflicht übernommen, den Brennspiritus zu stets gleichmäßigen und billigen Preisen zu liefern. In Rußland ist bisher die Verwendung von denaturirtem Spiritus nur bestimmten Betrieben gestattet, nicht aber dem Verkehr freigegeben worden. Wie lange die bisherige Motivirung hierfür, daß nämlich der Spiritus in Rußland in jeder, selbst in verunreinigter Gestalt, zum Trinken benutzt werde, maßgebend bleiben wird, wagen wir nicht zu entscheiden, hinweisen wollen wir aber darauf, wie sehr es im Interesse der Spiritusproduzenten liegt, dieses neue Absatzgebiet sich zu eröffnen, zumal in Gegenden, wo die ganze Landwirthschaft und damit der Wohlstand des Landes auf dem Brennereibetriebe basirt ist. Sehen wir also zu, wie die Frage der Spiritusbeleuchtung in Deutschland beurtheilt wird.

Der Bericht der Aeltesten der Kaufmannschaft in Berlin hatte sich in seinem Bericht für das Jahr 1898 in dem Kapitel „Lampenfabrikation" über die zukünftige Entwickelung der Beleuchtungsfrage dahin ausgesprochen, daß die Beleuchtung mit Spiritusglühlicht in Fachkreisen vielfach als abgethane Sache gelte. Gegen diese Aeußerung wendet sich die „Zentrale für Spiritusverwerthung", die „Zeitschrift für Spiritusindu-

strie" und vor allem Prof. Maercker-Halle in der „Deutschen Tageszeitung" mit einer höchst interessanten Argumentation, die wir im Wesentlichen wiedergeben wollen.

Die Ausdehnung des Spiritusverbrauchs für technische und Beleuchtungszwecke ist für die gedeihliche Entwickelung des hochwichtigen Brennereigewerbes von größtem Interesse. Wir können mit Genugthuung feststellen, daß dieser Verbrauch von Jahr zu Jahr um etwa 10 Millionen Liter steigt. Hieran hat einen großen Antheil der Spiritusverbrauch für Beleuchtungszwecke, da sich das Spiritusglühlicht in den weitesten Kreisen wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften neue Freunde erwirbt. Man sollte nun meinen, daß die Wichtigkeit dieser aufstrebenden neuen Beleuchtungsart in sachverständigen Kreisen überall richtig gewürdigt werde. Hierfür scheint allerdings noch vielfach aus Unkenntniß der Sachlage das richtige Gefühl zu fehlen. Es schreibt nämlich der von den Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin erstattete Bericht über die zukünftige Entwickelung der Beleuchtungsfrage folgendes:

„Im allgemeinen macht sich beim besser situirten Publikum immer mehr das Bestreben geltend, statt des nicht hell genug leuchtenden Petroleums sich des Gebrauchs der Gasbeleuchtung oder, wenn es irgend die Mittel erlauben, der elektrischen Beleuchtung zu bedienen. Hierzu trägt der in Aussicht genommene verbilligte Preis des Gases nicht unwesentlich bei. Mit der Azetylenbeleuchtung dürften im allgemeinen für den täglichen dauernden Gebrauch noch keine wirklich zufriedenstellenden Resultate erreicht sein; auch ist die Frage der Explosionsgefahr noch nicht gelöst. Die meiste Aussicht auf rationelle Verwendung scheint in Folge seiner Billigkeit das sehr weiß- und hellbrennende Petroleumglühlich zu haben; doch ist auch diese Beleuchtungsart der Verbesserung noch sehr bedürftig. Auch die Frage des Spiritusglühlichtes ist über interessante Versuche nicht weit hinausgekommen; bis jetzt hat sich diese Beleuchtung in der Praxis als viel zu diffizil und kostspielig (?) erwiesen. Die Beleuchtung mit Spiritusglühlicht gilt vielfach in Fachkreisen so ziemlich als abgethane Sache."

Hiergegen wendet sich, wie Prof. Maercker sagt „mit Recht", die Zeitschrift für Spiritusindustrie.

Der Schlußsatz, daß die Beleuchtung mit Spiritusglühlicht fielfach in Fachkreisen „so ziemlich als abgethane Sache" gelte, ist vollkommen unberechtigt, denn thatsächlich hat die Spiritusbeleuchtung gerade in der letztern Zeit so große und sichere Fortschritte gemacht, daß an ihrer weiteren Verbreitung und aussichtsvollen Zukunft nicht der geringste Zweifel bestehen kann. Wenn die Anwendung des Spiritusglühlichts noch nicht die Ausdehnung gewonnen hat, die sie verdient, so muß man berücksichtigen, daß die Zeit, welche zwischen dem Auftreten der ersten Spiritusglühlichtlampe im Jahre 1895 und jetzt liegt, eine verhältnißmäßig kurze ist und daß auch die übrigen Beleuchtungsarten ihre Kinderkrankheiten durchmachen mußten, ehe sie sich zu einer vollkommenen Form ausbildeten. Es ist richtig, daß die ersten Spiritusglühlampen, auch wenn sie von vornherein ein sehr gutes Licht spendeten, manche Nachtheile hatten. Diese Uebelstände sind aber sämmtlich beseitigt oder wesentlich verbessert, so daß Delbrück auf der letzten Generalversammlung des Vereins der Spiritusfabrikanten mit Recht aussprechen konnte, die Spiriturglühlampe stelle zur Zeit etwas technisch ebenso Vollkommenes dar wie die sonstigen Lampen. Namentlich gelte dies für die Beleuchtung auf Straßen, Bahnhöfen u. s. w. benutzten Lampen, welche ohne Docht und ohne Hülfsflamme brennen, in ihrer Handhabung unbedingt einfach seien und sich daher auch bereits einer großen Verbreitung erfreuten.

Ein anderer Grund, welcher die Ausdehnung des Spiritusglühlichts verhinderte, lag in der Ungleichmäßigkeit der Preise, welche für den erforderlichen Brennspiritus gefordert wurden. Namentlich kam dies in störender Weise zur Geltung im Jahre 1897/98, als die Spirituspreise eine Höhe erreichten, welche allerdings die Anwendung des Brennspiritus für Beleuchtungszwecke auszuschließen drohte. Der Verbrauch für Beleuchtungszwecke will einen Stoff haben, der ihm stets zu gleichmäßig billigen Preisen zur Verfügung steht, und namentlich ist die Anwendung des Spiritus, wenn er Preisschwankungen bis zu 100% unterworfen ist, für öffentliche Verwaltungen unmöglich. Die Schwankungen der Spirituspreise werden nun aber in Zukunft durch die jetzt neu geschaffene Einrichtung des Brennereigewerbes und des Spiritushandels beseitigt. Die Zentrale für Spiritusverwerthung hat die Aufgabe und Pflicht übernommen, den Brennspiritus zu stets gleichmäßigen und billigen Preisen zu liefern; die Erfüllung dieser Aufgabe ist eine der Bedingungen, auf der die Durchführbarkeit des großen Unternehmens der Zentrale überhaupt beruht. Es ist daher mit Sicherheit anzunehmen, daß auch die im Preise liegenden Schwierigkeiten nunmehr beseitigt sein werden.

Wenig fördernd für die Verbreitung des Spiritusglühlichts waren außerdem die großen Fortschritte auf allen Gebieten des Beleuchtungswesens in den letzten Jahren. Man denke an die Einführung des Auer'schen Gasglühlichts, welche eine vollständige Umwälzung in der Gasbeleuchtung eingeführt hat. Das elektrische Licht in seiner mannigfachen Anwendungsform hat trotz seiner großen Kosten, durch welche es als die theuerste Beleuchtungsart anzusprechen ist, sich mit überraschender Schnelligkeit einen großen Theil des Beleuchtungsgebietes erobert. Gerade an dem elektrischen Licht kann man erkennen, daß die Einführung einer neuen Beleuchtungsart keineswegs überall eine Preisfrage ist; wer die elektrische Beleuchtung einführt, weiß, daß er sich theureres Licht, als er bisher hatte, schafft Trotzdem schreckt man vor der Einführung des elekrischen Lichts nicht zurück, weil es schön und bequem ist. Auch das Azetylenlicht hatte es an Anstrengungen nicht fehlen lassen, um sich innerhalb gewisser Grenzen einzuführen.

Vielfach gilt nun die Meinung, daß das Spiritusglühlicht theurer sei als die übrigen Beleuchtungsarten. Dem ist aber durchaus nicht so. Eine gleiche Lichtstärke der verschiedenen Beleuchtungsarten (von 10 Hefnerkerzen) wird bei den von der Zentrale für Spiritusverwerthung für den Beleuchtungsspiritus in Aussicht genommenen Preisen für folgende Preise geliefert:

Gasglühlicht	0·36—0·40 Pfg.
Petroleum	0·60—0·70 „
Azetylen	0·90 „
Elektrisches Bogenlicht .	0·95 „
Elektrisches Glühlicht .	2·24 „

Dagegen werden sich die Kosten des Spiritusglühlichts auf 0·4—0·5 Pfg. stellen. Es ist also nur das Auer'sche Gasglühlicht und auch dieses nur um ein Geringes billiger als die Spiritusbeleuchtung. Alle anderen Beleuchtungsarten sind aber, und zwar zum Theil sehr erheblich, theurer als das Spiritusglühlicht. Wo man Gas zur Verfügung hat, wird man allerdings das Auer'sche Gasglühlicht als das billigere vorziehen; wo dies aber nicht der Fall ist, ist zur Zeit die Spiritusbeleuchtung die billigste.

Es kommt hinzu, daß die Spiritusbeleuchtung auch die reinlichste und gefahrloseste ist. Das unangenehme Beschlagen des Ballon der Petroleumlampen fällt bei der Spirituslampe vollständig fort, ein Explodiren der Spiritusglühlampe ist vollkommen ausgeschlossen. Das Rußen, wie es bei der Petroleumlampe eintritt, kann bei der Spiritusglühlampe nicht vorkommen, kurz bezüglich der Annehmlichkeiten besitzt die Spiritusglühlampe vor der Petroleumlampe die größten Vorzüge.

Endlich ist zu Gunsten der Spiritusglühlampe hervorzuheben, daß sie mit einer verhältnißmäßig sehr geringen Wärmeentwickelung brennt. Während die Petroleumlampe in dieser Beziehung höchst lästig ist, kommt die Wärmeentwickelung bei der Spiritusglühlampe als lästige Erscheinung nicht in Frage. Auch in sanitärer Beziehung ist somit die Spirituslampe der Petroleumlampe weit überlegen.

Die etwas größeren Anschaffungskosten des Brenners für die Spiritusglühlampen können gegen die sich darbietenden großen Vortheile und Annehmlichkeiten nicht in Frage kommen. Man denke doch daran, wie große Kosten die Einrichtung der elektrischen Beleuchtung verursacht.

Daß das Spiritusglühlicht jemals das Petroleum vollständig verdrängen wird, ist selbstverständlich in keiner Weise zu erwarten; denn die Einfuhr von Petroleum*) betrug 1898 955 000 Tons, d. h. ungefähr dreimal so viel wie die ganze deutsche Spirituserzeugung, von der doch nur ein kleiner Theil für Beleuchtungszwecke verbraucht wird. Aber neben der Petroleumbeleuchtung wird sich die Spiritusbeleuchtung in der nächsten Zeit sicher einen angemessenen Platz erobern.

Für die Verbreitung der Spiritusglühlampen spricht das Gedeihen derjenigen Fabriken welche sich mit der Herstellung solcher Lampen beschäftigen. Der Verfasser hat sich, um einen Ueberblick zu erhalten, in welchem Umfange die Herstellung der Brenner für das Spiritusglühlicht erfolgte, an die Spiritusglühlichtgesellschaft „Phöbus" - Dresden, welche diejenige Lampe, die der Verfasser selbst seit Jahren brennt, herstellt, gewendet, und erfährt von dieser Gesellschaft, daß jetzt täglich hundert Brenner, d. h. jährlich etwa 30 000 hergestellt würden. Außer dieser Gesellschaft beschäftigen sich nun zahlreiche andere Fabriken mit der Herstellung der Spiritusglühlampen, so daß diese Industrie schon keine ganz kleine mehr ist, trotzdem sie, wie es in der Natur der Sache liegt, von Anfang an mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen hatte. Zunächst fehlte auch eine Lampe, welche einen Ersatz für die kleineren Petroleumlampen zu liefern bestimmt war, d. h. sparsam mit einer geringeren Lichtstärke brannte. Auch diese Schwierigkeit ist neuerdings durch die Herstellung eines ausgezeichnet leuchtenden 10" Brenners seitens der Spiritusglühlichtgesellschaft „Phöbus" beseitigt worden — kurz, die Spiritusbeleuchtung ist keine abgethane Sache, sondern in schönster Entwickelung begriffen. v. P.

*) Nach Deutschland.

Sprechsaal.

Die Einladung zu dem v. 26. Februar bis 3. März (n. St.) in Königsberg i. Pr. stattfindenden Hochschulkursus f. prakt. Landwirthe betreffend

ergeht von der Landwirthschaftskammer (vgl. Nr. 3 d. Bl.) die Mittheilung des endgültig festgestellten Programmes. Danach hat sich Prof. Maercker zurückgezogen, und sind hinzugetreten Departementsthierarzt Dr. Mehrdorf (Ueber den Milzbrand 1 St. und über die Maul und Klauenseuche 1 St.) u. Prof. Dr. v. Rümker-Breslau (Ueber die Bedeutung der landw. Versuchsstationen und speziell über den Werth u. die Organisation von Versuchswirthschaften an der Hand der in Breslau gemachten Erfahrungen 2 St).

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

4. Gelöschter Kalk im Viehstall. Um das Führen und Ausstreuen des Kalks zu vermeiden, möchte ich gelöschten Kalk im Tiefstall einstreuen, könnte das irgend welche nachtheiligen Folgen fürs Milchvieh haben? F. v. H.-H. (Estland).

5. Sägespäne im Pferde- u. Viehstall. Komme mit meiner Stroheinstreu nicht aus, da ich stark Brage füttere und Torf habe ich nicht. Nun habe ich eine Sägerei und möchte gern im Pferdestall sowohl als den Kühen Sägespäne einstreuen. Mein Boden ist zum großen Theil lehmiger Sand. Könnte das Einstreuen von Sägespänen in großer Menge (Tiefstall) nachtheilig für den Boden sein?" F. v. H.-H. (Estland).

6. Kleegrasmischung für 3-jährige Nutzung. Welche Kleemischung für 3-jährigen Klee wäre für Boden mit lehmigem Sande anzurathen und wieviel müßte man pro Vierlofstelle säen? Wäre es rathsam eine Grasmischung dem Klee beizufügen? F. v. H.-H. (Estland).

7. Nassen Torf auf Pferdedünger lasse ich einstreuen, wenn Geruch im Stall zu merken. Der Torf wird, namentlich im Winter, direkt aus der Grube genommen bis über Menschenhöhe durch eine Schicht, die mehr zum Brenntorf taugt. Der Geruch verschwindet, aber was sagt die Wissenschaft dazu? N. v. K.-U. (Estland).

8. Pflug zum Aufreißen von Kleestoppel und Neuland. Welcher Pflug eignet sich am besten zum Aufreißen von Kleestoppel und Neuland, mit Berücksichtigung der größten Leistungsfähigkeit? Bespannung: 2 Pflugochsen. Ist ein zweischaariger Pflug z. B. der sogen. „Bauernpflug" für diese Zwecke zu empfehlen? B. v. M.-J. (Livland).

9. Bakteriologie für Landwirthe. Welches ist das beste Werk über Bakteriologie in Bezug auf die Landwirthschaft? N. v. K.-U. (Estland).

Antworten.

4. Gelöschter Kalk im Viehstall. Das direkte Ausstreuen des Kalkes in den Viehstall ist entschieden nicht anzurathen, da durch denselben das schon gebildete Ammoniak ausgetrieben wird und außerdem durch den alkalischen Kalk die Füße der Thiere leiden könnten. Prof. Dr. W. v. Knieriem.

5. Sägespäne im Pferde- u. Viehstall. Sägespäne können, wenn Stroh zum Zusammenhalten des Düngers auch benutzt wird, sehr gut als Einstreu angewandt werden und ist eine Verschlechterung des Bodens, wenn derselbe nicht zu schwer und naß ist, nicht zu befürchten. In lehmigem Sandboden geht die Zersetzung eines so gewonnenen Düngers immer rasch genug von statten. Prof. Dr. W. v. Knieriem.

6. Kleegrasmischung für 3-jährige Nutzung. Bei 2—3-jähriger Kleenutzung ist ein Zusatz von Grassamen zum Klee, meiner Ansicht nach, immer unbedingt erforderlich, weil dadurch allein die Sicherheit des Ertrages gewährleistet werden kann, außerdem werden je nach dem Boden verschiedene Kleesorten gemischt werden müssen. Nähere Angaben darüber finden sich in dem landwirthschaftlichen Kalender für Liv-, Est- und Kurland. Neben Rothklee werden Sie Bastardklee und Weißklee je nach dem Feuchtigkeitsgehalt des Bodens anwenden müssen. Von Gräsern sind außer Timothy namentlich Knaulgras und Wiesenschwingel auch französ. Raygras zu empfehlen; pro Livländische Lofstelle wären ca. 25—30 Pfd. des Gemisches auszusäen. 18—20 Pfd. Klee 7—10 Pfd. Grassamen. Prof. Dr. W. v. Knieriem.

7. Nasser Torf auf Pferdedünger. Nasser Torf absorbirt das NH_3 wie Sie sich davon selbst überzeugt haben, sehr gut, wird aber nicht im Stande sein die übrigen Bestandtheile der Jauche zurückzuhalten, und sie erhalten im Stall einen Sumpf und haben ein größeres Gewicht auf das Feld zu führen. Einen weiteren Schaden wird die Anwendung nasser Torfstreu, wenn nicht auf den Gesundheitszustand Ihrer Thiere, wohl nicht im Gefolge haben. Prof. Dr. W. v. Knieriem.

8. Pflug zum Aufreißen von Kleestoppel u. Neuland. Zum Aufreißen der Kleestoppel (namentlich mehrjährigen Klees würde ich Ihnen die Anwendung des Bauernpfluges, der zum Stürzen der Getreidestoppel ein ungemein empfehlenswerthes Geräth ist, entschieden nicht anrathen und zwar aus folgenden Gründen:

Beim Umbruch älterer Kleestoppel und Neulands kann es zu einem für die nachfolgende Frucht so nothwendigen guten Schluß (Kapillarität) nur kommen, wenn die Rasennarbe selbst rasch in Zersetzung übergeht und dieses tritt nur ein, wenn dieselbe flach abgeschält von dem übrigen Boden getrennt ist. Daraus folgt, daß ein Schälen mit dem Schälpflug und nachheriges Eggen und Stürzen des Bodens am allerraschesten zum Ziele führen muß, daß ein Umwenden des Bodens um 5—6", wie es mit dem Bauernpflug geschieht, nicht im Stande ist, das Feld für die folgende Frucht in den gewünschten Zustand zu versetzen.

Außer dem Schälen, Eggen und Stürzen kann das Kleeland auch in der Art bearbeitet werden, daß ein Pflug mit einem vor dem eigentlichen Pflugkörper angebrachten Schälschar benutzt wird, wo die zuerst abgeschälte Rasennarbe von dem unter ihr liegenden Boden überdeckt wird. Diese Art, welche weniger Arbeit, als das Abschälen, Eggen 2c. verlangt, wird namentlich auf einem mehr in Kultur stehenden Boden und nach kürzerer Kleenutzung angewandt, und eignet sich hierzu in ganz ausgezeichneter Weise der Ekert'sche Schwanpflug mit Schälschar, wobei zu bemerken ist, daß die Arbeit für 2 Pflugochsen keineswegs zu schwer ist.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

9. Bakteriologie für Landwirthe. Zur näheren Orientirung in allen, die Landwirthschaft betreffenden, bakteriologischen Fragen läßt sich dem praktischen Landwirth das in kurzer und leichtverständlicher Sprache verfaßte Büchlein von M. Hoffmann: „Bakterien und Hefen in der Praxis des Landwirthschaftsbetriebs", Berlin, Verlag von P. Parey 1899 (120 Seiten) empfehlen. Derjenige, welcher in speziellen Fragen ausführlicher unterrichtet sein will, findet am Ende dieses Büchleins einige diesbezügliche Werke angeführt.

Professor C. Happich.

Litteratur.

Mesilane, eine Zeitschrift für Bienenzucht und Gartenbau in estnischer Sprache, hat kürzlich in Reval zu erscheinen begonnen. Diese Zeitschrift wird redigirt von Fr. Kask unter Mitwirkung von J. Winkler und Spuhl-Rotalia.

Kleine Mittheilungen.

Zur Frage der baltischen Rinderzucht. Bekanntlich sind die Berichte der ausländischen Fachpresse über die jüngste baltische landwirthschaftliche Zentralausstellung nicht zahlreich. Kürzlich äußert sich die Sächsische Landw. Zeitschrift, das Amtsblatt des Landeskulturrathes i. K. Sachsen in recht sympathischer Weise über diesen Gegenstand. Das gen. Blatt meint, die Ergebnisse unserer Zentralausstellung verdienten in Deutschland beachtet zu werden. Namentlich die großen Zahlen nur 2 Schlägen des Niederungsrindes angehöriger Rinder nöthigen ihm Achtung ab und es erkennt den Ernst, mit dem man in den russ. Ostseeprovinzen die Herbeiführung einer Einheitlichkeit in der Zuchtrichtung anstrebt, in der Bestimmung, die andere Schläge von der Ausstellung ausschloß. Aufgrund der Ergebnisse der i. J. 1898 vorgenommenen Zählung des Rindes der Rittergüter, wonach 19% Reinblut und 51% Halbblut u. veredeltes Landvieh, aber noch 30% Landvieh auf den Gütern und das nicht mitgezählte Bauernvieh im großen und ganzen dem Landschlage angehören, kommt das gen. Blatt zu der Meinung, daß zur Zeit noch wenig daran gedacht werden kann das übrige Rußland von den baltischen Provinzen aus mit Zuchtvieh zu versorgen oder solches gar auszuführen.

Rigasche gegenseitige Gesellschaft zur Versicherung der Fabrikanten und Handwerker vor Unfällen ihrer Arbeiter und Angestellten. Das Rig. Börsenbl. schreibt: „Daß unsere Industriellen mit Ernst bestrebt sind, das gute Beispiel, welches sie durch Gründung der Gegenseitigen Unfallversicherungs-Gesellschaft den übrigen Industriezentren gegeben haben, auch durch rege Betheiligung zu bewähren, davon überzeugten wir uns in diesen Tagen bei einem Besuche in der Verwaltung der Gesellschaft. Zur Zeit sind 87 Betriebe mit einer Gesammtarbeiterzahl von 17 135 versichert, welche insgesammt Löhne in der Höhe von 5 139 520 Rbl. 46 Kop. beziehen. Auch die Versicherung von Fabrikbeamten auf Spezialpolizen, welche Risiken in einer renommirten deutschen Rückversicherungsgesellschaft rückversichert werden, hat einen erfreulichen Anfang genommen. Von den versicherten Betrieben haben blos 2 (Russisch-Baltische Waggonfabrik und Prowodnik) über 1000 Arbeiter, 7 Betriebe über 500, — 21 über 100, — 46 über 10, und endlich 10 Betriebe weniger als 10 Arbeiter. Es ist hieraus zu ersehen, daß die kleineren Unternehmer sich bisher nur in sehr bescheidenem Umfang betheiligt haben, was gewiß zu bedauern ist, indem es gerade wenig kapitalkräftigen Unternehmern schwer fallen muß, Entschädigungen zu zahlen, und häufig die Verletzten sogar wegen Insuffizienz des Verpflichteten ohne Entschädigung verbleiben könnten." Nach Mittheilung einiger Details heißt es zum Schluß: „Auf Grund des Vorstehenden muß diese erste in größerem Maßstabe unternommene Wohlfahrtseinrichtung für Rigasche Fabrikarbeiter als durchaus segensreich wirkend anerkannt werden und es ist zu wünschen, daß auch noch weitere Beitritte erfolgen. Wer sich für die Organisation der Gesellschaft und die grundliegenden Ideen derselben interessirt, findet alles Nöthige in dem anziehend und hübsch geschriebenen Büchlein des Jurisconsulten der Gesellschaft, Rechtsanwalt N. v. Seeler: Gründung und Zweck der Gegenseitigen Unfallversicherungsgesellschaft", bei Kymmel in Riga erschienen."

Die Maul- und Klauenseuche und den Kampf der Wissenschaft gegen dieselbe behandelt Prof. Dr. Schütz in einem in der D. L. Pr. vom 24. Januar a. cr. veröffentlichten Vortrage. Danach ist Heckers Verfahren das einer Nothimpfung, d. h. diese findet nur in verseuchten Beständen Anwendung, um den Verlauf abzukürzen und einen bösartigen Charakter zu verhüten. Auch Prof. Schütz vermuthet, wie H. Lehnert (s. dessen Bericht in der Nr. 2 d. Bl.), daß Prof. Löffler die Entdeckung des Verfahrens bald gelungen sein werde.

Milch in fester und Pulver-Form, — eine für Meiereien wichtige Erfindung. Ing. A. M. Held (Kopenhagen-Gothersgade 163) schreibt der D. Landw. Presse v. 10. Febr. a. cr.: Es ist dem dänischen cand. pharm. Ole Bull Wimmer gelungen, ein neues Verfahren zur Konservirung der Milch, des Rohproduktes der Meiereien, zu erfinden, das einen ungeheuren Erfolg im allgemeinen Gebrauch hervorbringen und meines Erachtens geradezu eine Revolution in der Methode des Verkaufes der Milch herbeiführen wird. Herrn Wimmers Erfindung geht darauf aus, die Milch auf eine solche Art und Weise zu behandeln, daß alle in derselben enthaltenen Nahrungsstoffe in Form von Pulver oder auch in eine feste Masse verwandelt werden. Durch Zusetzen von 9—10 Theilen Wasser zu 1 Theil dieses erhaltenen Produktes wird wieder unter gewöhnlichem Umrühren Milch hergestellt, die ebenso nährend und wohlschmeckend ist, als sie an dem Tage war, wo sie von der Kuh ermolken wurde. Das Verfahren ist einfach und billig und geht ohne Zusetzung von irgend welchen Substanzen vor sich. Jede Ansteckung (z. B. von Typhus, Tuberkulose u. s. w.), die durch Milch auf Menschen übertragen werden kann, wird durch den Prozeß erstickt, und die enorme Ersparniß an Transportkosten wird allein einen bedeutenden Nutzen hervorbringen. Die Erfindung ist von unschätzbarem Werthe für Soldaten (zu Wasser und zu Lande) in Kriegsfällen, für Auswanderer und für den Gebrauch auf Schiffen überhaupt. Die frugale und im allgemeinen wenig gute kondensirte Milch soll durch das neue Produkt ganz und für immer verdrängt werden. Aus dem Milchpulver oder aus der festen Milchmasse kann man, sobald diese aufgelöst sind, die beste Butter und den besten Rahm bereiten. Das Produkt kann jahrelang aufbewahrt werden, ohne daß es etwa seine guten Eigenschaften verliert. Durch Analyse des chemischen Laboratoriums des dänischen Landwirthschaftsministeriums ist festgestellt worden, daß das Produkt alle in der Kuhmilch vorkommenden Bestandtheile enthält, natürlich mit Ausnahme des größten Theiles des Wassers, und daß es weder Konservierungsmittel noch andere fremde Zusätze enthält. Die Erfindung hat großes Aufsehen erregt, auch stehen bereits verschiedene Geschäftsleute mit dem Erfinder zwecks Ankauf der Patente in Verbindung, z. B. van der Borgh, Margarinefabrik, Holland und das englische Kriegsministerium.

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 die Thätigkeit der vom Verbande baltischer Rindviehzüchter niedergesetzten Kommission zur Hebung der bäuerlichen Rindviehzucht im Jahre 1899.

Im Januar 1899 bewilligten die Kais. livl. gemein. u. ökon. Sozietät und der Verband baltischer Rindviehzüchter 500 Rbl. mit dem Zweck die Bestrebungen zur Hebung der bäuerlichen Rindviehzucht zu fördern. Eine ad hoc gewählte 9-gliedrige Kommission erhielt den Auftrag diese Summe je nach den lokalen Verhältnissen und Bedürfnissen zweckentsprechend zu verwenden.

Nachdem zunächst für je 50 Rbl. lettische und estnische Exemplare der von dem Herrn Instruktor F. von Sivers für Bauern verfaßten Broschüre über Vieherzug und Viehhaltung behufs unentgeltlicher Vertheilung an Interessenten angeschafft worden waren, wurde der Rest von 400 Rbl. wie folgt vertheilt:

für	den Fellinschen Kreis (R. von Anrep-Lauenhof)	50	Rbl.
„	Pernauschen Kreis (F. von Berg-Arrohof)	125	„
„	Werroschen „ (W. von Roth-Tilsit)	50	„
„	Jurjewschen „ (G. v. Rathlef-Tammist)	50	„
„	Rigaschen Kreis (J. Bar. Wolff-Lindenberg)	75	„
„	Wendenschen Kreis (W. v. Blanckenhagen-Drobbusch)	50	„

Die Kommissionsglieder wurden beauftragt diese Summe zu verwenden in erster Linie zur Prämiirung von Stieren und Stärken mit deutlich erkennbarem Friesen- oder Anglerblut auf Lokalschauen, Märkten und bei anderen geeigneten Gelegenheiten. Gleichzeitig verpflichteten sich die Herren nicht nur über stattgehabte Prämiirungen, sondern auch über alle in das Gebiet dieser Kommission schlagende Beobachtungen fortlaufend zu berichten.

Aus den am Schluß vorigen Jahres eingegangenen Berichten wäre folgendes hervorzuheben.

Vom Kommissionsgliede für den Pernauschen Kreis. Wie seit einer Reihe von Jahren, hatte auch zum letzten Abjaschen Markt der Hallistsche landw. Verein eine Schau von bäuerlichem Rindvieh arrangirt. Die Kommission zur Hebung der bäuerlichen Rindviehzucht hatte 75 Rbl. zu Prämiirungen auf dieser Lokalschau durch das Kreiskommissionsglied bestimmt.

Als ich auf den Ausstellungsplatz kam, war ich überrascht durch das einheitliche Bild, das sich mir darbot: in großer Anzahl fast ausschließlich einfarbig rothes Vieh mit ausgesprochenem Anglertypus war ausgestellt worden. Auffallend war die große Anzahl gut gebauter und gut gehaltener Stiere im Vergleich zu den weiblichen Thieren. Die 4 prämiirten Stiere waren schöne typische Thiere, während man die Stärken weniger günstig beurtheilen konnte, sie waren meist sehr schlecht gehalten.

Ich glaube bestimmt, daß durch jährlich wiederkehrende Schauen die Bauern großen Nutzen für ihre Viehzucht haben müßten. Für den Pernauschen Kreis würde ich vorschlagen Schauen am Tage vor den Märkten in Pörafer, Abja, Torgel, Audern und Fennern anzusagen und daselbst zu prämiiren.

Auf der vom Fennernschen landw. Verein am 21. und 22. August arrangirten Ausstellung waren 14 Stiere, 25 Kühe und 20 Stück Jungvieh ausgestellt. Von den für diese Ausstellung zu Prämienzwecken von der Kommission bewilligten 50 Rbl. erhielten Geldprämien 3 Stiere und 3 Stärken.

Der Bericht aus dem Fellinschen Kreise über die Lokalschau in Fellin im September, für welche 50 Rbl. zu Prämiirungen bewilligt waren, lautet: Die Ausstellung bot ein getreues Bild von dem mangelhaften Zustande der Rindviehzucht bei den Kleingrundbesitzern des Fellinschen Kreises. Von den zur Ausstellung angemeldeten 12 Stieren, 7 Kühen und 10 Stärken waren erschienen 5 Stiere, 3 Kühe und 7 Stärken. Die meisten Thiere ließen eine Rassenzugehörigkeit kaum erkennen, eine Kollektion von 5 Friesen-Stärken erreichten nicht die durchschnittliche Größe gleichaltriger Thiere der Landrasse. Einer gedeihlichen Entwicklung der bäuerlichen Rindviehzucht steht als Hinderniß entgegen, daß der Bauer keine Verwerthung für seine Milch hat, daß es dem Bauer kaum möglich ist gute Kuhkälber zu erhalten. Solange das Kalb beim Kleingrundbesitzer nicht das Produkt einer zielbewußten Zuchtwahl ist, erscheint es kaum lohnend auf eine bessere Haltung und Pflege dieser Zufallsprodukte hinzuarbeiten.

Zu diesem Bericht wäre zu bemerken, daß die alljährlich in Fellin stattfindende 3-tägige Ausstellung ihren Schwerpunkt in der Pferdeabtheilung hat. Eine an einem geeigneteren Ort und Termin arrangirte eintägige Rindviehschau würde voraussichtlich ein günstigeres Bild geben.

Aus dem Jurjewschen (Dörptschen) Kreise lautet der Bericht wie folgt:

Die in Anlehnung an den „Kersa-Markt" am 18. Oktober unter Aya arrangirte Thierschau war gut beschickt und wiesen alle Thiere, bis auf 2, Angler-Blut auf. Das Gelingen der Schau und das lebhafte Interesse, mit welchem dieselbe in Angriff genommen wurde, ist wesentlich der Mitwirkung des örtlichen landw. Kirchspielsvereins zu danken, besonders aber den Herren Pastor Warres, Verwalter Klinge und Welding und Vizepräses Raudsepp. Die sich hieran schließenden, vielfach verlautbarten Wünsche und Bitten um Abgabe von Kälbern, der Dank für die empfangenen Geldpreise und die belehrende Broschüre zeigten, daß solche kleine Schauen für den näheren Umkreis von entschiedener Wirkung zu sein versprechen und daß es zu wünschen ist, daß die Mittel sich fänden, um möglichst viele kleine Zentren zu schaffen.

Auf einer vom Rappinschen landw. Verein in Rappin (im Werroschen Kreise) arrangirten Ausstellung wurden ebenfalls Stiere und Stärken prämiirt. Diese Lokalausstellung ist als in jeder Hinsicht gelungen zu bezeichnen.

Im Wendenschen Kreise liegt nach dem eingegangenen Bericht die bäuerliche Viehzucht noch sehr im Argen, sind doch die Gutsbesitzer des Kreises, welche ihre Heerden durch Ankauf von Marktvieh remontiren, gezwungen sich deswegen aus dem estnischen Theil Livlands mit Vieh zu versorgen, denn auf den Märkten im Wendenschen Kreise sind einigermaßen gute Milchkühe nicht zu haben. Im Wendenschen scheint es daher wünschenswerth zunächst edle Stierkälber an dazu geeignete Kleingrundbesitzer zu vertheilen.

Ein sehr eingehender Bericht aus dem Rigaschen Kreise, zusammengestellt aus Antworten, die auf Fragebogen aus fast allen Kirchspielen eingegangen waren, läßt deutlich erkennen, wie die Nähe Rigas ungünstig auf die Viehzucht als solche einwirkt. Ein Theil der Grundbesitzer verkauft sein Rauhfutter nach Riga, weil er dasselbe dort höher bezahlt bekommt, als er es durch Viehhaltung zu Hause verwerthet, der andere Theil kauft auf Märkten in Kurland frischmilchende Kühe und verkauft diese später als Schlachtvieh in Riga. Wenn nun auch in den von Riga weiter abgelegenen Kirchspielen seitens der Kleingrundbesitzer ausnahmslos Viehzucht getrieben wird, so läßt diese doch fast alles zu wünschen übrig, besonders ist das Bullenmaterial das denkbar schlechteste, ohne irgend welchen Rassetypus und das trotz relativ guter Weide- und Futterverhältnisse. Die Kirchspiele Loddiger, Treyden, Sunzel und Lemburg bilden gewissermaßen Oasen, in welchen auch der Kleingrundbesitzer seit einer Reihe von Jahren der Viehzucht mehr Beachtung geschenkt hat, trifft man bei denselben doch hier und da bereits Reinblut-Angler-Stiere an. Daraus erklärt sich das günstige Resultat der am 31. August 1899 zu Loddiger veranstalteten Thierschau, auf welcher durch das Kommissionsglied für den Rigaschen Kreis 6 Angler- und 1 Holländerstier prämiirt wurden (siehe Balt. Wochenschrift Nr. 37 von 1899).

Die Mehrzahl der aus 18 Kirchspielen eingegangenen Berichte bezeichnet als bestes Mittel zur Hebung der bäuerlichen Rindviehzucht Veranstaltung von Kirchspielsschauen mit Prämiirungen, welcher Anschauung sich auch das Kommissionsglied für den RigaschenKreis anschließt.

Aus den schriftlichen und mündlichen Berichten der Herren Kommissionsglieder ergiebt sich, daß die bäuerliche Rindviehzucht im Norden Livlands wesentlich vorgeschrittener ist, als im Süden, daß für die gezüchtete Rasse, so weit von solcher die Rede sein kann, die auf dem Gutshof vorhandene bestimmend wirkt und daß die Verschiedenheit der Verhältnisse in den verschiedenen Gegenden, bei den zu treffenden Maßnahmen, durchaus spezielle Berücksichtigung erfordert.

Da durch Bewilligung größerer Mittel von Seiten der ök. Sozietät an den Verband baltischer Rindviehzüchter, letzterer in der Lage war, im Januar a. cr. die obgenannter Kommission pro 1899 gewährten 500 Rbl. pro 1900 bedeutend zu verstärken, so läßt sich erwarten, daß auf dem eingeschlagenen Wege mit weit mehr Erfolg gewirkt werden und damit unserer Rindviehzucht eine breitere Basis gegeben werden kann zur Durchführung der vom Verbande baltischer Rindviehzüchter angestrebten einheitlichen Zuchtrichtung im Rahmen der beiden Edelrassen: Angler und Friesen.

Eusekül, Januar 1900. A. von Sivers.

Oeffentliche Jahressitzungen der Kaiserlichen, Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät 1900.

Mittwoch den 18. (30.) Januar.

(Fortsetzung zur Seite 66.)

Die Verhandlungen des dritten Tages eröffnet Präsident indem er dem Vizepräsident und Direktor des Landeskulturbureau V. Baron Stackelberg das Wort giebt zu einem

Bericht über die Thätigkeit des Liv-Estl. Landeskulturbureau.

M. H.! Nachdem unser Landeskulturbureau auf das erste Triennium seines Bestehens und Wirkens zurückblicken kann, erschien es dem Verwaltungsrath des Landeskulturbureau angezeigt einen öffentlichen Bericht zu erstatten, und wurde ich mit dieser Aufgabe betraut. Unter wie unglücklichen Auspizien das Jahr 1897 für das Bureau begann, wird Ihnen Allen erinnerlich sein. Auf den in Aussicht genommenen Leiter für Kulturtechnik mußte verzichtet werden; die junge hoffnungsvolle Kraft für die Versuchsstation verloren wir durch einen jähen Tod. So konnte das Bureau anstatt im Januar erst im August des Jahres 1897 eröffnet werden. Die erste Thätigkeit war naturgemäß der innern Organisation gewidmet; es galt, wenn auch auf kleiner, doch fester, sicherer Grundlage den Bau zu beginnen, ferner Fühlung zu gewinnen mit den Meliorationsunternehmern d h. den Auftraggebern und den im Lande bereits thätigen und bewährten technischen Arbeitskräften.

Vielfach war von Seiten der Auftraggeber der Wunsch geäußert worden, daß die Tarife für Meliorationsarbeiten einer Revision und wenn möglich einer Reduktion von Seiten des Bureau unterzogen würden. Dieser berechtigten, aber schwierigen und delikaten Aufgabe unterzog sich das Bureau gleich bei Eröffnung seiner Thätigkeit, indem es mit den Privattechnikern eine Vereinbarung schloß, nach welcher der bisher bestehende Tarif für Nivellements und Terrainarbeiten um 20 % herabgesetzt wurde, während der Tarifsatz für Projektirungen dementsprechend erhöht wurde.

Dieser abgeänderte Normaltarif, welcher seiner Zeit an alle Liv- Estländ. Gutsbesitzer versandt worden ist, nimmt ausschließlich das Interesse der Auftraggeber wahr, indem er die Techniker veranlaßt mehr Gewicht als bisher auf die Ausarbeitung der Projekte d. i. die Projektirung zu legen. Es ist häufig genug vorgekommen, daß Techniker ihre Vorarbeiten im Terrain weit über Erforderniß detaillirten oder ausdehnten und hierdurch eine größere Anzahl Werst der Nivellements und dementsprechend auch größeren Verdienst erzielten, während sie die Projektirung selbst, diesen für den Meliorationsunternehmer wichtigsten Theil, als eine lästige Verpflichtung ansahen, bei der nicht viel zu verdienen war. Aus dem eben Dargelegten ist es leicht ersichtlich, daß durch eine bloße Herabsetzung der Tarifsätze für den Auftraggeber noch keine Herabsetzung der Kosten für technische Vorarbeiten zu erfolgen braucht, sondern daß diese nur durch eine richtige Reduktion der Vorarbeiten im Terrain ermöglicht wird.

Diese Aufgabe, welche meist unbemerkt am Auftraggeber vorübergeht, und doch so wichtig für die Tasche desselben ist, hat das Bureau bei Anordnung und Kontrole der Vorarbeiten stets im Auge.

Laut Landtagsbeschluß v. Jahre 1896 sollte die Thätigkeit des Bureau eine kritikübende und kontrollirende sein, es heißt dort: „ . . . . um die von Privattechnikern projektirten Bodenmeliorationen im Interesse der Grundbesitzer und des Landes nicht mehr ohne Kontrole zur Ausführung ge-

langen zu lassen." Ferner sollte das Bureau die Arbeitsvermittelung zwischen Auftraggeber und Techniker übernehmen.

Aber bereits in dem Geschäftsbericht pro 1898, welcher vom Verwaltungsrath dem letzten Landtag vorgelegt und von diesem bestätigt wurde, heißt es, „daß mit den ursprünglichen Intentionen, dem kulturtechnischen Bureau eine mehr berathende und kritikübende Stellung zu geben, gebrochen werden und statt dessen das Bureau selbst mit eigener Arbeit eingreifen müsse."

Wie richtig und glücklich dieser Uebergang war, zeigt das Erstarken und Emporblühen des Bureau, an welchem gegenwärtig 21 Personen thätig sind, und zwar — das Zeugniß kann ich meinen Herren im Bureau ausstellen — rastlos und emsig thätig sind, von 10 Uhr Morgens bis 8 Uhr Abends und, wenn es nöthig ist, so sieht man die Lampen auch noch um 11 und 12 Uhr Nachts im Bureau brennen.

Nun ist aber gerade dieser Uebergang zur selbständigen Arbeit, in welcher die natürliche Erstarkung des Bureau liegt, hin und wieder auf Bedenken gestoßen, ja sogar auf Angriffe gegen das Bureau, die mir gegenüber zum Ausdruck gekommen sind, daher ich denn etwas länger bei dieser Frage verweilen möchte. Es ist mehrfach gesagt worden, daß dem Bureau, da es selbst Arbeiten übernehme, die Oberinstanz, also ein Superarbitrium fehle; daß hierdurch wiederum der Arbeiter und Kritiker in einer Instanz vereinigt sei, was man durch Kreirung des Bureau habe vermeiden wollen.

M. H.! Den ersten Anlaß zu dem Uebergang aus der reservirten Stellung einer bloß kontrollirenden zu einer selbständig arbeitenden Instanz gaben die Interessenten selbst. Im Hinblick auf das neu zu kreirende Institut hatte sich eine Menge Aufträge aufgespeichert; jetzt hatte man das Bureau, aber an Technikern fehlte es. Solange das Bureau nicht über genügende technische Arbeitskräfte selbständig verfügte, war auch an keine prompte Erledigung resp. Vermittelung der Aufträge zu denken. Der Privattechniker bevorzugte selbstverständlich die ihm direkt übertragenen Aufträge und betrachtete die Aufträge des Bureau als eine angenehme Reserve für Zeiten, wo es ihm an Arbeit mangelte. Die Folge hiervon war, daß der Auftraggeber besser bedient wurde, wenn er sich statt an das Bureau direkt an den Privattechniker wandte.

Eine noch so vorsichtig ausgeübte Kritik und Aufdeckung von Fehlern bereits angefertigter oder gar eingereichter Pläne gefährdet die guten Beziehungen zu den Privattechnikern. Nicht nur diesen, sondern auch dem Bureau und den Auftraggebern erwächst hieraus viel Aergerniß, ohne dabei den erhofften Nutzen zu bringen. Denn jedem Auftraggeber, der sich mit Meliorationen beschäftigt hat, wird es einleuchten, daß ein Meliorationsplan nicht in gleicher Weise wie der Plan eines Gebäudes oder die Konstruktionszeichnung einer Maschine geprüft werden kann. Die Konstruktion eines Gebäudes oder einer Maschine bildet eine selbständige Schöpfung auf irgend einer beliebigen Grundlage, während die Qualität des kulturtechnischen Projekts ausschließlich von der Vollkommenheit abhängt, mit welcher die getroffenen Dispositionen den vorhandenen natürlichen Bedingungen im Terrain angepaßt sind. Mit anderen Worten, eine bloße Reinkopie eines Projektes genügt nicht. Die gewünschte Prüfung ist illusorisch, wenn nicht auch die ganze Grundlage des Projektes: Terrainaufnahme, Nivellement, Bodenuntersuchung, mit in die Kontrole hineingezogen wird. Dieses aber bei jedem Projekt thun, hieße die Arbeit zweimal machen und wäre daher — auch wenn von dem Techniker das ganze Original-Material der Aufnahme zu erhalten wäre — von vorn herein dauernd durchzuführen nicht möglich. Ganz anders gestaltet sich die Sache, wenn die kulturtechnischen Arbeiten vom Anbeginn unter den Augen des Landeskulturinspektors ausgeführt werden. Bei einem kollegialen Zusammenarbeiten, wie es hier der Fall ist, werden die Techniker angeregt Tüchtiges zu leisten, wodurch eine gegenseitige Ausbildung und Anregung gefördert wird. Da jeder Techniker dessen gewärtig sein muß, daß eine bereits von ihm begonnene Arbeit einem Kollegen zur Fortsetzung oder Vollendung übergeben werden kann, wobei alle Versehen oder Fehler zu Tage treten müssen, so ist er natürlich bestrebt solchen nach Möglichkeit vorzubeugen. Das Superarbitrium des Leiters der kulturtechnischen Abtheilung bleibt vollständig bestehen, nur daß dasselbe in einer kollegialen, die Techniker nicht verletzenden Art ausgeübt werden kann und, was die Hauptsache ist, die Interessenten erhalten wirklich durch alle Stufen der Ausarbeitung geprüfte Projekte.

Das Bureau hat sich aber auch veranlaßt gesehen, nach eingeholter Billigung von Seiten des Verwaltungsrathes, kulturtechnische Arbeiten außerhalb der subventionirenden Provinzen Liv- und Estland zu übernehmen, wobei jedoch ein Tarif-Zuschlag an Stelle der entmißten Subvention tritt und zu welchen, falls die am Bureau angestellten technischen Kräfte nicht reichen, außerhalb des Bureau stehende Techniker herangezogen werden. Dieses Verfahren hat sich als zweckmäßig erwiesen, um eine gleichmäßige Vertheilung der vom Bureau bereit gehaltenen Arbeitskräfte zu erleichtern, ferner um die Ausbildung jüngerer Kräfte zu ermöglichen, wozu besonders das Reichsinnere geeignet erscheint, wo häufig die kartographische Grundlage fehlt, der Techniker daher gewärtig sein muß sich alles selbst zu schaffen, endlich um den Erwerb des Bureau zu vermehren und das Bekanntwerden desselben über die Grenzen seines Wirkungskreises einzuleiten. Hierbei möchte ich bemerken, daß mehrere der auswärts übernommenen Arbeiten dem Bureau mittelbar durch die bei dem Ministerium der Landwirthschaft bestehende Abtheilung für Meliorationen zugeführt sind. Die Pflege dieser Beziehung zu der gen. Abtheilung ist um so wichtiger, als das Vertrauen dieser Verwaltungsstelle die Reflektanten des staatlichen Meliorationskredits der Nothwendigkeit überhebt, betreffende Meliorationsprojekte einer kostspieligen offiziellen Kontrole unterziehen zu lassen. Es ist mir zugesichert worden, daß bei solchen Projekten, die durch das Liv-Estl. Bureau für Landeskultur ausgearbeitet seien, jene offizielle Kontrole als Bedingung der Meliorationskreditgewährung erlassen werde. In Estland wollen mehrere Herren Gutsbesitzer es mit diesem zu günstigen Bedingungen gewährten Meliorationskredit demnächst versuchen.

Wenn auch die Betheiligung an der IV. baltischen Zentralausstellung in Riga dem Bureau viel Kosten an Zeit und Geld verursacht hat, (galt es doch hier nicht blos selbst auszustellen, sondern die ganze Meliorationssektion der Ausstellung zu organisiren und einzurichten), so hat sie, außer ihrem Hauptzweck, das Interesse des Publikums anzuregen, auch zur Förderung näherer Beziehungen zum Ministerium beigetragen. Der Herr Ackerbauminister hat sich vielfach sehr anerkennend über das Gesehene geäußert und der Chef der Meliorationsabtheilung im Ministerium General Shilinsky veranlaßte das Bureau, nach von ihm getroffener Auswahl, einige der Rigaer Exponate für die Pariser Ausstellung vorzubereiten und dem Ministerium einzuschicken, was auch geschehen ist.

Auch der Wunschzettel vom Lande, welcher jüngst der „Rigaer Rundschau" zu Weihnachten zugegangen war, „daß es Groß- wie Kleingrundbesitzern recht bald möglich gemacht werde, Meliorationskredite unter koulanten Bedingungen zu erhalten; daß das Vorfluthgesetz nicht zu lange auf sich warten lasse und unseren Verhältnissen entspreche", hat Aussicht in Erfüllung zu gehen. Von der Generalversammlung der livl. adl. Güterkreditsozietät ist beschlossen worden, einen Meliorationskredit durch Vermittelungen des Landeskulturbureau

für sicher und schnell sich rentirende Meliorationen, speziell für Drainage und Wiesenverbesserungen, unter günstigen Bedingungen zu gewähren. Die Statuten dieses Meliorationskredits sind bereits ausgearbeitet und ist berechtigte Hoffnung vorhanden, daß dieser Kredit nach Durchsicht durch den Herrn Finanzminister*) bereits in diesem Frühjahr in Kraft treten wird. Länger wird wohl das Wassergesetz, an dessen Gestaltung die ökon. Sozietät und das Landeskulturbureau sehr wesentlich mitwirken konnten, auf sich warten lassen, da es den weiten Weg durch vier Ministerien und den Reichsrath zu machen hat.

Sehr empfindlich fühlbar hat sich in den letzten Jahren der Mangel an tüchtigen Landmessern, den sog. Revisoren gemacht, indem fast gar keine neue Ergänzung derselben erfolgt, während die älteren einer nach dem anderen ausscheiden. Und doch wächst die Nachfrage nach Landmessern in Folge der Umschätzung der Ländereien zu Beleihungszwecken von Seiten der Kreditsozietät. Sollte die in Aussicht genommene Steuerreform und die mit derselben verbundene Neumessung und Einschätzung der Ländereien in Kraft treten, dann wird sich die Landmesserkalamität erst recht fühlbar machen. Um diesem Mangel abzuhelfen, hat der letzte Adelskonvent der ökon. Sozietät einen Kredit zur Verfügung gestellt, welcher es dem Landeskulturbureau ermöglichen soll, eine Landmesser-Abtheilung einzurichten und zugleich durch Gewährung von Stipendien an Aspiranten das Unternehmen zu fördern. Hierdurch wäre dem Landeskulturbureau die Möglichkeit gegeben selbst die Landmesserarbeiten zu übernehmen, die mit den anderen Arbeiten oft Hand in Hand gehen, und wäre es dann auch hierin im Stande den Interessenten entgegen zu kommen.

Was nun die meteorologischen Wetterberichte in unserem Lande anlangt, so ist die Veröffentlichung derselben, seit einem Jahr, dem Landeskulturbureau übertragen worden. Um die Berichte noch übersichtlicher zu gestalten, sind Wetterkarten hinzugefügt worden. Auf Grund stattgehabter Verhandlungen mit dem Direktor des hiesigen meteorologischen Instituts, Herrn Professor Sresnewsky, steht künftig ein Zusammenwirken beider Institutionen in Aussicht. Das sich in unserem Lande von Jahr zu Jahr mehr erweiternde Telephonnetz kann, für den Wettermeldedienst in Anwendung gebracht, viel dazu beitragen die Grundlage einer praktisch verwendbaren Wetterprognose zu schaffen. Dieses Unternehmen, welches der Landwirthschaft manchen Nutzen bringen kann, würde gewiß gefördert werden, wenn sich gleich für den Anfang rege Betheiligung im Lande fände.

Auch die Inanspruchnahme der am Bureau bestehenden Versuchsstation hat in erfreulicher Weise zugenommen, doch möchte ich hier nicht vorgreifen, da ich Herrn Sponholz als Leiter der ihm anvertrauten Abtheilung gebeten habe, selbst heute hier kurz darüber referiren zu wollen. —

Um Ihnen, m. H.! in Kürze ein annäherndes Bild von dem Umfang der Arbeiten zu geben, die dem kulturtechnischen Bureau übertragen wurden, will ich einige Zahlen aus dem Geschäftsbericht des verflossenen Jahres herausgreifen: Es waren 235 Aufträge eingelaufen, davon 119 aus Livland, 65 aus Estland. Hiervon wurden 179 ausgeführt, 41 sind noch unerledigt und 15 wurden von den Auftraggebern zurückgezogen. An Vorarbeiten im Terrain sind 1256½ Werst und Flächennivellement auf 7161 Lofstellen ausgeführt worden. Es sind ferner an Gräben und Drains abgesteckt worden: 137 236 Saßen = 274½ Werst, eine Strecke, die beinahe der Entfernung von hier bis Mitau gleichkommt.

*) Die Genehmigung des Herrn Finanzministers ist mittlerweile eingetroffen.

Aber in gleichem Maße wie die Arbeit des Bureau von Jahr zu Jahr wächst, gestaltet sich auch die Organisation und Leitung desselben schwieriger und komplizirter. Dieselbe kann aber wesentlich erleichtert werden, m. H.! durch Ihre Mitthätigkeit und Ihre Mithülfe, an die ich an dieser Stelle appellire.

Wie Sie aus dem Vortrage des Assistenten am meteorologischen Institut, Herrn Koch, heute erfahren werden, wird vom Landeskulturbureau die sehr nothwendige Revision der Regenstationen beabsichtigt. Herr Koch hat in entgegenkommenster Weise diese große Mühe auf sich genommen; damit aber dieser Zweck erreicht werden kann, werden die Inhaber von Regenstationen oder diejenigen, welche zur Erweiterung des Netzes noch welche anlegen wollen, durch Entgegenkommen ihrerseits mithelfen müssen, indem Sie für Aufnahme und in Fällen, wo es nöthig ist, für Weiterbeförderung des Herrn Assistenten am meteorologischen Institut Sorge tragen.

Beim Anschluß verschiedener Gutsnivellements an das Generalnivellement hat es sich erwiesen, daß leider zahlreiche Fixpunkte des Generalnivellements nicht mehr existiren, sei es, daß die Gebäude, an deren Fundament die Marken angebracht waren, abgetragen worden sind, oder daß die Marken nicht genügend dauerhaft hergestellt waren. Das Landeskulturbureau beabsichtigt sich an die Herrn Gutsbesitzer, durch deren Grenzen das Generalnivellement geführt worden ist, mit der Bitte zu wenden, dem Bureau Mittheilung zu machen, wie weit die Marken erhalten sind, und die noch erkennbaren dauerhaft zu fixiren, und auf diese Weise mit dazu beizutragen, dieses große dankenswerthe Werk der Kais. Livl. Oekon. Sozietät nnd des Estländischen Landw. Vereins zu erhalten.

M. H.! Vom Bureau wird mit Recht Präzision im Einhalten von angesagten Terminen gefordert, aber auch für die Herren Auftraggeber erwächst daraus die entsprechende Verpflichtung. Wie häufig ist es im Sommer vorgekommen, daß die Techniker mit Dispositionen für 14 Tage und länger abgefertigt waren. Nachdem diese an und für sich recht komplizirte Aufgabe glücklich gelöst schien, benutzt der Landeskultur-Inspektor die frei gewordene Zeit zum versprochenen Besuch verschiedener Güter. Kaum ist er fort, so kommen Telegramme und Briefe mit Abbestellungen von den Auftraggebern; der eine hat gerade vielen Besuch im Hause, der andere muß verreisen und möchte gern selbst während der Arbeiten des Technikers zugegen sein u. s. w. Der ganze Dispositionsplan ist gestört; die Techniker, die im Lande jetzt zerstreut, sind schwer oder garnicht mehr zu erreichen. Das Resultat ist, daß Tage der kostbarsten Zeit durch Warten und vergebliche Fahrten verloren gehen und unnütze große Kosten für die Auftraggeber, das Bureau und die Techniker entstehen und dementsprechende allgemeine Aergernisse. Ich richte daher in gemeinsamem Interesse die Bitte an die Interessenten, möglichst an den verabredeten Terminen festzuhalten.

Endlich, m. H.! richte ich an Sie die Bitte, und zwar ist dieses meine Hauptbitte, bei Ausübung von Kritik, beim Zutagetreten irgend welcher Mißstände oder Mängel, diese direkt entweder den Gliedern des Verwaltungsraths oder mir als dem Direktor zur Mittheilung zu bringen. Gern wird das Bureau bemüht sein berechtigte Wünsche zu berücksichtigen und erwiesene Mängel abzustellen. Denn das Bureau ist noch lange nicht vollendet, es giebt vieles zu verbessern, manchen Mangel abzustellen. Nur wenn wir alle gemeinsam mithelfen und uns in die Hände arbeiten, kann das Landeskulturbureau unserem Lande den Nutzen bringen, den wir alle erwarten und erhoffen.

Anschließend erstattet Herr cand. chem. K. Sponholz den

Rechenschaftsbericht der Versuchsstation für 1899.

Zur Analyse eingelaufene Gegenstände (die Zahlen in den Klammern sind die Nummern des Vorjahres)

Saaten	99	(57)
Milchproben	91	(65)
Kalk und Mergel	34	(20)
Lehm, Sand und Ackerböden	23	(8)
Moor und Torf	49	(24)
Futtermittel	6	(6)
Künstliche Düngemittel	9	(8)
Verschiedenes	13	(6)
Summa	324	(194)

Die Zunahme der eingesandten Proben um ca. 100 Nummern zeigt, daß das Verständniß für die Annehmlichkeit ein Institut wie die Versuchsstation zu besitzen bei den Landwirthen zunimmt. Von da bis zur Erkenntniß der Nothwendigkeit, daß bei wirklich rationeller Landwirthschaft stets mit Zahlen und auf exakten Versuchen beruhender Erfahrung gerechnet werden muß, nicht aber mit dem guten Glück und dem Althergebrachten, weil es althergebracht ist — ist natürlich noch ein weiter Weg, und daß er langsam zurückgelegt wird, liegt in der Natur des Gewerbes der Landwirthschaft, bei welchem die Geschehnisse und damit die Kontrole für unsere Unternehmungen sich frühestens in einem Jahre wiederholen.

Die Kontrolthätigkeit ist für eine Versuchsstation von großer Bedeutung insofern sie einen Ueberblick gewährt über die Güte der in der Landwirthschaft hervorgebrachten Produkte und der von den Landwirthen im Handel erworbenen. Die Güte dieser Waare ist durchaus ein Maß für die Anforderungen, die der Landwirth an sich und seinen Betrieb stellt.

Einen größeren Umfang verspricht sehr bald die Samenkontrole zu nehmen. Außer der Firma Georg Riik hier am Ort, hat sich der baltische Samenbauverband unter die Kontrole der Versuchsstation gestellt und verkauft seine Saaten nur unter Garantie für eine bestimmte Reinheit und Keimfähigkeit.

Die Reinheit der eingelaufenen Kleesaaten ist eine sehr verschiedene. Die aus Deutschland (Schlesien) und dem Innern des Reiches stammenden Saaten sind meist recht rein (0·5 bis 1·5 % fremde Bestandtheile), während die hiesigen Saaten an fremden Bestandtheilen 3·5 bis 13 % enthalten. Zum Theil liegt das daran, daß die großen, vollen Körner der ungedarrten russischen und deutschen Saat leicht rein zu erhalten sind, während eine starke Reinigung der hiesigen Saat mit ihren eingeschrumpften Körnern große Verluste bedingt und die Saat nicht mehr konkurrenzfähig macht. Es müßte daher ein Maschinendrusch und die Reinigung vor dem Darren stattfinden. Die Keimkraft der livl. Kleesaat ist bei der 99. Ernte ganz auffallend niedrig. Keine der eingesandten Proben keimte mehr als zu 69%, im Durchschnitt 65%. Russische Saaten keimten zwischen 37% und 90%. Man ersehe daraus, wie nothwendig eine Keimprobe beim Einkauf ist. Auffallend hoch ist in der livl. Saat von 1899 die Anzahl der sog. harten Körner, meist über 10%. Den Werth dieser harten Körner festzustellen ist trotz allerlei Versuchen noch nicht recht geglückt. In Deutschland wurde bis vor kurzem bei den Angaben über Keimkraft 1/3 der vorhandenen harten Körner zu den gekeimten hinzugezählt, jetzt werden sie als zu langsam keimend überhaupt nicht berücksichtigt. In Dänemark werden sie als Plussaat mit dem Pluszeichen den gekeimten Körnern hinzugefügt. 82 + 6 bedeutet also 82 gekeimte Körner und 6 harte. Hier in der Versuchsstation angestellte Versuche erzielten bei verschiedener Temperatur nach 3 bis 4 Wochen nicht mehr als 20 bis 25 % Keimlinge von den harten Körnern. Verhältnißmäßig oft ist in der 99-er Kleeernte, auch der livländischen, Kleeseide gefunden worden. Liegt das nun daran, daß bei der geringen Kleeernte in Livland häufig fremde Saat beigemengt worden ist, oder auch daran, daß bei den 2 milden Wintern, die hinter uns liegen, die Kleeseide gut hat gedeihen können? In einer russischen Saat, die von einem jetzt falliten Händler in Fellin gekauft war (ohne Kontrole!), fanden sich 10 000 Körner Kleeseide pro ℔. Die Saat war von dem betreffenden Händler von einem jüdischen Handelsmann aus Kurland zu 2 1/2 Rbl. das Pud gekauft worden mit der Angabe, er brauche eine so minderwerthige Saat, um den Bahndamm Fellin-Reval zu besäen. Der Posten war 600 Pud, doch ist nicht alles nach Fellin gegangen, sondern ein Theil in Kurland geblieben, so daß auch das Gottesländchen beglückt werden wird. Zum Schluß dieser Bemerkungen über Kleesaaten die dringende Bitte an die Landwirthe bei der Erhaltung unserer schönen livl. Saat mitzuhelfen. Unsere Kleefelder gehören zu den schönsten der Welt dank der Saat. Diese Saat unverfälscht zu erhalten, wird mit jedem Jahre schwieriger. Es darf uns nicht zu theuer sein unsere Kleesaat selbst anzubauen, sonst ergeht es uns wie den Dänen, die ihre schöne Kleesaat gänzlich eingebüßt haben und jetzt nicht wieder züchten können. (s. Mitt. u. Publ. d. balt. Samenbauverbandes 1899; pag. 43). In diesem Jahre, wo der Bedarf kaum durch einheimische Saat gedeckt werden kann, wird es wohl am richtigsten sein, russische Saat zu kaufen, nicht amerikanische. Die russische wird aber auch mit amerikanischer gefälscht oder geht ganz in sie über. Im vorigen Jahre gingen mehrere Waggons amerikanische Saat nach Orel und kamen als russische zurück. Ebenso sind in diesem Jahre 60 Waggons über Libau ins Innere gegangen.

Die Anschaffung eines Apparates für Heizwerthbestimmung ermöglichte es der Torffrage näher zu treten. Eine Ausbeute unserer weiten Torflager mit zum Theil sehr gutem Material scheiterte bis dato an den zu niedrigen Holzpreisen. Jetzt scheint der Moment gekommen, wo der Torf dem Holz konkurrenzfähig wird Aber nicht jeder Torf. Bei einem angenommenen Wassergehalt von 20 % (bei guter Trocknung möglich) schwanken die Heizwerthe der hier im Laboratorium analysirten Torfproben zwischen 2700 cal. pro kg und 4100 cal. Die meisten eingesandten Proben hatten einen Heizwerth um etwas geringer als der von gutem Birkenholz. Birkenholz hier im Laboratorum benutzt ergab bei 12 % Wasser einen Heizwerth von ca. 3800 cal. pro kg. Als Grundlage für die Berechnung nehmen wir an, daß ein Kub.-Faden (7^3) Birkenholz 300 Pud wiegt und nehmen wir weiter an, daß ein Kub.-Faden (7^3) 20 Rbl. kostet, dann ist der Preis von einem Pud Birkenholz ca. 6·6 Kop. Die Produktionskosten eines Torfes, der denselben Heizwerth hat wie Birkenholz, können also, wenn nichts weiter in Betracht gezogen wird, 6·6 Kop. sein; der eines Torfes mit dem Heizwerth 2700 dagegen nur 4·7 Kop. In welcher Weise die Produktionskosten des Torfes von der Art des auszubeutenden Moores, der Art der Gewinnung, der benutzten Maschine, der Größe der Produktion ꝛc. abhängen, darüber läßt sich fürs Erste noch kein rechtes Bild machen. Die Angaben sind zu dürftig und schwanken in weiten Grenzen. Es sind in Livland Berechnungen angestellt, die die Produktionskosten von einem Pud Preßtorf zu 7 Kop. und andere, die sie zu 1 1/2 Kop. feststellen. Bei Anlage eines Torfstiches ist es nothwendig durch Heizwerthbestimmung den Werth des Torfes feststellen zu lassen, um vor allem auch, falls eine größere Torffläche zur Verfügung steht, die Stelle zu fixiren, wo der abbauwertheste Torf sich findet. Diese Werthe können auf ganz nahe an-

einander liegenden Stellen sehr verschieden sein und darf man sich nicht auf sein Auge verlassen. Meist werden die schwarzen Torfe gut zersetzter Niederungsmoore ihrer Farbe und ihres Gewichtes wegen für die besten gehalten, während sie in der That viel aschereicher und von geringerem Heizwerth sind, als die aus Hochmoor entstandenen. Abgesehen von dem niederen Aschengehalt der Hochmoorbildungen finden sich in denselben harz- und wachsartige Verbindungen, die einen hohen Brennwerth haben und den Niederungsmooren fehlen.

In der Milchkontrole ergab sich als Durchschnittsfettgehalt der Vollmilch 3·4 % (gegen 3·5 % im Vorjahre), der Magermilch 0·17 % (gegen 0·18 im Vorjahre). Die Zahlen liegen so nahe in den beiden Jahren an einander, daß aus ihnen keine besonderen Schlüsse gezogen werden können; sie zeigen nur, daß sie richtig sind. Die Entfettung ist eine gute. Die am besten entfettete Magermich enthielt nur 0·06 % Fett. Die am schlechtesten entfettete 0·7 %. Letztere wurde auf einem Gute konstatirt, das sich eine neue Zentrifuge angeschafft, die neben der alten arbeitete. Aus der plötzlich geringeren Butterausbeute wurde geschlossen, daß die neue Maschine nichts tauge und sie sollte kassirt werden. Auf Veranlassung der Versuchsstation schaffte der Besitzer einen Gerberschen Apparat an und fand, daß die alte Maschine der Sünder. Für eine rationell betriebene Meierei. dazu soll die Erwähnung obigen Beispiels dienen, ist die Benutzung eines Gerberschen Apparates ganz unerläßlich. Die Versuchsstation räth immer wieder aufs dringendste die Ausgabe von 45 Rbl. (4 Proben auf einmal zu bestimmen) nicht zu scheuen, sie wird in der kürzesten Zeit ersetzt sein. Nicht nur die Magermilch muß stets kontrollirt werden, ebenso die Buttermilch, um vor allem auch festzustellen, bei welcher Konzentration des Rahmes und welcher Temperatur die Ausbutterung am günstigsten ist. In der „Balt. Woch." 1899 pag. 193 findet sich eine Berechnung der Verluste, die durch unvollständige Entrahmung eintreten können. Einige Zehntel Fett mehr in der Magermilch bedeuten für große Meiereien Verluste von Tausenden. Schließlich ist ein Gerberscher Apparat in jedem Zuchtstall nothwendig, wenn eben rationeller Weise nicht nur Formen und im besten Falle geleistete Milchmenge des Mutterthieres, sondern auch der Fettgehalt der gelieferten Milch in Betracht gezogen werden sollen.

Bei Einrichtung einer Moorkultur, sei es Wiese sei es Feld, ist eine Analyse des Moores immer geboten. Es läßt sich schließlich jedes Moor kultiviren, auch das nährstoffarmste, am wenigsten zersetzte, wenn man ihm die genügende Düngung giebt und ihm Zeit zur Zersetzung läßt. Es können aber große Ersparnisse an Zeit und Düngung gemacht werden, wenn ein gut zersetztes, nährstoffreiches Moor in Kultur genommen wird. Die Kalidüngung zwar wird fast immer in vollem Umfange gegeben werden müssen, da mit ganz vereinzelten Ausnahmen alle Moore kaliarm sind. Große Ersparnisse werden aber in der Phosphorsäuredüngung gemacht werden können und eine Kalkdüngung darf bei gut zersetzten kalkreichen Mooren fortfallen.

Die hier für Wiesen übliche Phosphorsäuredüngung ist meist zu hoch und die Kalidüngung zu niedrig. Nach 10-jährigen Versuchen der Moorversuchsstation in Bremen sind in 100 Pud guten Wiesenheus soviel Kali als in c. 2¾ Sack Kainit und soviel Phosphorsäure als in c. ⅔ Sack Thomasschlacke. Danach und nach der Höhe der erzielten und erzielbaren Ernte muß die Düngung bemessen werden. 1 Sack Kainit + 1 Sack Thomasschlacke pro livl. Lofft. ist für Wiesen also absolut falsch.

Zur Prüfung der obigen von der Bremer Versuchsstation gegebenen Zahlen sind hier Wiesendüngungsversuche in Kardis, Fehtenhof und Tabbifer eingerichtet worden.

Ein Gerstendüngungsversuch mit 15 Theilnehmern ist durchgeführt worden, aber noch nicht verarbeitet, da die Ernteberichte einzelner noch ausstehen. Nur soviel ist schon jetzt zu sehen, daß dort, wo die Witterungsverhältnisse (Trockenheit) die Ernte überhaupt stark reduzirt hatten, auch die Kunstdünger nichts helfen konnten. Bei günstigen Verhältnissen haben an einigen Orten überraschend große Steigerungen der Ernte durch Phosphorsäuredüngung und auch Kalidüngung stattgefunden.

Die vom Livl. Verein z. F. d. Landw. im Aug. 99 unternommene Kalk- und Mergelausstellung hat das Verständniß für die Bedeutung dieser Meliorationsmittel wohl gefördert und die große Zahl von Fragen, die gerade bei dieser Gelegenheit an die Versuchsstation gestellt worden sind, zeigen, daß das Interesse wohl da ist, leider wird diesem Interesse aber eigentlich nie durch die That Ausdruck gegeben. Der Besitzer einer großen Kalkbrennerei, der in liebenswürdiger Weise größere Mengen Kalk zu einem für das nächste Jahr geplanten Düngungsversuche kostenlos zur Verfügung stellt, wünscht der Versuchstation viel Glück zu ihren Bestrebungen, er habe seinen Nachbarn Kalk auf den Hof geführt und sie gebeten ihn aufs Feld zu streuen, die aber hätten sich für den Unsinn bedankt. Die geringe Anwendung von Kalk und Mergel (in großen Mengen bei uns vorhanden nur nicht genügend aufgesucht) scheint aber mehr in der Furcht zu liegen seine Felder auszumergeln, bei der jetzigen Wirthschaftsmethode nach der Ersatztheorie eine nubegründete Furcht, und vor allem auch daran, daß der Landwirth nicht recht weiß, wie und wann er den Kalk streuen soll. Die Versuchsstation empfiehlt das Ausstreuen auf das Brachfeld, wo der Kalk seine Wirkung meist allerdings erst beim Klee äußern wird, oder aber im Herbst zum Sommergetreide. Die Arbeit des Ausstreuens ist allerdings eine mühevolle.

Zu einer ganzen Reihe von Versuchen anzuregen war Gelegenheit beim Besuch von 17 Gütern, der theils zu diesem Zweck, theils um im Zusammenhange mit der Praxis zu sein, im Sommer unternommen wurde. Für die freundliche Aufnahme besten Dank.

Als ein erfreuliches Zeichen für die richtige Beziehung zwischen Versuchsstation und praktischer Landwirthschaft ist das Steigen der Anfragen, die an die Versuchsstation gestellt werden, anzusehen. Ihr Inhalt soll hier mitgetheilt werden, um zu ähnlichen Fragen anzuregen. Wenn die Versuchsstation bei ihren jungen Erfahrungen nicht immer von sich aus die Antwort wird geben können, so wird sie den Fragesteller doch stets an die richtige Adresse weisen. „Wie macht man am besten Keimungsversuche? Bei wem soll ich Saaten kaufen? Was giebt es für Nebenprodukte in der Torffabrikation? Soll ich zweijährigem Klee eine Kopfdüngung geben? Wie soll ich Mergel anwenden? Warum hat Mergel auf Klee ungünstige Wirkung? Warum vermoosen meine Felder? Wie soll ich Düngungsversuche einrichten? Welchen Gyps soll ich kaufen? Wie düngt man Kartoffeln? Wie Kohl? Wie Erdbeeren? Bitte um Angabe von Kalk-Düngungsversuchen. Soll ich Gerstenausputz für 55 Kop. pro Pud kaufen? Wie soll ich meine Felder düngen? Wie streut man Chilisalpeter zu Gerste? Wie soll ich meinen Kompost verbessern? Bitte um Angabe über Behandlung eines Stückes Waldboden? Wie und wann streut man am besten Grassaat? Wie soll ich eine ausgebrannte Kleeweide behandeln, damit sie gut durch den Winter kommt? Wieviel Kalk streut man pro Lofftelle? Sind russische Phosphorite oder Thomasmehl für Weide geeigneter? Läßt sich Superphosphat als Beizmittel benutzen? Wie soll ich meine Wiese rationell behandeln? Kann man

Kalk statt Gyps verwenden? Warum sterben die Fische in meinem Teich? Bitte deuten Sie mir die Zahlen meines Düngungsversuches. Wie und wann soll ich Kalk streuen? Halten Sie meine Düngerbehandlung für richtig? Ist es gut tief zu pflügen, da roter Sand hervorkommt? Wie soll ich mein Mergellager ausnutzen? Wo kauft man Torfbaggermaschinen? Was halten sie von meiner Rotation? 2c.

An der nun folgenden Diskussion betheiligten sich: Herr von Klot-Immofer: Unter den vielen von dem Herrn Vorredner berührten Gegenständen möchte ihm zunächst gestattet sein, auf die Frage der Gewinnung der Kleesaat einzugehen. Wenn die russische Saat kürzeren Klee ergebe, der früher gemäht werden müßte, wenn die ausländische speziell europäische nie seidefrei, wenn endlich von der amerikanischen vom Referenten eben abgerathen sei, so dränge alles dieses darauf hin, die Saat an Ort und Stelle selbst zu ziehen. Ein solches Verfahren scheine um so angezeigter, als der Preis der Kleesaat häufig und namentlich gegenwärtig ein so hoher, daß die Ernte keine besonders große zu sein brauche, um billigere Saat als die gekaufte zu geben. Hierzu käme noch, daß das ausgedroschene Kleestroh vom Vieh gern gefressen werde. Redner beleuchtet als ungünstige Konjunktur den sehr hohen Preis der Kleedreschmaschine und fragt die Versammlung, ob Erfahrungen über eine sogen. Kleereibe, welche in Fachzeitschriften angezeigt, vorlägen. Dieselbe koste 135—140 Rbl. und sei als Einsatztheil für die Getreidedreschmaschine konstruirt.

Herr v. Samson-Uelzen: Auf Grund 3-jähriger Erfahrungen könne er die Anlage einer Kleedreschmaschine empfehlen. Der Preis derselben betrage ca. 1000 Rbl., die Remontekosten wären nach 3-jährigem Gebrauch allerdings schon 150 Rbl. gewesen. Der Ertrag an Saatgut habe in dieser Zeit auf den umliegenden Gütern zwischen 5 und 1/2 Pud geschwankt. Das Kleestroh wurde namentlich bei der Mastung gut verwerthet.

Landrath Baron Maydell-Martzen: Ein von ihm mit der Kleereibe ausgeführter Versuch habe ein negatives Resultat gehabt, da dieselbe den Klee nicht ausgedroschen. Auch er rathe zur großen Maschine, die sich schnell amortisire.

Präsident: Bei der Frage, ob und wie lohnend Zucht der Kleesaat gegenüber Kauf, sind die Bodenverhältnisse nicht außer Acht zu lassen. Manches Feld, auf dem Saat gewonnen, giebt später eine so schlechte Kleeweide, daß die Saat sehr theuer erkauft ist.

Cand. chem. Sponholz stimmt dem Vorigen zu, erachtet jedoch, daß im Interesse der Zucht des einheimischen Klees, als eines vorzüglichen, Opfer dieser Art nicht gescheut werden dürften.

Im weiteren Fortgang der Diskussion ist es im Wesentlichen eine Frage, die in den Vordergrund tritt: ob die Befruchtung des Kleesamens nur durch die Hummel erfolge und ob demzufolge durch Vorwegnahme eines Schnittes die Blüthe des zur Saat bestimmten Klees in möglichst späte Jahreszeit zu versetzen sei. Nachdem von der einen Seite bestätigt, daß die Befruchtung von Trifolium pratense nur durch die Hummel, mithin in relativ später Jahreszeit am reichlichsten, erfolge, wird von anderer Seite darauf hingewiesen, daß eine Verlegung der Blüthe in die spätere Sommerzeit nur bei den schnellwüchsigen Varietäten wie auch in südlicherer Lage (d. h. in Kurland besser als in Estland) möglich sei, ein schematisches Vorgehen mithin die schlimmsten Folgen haben könnte.

Die Diskussion geht auf andere Einzelheiten des Vortrages über.

Präsident: Anlangend das von Herrn Sponholz geäußerte Bedauern über mangelnde Betheiligung an praktischen Feldversuchen sei als Grund hierfür die so große Feinheit der Manipulation zu betrachten, die viel Zeit und Mühe koste. Der reiche Aschengehalt des Niederungsmoortorfes sei insofern kein Nachtheil, als diese Asche ein ausgezeichnetes Düngemittel gebe. Wie stelle sich der Fettgehalt der Milch bei Landvieh gegenüber Rassevieh?

Cand. chem. Sponholz hält dafür, daß die mit einem Feldversuch verbundene Arbeit überschätzt würde. Den Werth der Torfasche anerkennend hält er die Hochmoore zur Brenntorfgewinnung dennoch für besser qualifizirt. Der Fettgehalt der Milch scheine beim Landvieh wohl größer zu sein, die Zahl der Analysen sei jedoch zu gering, um hierüber Bestimmtes zu sagen.

Herr. v. Samson-Uelzen führt aus, daß in seiner Sammelmeierei die von 2 Bauerwirthen gelieferte Milch die fettreichste wäre, daß jedoch das Futter eine große Rolle spiele — Gerste gab das schlechteste Resultat — ebenso die Melkzeit.

Herr von Oettingen-Karstemois weist auf die Wichtigkeit der Gerstenmehlfütterung, als im Interesse der Konstitution der Thiere nothwendig, hin.

Es folgt der Vortrag des Herrn cand. math. C. Koch über

Praktische Bedeutung der Meteorologie.

M. H.! Schon seit längerer Zeit treten an die Meteorologie eine Reihe von Fragen aus dem praktischen Leben heran. Der Einfluß des Klimas und der Witterung erstreckt sich, wie bekannt, auf einen so großen und vielseitigen Kreis von Prozessen auf der Erdoberfläche, daß man im praktischen Leben beständig mit meteorologischen Faktoren zu rechnen hat. Je nach dem Zweck, der erreicht werden soll, hat sich daher die angewandte Meteorologie in mehrere Zweige getheilt, so daß man heute schon von einer Meteorologie der Schiffahrt, der Eisenbahnen, der Landwirthschaft sprechen kann. Das gemeinsame Ziel aller dieser Zweige ist, die Verhältnisse zu studiren, unter denen gewisse Witterungserscheinungen zu Stande kommen, um nach Erforschung der Ursachen aus dem Eintritt derselben die Wirkung — die betreffende Witterungserscheinung — vorhersagen zu können. Bevor jedoch die praktische Meteorologie zu ihrem Endziel, den Wetterprognosen gelangt, muß sie, wie jede Wissenschaft, gewisse Anfangsstadien durchlaufen und kann den Kreis ihrer Aufgaben erst nach und nach erweitern.

In den ersten Stadien ihrer Entwickelung beschäftigt sich die praktische Meteorologie mit der Erforschung einer mittleren Vertheilung der Elemente: des Luftdrucks, der Temperatur, der Feuchtigkeit 2c., deren Kenntniß für ein weiteres Fortschreiten unumgänglich ist. Doch schon in diesem Stadium giebt sie auf eine ganze Reihe praktischer Fragen Auskunft. Bekannt ist die ungeheure Bedeutung der Niederschläge für alles organische Leben. Eine längere Reihe von Beobachtungen gestattet nun eine Schlußfolgerung nicht nur auf die ungefähre Regenmenge überhaupt, die zu erwarten steht, sondern auch auf ihre Vertheilung auf die einzelnen Jahreszeiten und Vegetationsperioden. So ergiebt das vieljährige Jahresmittel für den Süden Rußlands eine nur wenig geringere Niederschlagsmenge, als für die Baltischen Provinzen; die Vertheilung der Niederschläge auf die verschiedenen Vegetationsperioden ist aber dort eine viel ungleichmäßigere und Dürren von 20 Tagen in den Sommermonaten — 1877 dauerte eine solche sogar 35 Tage — wiederholen sich dort alle paar Jahre. Eine solche Dürre genügt um die Ernte zum mindesten sehr zu schädigen. Der Landwirth aber kann die Rentabilität einer künstlichen Bewässerung

berechnen, wenn ihm Daten über die Wahrscheinlichkeit einer durch Dürre veranlaßten Mißernte vorliegen.

Von Wichtigkeit ist ferner auch, in welcher Form der Niederschlag zu erwarten ist, ob als langsamer und andauernder Landregen oder als Platzregen und Wolkenbruch, bei dem ein großer Theil der Feuchtigkeit durch Abströmen für den Boden verloren geht. Dabei können die Platzregen auch bedeutenden Schaden anrichten, falls mit ihnen bei der Anlage von Brücken, Schleusen, bei der Kanalisation nicht gerechnet wird. Es ist dazu neben der topographischen Lage des Ortes auch die Kenntniß der maximalen Niederschlagsmenge, die bei einem Wolkenbruche niederfallen kann, nothwendig und die Unkenntniß oder Nichtbeachtung derselben kann Katastrophen, wie die bekannte Bockenhoffsche herbeiführen. Es sollte deshalb stets außer der gemessenen Niederschlagsmenge auch der Beginn und das Ende des Regens notirt werden.

Eine ebenso große Bedeutung wie die Feuchtigkeit hat für die Landwirthschaft die Temperatur Jede Pflanze braucht zum Gedeihen eine gewisse Menge Wärme und Licht. Die mehrjährigen Daten für die Temperatur eines Ortes gestatten nun mit großer Wahrscheinlichkeit die Frage zu entscheiden, ob es möglich ist gewisse Pflanzen an dem betreffenden Ort anzubauen resp. zu akklimatisiren. Dabei ergeben die Beobachtungen neben der mittleren Wärmemenge der Vegetationsperiode auch die extremen Werthe, deren Kenntniß zu erfolgreichen Kulturen ebenfalls von Wichtigkeit ist.

Versuche über die Abhängigkeit der Kulturpflanzen von der mittleren Temperatur sind von zahlreichen Forschern angestellt worden. Um ein Beispiel anzuführen, gelangt Huberland zu dem Resultat, daß die Kartoffel zum Wachsthum einer Temperatur von mindestens 8° C. benöthigt. Solche Beispiele, mögen sie auch nicht als Regel gelten, beleuchten die große Wichtigkeit von Temperaturmessungen für die Landwirthschaft.

Freilich ändern sich die Elemente der Meteorologie von Jahr zu Jahr, doch werden durch die Beobachtungen die Grenzen festgestellt, innerhalb welcher diese Schwankungen, mit denen man zu rechnen hat, vor sich gehen. Die scheinbar trockenen Zahlenreihen geben ein Bild des physikalischen Charakters der Gegend und dem Kundigen die Möglichkeit, sich einerseits diese Naturkräfte nutzbar zu machen, andererseits ihrem schädigenden Einfluß vorzubeugen.

Einen unstreitig noch größeren Nutzen würden die Wetterprognosen gewähren. Durch gleichzeitige Beobachtung einer Witterungserscheinung an möglichst vielen Orten erhält man die Möglichkeit eine Erscheinung in ihren verschiedenen Phasen zu untersuchen. Die Daten über ihre Ausdehnung, Fortgangsrichtung und Geschwindigkeit gestalten dann Schlüsse auf die Zeit ihres Eintritts zu ziehen. Da nun die meteorologischen Erscheinungen sich verhältnißmäßig langsam fortbewegen, lassen sich bei einem genügend ausgebildeten Telegraphen- und Telephonnetz leicht auf einige Zeit voraus Warnungen vor Stürmen, Niederschlägen und plötzlichen Temperaturänderungen, versenden. Von solchen Warnungen werden in Rußland bis jetzt nur Sturmwarnungen ständig versandt. Es geschieht das vom physikalischen Zentralobservatorium in Petersburg aus telegraphisch an alle russischen Häfen.

Für die Landwirthschaft dürften von allen Witterungsprognosen wohl die für Regen und vielleicht für Nachtfröste am wichtigsten sein. Bis jetzt hat die weitere Verbreitung derselben hauptsächlich der Mangel an telephonischer Verbindung verhindert; in neuester Zeit wäre, speziell für die Baltischen Provinzen ein Versuch in dieser Richtung sehr wohl möglich und in Anbetracht des großen praktischen Nutzens von Regenprognosen auch wünschenswerth. Für eine Reihe von 14 Jahren liegen Beobachtungen über die Niederschläge und die Temperatur für die Ostseeprovinzen vor, die mit ziemlicher Sicherheit eine Mittelbildung gestatten. Aufgrund des vorhandenen Beobachtungsmaterials sowie von Witterungstelegrammen, wie sie das hiesige Observatorium schon lange von einer Anzahl in- und ausländischer Stationen erhält, ließe sich wohl der Versuch einer Prognose machen. Hierbei könnte man sich freilich nicht mit wenigen täglich einlaufenden Berichten begnügen. Das Land müßte mit einem dichten Netz von Stationen überzogen sein, von denen aus eine Zentralstelle möglichst oft über alle Witterungserscheinungen telephonisch in Kenntniß gesetzt wird. Dieselbe hätte dann ihrerseits den Stationen nach dem eingelaufenen Material die Prognosen zu senden. Zu einer ersprießlichen Thätigkeit auf diesem Gebiet ist also ein Zusammenwirken von Meteorologen von Fach und von freiwilligen Beobachtern aus der Zahl der Landwirthe nothwendig. Von der Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit, mit der die beobachteten Daten gewonnen werden, hängt hauptsächlich der Erfolg der Prognosen ab.

Die Aufgabe der eben Zentralstelle wäre die zahlreichen Beziehungen zwischen den Witterungserscheinungen und der topographischen Lage der Beobachtungsstationen zu erforschen sowie die Anzeichen zu prüfen, nach denen gewisse Witterungserscheinungen eintreten. Die Resultate dieser Arbeit könnten in doppelter Hinsicht fruchtbringend sein: einmal für die Wetterprognosen von der Zentralstelle aus und ferner, um den einzelnen Beobachtern selbst die nöthigen Hinweise zu einer lokalen Prognose zu geben. Auf Grund von Telegrammen aus dem In- und Auslande wäre in der Zentralstelle täglich eine Wetterkarte zusammenzustellen, die über die allgemeine Witterungslage Auskunft giebt. Nach der Wetterkarte und den telephonisch einlaufenden Meldungen über lokale Witterungserscheinungen könnten die bedrohten Stationen gewarnt werden. Je vollständiger und je schneller die Meldungen einlaufen, um so eher wäre die Zentralstelle im Stande dieser Aufgabe gerecht zu werden. Eine weitere Aufgabe der Zentralstelle wäre, die Beobachtungen in Betreff ihrer Zuverlässigkeit zu kontrolliren und die Beobachter auf die Ungenauigkeiten, die das Beobachtungsmaterial entwerthen, aufmerksam zu machen. Schließlich könnte die Zentralstelle, sich mit dem Meteorologischen Observatorium der Universität in Verbindung setzend, den Beobachtern die Möglichkeit geben, dort ihre Instrumente kostenlos verifiziren zu lassen, sowie sich dort in allen einschlägigen Fragen, besonders bei der Anschaffung von Instrumenten, Rath zu holen. Die ersten Schritte in dieser Beziehung sind vom Landeskulturbureau bereits gethan und es ist von dem Observatorium seinerseits im Botanischen Garten eine Normalstation mit den wichtigsten Instrumenten errichtet worden, die den Herren Interessenten jederzeit zur Besichtigung zugänglich ist.

Das Material dieser Station soll mit den gleichzeitig im Bot. Garten angestellten phänologischen Beobachtungen zusammengefaßt werden, um den Einfluß der Witterung auf die verschiedenen Vegetationsperioden der Pflanzen zu erforschen. Gleichzeitig soll die Station auch ferner zur Instruktion der Beobachter dienen.

Zur lokalen Wetterprognose für die einzelnen Beobachter bietet die Meteorologie schon jetzt eine ganze Reihe von allgemeingültigen Regeln dar. Dabei gehören die dazu nöthigen Beobachtungen zu den allereinfachsten und erfordern theils gar keine, theils sehr einfache Instrumente. Die meteorologischen Elemente, die dabei hauptsächlich in Betracht kommen, sind der Luftdruck und die Windrichtung in den höheren und niederen Luftschichten.

Die Bewegung der Luft in den höheren Schichten erkennt man an der Bewegung der Wolken. Das Erscheinen von Cirrus — Federwölkchen am klaren Himmel ist ein

sicheres Anzeichen von Regen nach etwa 2—3 Tagen, wobei das Eintreten desselben von der Geschwindigkeit der Fortbewegung abhängt. Haufenwolken od. Cumuli mit scharfabgegrenzten Konturen deuten auf gutes Wetter, während dieselben bei undeutlichen und verschwommenen Konturen Regen in Aussicht stellen. Ferner sind Mondhöfe von großem Durchmesser ein Anzeichen für klares trocknes Wetter. Dieselbe Bedeutung hat auch die Größe der Sonnenhöfe, die man allerdings oft nur durch ein geschwärztes Glas findet. Bei den Barometerbeobachtungen wäre es von besonderem Interesse die lokalen Abweichungen von der bekannten Barometerregel zu finden, nämlich wann und unter welchen Umständen bei steigendem Barometer Regen eintritt. Ebenso wären über die Windrichtung, bei welcher der jedesmalige Regen eintritt, Notizen zu machen, um daraus die Wahrscheinlichkeit des Eintritts von Niederschlag bei einer bestimmten Windrichtung herzuleiten. Zur Regenprognose bedient man sich ferner des einfach zu handhabenden Spektroskop.

In ähnlicher Weise lassen sich Nachtfröste voraussagen. Man bestimmt zu diesem Zweck den Thaupunkt, d h. diejenige Temperatur, bei der die in der Luft vorhandene Feuchtigkeit die Luft sättigen würde, indem man Abends um 9 etwa die Temperatur an einem Thermometer abliest, dessen Quecksilberkugel mit Battist umwickelt und etwa 10 Minuten vor der Beobachtung angefeuchtet ist. Bleibt die Temperatur oberhalb einer bestimmten Grenze, so ist ein Nachtfrost nicht zu befürchten. Diese Temperaturgrenze zu bestimmen, wäre Sache der Zentralstelle. Außer dem angeführten giebt es noch zahlreiche vollkommenere Apparate um den Thaupunkt zu bestimmen, dieselben stehen Interessenten im hiesigen Meteorologischen Observatorium zur Besichtigung frei.

Alle hier angeführten Anzeichen variiren zwar ein wenig nach dem Klima des Landes und den lokalen Besonderheiten, jeder aufmerksame Beobachter ist aber bei gutem Willen im Stande durch sorgfältige Beobachtungen die für seine Station gültigen Abweichungen von den allgemeinen Regeln zu finden.

Vor allem ist dazu auf die Wahl des Beobachtungsplatzes und die Richtigkeit der Notirungen zu achten. Zum Beobachtungsplatz ist möglichst ein solcher zu wählen, der in physikalischer Hinsicht dem Charakter der ganzen Umgegend entspricht. Die Fehler, die ein ungeeigneter Beobachtungsort selbst bei der größten Gewissenhaftigkeit des Beobachters verursachen kann, können bei der Temperatur z. B. viele Grad betragen, und die Daten dadurch unbrauchbar machen. Eine ohnehin wünschenswerthe Inspektion der Stationen würde den Beobachtern die Möglichkeit bieten neben einer Prüfung der Instrumente und sonstigen Auskünften, über die Wahl des Platzes von einem Fachmann berathen zu werden.

Eine genaue und rechtzeitige Notirung resp. Ablesung der beobachteten Elemente ist ebenfalls eine nothwendige Vorbedingung, um nutzbringende Daten zu erhalten. Besonders bei der Notirung sind einige Inkonsequenzen an dem bis jetzt in der Oek. Soz. eingegangenen Material zu beklagen, das dadurch an Werth verliert Um auf spezielle Fälle überzugehen möchte ich anführen, daß auf vielen Blanquetten eine Anmerkung darüber fehlt, ob die um 8 Uhr Morgens gemessene Regenmenge für denselben Tag oder den vorhergehenden eingetragen ist. Ebenso wird oft ein Strich des Meßglases bald als ganzer bald als Zehntel m m angenommen. Wie man regelrecht ablesen soll, darüber giebt eine vom Landeskulturbureau angefertigte Instruktion genaue Auskunft.

Bei den Temperaturbeobachtungen scheinen im Allgemeinen die Ungenauigkeiten mehr von der Aufstellung der Thermometer und vielleicht auch von deren Ungenauigkeit, als von den Beobachtern selbst abzuhängen. Sehr wünschenswerth wäre es nun, wenn sich mehr der Herren Beobachter zu einer 2. Ablesung, etwa um 8 Uhr Abends, sowie zur Beobachtung der Maxima und Minima der Temperatur entschließen würden. Die Beobachtungen wären dann ohne Zweifel für einen eventuellen Witterungsdienst ungleich werthvoller. Zu demselben Zweck wären tägliche Notirungen über die Bewölkung, sowie über die Richtung und Geschwindigkeit der Wolken von großem Nutzen, da sich aus denselben die Bewegung der Luft in den oberen Schichten, die für die Regenbildung besonders wichtig sind, bestimmen ließen. Die Beobachtung der Gewitter leistet in dieser Beziehung gute Dienste, da sie leicht zu beobachten und schwer zu übersehen sind. Neben der Zeit des Beginns derselben und der größten Nähe, wären auch die Richtungen, woher das Gewitter kam und wohin es sich verzog, anzumerken. Ich möchte auch nicht unterlassen, auf eine Beobachtung hinzuweisen, die durch ihren unmittelbaren Nutzen für die Kulturtechnik die geringe Mühe reichlich bezahlt machen würde. Ich meine die Messungen des Grundwasserstandes. Zu diesem Zweck genügt es, in einer je nach der Oertlichkeit verschieden tief anzulegenden Grube eine Reihe von Drainröhren aufeinanderzustellen und die Grube zuzuschütten. Wird die Röhre stets durch einen gut eingepaßten Pfropfen verschlossen gehalten, so findet ein Einfrieren des Wassers nicht statt und es läßt sich mittelst eines Maßstockes die Höhe des Grundwassers, sowie seine Schwankungen in Abhängigkeit von der Jahreszeit leicht bestimmen. In Betreff der praktischen Resultate der Meteorologie für die Landwirthschaft liegt schließlich noch die Frage nahe, woher es kommt, daß bis jetzt noch verhältnißmäßig wenig erreicht worden ist? In ihrer Anwendung auf andere Wissenszweige findet die Meteorologie vielfach schon fest formulirte Fragen Dieselben entwerfen ein deutliches Bild von den Bedürfnissen sowie den Anforderungen des betreffenden Zweiges an den Meteorologen und es bleibt seine Aufgabe, nur den rein meteorologischen Theil der Frage zu lösen. Für die Anwendung der Meteorologie auf die Landwirthschaft existiren solche Fragen vielfach noch nicht, und solange dieselben von Seiten der praktischen Landwirthe nicht gestellt sind, können auch von der Meteorologie keine praktisch anwendbaren Antworten erwartet werden.

Aus oben angeführtem geht, hoffe ich, hervor einen wie vielseitigen Nutzen die meteorologischen Beobachtungen bringen können. Die Erweiterung des Netzes der Stationen und ein größeres Interesse für dieselben würde neben dem rein wissenschaftlichen Zweck sicher auch für die Praxis von unzweifelhaftem Nutzen sein.

An diesen Vortrag schloß sich eine Diskussion.

Landrath von Sivers-Römershof: Die meteorologische Arbeit, wie sie von der Sozietät betrieben werde, müsse vor allem eine gründliche Arbeit sein! Ein zu schnelles Vorwärtseilen sei nicht am Platze, das Anstreben so hoher Ziele, wie die Wetterprognose, wohl noch verfrüht. Wie unbekannt seien noch die klimatischen Verhältnisse des Landes, für die Landwirthschaft von so außerordentlicher Bedeutung! Redner schlägt vor, das in den 15 Jahren gewonnene Material weiter zu durcharbeiten und zu sichten, durch Kontrole und Justirung der Instrumente die Beobachtungen zu sichern, sich vorderhand mit wenigen aber positiven Resultaten zu begnügen, um auf diesem Wege eine feste Grundlage für weitere Arbeit zu schaffen.

Präsident: Das Landeskulturbureau, dem die Verarbeitung der meteorologischen Beobachtungen obliegt, hat eine Revision der Stationen in Aussicht genommen.

Herr von Numers-Idwen: Genügt es nicht die vom Vortragenden als richtig betonte Grundwassermessung in den vorhandenen Brunnen zu machen?

Dr. v. Pistohlkors erläutert die zweckmäßigste Art der Messung des Grundwasserstandes, welche besonders hierzu angelegte ganz niedrige Brunnen erforderte, eine Beobachtungsart, welche keine Schwierigkeiten und geringe Unkosten mit sich bringe und deren Resultate übersichtlich graphisch dargestellt ein klares Bild über Stand und Schwankungen des Grundwassers gewähren.

Es folgt der Vortrag des Grafen Berg-Schl. Sagnitz: Wiesen- und Weidenmelioration. Dieser Vortrag, an den sich wegen vorgerückter Stunde keine Diskussion schließt, wird demnächst in einer vom Referenten veränderten Fassung in diesem Blatte veröffentlicht.

Hierauf ergreift der Präsident dim. Landrath v. Oettingen-Jensel das Wort: Bevor er die öffentlichen Sitzungen schließe, habe er der Versammlung mitzutheilen, daß er aus seinem Amte als Präsident der ökonomischen Sozietät scheide. Redner verabschiedet sich von den Versammelten in warmen Worten seinem Dank Ausdruck gebend für die Theilnahme, das Wohlwollen und Interesse, das in den Jahren seines Präsidiums von den Land- und Forstwirthen den öffentlichen Sitzungen entgegengebracht worden seien.

Herr v. Klot-Immofer erinnert daran, mit wie mannigfachen Arbeiten die Sozietät die heimische Landwirthschaft gefördert und entwickelt habe. Ihr hätten wir die Baltische Wochenschrift, den Verband baltischer Rindviehzüchter, das baltische Stammbuch, das Landeskulturbureau, die öffentlichen Sitzungen und vieles andere zu danken. All' diese Arbeiten, zu denen durch die hochherzige Stiftung Blanckenhagens der Grund gelegt wurde, seien unter der Aegide des scheidenden Präsidenten thatkräftig, umsichtig und segenbringend gefördert worden. Zum Zeichen der Anerkennung und Dankbarkeit hierfür fordert Redner die Anwesenden auf sich von ihren Sitzen zu erheben.

Die Versammlung folgt der Aufforderung. Schluß der öffentlichen Sitzungen durch den Präsidenten.

Bericht des Baltischen Molkerei-Verbandes pro 1899.

M. H.! Das am 31. Dezember 1899 abgeschlossene Geschäftsjahr ist eines der ungünstigsten, die der Verband seit seinem Bestehen zu verzeichnen hat.

Das durch schlechte Futterernte und ungünstige Weideverhältnisse veranlaßte Sinken der Butterproduktion hatte das Steigen der Preise auf dem inländischen Markte zur nothwendigen Folge.

Der Butterexport sank auf ein minimum. Es wurden durch den Verband nur 150 889 ℔ Butter exportirt, also um 51 470 ℔ weniger als im Jahre vorher.

Die Beiträge der Mitglieder, in ihrer Hauptsache je nach der Menge der dem Verbande zum Export übergebenen Butter berechnet, verringerten sich dementsprechend.

Zur Deckung der ständigen Betriebskosten und der Ausgaben für das Arrangement der Molkerei-Ausstellung mußte das Reserve-Kapital herangezogen werden.

Die monatlichen Durchschnittspreise abzüglich aller Unkosten haben geschwankt zwischen 28·90 Kop. pro ℔ im Mai und 38·05 Kop pro ℔ im Dezember. Der Jahres-Netto-Durchschnittspreis stellt sich auf 34·90 Kop. pro ℔, wobei aber nicht außer Acht gelassen werden darf, daß der Verband für den Export gerade in den Sommermonaten in Anspruch genommen wird, also zu der Zeit, wo auf dem Weltmarkte auch nur geringe Preise zu erzielen sind. Diejenigen Molkereien, welche ihre Produktion das runde Jahr hindurch dem Verbande zum Export übergaben,* haben die besten Preise erzielt. Ihre Marke ist auf dem Markte bekannt geworden und wird gefragt.

Das Budget pro 1899 ist wie folgt realisirt worden:

Einnahmen	lt. Budget		Effektiv		Mehr-Einnahme		Minder-Einnahme			
	R.	K.	R.	K.	R.	K.	R.	K.	R.	K.
1. Mitgliedsbeiträge . . .	500	—	420	—	—	—	80	—		
2. Aufnahmegebühren . . .	100	—	40	—	—	—	60	—		
3. Verbandgebühren . . .	1600	—	1265	72	—	—	334	28		
4. Vermittelungsgebühren .	4600	—	4199	32	—	—	400	68		
5. Zinsen	600	—	521	18	—	—	78	82		
6. Milchuntersuchungen . .	—	—	3	70	3	70	—	—		
	7400	—	6449	92	3	70	953	78		
mithin eine Mindereinnahme von									950	08

Ausgaben	lt. Budget		Effektiv		Mehr-Ausgabe		Minder-Ausgabe			
	R.	K.	R.	K.	R.	K	R.	K.	R.	K.
1. Gage des Instruktors . .	1800	—	1800	—	—	—	—	—		
2. Vertretung desselben . .	200	—	200	—	—	—	—	—		
3. Reisen des Instruktors .	300	—	277	03	—	—	22	97		
4. Gagen d. Komptoirpersonals	2800	—	2880	—	80	—	—	—		
5. Diverse Miethen	1200	—	1200	—	—	—	—	—		
6. Spesenkosten	500	—	296	13	—	—	203	87		
7. Diverse (inkl. 37 R. 10 K. Abnutzung des Inventars)	600	—	598	88	—	—	1	12		
8. Ausstellung	—	—	477	02	477	02	—	—		
9. Gestrichene Rückstände (140 R.) u. Koursverl. (67 R. 49)	—	—	207	49	207	49	—	—		
	7400	—	7936	55	764	51	227	96		
mithin eine Mehrausgabe von									536	55

Das Vermögen des Verbandes hat sich demnach verringert um 1486 Rbl. 63 Kop. und beträgt zum 1. Januar 1900 1568 Rbl. 50 Kop.

Präses: A. Baron Pilar.

XII. Jahresbericht des Meierei-Instruktors über die Thätigkeit im balt. Molkerei-Verbande zu Riga im Jahre 1899.

Auf Reisen habe ich in diesem Jahre 22 Tage mehr verwandt als im Jahre 1898. Außerdem besuchte ich die Allrussische Molkerei-Ausstellung in St. Petersburg, über welche ich in der Baltischen Wochenschrift Nr. 44 u. 45 berichtet habe. Auch andere milchwirthschaftliche Fachfragen sind in demselben Blatt verhandelt worden. Die Instruktor-Thätigkeit bewegte sich wesentlich im Rahmen der früheren Jahre.

Ungeachtet wiederholter Ermahnungen, beim Melken größte Reinlichkeit walten zu lassen, werden hier dieselben Fehler in manchen Wirthschaften immer wieder vorgefunden. Wie viel ist hierüber nicht schon in land- und milchwirthschaftlichen Zeitschriften geschrieben worden, so daß man annehmen dürfte, es wäre allen Interessenten in Fleisch und Blut übergegangen. Es beweist dieses, wie wenig der Werth richtigen Melkens im allgemeinen noch erkannt wird. Ich gebe gerne zu, daß es weniger am guten Willen der Besitzer mangelt, als an dem erforderlichen, verständigen und tüchtigen Melkpersonal, vielfach wird aber der Fehler begangen, daß man zum Melken vorwiegend alte schwächliche Frauen und zu junge Mädchen verwendet. Nur in wenigen Fällen trifft man kräftige Mel-

ker und Melkerinnen, welche mit Kraft und Energie zu Werke gehen können. Sehr oft wird auch noch der Fehler gemacht, daß während des Melkens die Streu zurecht gelegt wird, wodurch die Stallluft und hiermit die Milch mit Bakterien verunreinigt werden. Aus solcher verunreinigter Milch eine aromatische Butter zu fabriziren, dürfte trotz aller Kunst sehr schwierig sein.

Die rationelle Behandlung der Milch und die Verarbeitung derselben, gewinnen vermöge der besseren Einrichtungen in den größeren Betrieben immer mehr Boden, obgleich zeitweise auch hier noch Fehler gemacht werden. Anders liegen die Verhältnisse in manchen kleineren Molkereien, in welchen der Betrieb infolge des kleinen Milchquantums, der theilweise primitiveren Einrichtungen und der Sammlung des Schmandes erschwert wird und außerdem die ganze Arbeit jungem, unerfahrenem Personal in die Hände gegeben ist.

Die Qualität der Verbands-Butter stellt sich in diesem Jahre wie folgt; Klasse I 26·5 %, Klasse I—II 54·7 %, Klasse II 21·2 % und Klasse III 0·6 %.

Die Vergleichung der Expertisen in den 3 letzten Jahren ergeben folgendes Resultat:

	1897	1898	1899
Klasse I . . .	4 %	7·31 %	26·5 %
„ I—II . . .	61·5 %	65·94 %	51·7 %
„ II . . .	31·3 %	24·31 %	21·2 %
„ II—III u. III .	3·2 %	2·44 %	0·6 %

Trotz verschärfter Genauigkeit der Expertise, hat sich die Qualitätsnote der Butter stetig erhöht. Die Qualitätsbeurtheilung der ausländischen Abnehmer bestätigte auch in diesem Jahre unsere Expertise.

Eine rationelle Fütterung durchzuführen, war durch die diesjährigen Witterungsverhältnisse sehr erschwert, was sich nicht nur in der Qualität der Produkte, sondern auch in der Quantität deutlich aussprach. Auch der Käsereibetrieb litt sehr unter denselben Verhältnissen. Am meisten machte sich ein Ausfall der Milchproduktion in den Gegenden und Wirthschaften bemerkbar, in welchen man einer rationellen Fütterung noch zu wenig Beachtung schenkt. Dieses Jahr ist nicht allein bei uns, sondern auch im Auslande ein für Milchproduktion sehr ungünstiges zu nennen. Die geringe Milchproduktion hatte natürlich auch eine verringerte Produktion von Butter und Käse zur Folge. Diese Umstände bewirkten denn auch gegen Ende des Sommers eine allgemeine Preissteigerung der Milchprodukte, welche schon zu Anfang des Oktober weit über die Norm der früheren Jahre hinausging. Hierzu kam noch, daß viele Pächter und Besitzer die ganze Sommer-Produktion an Butter stapelten und trotz der schon im Herbst sehr hoch gestiegenen Butterpreise noch immer mit der Waare zurückhielten, um höhere Preise zu machen. Ferner ist nicht zu verkennen, daß in Folge des rapiden Wachsthums der Großstädte die Konsumtion milchwirthschaftlicher Produkte so sehr zunimmt, daß ihr die Produktionssteigerung kaum zu folgen vermag. Es ist als sehr wahrscheinlich anzunehmen, daß auch in kommenden, normalen Milchjahren derselbe Milch- und Buttermangel eintreten kann. Die besonders in diesem Jahre günstigen Absatzverhältnisse für Milch in den Großstädten veranlaßte mehrere Landwirthe ihre Milch nach dem Cassefschen Gefrier-Verfahren zu behandeln, um so die Milch ohne Gefahr auf weite Entfernungen verschicken zu können. Dieses Verfahren ist bereits von Ingenienr Helm, Berlin modifizirt worden. Ich hatte im Oktober Gelegenheit, die vom Dr. Gerber in Zürich derart eingerichtete Kühlanlage und den Kühlmolkerei zu besichtigen und muß der Helm'schen Methode Vorzug geben.

Als einen Stillstand resp. Rückschritt in der baltischen Milchwirthschaft möchte ich die Tendenz der Besitzer bezeichnen die Milch zu verpachten. Als vor ca. 30 Jahren die Milchwirthschaft in Deutschland sich zu entwickeln begann, waren es speziell Pächter, welche die ganze Heerde einer Wirthschaft nach Kopfzahl übernahmen. Aber schon gegen Ende der siebziger Jahre machte sich ein Umschwung bemerkbar. Als dann in den achtziger Jahren die Zentrifugen-Fabrikation Fortschritte gemacht hatte, kamen die Vereinigungen zu Sammel- und Genossenschaftsmolkereien zum Durchbruch. Daß sich die Verarbeitung der Milch durch Genossenschaftsmolkereien bewährt, beweisen die hierüber veröffentlichten statistischen Berichte, nach welchen dieselben sich immer mehr Bahn brechen.

Mit der Entwickelung zu großen Molkereibetrieben machte sich auch das Bedürfniß nach einem geschulten Meiereipersonal fühlbar. Da waren es denn die milchwirthschaftlichen Vereine und Verbände, welche die Gründung von Molkerei-Lehranstalten förderten Nur mit geschulten Molkereibeamten können die Bestrebungen der Genossenschaftsmolkereien zu befriedigenden Resultaten führen. Ich komme immer wieder auf die Organisation zur Ausbildung unseres Meiereipersonals zurück, ohne welche unsere Milchwirthschaft nicht zu einer den jetzigen Ansprüchen genügenden Entwickelung gelangen kann.

Alexander Kunz.

Feuerversicherung.

Livländischer gegenseitiger Feuerassekuranzverein.

Auf der am 21. Januar d. J. stattgehabten ordentlichen Generalversammlung des Livländischen gegenseitigen Feuerassekuranzvereins erstattete der geschäftsführende Direktor O. v. Samson nachstehenden:

Jahresbericht pro 1899.

„Der vorliegende Rechenschaftsbericht für das Verwaltungsjahr 1898/99*) 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 1898/99 Decharge zu ertheilen sei.

Bezüglich der Zahlen des vorliegenden Rechenschaftsberichts ist zu bemerken, daß derselbe wegen des in diesem Jahre vollzogenen Ueberganges zu dem neuen Termin des Geschäfts- und Verwaltungsjahres (1. Mai bis 1. Mai) ausnahmsweise eine 13 monatliche Zeitperiode umfaßt, weshalb die absoluten Ziffern der einzelnen Einnahme- und Ausgabeposten sich mit denjenigen anderer Jahre nicht vergleichen lassen. Dagegen bieten die aus einer Gegenüberstellung der Einnahme und Ausgabe gewonnenen Balance-Ziffern nach wie vor feste Anhaltspunkte. Hierbei ergiebt sich vor Allem, daß der Betriebsüberschuß des verflossenen Jahres 31 747 Rubel (ohne Kopeken) beträgt.

Gegenüber dem ungewöhnlich hohen Ueberschuß des Vorjahres (62 383 Rubel) beläuft sich derselbe nur ungefähr auf die Hälfte. Dies erklärt sich einestheils durch die stärkere Frequenz von Brandschäden gegen das Vorjahr (auf 12 Monate reduzirt würde die Brandschadensziffer mit 214 gegen 195 des Vorjahres zu berechnen sein) — dann aber auch besonders durch den Umstand, daß für das letzte Jahr mehr größere Brände zu verzeichnen sind als im vorhergehenden Jahre. Während im letzteren kein einziger Brandschaden die Ziffer von 5000 Rubel erreichte, hat es im verflossenen Jahre

*) cf. an anderer Stelle in dieser Nummer.

5 Brände von über 5000 Rubel Verlustziffer gegeben, deren Gesammtentschädigung auf 34 440 Rbl. sich beläuft, — und während im Vorjahre die durchschnittliche Verlustziffer pro Brand nur 558 Rubel ausmachte, beträgt dieselbe im letzten Jahre 691 Rubel, was, wenn man auch nur die Brandfrequenz des Vorjahres mit 195 Schäden der Rechnung zu Grunde legt, bereits eine Mehrentschädigung von 25 935 Rbl. ergiebt.

Durch den erwähnten Betriebsüberschuß und durch einige verjährte Guthaben hat der Reservefond einen Zuwachs von 34 268 Rbl erfahren. Andererseits ist derselbe jedoch laut Beschluß der Generalversammlung mit dem Prämienerlaß (11 734 Rubel) zu belasten gewesen, welcher den Assekuraten bei Entrichtung der Terminzahlung im April 1898 im Betrage der Prämie für den 13. Monat zu Theil wurde, so daß der effektive Zuwachs des Reservefonds zum 1. Mai 1899 noch 22 534 Rubel und der ganze Fond zum genannten Termin 235 897 Rubel beträgt. Die Gesammtsumme der Vereinskapitalien einschließlich des Pensionsfonds von 90 000 Rbl. beläuft sich zum 1. Mai 1899 auf 325 897 Rbl.

Das Vereinsleben und die Vereinsthätigkeit haben sich im verflossenen Jahre in der Bahn ruhiger Fortentwickelung bewegt. Der Gesammtversicherungsbestand ist um 1 670 091 Rbl. gewachsen. Der größte Zuwachs entfällt auf die Versicherung von landwirthschaftlichem Inventar und Mobilar mit 712 404 Rbl., demnächst auf die Gebäude und Pertinenzienversicherung mit 596 395 Rbl. Der Versicherungsbestand an landwirthschaftlichen Produkten hat um 361 292 Rbl. zugenommen. An Gebäudekomplexen sind mehr hinzugekommen als abgegangen 54 größere und 313 kleinere, im Ganzen 367 Komplexe. Die Anzahl der versicherten Gebäude ist um 1 548 gewachsen und betrug zum 1. Mai 1899 im Ganzen 56 594.

Die neuen Regeln für die Gagirung der Taxatore des Vereins, deren bereits im vorjährigen Bericht Erwähnung geschah, sind im verflossenen Jahre durchgeführt worden. Durch dieselben ist zugleich das mit der Geschäftsthätigkeit der Taxatoren verbundene Kassenwesen auf eine neue geordnete Grundlage gestellt und vermöge der den Taxatoren obliegenden vermittelnden Stellung beim Empfang der Assekuranzzahlungen und Ausfolgung der Assekuranzpapiere den Versicherten des Vereins eine weitere Bequemlichkeit und ein weiterer Schutz ihrer Interessen zu Theil geworden.

Durch die Herstellung eines neuen wohlfeileren Typus von Assekuranzschildern wurde es möglich, die unentgeltliche Hergabe dieser Schilder an die Versicherten, wie sie bei den großen Assekuranzgesellschaften üblich ist, auch bei uns einzuführen. Regeln für die Verabfolgung der Assekuranzschilder (wobei nur bei Entnahme von Schildern über den nothwendigen Bedarf oder beim Ersatz verdorbener oder abhanden gekommener Schilder ein mäßiger Verkaufspreis von 10 Kop. pro Stück vorgesehen ist) sind in einer im April v. J. den Taxatoren mitgetheilten Instruktion aufgestellt worden.

In Anbetracht der mit der gewerbsmäßigen Vermiethung von Dampfdreschgarnituren verbundenen Unzuträglichkeiten und außergewöhnlichen Brandgefahren hat die Direktion — hierin nur dem Beispiel anderer Gesellschaften folgend — dahin Beschluß gefaßt, derartige Versicherungen überhaupt abzulehnen und eine (mieth- oder leihweise) Verwendung von Dampfdreschgarnituren auf fremden Versicherungskomplexen nur dort zuzulassen, wo die Dreschgarnitur in der Hauptsache den Zwecken der eigenen und zwar einer Großwirthschaft dient.

Als ein beachtenswerther Fortschritt in der Entwickelung des Vereins ist es anzusehen, das die Direktion in der Lage war, ein die finanzielle Leistungsfähigkeit des Vereins übersteigendes Risiko — und zwar den Fabrikbetrieb eines mit seinem übrigen Gebäudebestande bei dem Livländischen Verein versicherten Gutes — dergestalt bei einer großen Gesellschaft des Inlandes unterzubringen, daß letztere das ganze Risiko (108 300 Rbl.) zwar zu den für die Gesellschaft geltenden Prämiensätzen, aber durch Vermittelung der Direktion (auf Gruud der durch die letztere veranstalteten Aufnahmen und bei derselben zu leistenden Prämienzahlungen) übernahm. Dem Verein ist dadurch die Perspektive eröffnet, auch künftighin derartige aus dem Rahmen der Vereinsthätigkeit herausfallende Risiken einer andern soliden Gesellschaft überweisen und damit den Interessen seiner Mitglieder, wie auch dem Gesammtinteresse, dienen zu können, da bei solcher Sachlage die Assekuraten nicht genöthigt sind, für das betreffende, den Verhältnissen des Livländischen Vereins nicht entsprechende Risiko von sich aus anderweitige Versicherung suchen und solche unter Umständen durch den Austritt aus dem Verein mit dem ganzen übrigen versicherten Bestande erkaufen zu müssen.

Aus der übrigen Vereinsthätigkeit ist noch hervorzuheben, daß nach dem vorgezeichneten Turnus die im Jahre 1893 zuletzt aufgenommenen selbständigen Kleinwirthschaften (sc. bäuerlichen Komplexe) — 260 an der Zahl — zur obligatorischen Umtaxation durch die Taxatoren gestellt wurden. — Ueber die im verflossenen Jahre stattgehabte revidirende und inspizirende Thätigkeit des technischen Beamten des Vereins besagt der noch zum Vortrag gelangende Bericht desselben das Nähere.

Von den auf Beschluß der vorigen Generalversammlung unternommenen vorbereitenden Arbeiten zur Reform des Prämientarifs wird bei Erledigung des Punktes 6 der heutigen Tagesordnung die Rede sein."—

Hieran schloß sich der nachstehende:

Bericht des technischen Inspektors beim Livländischen gegenseitigen Feuerassekuranz-Verein Architekt R. Baron Engelhardt über seine Thätigkeit im Jahre 1899.

Neben der laufenden Bureauthätigkeit, welche schon im vorjährigen Bericht eingehender berücksichtigt wurde und der Gleichartigkeit wegen hier nicht weiter erörtert werden soll, wurden auf meinen Inspektionsreisen, wie es schon im Plan für dieses Jahr vorgesehen war, nicht so viele abgetheilte Betriebe inspizirt, wie im Jahre 1898, sondern das Hauptaugenmerk auf die Inspektion größerer Güter gerichtet.

Es wurden im Laufe des Jahres 22 Güter von mir besichtigt, und zwar die Hälfte derselben zur Inspektion größerer auf diesen Gütern eingerichteter Fabrikbetriebe. Fünf Güter wurden besucht, welche zur Versicherung neu angemeldet, theils auf Anordnung der Direktion vorher besichtigt, theils auf Wunsch der Besitzer, welche aus anderen Gesellschaften zu uns übertreten wollten, für die muthmaßlich zu zahlende Prämie abgeschätzt werden sollten. Von bereits versicherten Gutskomplexen wurden vier einer allgemeinen Besichtigung unterzogen; drei derselben bei gelegentlichen Besuchen und einer, im Einverständniß mit dem Assekuraten, auf Anordnung der Direktion.

Wegen Abschätzung eines Brandschadens wurde ein Gut auf Wunsch des örtlichen Taxators besucht und schließlich ein größerer Fabrikbetrieb inspizirt und taxirt behufs Vermittelung der Versicherung bei einer Russischen Assekuranz-Gesellschaft, nachdem ich zu diesem Zweck bereits vorher eine Reise nach Petersburg unternommen hatte, um persönlich mit der Verwaltung der betreffenden Gesellschaft zu verhandeln.

Neben diesen speziellen Inspektionsfahrten wurde ich von der Direktion auch zum Besuch der Zentral-Ausstellung in Riga delegirt. Die Zentralausstellung bot an Exponaten für feuersichere Bauten leider nichts besonders Bemerkenswerthes: Außer den Plänen einiger Knechtswohnhäuser, nach welchen die einzelnen Wohnungen durch komplette Brandmauern von einander getrennt waren, wäre nur noch das Projekt eines durchgängig gewölbten Viehstalles zu erwähnen, aber sowohl dieses, als Projekt eines Luxusbaues wie auch die genannten Knechtswohnhäuser wegen des verhältnißmäßig hohen Materialverbrauchs, konnten für die Praxis nicht von einschneidender Bedeutung sein. — Auf der Ausstellung bot sich mir aber Gelegenheit, an den vielen ausgestellten Lokomobilen die verschiedenen Systeme der Funkenfänger kennen zu lernen, wobei sich indessen, nach meiner Meinung, herausstellte, daß nur wenige derselben allen nöthigen Anforderungen zu genügen vermochten. Namentlich wollten mir die Systeme nicht gefallen, welche den Dampf als Funkenlöschmittel verwenden, weil diese Methode erst bei vollem Betrieb ihren Zweck erreicht, während des Anheizens aber, wo noch kein Dampf vorhanden, und gerade stark gefeuert wird, unwirksam ist.

Sowohl auf Grundlage dieser Besichtigung auf der Ausstellung, als auch bei Inspektion der Dreschanlagen auf verschiedenen Gütern, ist mir die Ueberzeugung immer mehr gefestigt worden, daß die massiven Steinschornsteine mit angemauertem Knie und unten angebrachter Wasserpfanne sich für die Sicherung gegen Funken am Besten bewähren, was um so wesentlicher ist, als überall da, wo bereits massive Schornsteine ohne Funkenfänger existiren, diese Einrichtung leicht und schnell mit verhältnißmäßig geringen Kosten hergestellt werden kann. Ich habe die Freude gehabt, daß mir von mehreren Assekuraten, welche nach meinen Angaben diese Aenderung ausgeführt hatten, über die darauf folgende gute Funktion der Schornsteine Mittheilung gemacht wurde. Daher möchte ich allen den Herren, welche an ihren Dreschscheunen bereits gemauerte Schornsteine ohne Funkenfänger haben, im Interesse der Feuersicherheit den dringenden Rath geben, möglichst bald diese Anlage auszuführen. Ueber die Art der Ausführung bin ich jederzeit gern bereit, die nöthige Auskunft zu ertheilen.

Als Resultate meiner Inspektionen seien hier sodann einige bauliche Mängel zur Sprache gebracht, welche mir bei dieser Gelegenheit begegnet sind, sich bei einiger Sorgfalt und Umsicht leicht vermeiden lassen, und deren Vermeidung im Interesse der Feuersicherheit wünschenswerth und geboten erscheint.

Als ersten dieser Mängel möchte ich eine Bauart bezeichnen, vor welcher ich schon in meinem vorjährigen Bericht gewarnt habe, die mir aber auch in diesem Jahr, selbst bei Neubauten mehrfach begegnet ist: es ist der Fachwerkbau mit Füllung der Wände und die Beschüttung der Lagen mit Sägespähnen oder anderen organischen, brennbaren Stoffen. Eine derartige Bauweise erschwert ungemein das Löschen bei Entstehung eines Brandes und hat dabei den schlimmen Umstand im Gefolge, daß das Feuer vielfach unbemerkt weiterfressen kann, ehe der Brand entdeckt wird, oder, daß es selbst nach geschehener Löscharbeit unvermuthet neu ausbricht. — Wo es sich nicht ausführen läßt, die Fachwerkwände massiv mit Ziegeln oder Balken zu füllen, was jedenfalls am solidesten und darum am gerathensten ist, sollte nie ein anderes als unorganisches Füllmaterial, wie Sand, Bauschutt oder ausgebrannte Kohlenschlacke, und für Beschüttung der Lagen auch kein anderes Material verwandt werden.

Sehr wünschenswerth wäre es, wenn bei Knechts- und Bauernwohnhäusern, die neu aus Balken gebaut sind, noch bevor sie in Benutzung genommen werden, im Innern die Fugen zwischen den Balken einen leichten Anstrich von Lehm- oder Kalkbrei erhielten, damit nicht die für die Fügung verwandten Moos- oder Heedetheile freiliegen und durch die häufig an der Wand aufgehängten Lampen in Brand gerathen können. Hat das Haus sich fertig gesackt, so müßten die Fugen stark mit Kalkmörtel verschmiert werden, wenn nicht eine komplette Stuckatur der Wände möglich ist, die jedenfalls den besten Schutz gegen eine schnelle Ausbreitung des Feuers gewährt, wie ich noch kürzlich bei Besichtigung eines brandbeschädigten Hauses feststellen konnte.

Für Heizungsanlagen habe ich an einigen Orten eine Bauweise gefunden, die, kurz gesagt, für die Versicherung unannehmbar ist, nämlich die Errichtung von massiven Schornsteinen, welche auf den Oefen oder Streckbalken ruhen. Für die Feuersicherheit ist ein heiler Schornstein unumgängliche Bedingung; eine Anlage, wie die eben angeführte, läßt aber mit Sicherheit das Schadhaftwerden des Schornsteins durch die fehlende stabile und unveränderliche Unterlage voraussehen. Schornsteine müssen auf festen Fundamenten resp. massiven Steinmauern gegründet sein.

Schließlich sei auch dessen Erwähnung gethan, daß ich bei meinen Güterinspektionen und ebenso bei Durchsicht der Versicherungsanträge leider noch recht häufig der Dachdeckung mit Dachpfannen auf Strohpuppen begegnet bin, einer Deckungsweise, welche unbestreitbar zu den feuergefährlichsten gehört, weil hier das Stroh, geschützt von den Pfannen immer sehr trocken ist, hineinfliegende Funken aber nicht früher bemerkt werden, als wenn der Brand schon größere Dimensionen angenommen hat. Diese Gefahr ist so groß, daß Deckung mit Pfannen in Stroh neuerdings in Deutschland mindestens bei einer öffentlichen Feuersozietät als für die Versicherung unannehmbar festgesetzt ist. Wenn nun auch eine so rigorose Maßregel bei uns noch nicht ausführbar erscheint, so ist doch für den neuen Prämientarif die Rubrizirung dieser Dächer unter die weiche, mithin gefährlichste Dachdeckung schon in Aussicht genommen; es wäre aber sehr erwünscht im Interesse der Feuersicherheit diese Art der Dachdeckung immer mehr schwinden zu sehen.

Ein beachtenswerthes Moment in Bezug auf Feuersgefahr bietet die Benutzungsart der Bodenräume bei Knechts- und Bauerwohnhäusern; es läßt sich schwer vermeiden, daß die Bewohner hier nicht nur Gerümpel verschiedener Art, sondern auch Heu und Stroh mitunter in größeren Quantitäten aufbewahren, was im Hinblick darauf, daß die Häuser beheizbar, daher auch mit Schornsteinen, die durch den Bodenraum gehen, versehen sind, sehr gefährlich werden kann, weil natürlich von Seiten der Leute keine Rücksicht darauf genommen wird, die Umgebung der Schornsteine von solchem brennbaren Material freizuhalten. Umfriedigungen der Schornsteine in weiterem Abstande helfen hier wenig, da gerade der Raum zwischen diesen und dem Schornstein als willkommener Ablagerungsplatz gewählt wird. Wo es nicht möglich ist, durch Verschluß den Boden der Benutzung zu entziehen, empfiehlt es sich die Schornsteine zur Sicherung bis zur Höhe von 3 Fuß mit einem halben Ziegel ohne Zwischenraum zu ummauern, und diese Ummauerung glatt zu verputzen und zu weißen, damit einestheils an diesen gefährlichen Stellen schwerer ein Riß entstehen kann, anderntheils aber jeder doch entstehende kleinste Riß sofort durch Schwärzung der Umgebung sichtbar werde und reparirt werden könne.

Am Schlimmsten ist eine solche Bodenbenutzung in größeren Betriebsgebäuden, wie ich sie z. B. in Brennereien mitunter gesehen habe. In solchen Gebäuden sollte der Bodenraum unbedingt für private Be-

nutzung durch die Leute nicht eingeräumt und stets unter Verschluß gehalten werden.

Unter den bei meinen Inspektionsreisen besichtigten Betrieben sind namentlich die größeren Dampf-Sägereien erwähnenswerth, von denen ich in diesem Jahr drei besucht habe. Während zwei derselben sehr gute bauliche Anlagen zeigten, war in der dritten derselbe Fehler zu finden, der mir schon im Jahre vorher mehrfach begegnet ist und eine große Feuergefährlichkeit involvirt, nämlich die Aufstellung der Lokomobile im selben Raum mit der Sägerei. — Eine Abtrennung des Lokomobilraumes von der Sägerei durch feste Wände ist für die Annehmbarkeit zur Versicherung unbedingtes Erforderniß.

Unter Bezugnahme auf den am Schluß des Jahres 1898 in der Baltischen Wochenschrift von mir veröffentlichten Artikel über elektrische Starkstromanlagen, sei zum Schluß meines Berichts über die Resultate Mittheilung gemacht, welche ich bei Besichtigung dreier größerer elektrischer Beleuchtungsanlagen gewonnen habe. Alle drei Besichtigungen erwiesen sich als durchaus nothwendig, weil bei allen Mängel konstatirt werden konnten, welche die sonst durch gute elektrische Anlagen verminderte Feuersgefahr entschieden wieder hervorriefen.

Bei meiner nicht speziellen Fachkenntniß auf diesem Gebiet konnte ich als Maßstab für die Beurtheilung der Anlagen nur die Weisungen nehmen, welche die vom „Allgemeinen Verbande deutscher Elektrotechniker" verfaßten Sicherheitsvorschriften geben, und kontroliren, ob dieselben, soweit sie dem Laienauge erkennbar sind, eingehalten waren. In zwei Fällen mußte ich darauf hinweisen, daß diese Vorschriften in einem wichtigen Punkt nicht erfüllt waren, welcher verlangt, „daß Glühlampen in Räumen, in denen eine Explosion durch Entzündung von Gasen, Staub oder Fasern stattfinden kann, nur mit dichtschließenden Ueberglocken, welche auch die Fassungen einschließen, verwendet werden." — Ebenso fand ich in einem dieser Fälle die Regel nicht beachtet, daß „Dynamomaschinen, welche nicht in luft- und staubdichten Schutzkästen stehen, nur in Räumen aufgestellt werden dürfen, in denen eine Explosion durch Entzündung von Gasen, Staub oder Fasern ausgeschlossen ist." — In beiden Fällen konnte die Weiterversicherung nur von der Beseitigung dieser Uebelstände abhängig gemacht werden.

Der dritte Fall war insofern äußerst instruktiv, als hier eine normale und gute Anlage durch nachträgliche Einschaltung neuer Lampen, welche ohne sachkundige Leitung und daher auch ohne Beachtung der Sicherheitsvorschriften ausgeführt war, gefährlich wurde und damit den Beweis lieferte für die Nothwendigkeit der Besichtigung solcher Anlagen nicht nur gleich nach der Installation, sondern auch später während des Betriebes.

Alle drei Inspektionen bestätigten, daß die elektrische Beleuchtungsanlage nur bei sorgfältigster Ausführung und unter häufiger Kontrole die Gefahrlosigkeit bieten kann, welche ihr vom Publikum noch oft ganz uneingeschränkt zugeschrieben wird.

Januar 1900.

Zum Schutz des Fischbestandes in den Landseen!

Es ist eine bekannte Thatsache, daß strenge Kälte den Fischbestand der Landseen weit weniger gefährdet als eine dicke Schneedecke. Während erstere Spaltenbildung veranlaßt und dadurch einen Austausch der Gase ermöglicht, bildet letztere einen fast hermetischen Verschluß, der bei Seen mit moddigem Untergrunde, besonders wenn ihnen durch zuströmende Quellen oder Bäche nicht frische Luft zugeführt wird, für die Fische oft Verderben bringend werden kann.

Die faulenden Pflanzen absorbiren eine Menge Sauerstoff und schwängern das Wasser mit giftigen Gasen wie Kohlensäure, Schwefel- und Kohlen-Wasserstoff, hierdurch sind die Fische sowohl dem Erstickungstode wie der Vergiftung ausgesetzt, ich würde daher jedem Seenbesitzer, dessen Gewässer keinen Zufluß besitzt, bei diesem schneereichen Winter dringend anrathen an möglichst vielen Stellen des Sees Wuhnen schlagen zu lassen. Das Wiederzufrieren derselben vermeidet man am besten durch Einführung von Strohbünden. Letztere werden in senkrechter Stellung befestigt und ist es rathsam das obere aus dem Wasser hervorragende Ende noch locker mit Strauch zu überdecken. Nadelstrauch dürfte sich am besten dazu eignen. Sammeln sich beim Aufeisen die Fische an diesen Löchern, so ist es ein Beweis, daß das Wasser bereits stark verdorben ist und muß dann die Zahl der Wuhnen bedeutend vermehrt werden. Je mehr und größere Flächen man in solchen Fällen vom Eis und Schnee befreit, um so sicherer rettet man seinen Fischbestand. Die beste Wasserdurchlüftung ist natürlich mit einer Druckpumpe zu erreichen, deren Schlauch auf den Boden des Wassers geführt und, um die Luft fein zu zertheilen, am Ende mit Badeschwämmen verstopft ist, durch welche sie dann in zahllosen kleinen Blasen entweicht. Läßt sich der Wasserspiegel um 10– 20 cm senken, so ist das wohl die billigste Art der Durchlüftung. Selbstredend müssen, vordem man das Wasser abläßt, einige Oeffnungen in die Eisdecke geschlagen werden, damit die frische Luft, ehe sich die Eisdecke senkt, zwischen letztere und den Wasserspiegel eindringen kann.

M. von Zur Mühlen.

Einkauf von Klee- und Grassaaten.

Bei der geringen diesjährigen Ernte an livländischer Kleesaat ist neben größeren Mengen guter ausländischer und russischer Waare viel minderwerthiges Zeug hergeschleppt worden und wird, gemengt mit anderer Waare, zu scheinbar niedrigen, in Wirklichkeit ganz unverhältnißmäßig hohen Preisen verkauft. Gerade unsere livl. Saat eignet sich zum Mischen mit Abfall am besten, denn es giebt wohl kaum eine Saat, die so gut ist und dabei so minderwerthig aussieht. Die Landwirthe, die weiter von den größeren Städten ihre Wirthschaft haben, glauben am besten zu fahren, wenn sie, falls sie nicht selbst Saat züchten, oder von den Bauern direkt kaufen können, ihren Saateinkauf bei den sog. Aufkäufern besorgen. Diese Aufkäufer behaupten natürlich nur bei den Bauern die Saat zu kaufen und da sie selbst meist Bauern sind, traut man ihnen einen so geriebenen Betrug wie das Beimengen fremden weit hergeholten Kleeausputzes nicht zu. Gerade bei diesen Aufkäufern ist die Gefahr eine verunkrautete schlecht keimende Saat zu erhalten am größten. In diesem Jahre sind bei 3 solchen Bauerkaufleuten von der Versuchsstation Kleesaaten mit mehreren 1000 Körnern Kleeseide pro Pfd. gefunden worden und da wir hier die Kleeseide in solchen Mengen nicht haben, so liegt darin ein Beweis für den beabsichtigten Betrug. Schon der geringe Preis, für den die Saat angeboten wird, sollte uns stutzig machen. Die Preise für Kleesaaten sind international und der Händler kennt sie ganz genau. Man darf, wenn man nicht leichtsinnig sein will, seine Kleesaat nur bei einem Händler kaufen, der einem garantirt: 1) Provenienz der Saat, 2) eine bestimmte Reinheit, 3) eine bestimmte Keimkraft, 4) Freiheit von Kleeseide und 5) dem Käufer das Recht gewährt, die Saat auf diese Garantie bei einer Versuchsstation kostenlos

prüfen zu lassen. Die Provenienz der Kleesaat festzustellen wird oft nicht gelingen, da die Unkräuter, die hier nicht vorkommen, in früheren Jahren eingeschleppt sein können. Dennoch giebt es auch dafür Anhaltspunkte. Eine livländische Saat, die in diesem Jahre zu 90 % und mehr keimt, halte ich nicht für livl. Saat. Bis auf eine Probe, von der ich nicht weiß, ob sie diesjährige oder vorigjährige ist keimten die livl. Saaten zwischen 60 und 70 %. Dabei braucht derjenige, der livl. Saat zu 90 % Keimfähigkeit anbietet, nicht selbst der unlautere Händler zu sein, er hat sie von Jemand anderes in gutem Glauben gekauft und bietet sie weiter an. Daß man eine kleine Partie vielleicht soweit reinigen kann, mit einem Abfall von 50 und mehr Prozent, daß die Keimfähigkeit auf 90 % steigt, ist vielleicht möglich, unmöglich ist aber dann die Saat zu den landläufigen Preisen zu liefern.

In den 2 Jahren, wo hier am Ort die Samenkontrole existirt, habe ich einen entschiedenen Fortschritt konstatiren können in der Art, wie beim Einkauf von Kleesaat verfahren wird, und ich hoffe, daß dieses Jahr, wo eine ganze Reihe von minderwerthiger Saat „billig" gekauft worden ist, ungemein fördernd wirken wird.

Wie aber steht es um den Handel mit Grassaaten? Irgend welche Kontrole existirt hier zu Lande nicht und man überlege, welchen Möglichkeiten der Landwirth beim Einkauf ausgesetzt ist.

1) Der Landwirth kennt das Aeußere der bestellten Saat gewöhnlich nicht und erhält ganz etwas anderes.

2) Die verabfolgte Saat ist gemischt mit einer ähnlichen bei weitem billigeren Art.

3) Die scheinbar gute Saat keimt nicht.

Ich kann unseren Saatenhändlern den Vorwurf nicht ersparen, daß sie Grassaaten verkaufen, über deren Reinheit, Keimkraft, ja Echtheit sie nicht instruirt sind. Sie kaufen die Saaten von ausländischen Firmen mit Garantie und begnügen sich mit dieser Garantie, ohne sich selbst von der Richtigkeit der Garantie zu überzeugen. Es wird weiter garantirt, der Landwirth kauft, überzeugt sich ebenfalls nicht von der Richtigkeit der Garantie, da es ja eine achtbare Firma ist, von der er gekauft hat, säet aus, es wächst nicht und er konstatirt: „diese Grasart kommt bei uns nicht fort, sie „wintert" aus"! Und wer ist schuld? Der Theoretiker, der die Ansaat empfohlen hat.

Ich habe mir von einem früheren Angestellten einer weltbekannten ausländischen Saatenfirma erzählen lassen, wie der Export der Saaten in dieser Firma sich aufs genaueste danach richtete, ob eine Kontrole am Bestellungsort ausgeübt wird oder nicht. Wir werden, falls wir nicht auf eine Kontrole dringen und sie selbst durch Nachanalyse beim Einkauf ausüben — die Versuchsstationen haben wir dazu — noch lange unter der Rubrik „ungefährlich" bleiben.

Vor allem hüte man sich davor, noch mehr als bei Kleesaat, eine Grassaat eo ipso dort zu kaufen, wo sie am billigsten ist. Bei der Grassaat kann man sich noch viel weniger als bei Kleesaat auf sein Auge verlassen. Bei einer billigen Grassaat sei man so skeptisch wie irgend möglich. Für bestimmte Grassaaten sind die Preise ebenfalls bereits international geworden, und wenn eine Saat stark unter diesen Preisen angeboten wird, so ist es eben ziemlich sicher, daß die Waare minderwerthig. Auf notorisch gute Waare verzichten und andere kaufen, nur weil sie billiger ist, ist eine falsche Spekulation, so lange man sich nicht davon überzeugt hat, daß die Saat de facto billiger ist, d. h. mit Berücksichtigung ihrer Güte und nicht nur ihres Preises.

K. Sponholz.

Sprechsaal.

Zur Prämiirungsliste der IV. balt. landw. Zentralausstellung.

H. R! In Ihrer Nr. 25. von 23. Juni a. St. brachten Sie die Prämiirungsliste der IV. baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung. In derselben finde ich (unter Gruppe XIV. Forstwirthschaft. Klasse I, Forsteinrichtung): I. Preis: große silb. Med. für einen Wirthschaftsplan nebst Bestandkarte, Verzeichniß der Expon. des Balt. Forstvereins Nr. 55 des Herrn Oberförster H. v. Huhn-Pürckeln. Nachdem ich festgestellt, daß diese Notiz das Forsteinrichtungswerk des Forstrevieres Padenorm betrifft, ersuche ich Sie höfl. um Veröffentlichung folgender Mittheilung. An der Aufstellung besagten Planes habe ich seinerzeit mitgearbeitet und ist der weitaus größte Theil der Arbeit von mir gemacht worden. Ebenso ist die in Betracht kommende Bestandkarte in allen Einzelheiten von mir ausgeführt worden. Freilich trägt der Wirthschaftsplan aller Wahrscheinlichkeit nach die Unterschrift des Herrn Oberf. v. Huhn, von welchem ich seinerzeit jene Arbeit übernommen und der die verantwortliche Person der Besitzerin des Forstes gegenüber darstellt.

Allatzkiwwi, d. 4. Februar 1900.

Hochachtungsvoll

Wilhelm Groß, Oberförster.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

17. Futterwerth des Winterkornstrohes für Milchkühe. Wie groß ist der Futterwerth des Roggen- und Weizenstrohs im Vergleich zum Futterwerth der verschiedenen Sommerkornstrohgattungen, bei der Fütterung von Milchvieh? Infolge der knappen Futterernte des vorigen Sommers und weil ich mich im vergangenen Herbst nicht dazu entschließen konnte meine Milchviehheerde bei den schlechten Fleischpreisen erheblich zu reduziren, bin ich in diesem Winter gezwungen, meinen Kühen jeden Abend statt Sommerkornstroh Weizen- oder Roggenstroh vorzugeben. Um Einstreu zu sparen, habe ich meinen Tiefstall provisorisch zum Ausmisten eingerichtet; ich habe zu dem Zweck längs den Reihen der Kühe, dicht an den Hinterfüßen derselben, in den Fußboden des Stalles Gräben ziehen lassen, welche mit gespaltenen Holzklötzen bedeckt worden sind, so daß jetzt die Jauche, größtentheils längs den Gräben, in eine dazu ausgegrabene Grube abfließt; ein großer Theil der Jauche verzieht sich hierbei in die Erde, sodaß es in diesem Winter noch gar nicht nöthig gewesen ist die Jauchegruben auszuführen. Das produzirte Düngerquantum ist recht gering, und vor Verlusten an der Qualität des Düngers bin ich bis jetzt nur dank dem diesjährigen Winter, welcher bisher fast ohne Thauwetter vergangen ist, bewahrt worden. Das Roggenstroh wird von den Kühen noch einigermaßen gern gefressen, das Weizenstroh aber mit Widerwillen, da es viel zäher ist. Die Qualität beider Strohgattungen ist sehr gut, da sie bei gutem Wetter eingeerntet worden sind. Nach meinen Beobachtungen scheint mir trotzdem der Nährwerth des Winterkornstrohs beinahe gleich Null zu sein, und scheint mir dasselbe wohl nur zum Füllen der Thierleiber beizutragen, denn weder der Milchertrag noch der Futterzuzustand der Kühe ist ein befriedigender. Zu einer sehr starken Mehlfütterung möchte ich mich in diesem so wie so schlechten Jahre nicht entschließen, zumal ich meine Milch nur zum Preise von 4 Kop. pr. Stof Vollmilch im Winter und 3½ Kop. im Sommer verwerthe; es scheint mir fraglich, ob sich überhaupt eine stärkere Hafermehlgabe, als 4 Pfd. pro Kopf der ganzen Heerde, bei solchen Milchpreisen rentirt, bei einer Kuhheerde, die zur Hälfte noch aus Landvieh be-

steht. Eine Brennerei besitze ich nicht, und Schlempe ist aus der Nachbarschaft nur in geringen Quantitäten erhältlich. Ein Anbau von Futterrüben in nennenswerthem Maßstabe ist ausgeschlossen, da ich in schwierigen Jahren schon ohnehin mit meiner Arbeitskraft nicht auskomme. Bitte um die freundliche Beantwortung der Frage, was unter den hier dargelegten Verhältnissen im Durchschnitt der Jahre vortheilhafter ist: die Haltung einer etwas kleineren Anzahl Kühe bei kräftigerer Fütterung und reichlicher Einstreu im Tiefstall, wodurch eine bessere Körperpflege und ein größeres Wohlbefinden der Thiere bedingt wird, oder die Haltung einer größeren Anzahl Kühe mit Winterkornstrohfütterung und Ausmisten des Stalles? Im ersteren Falle wäre es möglich, am Wartepersonal etwas zu sparen. Ich befürchte auch, daß in Zukunft, bei zunehmender Veredelung meiner Heerde, meine Kühe das Winterkornstroh noch widerwilliger fressen werden als eben. Was meine Weideverhältnisse betrifft, so bin ich in jedem Falle gezwungen, meine Kühe im Sommer eine Zeit lang auf einem mit Mengkorn besäeten Feldstücke tüdern zu lassen, da meine übrige Weide sonst nicht ausreicht.

E. v. B.-K. (Estland.)

Antworten.

17. Futterwerth des Winterkornstrohes für Milchkühe. Der Futterwerth des Winterstrohes ist wohl bedeutend geringer, als der des Sommerstrohes, indem das Winterstroh nur ca 0·8 % verdauliches Eiweiß, 36·5 % verdauliche Kohlehydrate und 0·4 % verdauliches Fett enthält, während in dem Haferstroh 1·4 % verdauliches Eiweiß, 40·1 % verdauliche Kohlehydrate und 0·7 % verdauliches Fett enthalten sind. Ob Roggen- oder Weizenstroh, deren Zusammensetzung und Verdaulichkeit fast gleiche Zahlen zeigt, sich zur Fütterung besser eignet, ist meist von zufälligen Umständen (Verunkrautung ꝛc.) abhängig, wenngleich wohl gesagt werden kann, daß das Weizenstroh meist härter ist, als das Roggenstroh. Da der Weizen aber meist nicht so rein gedroschen wird, wie der Roggen, so ziehen viele Landwirthe das Weizenstroh dem Roggenstroh vor.

Bei Mangel an anderem Rauhfutter kann trotz des geringen Gehaltes an verdaulichem Eiweiß und Fett das Winterstroh immerhin sehr gute Dienste leisten, selbstverständlich muß dann die Gabe von Kraftfutter reichlicher bemessen werden, ich habe selbst in einem Jahre, als in Peterhof noch weniger Klee geerntet wurde, monatelang die Heerde mit Roggenstroh und Kraftfutter durchhalten müssen und bei 8—10 Pfd. Kraftfutter waren die Thiere in gutem Futterzustande.

In Bezug auf die Frage, ob bei einem Preise von 3½—4 Kop. pro Stof Milch sich eine intensivere Fütterung noch lohnend erweist, verweise ich Sie auf einen wohl in der nächsten Nummer der balt. Wochenschrift erscheinenden Vortrag, den ich in der Gesellschaft für Süd-Livland gehalten habe, aus welchem es auf Grund der Milcherträge der Versuchsfarm Peterhof klar hervorgeht, daß bei gut beanlagten Kühen das Kraftfutter bedeutend höher bemessen werden kann, wenn nicht bemessen werden muß, als Sie es Ihren Kühen reichen.

In jedem Falle ist es vortheilhafter, weniger Kühe zu halten und dieselben reichlich zu ernähren, als mehr Kühe zu halten, die dann Mangel leiden; weil bei einer kleineren Heerde von dem gesammten zur Verfügung stehenden Futtermaterial ein größerer Antheil zu dem produktiven Futterantheil gehört, als wenn mehr Kühe mit demselben Futterquantum ernährt werden müssen und nur der produktive Futterantheil für die Produktion verfügbar ist.

Die Furcht, daß edlere Milchkühe das Winterstroh schlechter aufnehmen, als Landkühe ist ganz unbegründet. Nach meinen Erfahrungen nehmen die Thiere grobstengliges Rauhfutter um so lieber auf, je mehr Kraftfutter, natürlich bis zu einer gewissen Grenze, sie erhalten, so kann ich z. B. täglich beobachten, daß die Angler- und Ostfriesen-Kühe der Versuchsfarm Peterhof dasselbe Stroh mit viel mehr Appetit verzehren, als die den Knechten gehörigen Landkühe.

Steht Ihnen zur Aufsaugung der Jauche, welche jetzt z. Theil in den Boden versickert, nicht Torfstreu zur Verfügung? Bei Anwendung letzterer würden Sie einen gehaltreicheren Dünger produziren und könnten mehr Stroh verfüttern.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

Litteratur.

Jahresbericht über die Erfahrungen und Fortschritte auf dem Gesammtgebiete der Landwirthschaft. Zum Gebrauch für praktische Landwirthe, begründet von Bürstenbinder. 13. Jahrg. 1898, Herausgegeben von Oekonomierath E. Pommer. Brnsch. Vieweg u. Sohn, 1900, 517, S. Der Bericht ist die Zusammenfassung dessen, was im Jahre 1898 von der Landwirthschaft und für die Landwirthschaft geleistet worden ist mit Ausschluß direkt nationalökonomischer Fragen. Die Referate sind sehr gut geschrieben und weder flach populärisirend noch unverständlich fachwissenschaftlich. Die Auswahl dessen, was gegeben worden ist, scheint mir ganz ausgezeichnet getroffen. Gar zu wissenschaftliches, das als Vorarbeit für zukünftige Zeiten im Augenblick in keinem erkennbaren Zusammenhang mit der Praxis steht, ebenso gar zu selbstverständliches, das hier und da breit getreten wird, ist fortgelassen. Wer sich über die einzelnen Arbeiten instruiren will, findet das genaue Zitat der Quelle beigefügt. Man denke nicht, im Jahr 1900 ist das Jahr 1898 mit seinen Arbeiten und Interessen längst vergangen. 2 Jahre bedeuten für die Fortschritte der Landwirthschaft wenig.

K. Sponholz.

Anleitung zum Brennereibetrieb, prakt. Leitfaden für Brenner ꝛc. von Dr. M. Maercker, geh. Reg.-R., o. ö. Prof. a. d. Univ. Halle, 2. durchgesehene Aufl. mit 78 Textabbildungen, Berlin, P Parey 1900, Thaerbibliothek.

Der im Juni 1898 erschienenen ersten Auflage ist rasch die zweite gefolgt. In der kurzen Zwischenzeit konnte in einem so hochentwickelten Gewerbe, wie es das Brennereigewerbe ist, nicht viel hinzukommen. So hat denn auch dieses Büchlein im wesentlichen seinen Inhalt beibehalten.

Kleine Mittheilungen.

Staatliche Förderung der Torfgewinnung. Unter dem Vorsitze des Ackerbauministers hat am 9. Februar, dem Organ d. Min. d. Landw. vom 17. zufolge, eine Kommission ihre erste Sitzung abgehalten, die die Maßnahmen zur Förderung der Torfgewinnung in Erwägung zog. An dieser Berathung nahmen u. a. theil der Verkehrsminister und die Ministerkollegen beider gen. Ressorts. Die Unterlage bildete eine in der Meliorationsabtheilung ausgearbeitete Denkschrift. Diese stützte sich u. a. auf eine Reihe von Eingaben zu Gunsten der Torfgewinnung, welche von verschiedenen Institutionen vorgelegen hatten. Der Bericht des gen. offiziellen Organs hebt das Gesuch einer Gruppe von Personen, welche die Torfgewinnung in Rayon Wladimir-Moskau unternehmen wollen, hervor. Die von dieser Gruppe vorgestellte Denkschrift befürwortet neben anderen Maßnahmen die Herabsetzung des Zolles für bei der Torfgewinnung erforderliche Maschinen mindestens auf das Niveau der bevorzugten landw. Maschinen. Die ministerielle Denkschrift konstatirt, daß in Rußland nur eine Fabrik (die Kolomnaer) sich mit dieser Spezialität beschäftigt. Das Resultat der ersten Kommissionsberathung war die Formulirung der Desiderata in 10 Punkten, darunter die Fragen der Zollermäßigung, der Errichtung von Moorversuchsstationen, der ermäßigten Tarifirung des Torfes auf den Bahnen, anderweitiger Regeln für Pachtung von Kronsland zwecks Ausbeutung auf Torf u. a. mehr. Die Kommission hat zunächst nur den Torf als Rohstoff zur Gewinnung von Brennmaterial ins Auge gefaßt, weniger die übrigen Verwendungsgebiete, von denen wir nur die Streutorffabrikation und die Moorkultur nennen wollen. Die detaillirte Ausarbeitung der proponirten Maßnahmen wurde einer Subkommission übertragen, welche unter dem Vorsitze des w. Staatsrathes Urbanowitsch steht.

Kartoffeleinfuhr nach Rußland. Das vom Jahre 1889 bestehende Einfuhrverbot für Kartoffeln u. s. w. nach Rußland ist zufolge Mittheilung der Verkehrsstelle der Preußischen Landwirthschaftskammer aufgehoben. (Königsb. L.- & f. Ztg.

Reinkulturen für Butterei. Bis jetzt waren die russischen Meiereien auf den Bezug aus dem Auslande (namentlich Berlin oder Kopenhagen) angewiesen. Wie die Seml. Gaseta vom 12. Febr. a. cr. mittheilt, ist es nunmehr der bakteriologischen Station der Russischen Gesellschaft für Akklimatisation nach zweijährigen Bemühungen gelungen diese Reinkulturen zum Verkauf herzustellen. Es wäre sehr wünschenswerth, daß die Bezugsquellen sich mehrten.

Der Marktbericht ist auf dem Umschlage.

Regenstationen der kaiserl., livländ. gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät. Januar 1900 (n. St.). Niederschlagshöhe in mm.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
A. 3.	81	Seßwegen, Schloß	3	.	.	1	.	10	.	.	.	0	.	.	.	.	0	.	1	2	.	.	.	2	1	0	.	.	.	2	0	3	2	27
	110	Kroppenhof	0	.	.	6	0	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	1	.	2	1	.	0	.	.	.	0	.	1	1	10	8	32
	30	Schwaneburg, Schl.	0	1	.	4	.	0	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	3	2	0	2	1	0	4	0	.	.	0	1	2	6	9	36
	41	Lysohn	0	0	.	6	.	0	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	2	2	.	1	0	0	4	.	.	0	.	1	2	6	12	37
	125	Tirsen, Schloß	2	.	.	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	0	2	2	0	1	.	1	3	.	.	.	1	1	2	5	—	—
	172	Sieckeln in Kurland	.	3	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	2	5	.	.	.	.	4	.	2	.	.	1	.	.	2	24
A. 4.	33	Alswig	4	.	3	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	2	6	.	2	.	0	3	.	.	0	2	.	2	10	8	42
	173	Alswig-Roetkenshof	2	2	0	1	.	0	1	.	.	.	.	.	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0	.	.	0	1	0	7	6	26
	117	Adsel, Schloß																																
	27	Adsel-Schwarzhof	.	.	.	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	2	.	.	.	.	.	1	2	10
	200	Neu-Kasseritz	8	2	0	.	0	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	0	1	2	1	0	.	.	3	.	.	.	.	1	3	7	32
	134	Hahnhof	.	2	2	0	0	1	0	0	0	.	.	.	.	0	.	.	0	0	2	0	0	1	.	2	0	.	.	.	1	2	4	19
	43	Salishof																																
	22	Neuhausen, Pastorat	2	1	.	0	1	0	0	.	0	0	.	.	.	.	.	.	.	2	1	1	0	0	3	0	.	.	1	.	9	5	28
	202	Hahnhof-Plany	.	2	2	1	1	1	0	.	0	.	.	.	.	1	.	.	0	0	2	0	0	1	.	2	0	.	.	.	1	1	1	16
A. 5.	114	Uelzen	3	0	1	0	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	0	0	1	3	1	2	.	2	3	.	.	.	1	3	.	4	24
	155	Arrol	9	4	.	.	1	.	4	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	2	3	.	1	.	.	4	.	.	.	.	.	.	9	38
	159	Heiligensee	.	10	.	3	.	2	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	1	1	2	0	.	.	6	.	.	.	,	.	1	0	0	26
	35	Orrawa (Waldeck)	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	4	2	8	4	24
	21	Neu-Pigast	10	4	.	.	0	2	1	0	.	.	.	.	.	0	.	.	0	1	2	0	1	.	.	4	.	.	.	.	1	0	5	33
	18	Rappin	5	0	0	0	0	1	0	.	.	.	.	.	.	0	0	.	.	1	2	0	0	0	0	1	.	0	0	0	2	0	3	19
	59	Kidjerw	6	2	.	.	0	1	0	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	0	1	0	0	.	.	2	.	.	.	.	1	1	3	20
	100	Lewikülll	9	8	.	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	3	2	1	.	.	6	.	.	.	0	2	2	3	46
	132	Hellenorm	5	.	2	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	2	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	16
	45	Neu-Camby	4	2	.	.	1	3	0	.	.	0	.	.	.	0	.	.	.	1	2	1	.	.	0	.	.	.	.	.	3	0	6	25
	68	Arrohof	4	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	1	0	.	.	.	3	.	.	0	.	0	1	2	13
	14	Kehrimois	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	0	.	.	0	0	0	0	0	0	1	2	.	.	0	.	.	1	.	2	11
	193	Grünau	2	0	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	1	2	.	1	.	.	2	.	.	.	.	1	4	4	7	26
	195	Alt-Anzen																																
	203	Hurmy	7	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	2	.	.	.	3	.	.	.	.	.	1	1	.	9	30
A. 6.	128	Ahonapallo (Kaster)	2	.	.	0	.	.	.	.	.	0	.	.	0	.	.	.	.	0	0	1	.	.	1	.	.	0	.	0	0	2	1	9
	150	Jurjew (Dorpat)	2	.	0	.	3	1	0	.	.	0	0	.	0	0	0	0	2	3	1	1	.	.	1	0	0	0	2	1	5	7	30
	16	Tabbifer	9	1	0	0	0	2	0	.	0	0	0	.	.	0	.	.	0	1	3	0	3	0	0	1	.	0	.	.	1	2	4	29
	111	Talkhof																																
	24	Ludenhof	9	3	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	3	0	.	6	.	.	.	.	1	2	1	32
	63	Jensel	2	5	2	0	0	1	0	0	0	.	.	0	.	1	0	0	.	0	.	1	0	1	2	1	1	0	1	1	2	3	3	30
	17	Kurrista	8	2	.	.	.	2	0	.	.	.	.	.	.	0	.	.	0	2	3	4	2	0	0	6	.	.	0	.	.	3	6	37
	37	Tschorna	8	2	.	.	.	3	0	.	.	.	0	.	.	0	0	0	0	2	2	1	3	0	0	9	.	.	.	2	3	7	44
	64	Palla																																
A. 7.	146	Wesenberg																																
	138	Kunda																																
	148	Haakhof	3	0	.	.	.	3	0	0	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	1	0	0	0	.	14	.	.	.	0	2	1	17
	180	Wrangelstein	.	8	6	.	.	.	4	.	.	.	2	.	.	.	1	1	0	2	.	.	3	3	.	6	.	.	.	.	1	5	6	27
	139	Waiwara	6	0	.	.	.	1	0	.	.	.	.	0	.	0	.	0	0	1	2	0	2	1	1	7	.	.	.	0	.	8	6	50
	223	Narwa-Leuchtthurm	5	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	2	2	.	.	6	.	.	.	0	2	4	6	35
	184	Neshnowo	2	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	2	.	3	.	.	.	.	1	5	6	—	
	198	Hungerburg	0	.	.	.	.	0	.	.	0	.	0	.	.	.	.	.	2	2	1	2	3	0	10	.	.	.	.	2	10	1	20
B. 3.	101	Stockmannshof	2	.	.	3	3	0	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	4	0	2	.	.	2	.	2	3	3	26
	95	Alt-Bewershof	.	5	.	0	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	1	0	.	0	.	.	1	.	.	11
	93	Bersohn																																
	126	Jummerdehn																																
	108	Zirsten	6	.	1	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	2	.	1	3	.	.	.	.	.	.	1	17
	79	Löser	.	.	.	4	9	4	3	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	1	.	1	1	2	1	6	.	.	8	.	.	.	1	43
	166	Raschau	.	3	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	9
	78	Brinkenhof	.	2	.	4	0	1	0	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	0	1	0	.	4	.	.	1	.	0	3	.	.	19
	194	Saußen	4	2	.	.	3	.	0	0	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	2	1	.	1	.	.	.	.	1	.	1	2	19
B. 4.	75	Ronneburg-Neuhof	2	0	.	5	0	1	0	.	.	.	.	.	1	0	0	.	.	2	1	1	1	0	4	.	.	1	0	.	1	2	10	34
	29	Palzmar, Pastorat																																
	86	Neu-Bilskenshof	2	0	2	2	.	.	1	.	.	.	0	.	.	1	.	.	.	.	1	0	.	0	0	2	.	.	.	.	0	0	0	13
	171	Wiezemhof, Forstei	2	0	2	2	.	.	1	.	.	.	0	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	1	.	6	.	17
	70	Neu-Wrangelshof	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	4
	50	Schillingshof	1	4	0	.	.	1	0	0	.	.	.	.	.	1	0	.	0	1	.	2	.	.	0	2	.	.	.	.	1	4	4	22
	66	Turneshof	7	1	.	.	1	0	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	1	0	1	.	3	.	0	.	.	.	1	3	2	2	25
	124	Luhde, Schloß																																
	182	Lannemetz	5	.	.	1	1	0	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	1	.	1	.	.	2	.	.	.	.	3	3	.	8	27
	192	Borrishof	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	4	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	3	12
	73	Skangal																																
	216	Untin	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.	.	.	0	3	3	2	—
B. 5.	58	Arras	6	2	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	1	.	.	.	2	1	.	.	2	16
	107	Rujen	7	3	0	0	0	1	0	0	.	.	0	.	.	1	1	0	.	1	2	1	2	0	1	5	.	.	1	.	1	4	4	36
	67	Sagnitz, Schloß	2	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	2	5	7	.	.	.	2	4	3	6	32
	31	Wagenküll	3	.	.	.	2	0	0	.	.	1	.	.	2	0	.	.	2	3	2	2	.	2	5	0	.	1	0	2	.	5	5	38
	1	Morsel	3	.	.	.	1	0	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	.	.	.	0	0	.	.	.	.	0	.	1	3	15
	7	Karkus, Schloß	4	.	.	0	1	0	.	.	.	.	0	.	0	.	.	.	0	0	0	1	.	1	5	.	.	1	.	0	.	3	—	—
	6	Pollenhof																																
	4	Alt-Karrishof	8	6	.	.	.	1	0	.	.	.	.	0	.	1	0	0	.	1	2	1	1	.	1	6	.	0	1	.	0	2	3	35
	3	Tarwast, Schloß																																
	5	Eusekülll	6	3	0	.	.	1	0	0	.	.	.	0	.	1	0	.	.	1	2	1	1	.	1	8	0	0	1	.	1	2	2	33
	116	Massumoisa																																
	214	Weski																																

Mittel 31 | Mittel 25 | Mittel 24 | Mittel 30 | Mittel 32 | Mittel 22 | Mittel 16 | Mittel 29

Anm. Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen das Monatsmaximum der betreffenden Stationen, — bedeutet keine Beobachtung, . bedeutet keinen Niederschlag, 0 bezeichnet einen Niederschlag von 0 bis 0,5 mm.
Wegen Abrundung der Tages-Niederschläge auf ganze mm stimmt die Summe derselben nicht immer mit der Monatssumme überein.

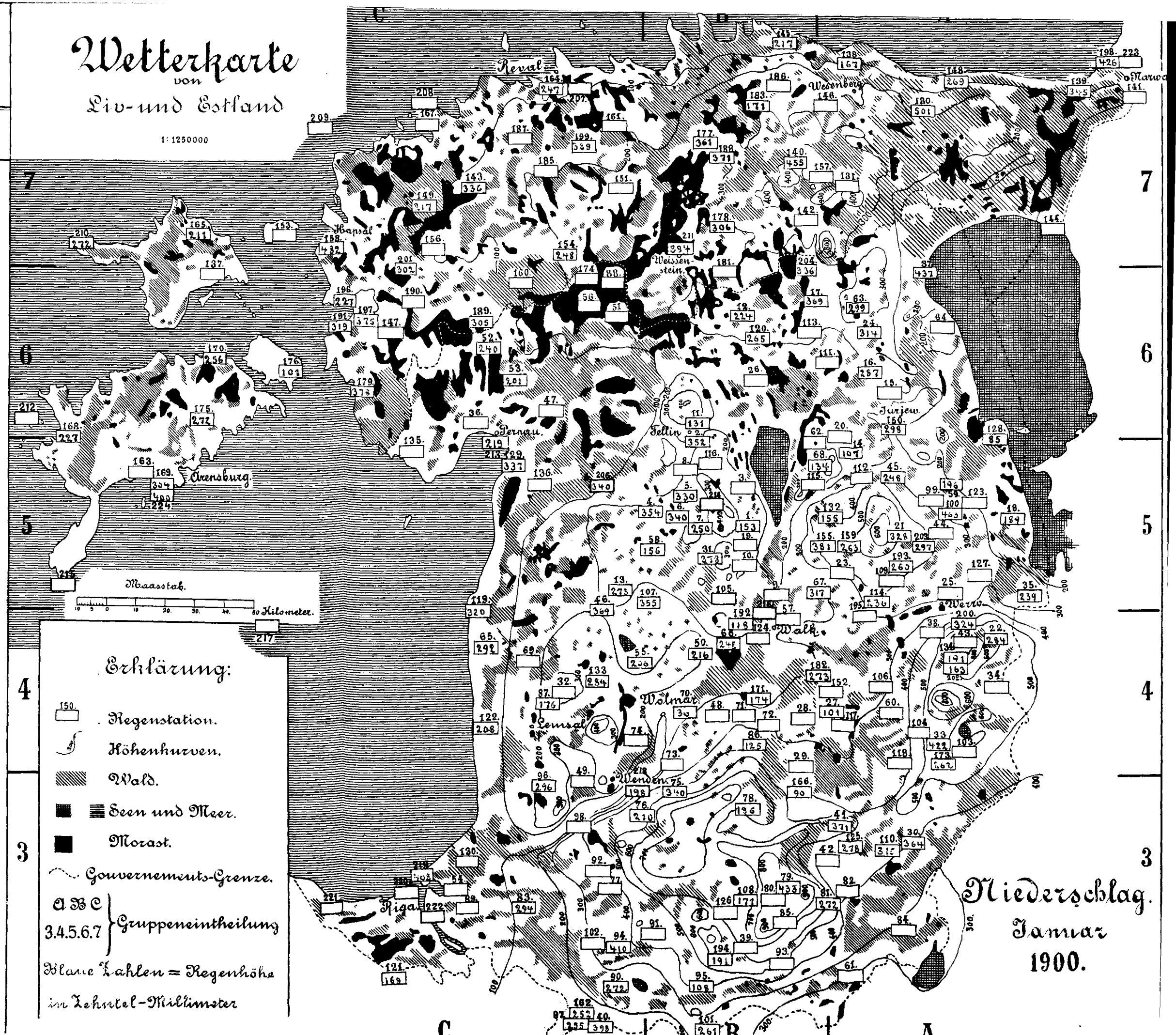
	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
B. 6.	2	Fellin, Schloß	9	2	.	.	.	1	0	.	.	.	.	.	.	1	.	.	0	1	2	.	2	.	0	7	.	.	.	.	2	2	4	35
Mit. 24	11	Neu-Woidoma	2	.	0	.	.	0	0	.	.	.	0	.	.	.	0	0	0	1	0	0	0	0	1	.	.	.	1	4	0	2	13
	120	Oberpahlen, Schloß	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6	.	2	.	3	4	.	.	.	.	.	6	.	27
	12	Addafer	6	2	.	.	0	.	1	.	.	.	.	.	.	.	0	0	0	1	0	1	.	0	1	.	.	0	.	0	2	4	2	22
B. 7.	140	Borkholm	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2	.	.	.	.	6	.	4	0	.	.	12	0		6	7	4	46
	145	Viol	4	0	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	1	1	0	.	1	0	3	.	.	0	.	1	4	2	22
	177	Jendel	.	.	.	.	1	2	0	0	.	.	0	.	1	.	0	.	0	0	3	0	1	0	10	.	.	1	1	0	6	6	2	36
Mittel 33	178	Orrisaar	5	2	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	2	.	.		0	0	0	6	0	.	5	.	.	.	.	.	6	4	31
	183	Heinrichshof	1	.	1	.	1	0	.	.	.	.	0	.	.	0	0	0	.	.	0	.	2	1	2	2	.	.	4	.	0	.	1	17
	186	Kattentack																																
	188	Kerrafer	1	1	.	.	0	.	1	.	.	.	1	.	1	.	0	1	1	1	1	0	2	1	2	2	4	2	3	1	8	3	2	37
	204	Kardis	7	1	.	.	0	.	2	.	.	.	.	0	.	0	1	.	1	1	3	1	2	0	0	4	.	.	.	.	.	5	4	34
	211	Weißenstein	5	.	.	.	1	0	.	.	.	.	2	.	1	.	.	.	.	5	.	2	.	.	10	.	.	.	.	8	3	2	39
C. 3.	40	Römershof	2	0	.	2	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	2	1	0	4	0	0	9	.	.	2	.	0	1	4	40
	97	Gr.-Jungfernhof	0	0	0	4	.	0	.	.	.	.	0	.	0	0	.	.	2	1	0	3	1	0	2	.	.	2	.	.	1	2	6	26
	162	Mistaut (Gr. Jung.)	0	0	0	4	.	0	.	.	.	.	0	.	0	0	.	.	1	1	.	3	0	0	2	.	.	2	.	.	1	2	6	25
	90	Kroppenhof	0	1	0	2	.	.	.	.	.	0	.	.	0	0	.	.	0	0	0	3	1	1	7	0	.	1	.	.	1	1	6	27
	121	Peterhof	0	.	2	1	3	.	0	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.	1	1	.	2	.	.	2	.	.	3	.	.	1	0	17
	94	Sissegal, Doktorat	7	2	.	1	6	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	.	1	.	5	.	1	2	.	1	4	.	.	2	2	6	41
	89	Stubbensee																																
Mittel 29	83	Rodenpois	1	0	0	1	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	2	2	0	4	1	0	7	.	.	3	.	.	0	2	29
	92	Klingenberg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	0	.	.	1	.	.	3		4	
	98	Nurmis																																
	76	Drobbusch	2	3	.	.	8	.	.	0	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	0	0	.	.	.	4	.	.	1	.	.	.	2	21
	96	Loddiger	6	3	0	.	2	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	3	.	1	8	.	.	.	2	.	.	2	30
	218	Wenden	.	9	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	4	.	.	.	.	.	.	.	1	20
	219	Ust Dwinsk. Leuchtth.	0	.	1	8	0	0	.	.	.	.	.	.	.	0	0	0	1	3	1	1	1	0	6	.	.	3	.	.	1	2	11	40
	220	Dünamünde, Festg.																																
	221	Schlock																																
	222	Riga																																
C. 4.	49	Roop, Pastorat																																
	122	Sussikas	.	0	.	.	3	2	0	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	2	.	2	1	.	1	.	.	.	.	.	1	7	21
	87	Tegasch	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	2	3	.	.	.	2	.	.	1	8	18
Mittel 23	133	Lappier	1	2	2	.	4	1	0	0	.	.	0	.	.	1	1	.	.	1	2	0	.	.	0	6	.	0	1	.	0	3	4	28
	65	Neu-Salis	1	.	.	.	2	.	.	.	.	.	0	.	.	3	.	.	.	2	1	2	4	.	1	5	0	.	2	.	1	2	2	29
	55	Burtneck, Schloß	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	0	0	.	.	1	.	5	.	.	.	.	1	.	5	21
	217	Runo Leuchtthurm																																
C. 5.	119	Haynasch	3	0	.	0	.	.	.	0	.	0	0	.	1	1	0	0	1	2	1	4	1	1	5	0	.	2	.	.	2	4	4	32
	46	Salisburg, Schloß	6	4	.	.	.	0	0	0	.	.	.	1	.	1	1	.	.	0	2	1	2	1	1	8	.	.	2	.	1	2	3	37
	13	Idwen	3	0	.	.	0	.	.	.	.	.	0	.	1	1	.	.	1	1	1	1	0	1	4	3	.	1	.	1	1	3	5	26
	129	Uhla	10	3	.	.	0	0	0	0	.	0	0	0	2	0	0	0	0	.	2	1	.	0	0	4	.	.	.	2	.	3	4	34
	163	Kellamäggi	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	3	.	0	.	.	.	.	.	6	.	.	5	.	.	.	4	21
Mittel 31	168	Kielkond, Küsterat	.	.	.	1	.	.	.	5	.	.	.	.	.	2	.	.	.	0	.	1	0	0	.	.	3	.	.	2	4	2	3	23
	169	Arensburg	1	.	.	1	.	0	.	0	.	0	2	0	.	.	3	0	2	3	1	2	.	2	2	0	1	4	0	0	2	2	2	30
	206	Römo	8	4	.	.	.	1	0	0	.	.	.	0	.	1	.	.	.	1	1	0	1	.	1	9	.	.	1	.	0	2	3	34
	215	Tjerel Leuchtthurm																																
	224	Arensburg	1	.	.	2	.	.	.	0	0	1	2	.	.	.	4	1	3	4	1	3	.	4	2	0	.	6	.	.	3	3	.	40
C. 6.	53	Arrohof	7	2	.	.	.	.	0	0	0	.	1	.	.	.	4	1	.	2	.	.	0	.	.	.	.	0	.	0	.	.	1	20
	52	Sallentack	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	0	2	0	3	.	.	1	.	.	3	.	.	2	.	0	4	4	24
	190	Laykül																																
	174	Lelle																																
	170	Rannaküll	2	.	.	.	.	0	.	.	.	.	0	.	0	.	1	0	0	1	0	0	.	3	4	.	.	3	0	1	4	2	2	26
	175	Wolde, Pastorat	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	0	3	2	1	2	1	2	.	2	3	.	.	4	0	.	3	2	2	27
Mittel 27	176	Kuiwast	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	1	.	3	.	.	.	.	.	.	.	10
	179	Patzal	9	2	.	.	.	.	.	.	.	.	0	1	0	3	0	1	0	1	1	0	0	.	.	.	8	4	1	4	1	3	0	38
	189	Fickel, Schloß	10	5	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	30
	191	Sastama	5	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3	.	0	2	.	0	.	3	4	.	.	3	.	.	4	2	32
	197	Klosterhof	7	1	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	.	.	2	.	.	.	2	2	.	1	2	.	.	3	.	6	1	3	38
	212	Filsand Leuchtthurm	1	.	.	.	.	.	.	.	1	0	2	.	.	.	2	2	1	1	.	2	.	3	2	.	0	4	.	.	2	1	—	—
	213	Pernau Hafen	1	.	.	.	0	0	0	.	.	0	1	.	2	0	1	0	0	2	1	2	.	0	6	.	.	1	.	1	2	2	1	22
C. 7.	158	Hapsal	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	2	1	2	1	1	3	0	4	.	3	8	.	.	3	.	.	4	3	48
	149	Piersal	4	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	0	.	.	2	5	.	.	2	.	.	4	2	22
	143	Nissi, Pastorat	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	4	.	1	1	.	3	1	2	.	4	.	.	.	2	1	.	6	3	5	34
	160	Walck, Schloß																																
	154	Kechtel	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	4	1	.	.	.	.	.	2	.	.	2	.	.	.	.	.	.	8	6	25
	164	Reval	0	.	.	.	1	.	0	.	.	0	1	2	2	3	0	.	1	1	0	4	.	1	1	.	.	0	.	2	3	2	—	—
	165	Kertel auf Dago																																
Mittel 31	167	Baltischport																																
	185	Koil																																
	196	Kiwidipäh	.	2	.	.	.	0	.	.	.	.	0	1	.	0	2	2	.	.	1	0	2	.	1	4	.	.	2	.	0	3	0	23
	199	Toal	.	.	.	1	.	0	.	.	2	.	4	.	1	1	1	.	1	.	2	3	4	1	8	.	1	3	1	.	2	3	2	39
	201	Parmel	6	3	.	.	.	0	.	.	.	.	.	1	.	3	0	1	.	0	2	0	0	.	1	5	.	0	3	.	1	3	0	50
	207	Reval Leuchtthurm																																
	208	Packerort Leuchtth.																																
	209	Odinsholm Leuchtth.																																
	210	Dagerort Leuchtth.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	4	.	1	4	.	2	.	2	4	.	.	2	.	.	3	2	3	27

Namensverzeichniß der Stationen.

Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.
1	Morsel	75	Ronneburg-Neuhof	149	Piersal
2	Fellin, Schl.	76	Trobbusch	150	Dorpat (Jurjew)
3	Tarwast, Forstei	77	Moritzberg	151	Habbat
4	Karrishof, Alt	78	Brinkenhof (Serben)	152	Taiwola
5	Eusekülll	79	Löser	153	Wormsö
6	Pollenhof	80	Gulbern	154	Kechtel
7	Karkus, Schl.	81	Seßwegen, Schl.	155	Arrol
8	Kersel	82	Bußkowski	156	Lohde, Schl.
9	Hummelshof	83	Rodenpois, Past.	157	Ottenkülll
10	Owerlack	84	Lubahn	158	Hapsal
11	Woidoma, Neu	85	Lauternsee	159	Heiligensee
12	Addafer	86	Bilskenhof, Neu	160	Walck, Schl.
13	Idwen	87	Tegasch	161	Pergel
14	Kehrimois	88	Kerro (Fennern)	162	Mistant (Gr. Jungfh.)
15	Sotaga	89	Stubbensee	163	Kellamäggi
16	Tadvifer	90	Kroppenhof (Kokenhusen)	164	Reval
17	Kurrista (Lais)	91	Taurup	165	Kertel
18	Rappin	92	Klingenberg	166	Raschau
19	Lauenhof	93	Berfohn, Schl.	167	Baltischport
20	Ullila	94	Sissegal	168	Kielkond
21	Pigast, Neu	95	Bewershof, Alt	169	Arensburg
22	Neuhausen, Past.	96	Loddiger	170	Rannakülll
23	Koik-Annenhof	97	Jungfernhof, Gr.	171	Wiezemhof, Forstei
24	Ludenhof	98	Kurmis	173	Alswig Roekensh.
25	Waimel	99	Kusthof, Neu	174	Lelle
26	Johannis, Kl. St.	100	Lewikülll	175	Wolde, Past.
27	Adsel-Schwarzhof	101	Stockmannshof	176	Kuiwast
28	Serbigal	102	Absennau	177	Jendel
29	Palzmar, Past.	103	Marienburg, Doct.	178	Orrisaar
30	Schwaneburg, Schl.	104	Lindheim	179	Patzal
31	Wagenkülll	105	Homeln	180	Wrangelstein
32	Posendorf	106	Menzen	181	Hukas
33	Alswig	107	Rujen	182	Lannemetz
34	Misso	108	Zirsten	183	Heinrichshof
35	Waldeck (Orrawa)	109	Kerjell	185	Koil
36	Audern	110	Kroppenhof (Schwaneb.)	186	Kattentack
37	Tschorna	111	Talkhof	187	Forby
38	Nursi, Alt	112	Lugden	188	Kerrafer (Ampel)
39	Festen	113	Saddokülll (Forstei)	189	Fickel, Schl.
40	Römershof	114	Uelzen	190	Laykülll
41	Lysohn	115	Kongota, Groß	191	Sastama
42	Druween	116	Massumoisa	192	Borrishof
43	Sakishof	117	Adsel, Schl.	193	Grünau
44	Kioma	118	Ilsen	194	Sauffen
45	Kamby, Neu	119	Haynasch	195	Anzen, Alt
46	Salisburg, Doct.	120	Oberpahlen, Schl.	196	Kiwidepäh
47	Staëlenhof	121	Peterhof	197	Klosterhof
48	Trikaten, Schl.	122	Sussikas	198	Hungerburg
49	Roop, Past.	123	Moisekatz	199	Toal
50	Schillingshof	124	Sillmuhrneek (Luhde)	200	Kafferitz, Neu
51	Fennern (Glasfabrik)	125	Tirsen, Schl.	201	Parmel
52	Sallentack	126	Zimmerdehn	202	Hahnhof-Plany
53	Arrohof (Jacoby)	127	Koikülll, Neu	203	Hurmy
54	Neuermühlen, Past.	128	Ahonapallo (Kaster)	204	Kardis
55	Burineck, Schl.	129	Uhla, Schl.	206	Römo
56	Eidaperre	130	Zarnikau	207	Katherinenthal Leuchtt.
57	Teilitz	131	Rocht	208	Packerort Leuchtthurm
58	Arras	132	Hellenorm	209	Odinsholm do.
59	Kidjerw	133	Lappier	210	Dagerort do.
60	Hoppenhof	134	Hahnhof	211	Weißenstein
61	Friedrichswalde	135	Testama	212	Filsand Leuchtthurm
62	Kawelecht, Past.	136	Surri	213	Pernau
63	Jensel	137	Dago-Waimel	214	Weski
64	Palla	138	Kunda	215	Zerel Leuchtthurm
65	Salis, Neu	139	Waiwara	216	Üntin
66	Turneshof	140	Borkholm, Schl.	217	Runo
67	Sagnitz, Schl.	141	Krähnholm	218	Wenden
68	Arrohof (Rügen)	142	Lammaskäll	219	Ust-Dwinsk Leuchtthurm
69	Sepküll	143	Nissi, Past.	220	Dünamünde
70	Wrangelshof, Neu	144	Serenitz	221	Schlock
71	Blauhof	145	Biol	222	Riga
72	Bahnus	146	Wesenberg	223	Narwa Leuchtthurm
73	Skangal	147	Leal	224	Arensburg.
74	Kegeln	148	Haachof		

Wetterkarte
von
Liv- und Estland

1:1250000



Erklärung:

- 150. Regenstation.
- Höhenkurven.
- Wald.
- Seen und Meer.
- Morast.
- Gouvernements-Grenze.
- A B C / 3.4.5.6.7 } Gruppeneintheilung
- Blaue Zahlen = Regenhöhe im Zehntel-Millimeter

Niederschlag.
Januar
1900.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Zu den Monatsberichten über die Beobachtungen an den Regenstationen der Livl. Oekonomischen Sozietät.

Die Monatsberichte über die Beobachtungen an den Regenstationen der Oek. Sozietät erfolgen seit dem Beginn dieses Jahres in erweiterter Form. Es werden nämlich von jetzt ab in der Baltischen Wochenschrift außer den Monatssummen für die Niederschläge auch die täglich beobachteten Werthe, auf ganze mm abgerundet, veröffentlicht. Die Interessenten erhalten dadurch die Möglichkeit, sich ein klares Bild über die Vertheilung der Niederschläge auf die einzelnen Tage zu machen und lokale Abweichungen ihrer Station kennen zu lernen. Die Maxima der Niederschläge werden durch fetten Druck hervorgehoben, daher fallen dieselben als besondere Rubrik weg, ebenso wie das Datum ihres Eintritts und die Zahl der Tage mit Niederschlägen. Die graphischen Darstellungen bleiben unverändert.

Prof. B. Sresnewsky.
cand. math. C. Koch.

Meliorationskredit in Livland.

Die livländische Güterkreditsozietät hat nach den Beschlüssen der Generalversammlung vom März 1899 von ihrem Geschäftsgewinne einen besonderen Fonds abgesondert, welcher gegenwärtig über 100 000 Rbl. beträgt, und bestimmt, daß dieser Fonds zur Ertheilung von Darlehen zu Meliorationszwecken verwendet werde. Die Regeln, nach denen solches geschehen wird, haben am 29. Januar a. cr. die erforderliche Bestätigung von Seiten des Finanzministeriums erlangt und enthalten im wesentlichen folgende Bestimmungen.

Im Interesse der Landeskultur, sowie der Hebung der wirthschaftlichen Lage des ländlichen Grundbesitzes ertheilt die gen. Sozietät aus dem bez. Fonds den Pfandbriefschuldnern (d. i. mit verschwindenden Ausnahmen allen Besitzern von landwirthschaftlich genutzten Höfen *) in Livland) Darlehen zur Ausführung von Meliorationen. Diese haben Verbesserung der Bodenqualität und Steigerung der Bodenerträge der betreffenden Grundstücke zu bezwecken und dabei einen bald eintretenden sowie dauerhaften Erfolg in Aussicht zu stellen. Zunächst sind folgende Meliorationen in Aussicht genommen:

1) Urbarmachung von fruchtbarem, aber versumpftem Bruchboden;
2) Drainage von nassen Feldern;
3) Ent- und Bewässerung von Wiesen und Weiden, falls diese Anlagen keine besondere Sorgfalt und Sachkenntniß bezüglich ihrer Unterhaltung und Leitung erfordern;
4) Kanalanlagen zur Exploitirung entlegener oder bisher ungenutzter wirthschaftlicher Werthe.

Die Oberdirektion ertheilt die Darlehen unter Mitwirkdes bei der Kaiserlichen Livländischen gemeinn. u. ökonomischen Sozietät bestehenden Livl.-Estl. Bureau für Landeskultur. Dieses giebt vor der Darlehensbewilligung sein Gutachten ab über die Zweckmäßigkeit und Rentabilität der proj. Anlage und über die auf deren Durchführung zu verwendenen Kosten und überwacht nach erfolgter Darlehensbewilligung bezw. -ausreichung die Ausführung und Instandhaltung der Melioration. Die Ausreichung des Darlehens an den Darlehennehmer erfolgt nach Maßgabe der fortschreitenden Meliorationsarbeiten auf bezügl. Bescheinigung des Landeskultur-Bureau (§ 12).

Ueber die Höhe des Zinsfußes, nach welchem die Meliorationsdarlehen zu verzinsen sind, sowie über die Höhe der Kapitalzahlungen (die sog. Annuitäten) enthalten die Regeln folgende Bestimmungen: Der Zinsfuß wird von dem Kreditkomité festgesetzt, darf aber 4 % nicht übersteigen; die Rückzahlung wird von der Oberdirektion je nach der Melioration bestimmt, darf aber nicht länger als 20 Jahre dauern (§ 16). Höhere, als die vereinbarten Kapitalabzahlungen sind zulässig.

Ueber die Besicherung des Meliorations-Darlehens enthalten die Regeln folgende Bestimmungen. Dieselbe geschieht durch:

1) Bestellung einer Hypothek in dem dem Darlehennehmer gehörigen Grundstück innerhalb der von der Kreditsozietät ermittelten Werthgrenze;
2) Verpfändung von Obligationen eines anderen Grundstücks innerhalb der von der Kreditsozietät ermittelten oder der Werthgrenze von 125 R. pro Thaler Landeswerth, falls jene nicht vorliegt;
3) Verpfändung von Staats- oder vom Staate garantirten Papieren oder von Pfandbriefen der Agrarbanken, sowie auch städtischer Kreditinstitute, wobei die Oberdirektion den Prozentsatz vom Nominalwerthe als Sicherheit bestimmt;
4) Bürgschaft zweier in Livland ansässiger, als solid anerkannter Gutsbesitzer.

Die gedruckten Regeln werden ausgereicht und alle wünschenswerthen Auskünfte ertheilt von den Verwaltungsstellen der Kreditsozietät und vom Landeskulturbureau. Wenn der anfangs in bescheidenen Grenzen sich haltende Versuch sich bewährt, wird die Kreditsozietät gewiß

*) Großgrundbesitz und Bauerschaft.

Mittel und Wege finden, um einem gesteigerten Bedürfniß nach Meliorationskredit gerecht zu werden. Die Intentionen, welche zu der Kreirung des Bureau für Landeskultur führten, finden in dem Meliorationskredite ihre sehr werthvolle, gleich anfangs von den Befürwortern ins Auge gefaßte Ergänzung.

Auswaschung der Ackerkrume.

Die soeben zum Abschluß gekommene Analyse einer einem Gute Südlivlands entnommenen Ackerkrume nebst dazu gehörigem Untergrunde giebt ein sehr eklatantes Beispiel für die Stärke der Ausspühlung, der eine Ackerkrume durch die Tagewässer unterworfen ist. Der Boden ist ein sehr feinkörniger starker Lehm.

Die Analyse ergab:

	Ackerkrume.	Untergrund.
Kalk	0·36 %	7·3 %
Phosphorsäure	0·055 %	0·1 %
Kali	0·57 %	—

Das in den Boden sickernde Regenwasser hat den kohlensauren Kalk der lockeren Ackerkrume gelöst, zu einem Theil in die tieferen Erdschichten geführt, zum Theil durch Abfließen weiter in die Gräben und Niederungen. Welch ein Unterschied! In der Ackerkrume nur 0·36 % Kalk, für obigen Lehmboden durchaus unzureichend und höchst ungünstige physikalische Verhältnisse bedingend; darunter 7·3 % Kalk, eine Menge, die den Boden zu einem schönen Lehmmergel macht! Um die Ackerkrume wieder mit Kalk anzureichern, soll eine Tiefkultur vorgenommen werden, doch kann damit nur langsam vorgegangen werden, da vorliegender Boden sehr humusarm ist und die Stalldüngermengen nicht ausreichen dürften, um eine tiefe Ackerkrume schnell mit der nöthigen organischen Substanz zu versehen.

Wie oft habe ich auf meinen Vorschlag, den Feldern doch Kalk zuzuführen, die Antwort hören müssen: Was wollen Sie mit Ihrem Kalk, mein Boden liegt auf Kalk! Hier, meine Herren, haben Sie ein Beispiel dafür, wie eine Ackerkrume auf schönem kalkreichen Boden liegen und doch arm an Kalk sein kann. K. Spoonholz.

Einiges über die Fütterung des Milchviehes.

Vortrag, gehalten auf der Generalversammlung der Gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland zu Riga am 16. Oktober 1899, von Professor Dr. W. von Knieriem-Peterhof.

Wenn ich Ihnen heute etwas über die Fütterung des Milchviehs mittheilen möchte, so habe ich nicht die Absicht, Ihnen, meine Herren, viel Neues zu sagen, sondern ich möchte auf Grund von Beobachtungen und Berechnungen an der Heerde in Peterhof auch Sie zu ähnlichen Beobachtungen und Berechnungen anregen, weil nichts das Interesse für den Viehstall und die Beurtheilungsfähigkeit der Heerde so sehr fördert. Unsere in dem Intensitätsgrade rasch vorwärtsschreitende Wirthschaft macht es für den Wirthschafter von Jahr zu Jahr wichtiger, die richtigen Wege und Mittel für Erreichung des Endzweckes der Landwirthschaft ausfindig zu machen.

Es ist also hier die erste Frage, welche an den Landwirth herantritt, auf welche Weise können die Reineinnahmen der Wirthschaft erhöht werden, oder was meist dasselbe ist, auf welche Weise könnten die Produktionskosten der auf dem Gute erzeugten Produkte vermindert werden.

Es kann dieses erreicht werden auf 3 verschiedenen Wegen:

1) Indem der Aufwand vermindert wird, ohne daß der Rohertrag in demselben Verhältniß abnimmt.

2) Indem der Rohertrag gesteigert wird bei gleichem Aufwande.

3) Indem der Aufwand vermehrt wird, der Rohertrag aber in stärkerer Weise zunimmt.

In diesen 3 Fällen der Steigerung des Reinertrages zeigen sich die verschiedenen Verhältnisse, in welchen Boden, Kapital und Arbeit zusammenwirken.

Diese Verhältnisse dürfen natürlich nicht zufällige sein. Ihre Herstellung muß auf dem Grundsatz beruhen, daß der Landwirth von diesen 3 Produktionsfaktoren denjenigen am stärksten heranzuziehen hat, welcher nach der Lage der Umstände der billigste ist.

Hat die Ueberlegung zu dem Resultat geführt, daß eine größere Intensität Platz greifen muß — und dieses wird unter unseren Verhältnissen wohl meist der Fall sein — dann werden die näheren Verhältnisse den Ausschlag geben, nach welcher Richtung der Hebel angesetzt werden muß, welcher der drei gegebenen Wege einzuschlagen sei. Der 1. und 2. Weg werden, wenn die Wirthschaft sonst allen Verhältnissen angepaßt und richtig geleitet ist, meist nicht mehr zum Ziele führen und der Wirthschafter wird daher zur 3. Möglichkeit greifen müssen, also den Aufwand vermehren in der Aussicht durch richtige Maßnahmen den Rohertrag in einem stärkeren Verhältniß zu erhöhen, so daß der Reinertrag erhöht und die Produktionskosten erniedrigt werden. Es ist selbstverständlich, daß nur derjenige Landwirth zu diesem Mittel greifen kann, der im Stande ist, sich eine genaue Rechenschaft darüber zu geben, wo ein erhöhter Aufwand angebracht ist. Der erhöhte Aufwand wird sich meist entweder auf bessere Ernährung der Thiere oder Pflanzen erstrecken, also auf Fütterung und Düngung. In beiden Fällen soll im Allgemeinen die Produktivität der Wirthschaft dadurch gesteigert werden, daß in der Wirthschaft vorhandene, aber nicht zur Produktion herangezogene Nährstoffe mit in Umlauf gesetzt werden: bei den Düngemitteln — die im Boden oder der Luft enthaltenen Nährstoffe, welche aus Mangel an den zuzukaufenden Nährstoffen nicht wirken können, bei der Fütterung — die aus Mangel an Eiweiß und Fett nicht mehr resorbirbaren Mengen an Kohlehydraten in den Rauhfutterstoffen.

Eine wie große Rolle diese bisher meist nicht genug gewürdigten Stoffe in einer Wirthschaft spielen können, wird uns erst recht klar, wenn sich auf Grund von Berechnungen ergeben hat, daß bei richtigem Zukauf von Kraftfuttermitteln eine viel rationellere Ausnutzung der Rauhfutterstoffe, wie bisher, stattfinden kann.

Die stetige Preissteigerung der Viehzuchtprodukte müßte daher den Landwirth dazu anspornen, diesem Zweig der Wirthschaft eine immer erhöhte Aufmerksamkeit zu Theil werden zu lassen.

Wenn dieses bei uns in gewünschter Weise noch nicht geschieht, so liegt das meiner Ansicht nach hauptsächlich in dem Umstande, daß noch viele Landwirthe sich nicht die genügende Rechenschaft darüber geben, in welcher Weise die Viehzucht geführt werden muß, um rentabel zu sein.

Wir wissen, daß die von einer Kuh produzirte Milchmenge nicht von der Nahrungsmenge allein abhängig ist, sondern daß in erster Linie die Individualität des Thieres den Ausschlag giebt. Daher kommt es, daß die Erfahrungen, welche verschiedene Landwirthe machten, auch so verschieden ausfallen mußten. Es war ein langer und mühsamer Weg von der Züchtung zurückzulegen, bis es uns gelang Schläge von Thieren haranzuzüchten, welche in ihrer Fähigkeit, Futter in Milch zu verwandeln, einigermaßen Gleichartiges zu leisten im Stande waren. Und wenn wir auch eine

ganze Reihe von Milchviehrassen haben, so ist damit noch lange nicht gesagt, daß alle Vertreter der Rasse bei gleicher Fütterung dieselbe Milchmenge geben werden, ja je weiter die Züchtung fortschreitet, desto mehr prägt sich die Individualität eines einzelnen Thieres aus, desto größere Verschiedenheiten können in dem Vermögen, Nahrung in Milch umzusetzen, in die Erscheinung treten.

Daher ist es beim Betriebe der Viehzucht vor allen Dingen erforderlich, daß jeder Landwirth nach dieser Richtung hin sein Vieh kennt, daß er sich durch Versuche davon überzeugt, ob dasselbe im Stande ist noch mehr Futter, als es augenblicklich erhält, in Milch umzusetzen oder nicht.

Diese oberste Grenze der Futterausnutzung muß ein jeder Landwirth bei seinem Vieh kennen zu lernen suchen, erst dann wird er auf der Höhe der Zeit stehen, erst dann kann er an seine Heerde die Anforderung stellen, daß sie ihm einen Vortheil bringt, bis dahin kann von einer bewußten Züchtung und Verwerthung nicht die Rede sein.

Es ist leicht zu beweisen, daß das eben Gesagte richtig ist. Es versteht sich von selbst, daß ein jedes Thier eine große Menge Futter nöthig hat, um seinen Körper auf dem gleichen Bestand zu erhalten, wir nennen diese Futtermenge Erhaltungsfutter. Diese Futtermenge schwankt bei gleichem Lebendgewicht nur innerhalb sehr geringer Grenzen.

Erst was darüber an Futter hinausgeht, kann zur Produktion im Körper Verwendung finden.

Daraus folgt, daß die Produktion eines Thieres, welches 20 ℔ Rauhfutter und 10 ℔ Kraftfutter erhält, noch einmal so groß sein kann, wie die Produktion eines solchen, welches neben den 20 ℔ Rauhfutter nur 5 ℔ Kraftfutter erhält, während das erstere Futter doch nicht 2 mal so theuer ist, wie das letztere.

Es produzirt also der eine Landwirth, welcher in der ersten Weise füttert, seine Milch erheblich billiger als der andere. Selbstverständlich werden sich die Produktionskosten für die Milch nur innerhalb großer Grenzen in dieser Weise erhalten, und daraus folgt in der überzeugendsten Weise, daß jeder Landwirth bestrebt sein muß, diese oberste Grenze, bei welcher die Produktion sich am billigsten stellen wird, kennen zu lernen. Diese oberste Grenze kann der Landwirth nur durch Versuche an seiner Heerde selbst herausfinden. Da hilft ihm kein Studium in Lehrbüchern, er muß sich die Antwort von seinen Kühen selbst holen.

Es hat dieses außerdem noch einen hohen pädagogischen Werth, indem dadurch das Interesse für die Wirthschaft erhöht wird.

Nachdem wir so, meine Herren, gesehen haben, daß augenblicklich der Landwirth nicht mehr gedankenlos, wie es in früheren Zeiten wohl möglich war, arbeiten kann, sondern daß nur ein zielbewußts Streben wirklich zum Ziele führt, will ich Ihnen zum Beweise der Richtigkeit dessen, was ich Ihnen gesagt habe, die Milcherträge der Heerde auf der Versuchsfarm Peterhof in ihrer Abhängigkeit von der Kraftfutterzugabe vorführen.

In der folgenden Tabelle ist für die Jahre 1889/90—1898/99 der Bestand der Rindviehheerde in Peterhof, die pro Jahr ermolkene Milchmenge, die mittlere Milchmenge pro Kuh, der Kraftfutterverbrauch in Natura, der Geldwerth desselben, die auf jede Kuh entfallende Menge an Kraftfutter mit dem Geldwerth aufgeführt.

Die Rauhfuttergabe war in allen Jahren ungefähr dieselbe und betrug während Winterfütterung pro Kopf und Tag:

10 ℔ Heu resp. Klee oder Wickheu
12 ℔ Sommerstroh
5 ℔ Spreu

Tabelle I.

Jahr	Anzahl der Kühe	Milchmenge	mittl. Milchertrag pro Kuh	Summa Kraftfutter	Geldwerth des Kraftfutters	Geldwerth des Kraftfutters pro Kuh	mittlerer Milchertrag	mittlerer Aufwand an Kraftfutter	Kraftfutter im Jahr pro Kuh	mittl. Milchertrag pro Kuh
		Stof	Stof	Pfd.	Rbl. K	R. K	Stof	Rbl. K.	Pfd.	Stof
89/90	46	64552	1403	43455	742.81	16.15	62051	748.19	908	1288
90/91	48	60960	1270	44636	756.65	15.76				
91/92	51	60643	1190	42676	745.13	14.60				
92/93	55	76023	1380	65231	1044.05	19.00	73465	1245.38	1504	1415
93/94	49	70907	1450	91201	1446.72	29.52				
94/95	49	80659	1646	108925	1669.05	34.00	90225	1749.79	2136	1730
95/96	55	99792	1815	113216	1833.54	33.34				
96/97	53	109216	2060	131712	2112.17	39.85	116740	2083.98	2418	2151
97/98	60	128409	2140	131363	2082.22	34.70				
98/99	50	112596	2252	128764	2057.56	41.15				

Bei näherer Betrachtung der Zahlen fällt sofort in die Augen, daß mit Erhöhung der Kraftfuttergabe der Milchertrag eine stetige Erhöhung erfahren hat.

In dem Zeitabschnitt:

	war die Kraftfuttergabe pro Kuh im Jahr	und der mittl. Jahresertrag
89/90—91/92	908 ℔	1288 Stof
92/93—93/94	1504 „	1415 „
94/95—95/96	2136 „	1730 „
96/97—98/99	2418 „	2151 „

Mit Hülfe dieser Zahlen läßt sich nun leicht berechnen, in welcher Weise sich die Kraftfutterzulage durch die Milchproduktion bezahlt gemacht hat. Um die Zahlen für die Kosten der Wartung, Pflege und des Rauhfutters als gleich für alle Jahre aus der Rechnung ausscheiden zu können, sind sowohl die Kraftfutterausgabe als auch die Milchproduktion weiter auf die in dem ersten Triennium vorhandene Kopfzahl von 48 Milchkühen reduzirt worden.

Vergleichen wir nun die Ausgabe an Kraftfutter und die Milchproduktion für die 2 ersten Zeitabschnitte.

Um bei 48 Kühen einen Milchertrag von 62051 Stof zu ermöglichen, hat Kraftfutter für 748 Rbl. 19 Kop. verabreicht werden müssen.

In dem folgenden Abschnitt sind laut Tabelle die Zahlen bei 52 Kühen folgende

	Kraftfutterverbrauch	Milchproduktion
	1245 R. 38 Kop.	73465 Stof
auf 48 Kühe reduz.	1149 „ 58 „	67814 „

Es ergiebt sich hieraus folgende Rechnung: 48 Kühe gaben bei

Kraftfutteraufwand	Stof Milch
1149 R. 58 K.	67814
748 „ 19 „	62051
+ 401 R. 39 K.	+ 5763 S.

Die Produktion eines Stofes Milch mehr als in dem ersten Triennium hat daher an Kraftfuttermitteln 6·96 Kop. gekostet. Die geringe Zulage von ca 600 ℔ Kraftfutterfutter pro Jahr und Kopf oder die Ausgabe von 24 Rbl. 76 Kop. an Kraftfutter pro Jahr und Kopf hat sich als unrentabel erwiesen. Es war das Kraftfutter hauptsächlich verbraucht worden, um einen besseren Futterzustand der Thiere herzustellen.

Viel günstiger gestalten sich aber die Verhältnisse bei einer noch größeren Zulage an Kraftfutter.

In dem 3. Abschnitt sind folgende Zahlen zu verzeichnen:

	Kraftfutterverbrauch	Milchproduktion
	1749 R. 79 K.	90225 Stof.
auf 48 Kühe reduzirt	1615 „ 20 „	83285 „
In dem 1. Zeitabschnitt	748 „ 19 „	62051 „
	+ 867 R. 01 K.	+ 21234 Stof.

Die Produkion von 1 Stof Milch mehr als in dem ersten Triennium hat an Kraftfuttermitteln 4·0 Kop. gekostet, In Anbetracht des Düngewerthes der Kraftfuttermittel schon gut rentabel.

Noch viel günstiger schließt dieselbe Berechnung für den 4. und letzten Abschnitt ab:

	Kraftfutterverbrauch	Milchproduktion
	2083 R. 98 K.	116740
auf 48 Kühe reduzirt	1852 „ 42 „	103760
In dem 1. Zeitabschnitt	748 „ 19 „	62051
	+ 1104 R. 23 K.	+ 41709

Die Produktion von 1 Stof Milch mehr als in dem ersten Triennium hat an Kraftfuttermitteln 2·64 Kop. gekostet.

Auf 48 Kühe reduzirt, war

	Kraftfutterverbrauch	Milchproduktion
im 3. Abschnitt . . .	1615 R. 20 K.	83 285 Stof
„ 2. „ . . .	1149 „ 58 „	67 814 „
	+ 465 R. 62 K.	+ 15 471 Stof

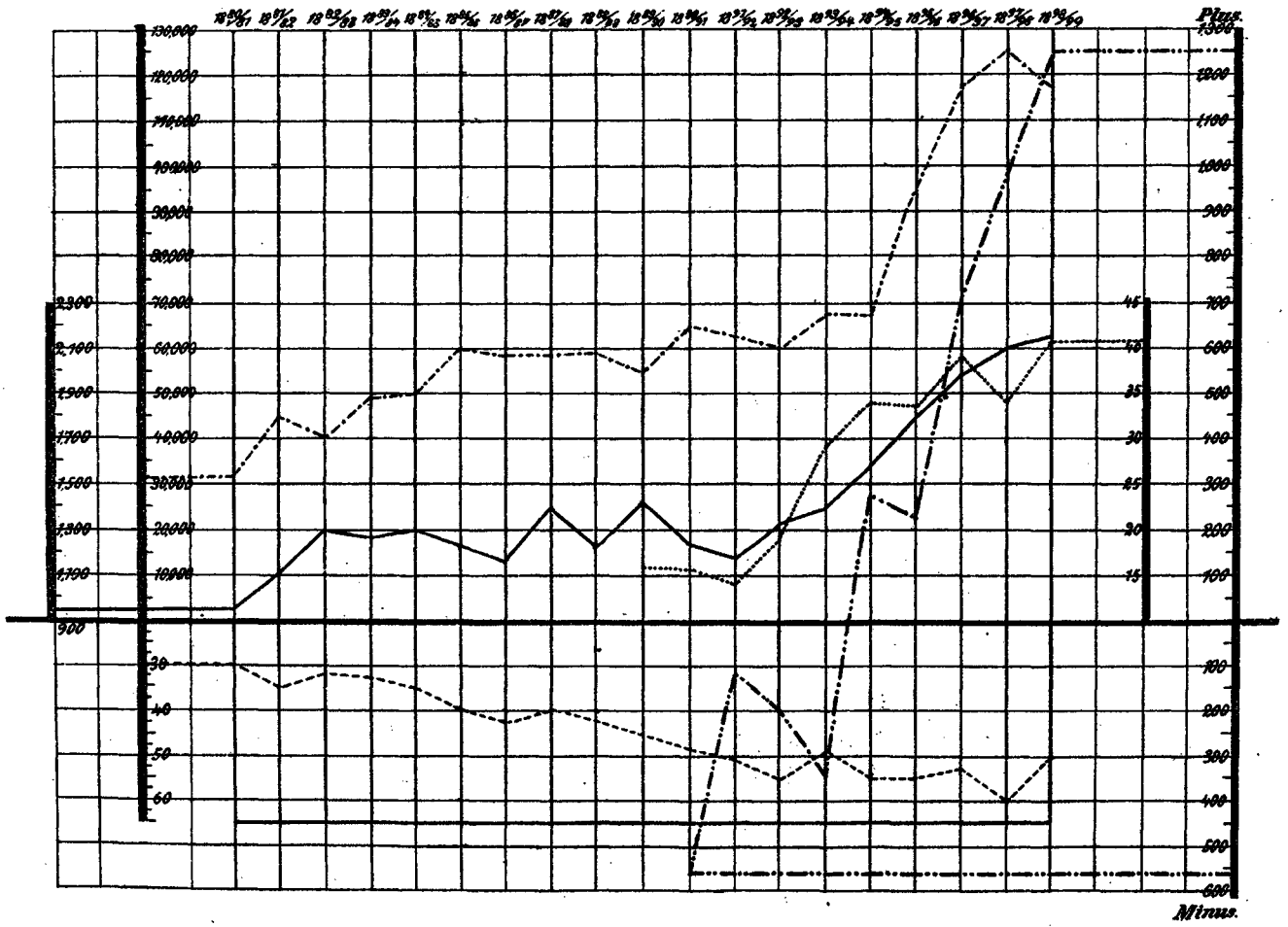
für die Produktion von 1 Stof Milch Kraftfutter = 3 Kop.

	Kraftfutterverbrauch	Milchproduktion
im 4. Abschnitt . . .	1852 R. 42 K.	103 760 Stof
„ 3. „ . . .	1615 „ 20 „	83 285 „
	+ 237 R. 22 K.	+ 20 475 Stof

für die Produktion von 1 Stof Milch Kraftfutter = 1·15 Kop.

Tabelle II.

Milcherträge der Rindviehheerde zu Peterhof.



Milchmenge pro Kuh in Stof. | Kraftfutterverbrauch pro Kuh in Rubeln. | Anzahl der Kühe. | Gesammtmilchmenge in Stof. | Rentabilität der Milchwirthschaft in Rubeln nach der doppelten Buchführung.

Es ist daraus klar ersichtlich, daß bis zu einer von jedem Landwirth, wie wir bereits gesehen haben, selbst festzustellenden Grenze, jedes weitere ℔ Kraftfutter sich besser bezahlt macht, als das vorhergehende ℔, was nach dem Vorhergehenden auch ganz natürlich erscheint.

Man könnte mir auf die Schlußfolgerungen einwenden, daß der höhere Milchertrag in den letzten Jahren auch durch andere Umstände seine Erklärung finden könnte, besseres Rauhfutter, bessere Weide, vor allem aber dadurch, daß die in den letzten Jahren vorhandenen Milchkühe von besserer Qualität gewesen seien, als in den früheren Jahren Zum Theil wäre diesem Einwand auch die Berechtigung nicht abzusprechen und ich muß denselben auch zum Theil gelten lassen, es ist aber, wie die nähere Untersuchung der Milchertragstabellen jeder Kuh ergiebt, die Steigerung des Milchertrages in Folge der größeren Kraftfutterzugabe bei jeder einzelnen Kuh fast in derselben Weise zu konstatiren, so daß die Steigerung des durchschnittlichen Milchertrages nicht auf neu hinzugezogene Kühe zurückzuführen ist.

Der besseren Uebersicht wegen habe ich versucht die sich ergebenden Zahlen graphisch darzustellen (Tabelle II), wobei noch die Rentabilität der Rindviehzucht auf der Versuchsfarm Peterhof nach dem Hauptbuch der doppelten Buchführung mit hineingenommen ist. Bei letzterer ist

	Rbl.	Kop.	
Heu, Klee, Wickheu . . . . mit	2	50	pro Schiffpfund
Sommerstroh und Spreu . . „	1	50	„ „
Streu . . . . . „	1	—	„ „

angenommen. Der Düngerwerth ist mit dem halben Preis des Rauhfutters und des Kraftfutters in Anschlag gebracht.

Nochmals: Zum Schutze des Fischbestandes in den Landseen!

Wie mir von einzelnen Seenbesitzern kürzlich mitgetheilt worden, ist meine in der Nr. 8 dieses Blattes ausgesprochene Befürchtung inbetreff der Erstickungsgefahr unserer Fische im heurigen Winter leider sehr begründet gewesen, da in verschiedenen Seen bereits ein großes Fischsterben, dem selbst die so anspruchslosen und widerstandsfähigen Schleien zum Opfer gefallen sind, eingetreten ist. Gerade darum halte ich mich für verpflichtet nochmals meine Aufforderung zu wiederholen. Die Gefahr wächst jetzt mit dem ständig wechselnden Thau und Frost von Tag zu Tag. Durch Vereisen der mächtigen Schneedecke kann selbst bei sonst ziemlich sicheren Seen ein unerwarteter und höchst unliebsamer Verlust hervorgerufen werden. Man sorge daher, wo kein genügender Zufluß stattfindet, für möglichst große Wuhnen und halte sie den Tag über ganz offen, damit die bereits lebhaft wirkenden Sonnenstrahlen ihre reinigende Wirkung ausüben können. Die kleinen im Plankton enthaltenen Algen sind selbst im Winter nicht unthätig, sondern erzeugen dank der lebhaften Kohlensäureresorption weit mehr Sauerstoff als gemeiniglich angenommen wird, und tragen somit sehr viel zur Reinigung des Wassers bei. Selbst unter Eis, wenn es nicht durch eine Schneedecke beschattet wird, findet wenn auch langsamer ein derartiger Prozeß statt und ist wohl mit Veranlassung, daß in schneelosen Jahren der sogenannte Fischaufstand selten beobachtet wird. Wo nun solcher Aufstand bereits eingetreten, ist den Fischen, die dem Erstickungstode nahe sind, durch Wuhnen wenig geholfen und sollten sie daher entweder in ein anderes frischeres Wasser übergeführt oder dem Konsum übergeben werden. Das Luftbedürfniß der Fischarten ist aber sehr verschieden; es kann daher denjenigen Thieren, die noch nicht gelitten haben, durch Freilegung des Wasserspiegels an verschiedenen Stellen des Sees aufgeholfen werden. Das Ueberdecken der Wuhnen mit Stroh oder Strauch soll nur das sofortige Wiederzufrieren verhindern; bei milder Temperatur und bei grellem Sonnenschein ist es aber rathsam die Decke zu entfernen, damit dem Licht, aus oben angeführten Gründen, der freie Zutritt ermöglicht wird.

Um Mißverständnisse zu vermeiden, möchte ich bei dieser Gelegenheit den in der Nr. 8 der Land- und forstwirthschaftlichen Zeitung erschienenen Artikel des Herrn Baron Franck-Strutteln nicht unberücksichtigt lassen, da er gleichfalls die Wuhnenfrage behandelt und scheinbar dem von mir Gesagten widerspricht. Wenn Baron Franck sich gegen Wuhnen ausspricht, so hat er wohl in erster Linie diejenigen Karpfenteiche im Auge, in denen die Karpfen in Ermangelung genügender Winterteiche oder auch aus anderen Umständen überwintern müssen. Hier würde auch ich widerrathen Wuhnen zu schlagen, da die durch das Aufeisen bedingte Erschütterung des Wassers dieser Karpfen aus ihrem Winterschlaf aufscheucht und Veranlassung wird, daß die Thiere an die Oberfläche kommen und bei der Gelegenheit meist an der Eisdecke anfrieren. Ist man aber bei besonders ungünstiger Witterung doch gezwungen die Wasserfläche von Eis zu befreien, so sollte es nur mit der größten Vorsicht und nur mit der Eissäge geschehen, auch müssen die einzelnen Wuhnen mindestens einen Quadratfaden groß sein, damit sie eine genügende Durchlüftung ermöglichen können. Bei unseren Landseen, die fast nie Karpfen beherbergen, ist eine solche Gefahr ganz ausgeschlossen, da unsere einheimischen Fische sich nicht so leicht aufschrecken lassen und sich überhaupt nie in einem so schlaftrunkenen Zustande befinden, um nicht bald wieder die sichere Tiefe aufsuchen zu können.

Zwar sind Wuhnen, besonders wenn sie spät hergestellt werden, kein unfehlbares Rettungsmittel, immerhin gelingt es mit ihrer Hülfe manche Fischbestände zu retten.

Schneewasser ist in meinen Augen nur gefährlich, wenn es bei nachfolgenden Frösten zur Vereisung des anfangs locker auf der Decke liegenden Schnees beiträgt, ist das aber ausgeschlossen und dringt das Wasser unter das Eis, so kann von einer schädigenden Wirkung kaum die Rede sein. Zwar ist Schnee- und Eiswasser recht luftarm und vermeidet man daher bei Fischtransporten, zwecks Abkühlung des Wassers, gern direkte Einfuhr von Schnee und Eis, so luftarm ist es aber längst nicht, daß es in den Seen und Teichen den Fischbestand gefährden könnte und stimme ich auch darin ganz mit Baron Franck überein.

M. von Zur Mühlen.

Butterausstellungen. *)

Die sowohl für den Käufer bezw. Händler als auch für den Produzenten äußerst geringwerthigen Resultate der Butterausstellung auf der Zentralausstellung in Riga beweisen klar, daß ein solches Unternehmen, auch wenn es mit der größten Umsicht organisirt wird, auch wenn weder Mühen noch Kosten gespart werden, dennoch nur von einem sehr geringen Werth ist, ja daß es sogar schädigend für die Sache selbst ausfallen kann. Die eingehendere Erklärung hierfür habe ich mir erlaubt bereits im Sommer, in direktem Anschluß an die Zentralausstellung in der Balt. Woch.**) mitzutheilen und glaube

*) Dieses Referat konnte leider wegen Zeitmangel in den öff. Sitzungen d. ök. Sozietät (Januar a. cr.) nicht erstattet werden. Ref. behält sich vor ev. an einem „zwangl. Abend“ auf dasselbe zurückzukommen.

**) Balt. Wochenschrift 1899, pag. 386.

darum jetzt über diesen Gegenstand kurz hinweg gehen zu können.

Schon damals erlaubte ich mir, auf die in verschiedenen Ländern mit hervorragender Butterproduktion bestehenden Formen der Butterausstellungen aufmerksam zu machen, heute möchte ich Ihre Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen, um Ihnen Propositionen für eine derartige Organisation bei uns zu machen. Das, worauf es meines Erachtens bei Butterausstellungen in erster Linie ankommt, ist ein wirklich sachgemäßes Urtheil, das dem Aussteller mitgetheilt wird und das so detaillirt sein muß, daß er daraus die Fehler in seiner Produktion wirklich kennen lernen kann, und ferner als wichtigstes die Vermeidung der Möglichkeit sogenannte „Ausstellungswaare" zu liefern. Die Ausstellung darf unbedingt nur Durchschnittswaare enthalten, denn nur dann ist die Ausstellung für den Produzenten von wirklichem Werth, nur dann hat auch der Käufer die Möglichkeit einer Beurtheilung seiner Bezugsquelle. Ein solches Unternehmen ist weder kostspielig noch auch schwierig und, wenn sich die nöthige Anzahl von Meiereibesitzern zusammen findet, könnte es leicht ins Leben treten. Die Organisation desselben habe ich mir etwa folgendermaßen gedacht:

1. Es bildet sich ein Verband, der den Zweck hat, bei den Produzenten, Meiereibesitzern sowohl als auch Meiern, größere Kenntniß der Waare, insbesondere der Qualität derselben zu verbreiten und gleichzeitig den Konsumenten bezw. Händler mit den Produkten bekannt zu machen.

2. Um diesen Zweck zu erfüllen, veranstaltet der Verein in regelmäßiger Folge, je nach Bedürfniß an einem oder auch an mehreren Orten des Landes Ausstellungen von Butter.

3. Der Termin der Ausstellung wird nicht früher bekannt gemacht, als die Aufforderung zur Einsendung einer Butterprobe erfolgt.

4. Die Meiereien müssen 24 Stunden, nachdem sie die Aufforderung erhalten haben, die Butter an den Ort der Ausstellung schicken. — Wenn die Betheiligung am Verbande eine große ist, trifft der Vorstand unter den betreffenden Meiereien die Auswahl derer, die jedesmal zur Betheiligung an der Ausstellung aufgefordert werden sollen.

5. Die Verpackung muß in vorzuschreibender Form erfolgen.

6. Das Preisrichterkollegium soll aus Butterhändlern und Meiereitechnikern bestehen.

7. Das Urtheil — auf der Basis des Punktirsystems — soll den Ausstellern in extenso mitgetheilt werden.

8. Die Preise bestehen ausschließlich in Zeugnissen, für hervorragende Leistungen können event. Diplome gegeben werden.

9. Mit der Butter sind vom Aussteller auszufüllende Fragebogen in Bezug auf Herstellung, Art ꝛc. der Butter einzuschicken.

10. Mit der Ausstellung und der Expertise sollen, wenn irgend möglich, Vorträge verbunden werden, u. z. über das Ergebniß der Ausstellung und über in das Gebiet des Meiereiwesens schlagende Fragen.

11. Die Urtheile sollen — ohne Namennennung — in der Balt. Wochenschrift veröffentlicht werden, desgleichen soll in ihr eine Kritik jeder Ausstellung erscheinen.

12. Zur Deckung der Unkosten: Honorare die für Experten, Lokalmiethe, Kanzleiunkosten, Porto ꝛc. zahlt jedes Mitglied einen Beitrag, dessen Höhe näher zu bestimmen ist.

Innerhalb des Rahmens dieser Organisation ließe sich noch vieles andere einschieben, was der Sache, d. h. der Verbesserung der Produktion und der Erreichung größerer Regelmäßigkeit derselben nur dienlich sein kann, z. B. daß Vorträge, insbesondere aber die Kritik der Ausstellung, außer im Deutschen auch im Lettischen und Estnischen gehalten werden, um auch den Meiern die Möglichkeit zu geben eine Beurtheilung des Gesehenen direkt durch Fachleute zu erlangen. Auch Demonstrationen, Probeexpertisen für Butterproduzenten unter Leitung der Experten könnten nur dem Zwecke förderlich sein.

Heute, wo die Butterproduktion fast zu der Haupteinnahmequelle unserer Landwirthschaft geworden ist, heißt es mit allen zu Gebote stehenden Kräften daran arbeiten, dieselbe so zu fördern, daß wir nicht hinter unseren Konkurrenten zurückstehen müssen, und hierzu können uns auch richtig organisirte Ausstellungen dienlich sein.

A. von Stryk-Kibbijerw.

Butterausstellung. *)

In die Hauptsache kann ich mich mit den interessanten Aeußerungen des Herrn von Stryk in Betreff der Butterausstellungen einverstanden erklären. Diese Aeußerungen bilden eine vortreffliche Grundlage für eine mehr eingehende Behandlung und, einer an mich ergangenen Aufforderung gemäß, möchte ich mir erlauben diese besonders, im Hinblick auf die einzuschlagenden Wege zur Verbesserung der Qualität der Butter, zu ergänzen, indem ich der Meinung bin, daß man nicht im Wege der Butterausstellungen ausschließlich das gewünschte Resultat erzielt, wenn die Voraussetzungen derselben nicht zur Stelle sind.

Abgesehen von tüchtigen Meierinnen und Meiern glaube ich, daß sich 3 Wege zur Verbesserung der Butter nachweisen lassen, nämlich:

1) Die Beurtheilung durch den Gutsbesitzer im Hause.
2) Die Anstellung von Meiereikonsulenten und
3) Butterausstellungen.

Was die Beurtheilung im Hause betrifft, so darf bemerkt werden, daß die durchaus nothwendige Bedingung beim Verkauf von Butter, wie beim Verkauf von allen anderen Waarensorten die ist, um das bestmögliche Resultat zu erzielen, daß dem Verkäufer eine gründliche Waarenkenntniß zur Seite steht, wie auch eine Kenntniß der Ansprüche an den Abnehmerstellen. Nur zu häufig entstehen die meisten Streitigkeiten zwischen Produzenten und Butterhändlern dadurch, daß es dem Erstgenannten entweder an Einsicht fehlte, sein eigenes Produkt zu beurtheilen, oder, daß er im Gegensatz zum Butterhändler dasselbe zu milde beurtheilt hat, und daß dieser unter sinkenden Konjunkturen geneigt sein kann, mit größerer Strenge zu urtheilen, als wenn die Preise steigen.

Der mit Beurtheilung von Butter selbst vertraute Verkäufer nimmt eine erheblich stärkere Position ein, als derjenige, der der Frage fremd gegenüber steht, wie derselbe auch im Stande ist, bei Zeiten einzugreifen, bevor ein entstehender Fehler beunruhigende Dimensionen angenommen hat.

Man wird möglicherweise dagegen einwenden, daß es schwer hält, sich eine derartige Kenntniß der Butter anzueignen, wogegen ich indessen zu bemerken habe, daß man überhaupt nicht in der Lage ist mit Erfolg einem landwirthschaftlichen Betriebe vorzustehen, wenn man nicht über eingehende sowohl praktische, als auch theoretische Kenntnisse der einzelnen Theile desselben verfügt. Der in seiner Ausbildung begriffene Landwirth muß daher auch, ebenso wie er an den Arbeiten im Felde und im Stalle theilnimmt, um sich darin eine Fertigkeit anzueignen, mit Hülfe welcher er in gegebenen Fällen seine Untergebenen anleiten kann, einen Kursus im

*) Erbetenes Korreferat zu dem Referate über Butterausstellung des Herrn A. von Stryk-Kibbijerw.

praktischen Meiereibetriebe durchmachen, so daß er sich auch nach dieser Richtung hin die erforderliche Sachkenntniß aneignet.

Um aber auf die Hauptfrage zurückzukommen, so muß der Produzent mit Hülfe des Butterbohrers das Aussehen, die Konsistenz, die Festigkeit, den Geruch und Geschmack der Butter vor dem Versand prüfen. Man kann gelegentlich einer solchen Prüfung besonders auf Fehler beim Kneten und Färben der Butter aufmerksam werden, Fehler, die in der Regel nicht beachtet werden, wenn die Butter in Drittel gethan wird, die aber nach Verlauf von ein Paar Tagen, während welcher die Butter Zeit gehabt hat, sich zu „setzen", augenfällig werden.

Die Butter ist nämlich immer gleich nach dem Kneten weich, matt und bleich. Im Laufe von ein Paar Tagen muß die Butter fest, blank und von durchgängig gleicher Farbe werden.

Von größter Wichtigkeit ist es, daß etwaige Fehler sofort in der Meierei entdeckt werden, theils um dieselben schnellstens zu berichtigen, theils um zu verhindern, daß der Produzent die Klagen des Butterhändlers für unberechtigt und ungerecht hält, weil er sein Produkt nicht selbst untersucht hat.

Im Winter sieht man fleckige, geschichtete und farbig gefleckte Butter, im Sommer ist dieselbe sehr weich, und besonders im Frühjahre und Herbst trifft man ölige und ölsaure Butter, ebenso wie es noch in verschiedenen Meiereien schwer fällt zu vermeiden, daß die Butter dick und fettig, oder daß dieselbe zu lose und lakehaltig werde.

Meiereikonsulenten werden nicht nur bei Ausstellungen als Richter gute Dienste leisten und belehrende Vorträge halten können, sondern auch in den Meiereien selbst eine werthvolle Arbeit zum Nutzen der Butterproduktion und der Qualität der Butter zu verrichten haben, eben wie sie auch dazu beitragen können, daß diese ziemlich gleichartig in den Distrikten wird, in welchen sie arbeiten.

Was schließlich die Butterausstellungen betrifft, so glaube ich, ohne der Eitelkeit beschuldigt zu werden, die Art und Weise hervorheben zu können, wie diese bereits seit einem Jahrzehnt in Dänemark arrangirt worden sind und in Deutschland, Norwegen, Schweden und Irland zum Vorbilde ähnlicher Ausstellungen gemacht werden.

Wenn man früher Butterausstellungen abhielt, so geschah dies mit langer vorgängiger Frist, so daß man Zeit gewann, besondere Ausstellungsbutter zu produziren, die doch keine Probe der gewöhnlichen Produktion der Meierei war.

Die erste Ausstellung fand im Jahre 1863 statt.

Nach und nach war man in der Aufeinanderfolge der Ausstellungen bemüht, gleichwie man auch noch heute bemüht ist, mit Hülfe von Fragen, die den Ausstellern vorgelegt wurden, solche Aufschlüsse zu beschaffen, theils in Betreff der Zeit des Kalbens der Kühe, der Menge und Beschaffenheit der Butter u. s. w., theils was die Abrahmung der Milch, das Säuern des Rahms und die Behandlung der Butter betrifft. Mit Hülfe dieser Aufschlüsse konnte man erwarten, Erfahrungen in Betreff des Einflusses verschiedener Verhältnisse, sowohl was die Feinheit der Butter, wie auch deren Mängel und Fehler betrifft, zu sammeln.

Im Jahre 1888 schlug man einen anderen Weg ein, indem man s. g. „abwechselnde Butterausstellungen" abhielt. Hierzu legte der Dozent Fjord den Grund, und Zweck derselben war möglichst feine Butter zu beschaffen. Dies glaubte man am schönsten erzielen zu können, indem man die Butterhändler in ihren Kellern die feinsten Marken ausstellen ließ, anstatt die Meiereien direkt Aussteller sein zu lassen.

Verschiedene Verhältnisse in den Meiereien können leicht veranlassen, daß die Qualität der Butter verringert wird, und schon der Umstand, daß der Meier weiß, daß eine bestimmte Tonne Butter für die Ausstellung bestimmt ist, kann ihn nervös machen, wobei er Aenderungen in der gewohnten Behandlung probirt, welche dem Produkte sehr leicht schaden können, anstatt demselben Nutzen zu bringen. Bisweilen giebt der Meier sich auch besondere Mühe mit der Ausstellungsbutter, welche dann besser wird, als die von ihm gewöhnlich produzirte Butter.

Durch gewöhnliche Butterausstellungen läßt sich darin nichts ändern. Der Butterhändler wird dagegen immer die feinsten Marken in seinem Keller bezeichnen können.

Im Jahre 1888 wurden 5 derartige abwechselnde Butter-Ausstellungen abgehalten, wozu 20 Butterhändler Butter, bezogen aus Meiereien im ganzen Lande, sandten.

Man sah sich alsbald vor die Frage gestellt, wie man in der einen oder anderen Weise eine Art Fortsetzung dieser Ausstellungen beschaffen könnte, indem die Butterhändler darauf aufmerksam machten, wie nutzbringend es sowohl für sie, als auch für die Produzenten sein würde, über manches herrschende Dunkel sowohl in der Butterproduktion, wie im Butterhandel, das sich nicht durch gewöhnliche Butterausstellungen erhellen läßt, aufgeklärt zu werden.

Der um die dänische Landwirthschaft hochverdiente, verstorbene Dozent Fjord, speziell wegen seiner genialen Versuche, welche die Entwickelung des Meiereiwesens betreffen, arbeitete darauf einen Plan zur Abhaltung „zusammenhängender Reihen von Butterausstellungen" aus.

Dieser Plan ist so gut wie unverändert gelegentlich der 168 Butterausstellungen befolgt worden, an denen nunmehr 800 Meiereien jährlich theilnehmen, und die seit 1889 abgehalten worden sind.

Fjord ging von dem Gedanken aus, daß ein systematisches Zusammenwirken der Meiereien, der hervorragendsten Butterhändler und der Meiereikonsulenten die größte Bedeutung haben müßte.

Ich werde mir nun erlauben in kurzgefaßten Hauptzügen den Grundplan dieser Ausstellungen zu entwickeln.

I.

Die Butterausstellungen werden auf Kosten der Staatskasse in einem dazu eingerichteten Lokale im Versuchslaboratorium der landwirthschaftlichen Hochschule abgehalten, wo man sowohl im Sommer wie im Winter der Temperatur Herr ist.

II.

Die Butterausstellung bezieht alle 14 Tage neue Butterproben und die Butter bleibt so lange stehen, daß eine Beurtheilung derselben, theils kurz nach der Entgegennahme der Butter, theils 14 Tage später stattfinden kann.

Frische und ältere Proben werden jedesmal, mit einander untermischt, beurtheilt, und die Butterfastagen sind derartig in Kasten verborgen, daß die Richter nicht durch äußere Zeichen in ihrer Beurtheilung beeinflußt werden können.

Es zeigt sich nämlich, daß oft sehr „feine" Butter sehr schnell „verliert", während Butter von geringerer Qualität bei deren Ankunft in England über erstere sich stellt.

Ebenfalls ist der Schwund bei der Butter während des Transports derselben von der Meierei zum Butterhändler und von dort nach England oft sehr groß.

Diese Verhältnisse haben zu der Beschuldigung Anlaß gegeben, daß Wasser in die Butter geknetet sei. Dieses Wasser stammt indessen von der Buttermilch, die in der Butter zurückgeblieben ist, und deren Molke sich mit dem

Salz verbindet und als Lake abfließt, mithin ein Fehler bei der Behandlung ist, der nicht hätte stattfinden sollen.

Sobald die Butter 14 Tage lang in der Ausstellung gestanden hat, oder während derselben Zeit, mit der man rechnen muß, bis die Butter in England verkauft werden kann, wird man mit Leichtigkeit den durch Abfließen der Lake entstandenen Schwund bestimmen können. Dies geschieht bei uns, indem man die Buttertonne, nachdem der Boden derselben gelöst ist, auf einen Trichter stellt, unter dem eine Flasche angebracht ist, in welche die abfließende Lake abrinnt, und diese läßt sich dann später messen.

Man ist also bemüht durch Stehenlassen der Butter während einer Zeit von 14 Tagen Klarheit über deren Haltbarkeit und Schwund zu gewinnen.

III.

Diejenigen Meiereien, welche an der Ausstellung theilnehmen wollen, sollen, sobald sie brieflich oder drahtlich darum ersucht werden, verpflichtet sein, sofort (oder selbigen Tages) eine bereits fertig gestellte Fastage Butter einzusenden, und dies so oft zu wiederholen, wie es verlangt wird. Sie verpflichten sich außerdem kein Nachkneten der Butter in der Tonne, die zum Versand gebracht wird, vorzunehmen.

Es ist also keine Ausstellungsbutter, sondern die gewöhnliche Produktion der Meierei, welche man zu beurtheilen wünscht. Daß eine Meierei darauf vorbereitet sein muß, von Woche zu Woche und von Monat zu Monat eine Fastage der fertiggestellten Butter zur Beurtheilung und zum Vergleich mit anderen Buttermarken vorgeladen zu bekommen, übt einen stimulirenden Einfluß auf die Meiereien aus und ist von erziehender Wirkung für die Meier.

IV.

Die theilnehmenden Meiereien sollen verpflichtet sein, ihr Futterschema, sowie die Grundzüge der Arbeit in der Meierei, speziell in der Woche, in welcher die Produktion zur Ausstellung gebracht ist, mitzutheilen, und der Leiter dieser hat das Recht die Richtigkeit der Aufschlüsse zu kontroliren.

V.

Als Richter fungiren die hervorragendsten Butterhändler im Lande.

Von den Butterhändlern, die versprochen haben als Richter zu assistiren, fungiren jedes Mal 9, und zunächst der Art, daß 6 von den 9 sowohl an der ersten, wie an der zweiten Beurtheilung theilnehmen.

Die 9 Richter theilen sich in 3 Gruppen, und jede Gruppe fällt ein selbstständiges Urtheil über jede Tonne, ohne wechselseitige Verhandlung zwischen den Gruppen.

Da Beurtheilung von Butter Geschmackssache ist, bei welcher Geruch und Geschmack eine Rolle spielen, so folgt daraus, daß das Erachten des einzelnen Richters leicht einseitig und irreleitend wird. Diese Einseitigkeit wird dadurch aufgehoben, daß die Richter sich in 3 Gruppen theilen, wodurch man 3 von einander unabhängige Beurtheilungen gewinnt, und da das Urtheil jeder einzelnen Richtergruppe einer Kritik durch das Urtheil der 2 anderen Gruppen unterzogen wird, so wird ihre Aufmerksamkeit zweifelsohne geschärft.

VI.

Außer den Butterhändlern fungirt ein Meiereikonsulent als Richter in jeder Gruppe. Die Meiereikonsulenten erhalten dadurch Kenntniß von den Anspüchen der Butterhändler. Sie lernen gewisse bestimmte Fehler der Butter kennen und tragen die auf den Ausstellungen gemachten Erfahrungen direkt in die Meiereien hinaus.

VII.

An die Meiereien, welche in der Regel wenigstens 3 Fastagen Butter wöchentlich fertig stellen, so daß man annehmen kann, daß sie eine solche fertig haben, wenn das Ersuchen um Einsendung einläuft, wird eine allgemeine Einladung zur Theilnahme an den Ausstellungen erlassen.

Die Ausstellung bezahlt die Butter mit demselben Preise, den die Meierei von den Händlern für die Produktion derselben Woche erzielt.

An jeder Ausstellung betheiligen sich ca 50 Meiereien, und jede Meierei gelangt im Laufe des Jahres in der Regel 3 mal zur Ausstellung.

Wenn die Ausstellung nur ca 100 bis 150 Tonnen zählt, so können die Richter ihre Arbeit im Laufe von 3 bis 4 Stunden fertig bringen, und es hat sich gezeigt, daß sie weniger sicher urtheilen, wenn sie länger arbeiten müssen.

VIII.

Die Richter beziehen Tagegelder und Reisespesen.

IX.

Die mit Abhaltung derartiger Ausstellungen verbundenen Ausgaben können auf ca. 1500 Rbl. monatlich veranschlagt werden, da auf jede Tonne Butter etwa ein Verlust von ca. 10 Rbl. entfällt.

X.

Die Beurtheilung erfolgt theils in Form von „Zensuren", theils durch Bemerkungen über Fehler der Butter.

Als Zensuren kommen zu Anwendung: ausgezeichnet gut 15, sehr gut 12, gut 9, ziemlich gut 6, mäßig 3, schlecht 0 Points.

Jeder einzelne Richter führt eine Zensuren-Liste und der Durchschnitt ergiebt die Zensur der Butter, theils für die einzelne Gruppe und theils die gemeinsame Zensur für alle 3 Gruppen.

Die 3 ersten Zensuren ug, sg und g bezeichnen, daß die Butter in England seitens eines sachverständigen Käufers zu Waare erster Klasse gezählt wird, aber selbstverständlich von verschiedener Feinheit nach Verhältniß der höheren oder niedrigeren Zensur. „Ziemlich gut" besagt, daß es zweifelhaft ist, ob die Butter zu Waare erster Klasse gezählt werden kann, und „mäßig" und „schlecht" besagen, daß die Butter an so wesentlichen Mängeln leidet, daß es als mißlich angesehen werden muß, Butter von solcher Qualität zur Ausfuhr zu bringen.

XI.

Als Prämien werden nur Diplome an Meier ertheilt, welche in auf einander folgenden 3 Jahren immer und aus derselben Meierei Butter erster Qualität geliefert haben. Es werden jährlich nur 20 solcher Diplome verliehen.

XII.

Nur die Namen von Meiereien und Meiern, deren Butter I. Klasse ist, werden veröffentlicht.

L. Friis.
Justizrath. cand. agr.

Ueber Probenahme von Futterkuchen.

Die beste Analyse und das ausführlichste Gutachten haben keinen Sinn, wenn die Probeentnahme des zu analysirenden Materials nicht richtig erfolgt ist. Die Analyse einer kleinen Menge eines Futtermittels, eines Kunstdüngers, einer Saat ꝛc. hat für den Landwirth doch nur den Zweck den durchschnittlichen Gehalt der ganzen vorhandenen Menge festzustellen. Wenn also die für die Analyse entnommene Portion

nicht dem Durchschnitt des Ganzen entspricht, so wird die Analyse kein richtiges Bild geben; im Gegegentheil, sie wird mehr schaden, als nützen. Um einer größeren Menge eine richtige Durchschnittsprobe zu entnehmen, wird es stets richtig sein, an möglichst vielen verschiedenartig gelegenen Stellen der Masse kleine möglichst gleich große Proben zu nehmen, dieselben gut zu mischen und von diesem Gemisch die gewünschte Menge zur Analyse einzusenden. Speziell bei Futterkuchen, auf die es mir hier ankommt, muß von möglichst vielen Kuchen je ein kleines Stück (einige Kubikzoll) abgeschlagen worden und sollten alle diese Stückchen zusammen zur Analyse abgegeben werden. Diese Stücke werden in der Versuchsstation gemahlen und davon eine Mittel-Probe genommen. Falls, wie das meist geschieht, nur ein Kuchen zur Analyse abgegeben wird, so ist die Wahrscheinlichkeit, daß dieser Kuchen wirklich das Mittel des ganzen Einkaufes repräsentirt, sehr gering. Der Kuchen kann, und je primitiver die Einrichtungen sind, desto häufiger wird das vorkommen, einmal sehr stark gepreßt und dann sehr fettarm, ein andermal schwach gepreßt und sehr fettreich sein. Auch sonst kann der eine Kuchen durch zufällige Beimengungen eine Zusammensetzung haben, die nicht dem Mittel entspricht. Je mehr Kuchen zur Probenahme herangezogen werden, desto weniger werden die Abweichungen des einen Kuchens das Gesammtresultat der Analyse beeinflussen und wird dann eine richtige Werthschätzung möglich sein.

K. Sponholz.

Protokoll der Generalversammlung des Vereins zur Förderung der Livländischen Pferdezucht am 19. Januar 1900.

Der Präsident eröffnet die Versammlung und gedenkt mit warmen Worten des verstorbenen Mitgliedes und Vertrauensmannes des Vereins Herrn A. von Loewis of Menar-Fistehlen.

Die Versammlung ehrt das Andenken des Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen.

Präses proponirt den Präsidenten des Estländischen landw. Vereins Herrn von Gruenewald-Orrisaar zum Ehrenmitgliede zu ernennen. Die Versammlung nimmt den Vorschlag des Präses per Akklamation an.

Hierauf wird zur Erledigung der Tagesordnung geschritten.

1) Präses läßt den Jahresbericht verlesen. Präses knüpft an denselben einige Bemerkungen, welche die Aufforderung an die Herren Vertrauensmänner enthalten, sich mit möglichstem Eifer an der Förderung der Livländischen Pferdezucht zu betheiligen und spricht den Wunsch aus, daß das Interesse an der Pferdezucht in Zukunft wachsen möge.

Der Jahresbericht wird von der Versammlung genehmigt.

2) Der Herr Kassa-Direktor A. von Roth-Rösthof verliest den Kassenbericht, wie folgt:

Einnahmen.	Rbl. K.	Ausgaben	Rbl. K.
Bestand: zu Anfang 1899	3466 75	Fohlenschauen	653 73
Prozente	93 18	Hengst-Subvention	60 —
Subvention d. K. Livl. Oekon. Sozietät	1500 —	Hengsteinkauf	7568 75
Mitgliedsbeiträge	680 —	Fohleneinkauf	3512 90
Einnahme vom Hengstverkauf	7115 —	Gage des Sekretairs	300 —
Einnahme vom Fohlenverkauf	2533 —	Bureau, Annonzen, Druckkosten ꝛc.	284 —
		Bestand zum Januar 1900	3058 55
In Summa	15387 93	In Summa	15387 93

Im Namen der vom Komité gewählten Kassenrevidenten berichtet Herr von Walter-Repshof, daß sie die Kassenrevision vollzogen und die Bücher übereinstimmend mit den Belegen gefunden haben. Es seien beim Importe der Zuchthengste 453 Rbl. 75 Kop. und beim Importe der Stutfohlen 979 Rbl. 90 Kop., in Summa 1433 R. 65 K. vom Verein zugeschossen worden.

Der Vermögensbestand des Vereins betrage zum 1. Januar 1900 — 3058 Rbl. 55 Kop. gegen 3466 R. 75 K. am 1. Januar 1899.

Der Kassenbericht wird hierauf von der Versammlung genehmigt.

Präses referirt, daß die von der letzten General-Versammlung beschlossene Beitreibung der rückständigen Mitgliedsbeiträge per Nachname ihren Anfang genommen habe, und fragt an, ob dieser Modus auch in Zukunft beibehalten werden soll.

Die Versammlung spricht sich für Beibehalten dieses Modus aus.

3) Präses referirt, daß das Komité beschlossen, der Generalversammlung den Import von 12 Stutfohlen für dieses Jahr vorzuschlagen, und fragt an, ob ein Hengstimport auch stattfinden soll.

Die Versammlung beschließt von einem Hengstimporte Abstand zu nehmen.

Herr von Samson-Uelzen proponirt in Anbetracht dessen, daß die im vorigen Jahre importirten Stutfohlen sich gut entwickelt haben und soweit ihm bekannt die Käufer mit ihrem Einkauf sehr zufrieden seien, nicht 12, sondern 24 Stutfohlen zu importiren. Er glaubt, daß sich in diesem Jahr viel mehr Käufer einfinden werden, nachdem die gute Entwickelung der im vorigen Jahre importirten Fohlen allgemein anerkannt sei.

Herr von zur Mühlen-Gr. Kongota proponirt den Ankauf freizugeben und nicht, wie bisher, auf livländische Grundbesitzer und Arrendatore zu beschränken.

Nach längerer Debatte wird beschlossen, den Antrag des Herrn von zur Mühlen-Gr. Kongota abzulehnen und dem Antrage des Herrn von Samson-Uelzen gemäß 24 Stutfohlen zu importiren, welche während der August-Ausstellung in Jurjew (Dorpat) zum Verkauf gestellt werden sollen. Das Direktorium wird mit der Beschaffung der nöthigen Geldmittel beauftragt und übernimmt der Herr A. Baron Pilar-Audern den Import zu besorgen.

4) Präses läßt den Antrag des Herrn N. von Sivers-Soosaar, betr. Schritte zur Befreiung der gekörten Hengste von der Aushebung, verlesen. Der Antrag lautet: „Auf Anregung des Vereins zur Förderung der Livländischen Pferdezucht sind in den letzten Jahren bedeutende Summen für die Beschaffung von Zuchthengsten verausgabt worden und sind im Lande eine große Anzahl aus England, Deutschland und Ungarn importirter Zuchthengste vorhanden.

Da der Verein diese Hengste durch eine Kommission auf ihre Qualifikation zur Verbesserung der Landespferdezucht prüfen läßt und die angekörten Zuchthengste durch Subventionen und Ertheilung von verschiedenen Rechten unterstützt, so ist die Erhaltung dieser Hengste eine nothwendige Vorbedingung für die gedeihliche Entwickelung der Landespferdezucht.

Bei der im vorigen Jahre im Jurjewschen (Dörptschen) Kreise vorgenommenen Pferdeaushebung zu Militärzwecken sind die angekörten Zuchthengste von derselben nicht befreit gewesen und erlaube ich mir daher folgenden Antrag zu stellen: Der Verein wolle beschließen: Der Herr Präses ist zu ersuchen, Schritte zu thun, um höheren Ortes die Befreiung der gekörten Zuchthengste von der Stellung zu Militärzwecken zu erwirken.

Präses referirt, daß das Komité gemeint, die Initiative dem Einzelnen zu überlassen, da ja jeder die Möglichkeit habe,

sich sein Gestüt durch die Reichs-Gestüts-Verwaltung bestätigen zu lassen.

Auf Aufforderung des Herrn Präsidenten berichtet Herr von Rücker-Unnipicht über den Weg zur Erreichung der Bestätigung eines Gestüts.

Herr von Samson-Uelzen weist auf die dem Werroschen landwirthschaftlichen Vereine gehörigen Hengste hin und unterstützt den Antrag des Herrn von Sivers-Soosaar.

Herr von Rücker-Unnipicht macht darauf aufmerksam, daß im Hinblick auf die im nächsten Jahre bevorstehende Pferdezählung zu Militärzwecken rechtzeitig Maßregeln zu ergreifen seien, um Bestätigung von Gestüten zu erhalten.

Es wird beschlossen, gehörigen Ortes Schritte zu thun, um eine Befreiung der von dem Verein angekörten Hengste von der Stellung zu Militärzwecken zu erreichen.

5) Präses läßt folgenden Antrag der Sektion für Pferdezucht der Gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland verlesen:

„Im Auftrage der Sektion für Pferdezucht der Gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft beehrt sich der Unterzeichnete Einem Verein zur Förderung der livländischen Pferdezucht folgenden Antrag zu übergeben:

Bezugnehmend auf die günstigen Resultate, welche die eben vollendete Rindviehzuchtenquête ergeben hat und auf den Umstand, daß das Adreßbuch baltischer Landwirthe, herausgegeben vom Estländischen landwirthschaftlichen Verein, für Livland eine große Anzahl von Privatgestüten angiebt, erachtet es die Sektion für Pferdezucht für zeitgemäß und für die Zukunft von großem historischen Interesse, daß im Jahre 1900 eine Enquête über die Privatgestüte Livlands ausgeführt werde, und erlaubt sich mit diesem Antrage an Einen Verein zur Förderung der livl. Pferdezucht zu gehen, da letzterer in seinen Bezirksvorstehern schon über die zur Ausführung einer Enquête erforderlichen Organe verfügt."

Präses referirt, daß der Präses der Sektion für Pferdezucht genannten Vereins aufgefordert worden sei, den Antrag näher zu präzisiren, da derselbe in der vorliegenden Form nicht erkennen lasse, in welchem Umfange die Euquête stattfinden und worauf sich dieselbe namentlich beziehen solle.

Herr von Gruenewaldt-Orrisaar bemerkt, daß die im nächsten Jahre stattfindende Pferdezählung die Gelegenheit bieten dürfte, Material über den Stutenbestand erhalten zu können. Es könnte etwa durch vom Verein abdelegirte Personen ein kurzer Fragebogen ausgefüllt werden.

Professor von Raupach bemerkt, daß jedenfalls kein Material in Bezug auf Abstammung gesammelt werden könnte.

Präses proponirt das Komité zu beauftragen, dahin zu wirken, daß bei der Pferdezählung Daten über die vorhandenen Stuten gesammelt werden.

Die Proposition des Herrn Präsidenten wird von der Versammlung angenommen.

6) Das Gesuch des Herrn A. von Stryk-Kibbijerw betr. Subventionirung seines gekörten Hengstes «Bolero» wird, nachdem Präses referirt, daß dasselbe nicht zum bestimmten Termine eingegangen, abgelehnt.

7) Das Gesuch des Präsidenten des Koddaferschen landwirthschaftlichen Vereins betr. Subventionirung der im Sommer 1900 in Koddafer abzuhaltenden Ausstellung wird verlesen und beschlossen, von einer Subventionirung abzusehen; in Anbetracht dessen, daß voraussichtlich in nächster Zeit im Koddaferschen Kirchspiele Torgelsche Hengste stationirt werden dürften, während der Ausstellung eine Stutenkörung zu veranstalten und zum Zweck der Prämiirung von Stuten auf derselben die Summe von 25 Rbl. auszuwerfen.

8) Der Livländische Verein zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes beantragt:

„1. Der Verein zur Förderung der livl. Pferdezucht wird höflichst ersucht die genaue Ausarbeitung des Programmes der Nordlivl. Augustausstellung, Abtheilung a. Pferde, bis spätestens Mai 1900 dem Livl. Verein in druckreifer Form zur Verfügung zu stellen.

2. Die Wahl sämmtlicher Preisrichter für die Pferdeabtheilung der genannten Augustausstellung 1900, gesondert nach Gruppen und Klassen vorzunehmen und das Ergebniß dieser Wahl bis zum April 1900 dem Livl. Verein freundlichst mittheilen zu wollen.

3. Der Verein wird dringend ersucht, die bereits im November 1898 festgesetzten und im Januar a. c. ihm zugefertigten provisorischen Bestimmungen für die in Jurjew (Dorpat) abzuhaltenden Dressur- und Leistungsprüfungen in seiner nächsten Tagung zu begutachten und dadurch die Aufstellung eines definitiven Programmes zu ermöglichen."

Herr Direktor von Sivers-Soosar erhält das Wort zu dem Referate über

Ausstellungs-Programme.

Eine zweckmäßige und einheitliche Organisation der verschiedenen Schauen ist das Haupt-Förderungsmittel der Thierzucht eines Landes. „In welcher Weise wären die Schauen bei uns zu organisiren, um dem vorgenannten Zweck zu dienen?" und: „Welchen Einfluß üben dieselben jetzt aus? "Diese Fragen zur Diskussion anzuregen ist der Zweck meines Referats.

Obgleich wir die Erfahrungen, welche in Deutschland, England, Dänemark und anderen Ländern in dieser Beziehung gesammelt worden sind, uns zu Nutze machen können, so können wir doch nicht die dort herrschende Ordnung bei uns einführen, da die Verhältnisse gerade in dieser Beziehung, was die Schauen anbelangt, dort sehr anders liegen. In den genannten Ländern sind die Schauen ausschließlich dazu da, hohe Geldprämien (Staatspreise ꝛc.) den besten und bewährtesten Zuchtthieren zukommen zu lassen und durch das Programm und andere Einrichtungen auf das Verbleiben der guten Zuchtthiere im Lande hinzuwirken. Es sind auch nur Thiere zu den Schauen zugelassen, welche auf die Qualifikation zur Zucht Anspruch erheben können. (Ich habe hier nur die kleinen Provinzial-Ausstellungen im Sinne.) In Ost-Preußen z. B. werden zu den Bezirks-Schauen nur Mutterstuten mit Fohlen, 1- und 2-jährige Stutfohlen und Gestütsrepräsentationen zugelassen.

Betrachten wir nun unsere Schauen, so finden wir, daß denselben folgende Mängel anhaften:

1. Alle Ausstellungen werden von einzelnen, unter einander in keinem oder doch nur sehr lockerem Zusammenhange stehenden Vereinen organisirt, daher finden wir fast auf jeder Ausstellung ein anderes Programm. Eine Förderung der Einheitlichkeit unserer Pferdezucht durch die Ausstellung ist also selbstverständlich ausgeschlossen.

2. Den Vereinen stehen viel zu geringe Geldmittel zur Verfügung, häufig gar keine; Standgelder, Billete und Verkaufsprozente müssen alle Unkosten der Ausstellung decken. Dieses hat zur Folge daß:

1. alle auch zur Landespferdezucht untauglichen Individuen zur Ausstellung und Konkurrenz zugelassen werden, um die Ställe zu füllen;

2. möglichst wenig Geld vertheilt wird, dafür aber eine große Anzahl Medaillen und namentlich Anerkennungen, die häufig in keinem Verhältnisse zur Zahl der erschienenen Thiere stehen. Daher kommt es, daß häufig recht minderwerthige Individuen Preise erhalten.

Unter solchen Umständen ist es natürlich, daß die Besitzer wirklich werthvoller Zuchtthiere dieselben nicht dem Risiko des Transportes aussetzen, da ihnen für ihre Mühe und Un-

kosten keine Belohnung in Aussicht steht. Geldpreise sind nicht vorhanden und die Ehre der Auszeichnung eines Thieres mit einer Medaille wird auch minderwerthigen Thieren zu Theil. Erhält z. B. in England ein Thier einen I. Preis, so wissen alle Züchter, daß dieses Thier nicht nur gute Formen hat, sondern auch dem gewünschten Typus entspricht. Der Werth eines solchen prämiirten Thieres steigt demnach bedeutend. Bei uns liegen die Verhältnisse anders. Ich habe verschiedene kleine Ausstellungen besucht, auf denen mehr Preise als Thiere vorhanden waren. Es kam also nur auf die Reihenfolge der Preise an.

Unsere Ausstellungen sind vorwiegend Märkte und lassen sich mit den ausländischen kleinen Thier-Schauen garnicht vergleichen. Außer der Einheitlichkeit fehlen uns vor allem die Geldmittel, um unsere Ausstellungen nach ausländischem Muster einzurichten. Wir kommen zu dem Resultat, daß unsere Ausstellungen bei ihrer jetzigen Organisation keinen direkten Einfluß auf die Entwickelung der Pferdezucht ausüben, dagegen bringen sie derselben als Märkte einen großen Nutzen und müssen wir uns diese Märkte auch erhalten.

Es fragt sich nun: Was sollen wir thun, um einen fördernden Einfluß auf die Pferdezucht durch unsere Ausstellungen auszuüben? — Das Geld läßt sich nicht beschaffen und andrerseits können wir von den kleinen landwirthschaftlichen Vereinen, nur im Falle wir denselben Geldmittel geben, verlangen, daß die Preise nach gewissen Grundsätzen vertheilt werden.

Die Kommission, welche Sie m. H. im vorigen Januar mit der Ausarbeitung eines Ausstellungsprogramms beauftragten, schlägt Ihnen vor, die Thierschau vom Markte insofern zu trennen, als nur Pferde unter gewissen Voraussetzungen und Bedingungen zur Prämiirung zugelassen werden sollen, die übrigen aber in einem separaten Stalle unterzubringen und von der Konkurrenz auszuschließen wären.

Der Verband baltischer Rindviehzüchter hat schon längst erkannt, daß nur Einheitlichkeit in der Zucht und der Ausschluß aller anderen Rassen von den Schauen die Landeszucht fördern könne. Seit Jahren sind nur die zur Landeszucht geeigneten Rassen zu den Ausstellungen zugelassen. Diesem Beispiel müssen wir auch in der Pferdezucht folgen.

Wenn die Kommission Ihnen m. H. vorschlägt, in Zukunft zur Konkurrenz nur Pferde zuzulassen, welche ihre Abstammung von Hengsten mit englischem Blut nachweisen können (die bäuerlichen Mutterstuten bilden eine Ausnahme), so ist damit gewiß kein zu enger Rahmen gezogen. Vom schwersten Karossier bis zum leichten Pony ist alles in der Bezeichnung englisches Halbblut inbegriffen. Die Aufgabe der Preisrichter wird es sein, unter den vorhandenen Halbblutpferden den für unsere Landeszucht geeigneten Typus auszuwählen.

Das Programm wird Ihnen, meine H., noch vorliegen, daher will ich auf die Einzelheiten desselben nicht eingehen.

Hierauf wird die Klassen-Eintheilung nach dem von der Kommission zur Ausarbeitung eines Ausstellungsprogrammes projectirten Entwurfe verlesen. Diese lautet:

Klasse I 1-jährige Stutfohlen geb. 1899.

Klasse II 2-jährige Stutfohlen geb. 1898.

In den Klassen I und II können nur Stutfohlen ausgestellt werden, für welche der zuverlässige Nachweis ihrer Abstammung von gekörten oder ritterschaftlichen Hengsten erbracht wird.

Klasse III 4—8-jährige Stuten mit Fohlen, Klasse IV ältere Stuten mit 2 Nachkommen. Jede in dieser Klasse angemeldete Stute muß mit mindestens 2 ihrer Nachkommen, auch wenn sich diese nicht mehr im Besitze des Ausstellers befinden, vorgestellt werden. Die Stute selbst darf in keiner anderen Klasse konkurriren, während im zutreffenden Falle die vorzustellenden Nachkommen in den Klassen I—III konkurriren können, sofern der Besitzer nach den Bestimmungen für die einzelnen Klassen in diesen ausstellen darf. Der Werth der Nachzucht ist bei der Zuerkennung der Prämie in erster Reihe zu berücksichtigen.

In den Klassen I—IV dürfen nur Pferde im Besitze von Kleingrundbesitzern oder Pächtern bäuerlichen Standes konkurriren. Die Pferde müssen in Livland geboren sein.

Die Mutterstuten in den Klassen III und IV müssen zu allen Arbeiten benutzt sein, welche in bäuerlichen Wirthschaften vorkommen. Auf Verlangen der Preisrichter muß jede dieser Stuten angespannt werden und ist jede Stute von der Prämiirung ausgeschlossen, welche sich bei diesem Versuche nicht als zuverlässiges Zugpferd erweist.

Klasse V Gestütsrepräsentationen, bestehend aus mindestens 4 in einem livländischen Privatgestüt geborenen und gezogenen Pferden, deren Altersunterschied nicht über vier Jahre beträgt.

Klasse VI 1-jährige Stutfohlen geb. 1899.

Klasse VII 2-jährige Stutfohlen geb. 1898.

In den Klassen VI—VII können nur Pferde konkurriren, welche in Livland geboren sind.

Klasse VIII 3-jährige und ältere Stuten ohne Fohlen.

Klasse IX 4-jährige und ältere Stuten mit Fohlen.

Klasse X 3-jährige Hengste.

Klasse XI 4—6-jährige Hengste.

Klasse XII 6-jährige und ältere Hengste.

Die in dieser Klasse konkurrirenden Hengste müssen mit mindestens 4 ihrer direkten Nachkommen vorgestellt werden, auch wenn sich diese nicht im Besitze des Ausstellers befinden, und sind die Nachkommen für die Prämiirung des Hengstes Ausschlag gebend.

Die Nachkommen können im zutreffenden Falle in anderen Klassen vorgestellt werden, sofern der Besitzer nach den Bestimmungen für die einzelnen Klassen in denselben ausstellen darf.

Es konkurriren alle Hengste unabhängig davon, wo dieselben geboren und gezogen sind, welche zum Gebrauch in schneller Gangart, im Geschirr und unter dem Sattel geeignet erscheinen und für welche die Abstammung von Hengsten mit englischem Blut durch zwei Generationen zuverlässig nachgewiesen werden kann.

Der Abstammungsnachweis muß den Vater und den Vater der Mutter umfassen. Das Ausstellungskomité hat das Recht, in einzelnen Fällen den Abstammungsnachweis auf eine Generation zu beschränken.

Die in den Klassen X und XI konkurrirenden Hengste müssen an einem vom Ausstellungskomité zu bestimmenden Tage und Stunde (während der Zeit der Ausstellung) auf einem hierzu in Aussicht zu nehmenden Platze der Preisrichterkommission im Gebrauch vorgeführt werden und zwar entweder in Geschirr vor dem Wagen oder unter dem Sattel, je nach Wunsch des Ausstellers, wobei die 3-jährigen Hengste 3 Werst im Trabe in ca. 12 Minuten zurückzulegen haben, die 4-jährigen Hengste 3½ Werst in ca. 13 Minuten, die 5-jährigen und 6-jährigen Hengste 3½ Werst in ca. 12 Minuten. Schnelleres Traben findet bei der Prämiirung keine Berücksichtigung, während diejenigen Hengste, welche die angesetzte Zeitdauer überschreiten, von der Prämiirung ausgeschlossen sind.

Für alle konkurrirenden Pferde mit Ausnahme der bäuerlichen Stuten in den Klassen III und IV muß der zuverlässige Nachweis der Abstammung von Hengsten mit englischem Blut erbracht werden, sofern nicht in den einzelnen Klassen besondere Bestimmungen genannt sind. Alle konkurrirenden Pferde müssen sich im Besitze von Personen befinden, welche ihren ständigen Wohnsitz in Livland haben.

Präses referirt, daß das Komité beschlossen der Generalversammlung vorzuschlagen, zur näheren Prüfung und Ausarbeitung des vorgeschlagenen Programmes eine Kommission einzusetzen, welche aus zwei Gliedern des Vereins zur Förderung der Livländischen Pferdezucht und je einem Gliede des Livl. Vereins zur Förderung der Landwirthschaft und der Gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft bestehen soll. Herr von Blanckenhagen-Klingenberg habe auf der Komité-Sitzung den Wunsch ausgesprochen, daß das von der Kommission ausgearbeitete Programm auch der Gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft zugestellt werden möchte, in Folge dessen habe das Komité diese Zusammensetzung der betr. Kommission in Vorschlag gebracht.

Nach längerer lebhafter Debatte wird beschlossen: Den Vorschlag des Komité anzunehmen und der Kommission die Direktive zu ertheilen: Bei Konkurrenz von Stuten ist die Trennung zwischen importirten und im Lande gezogenen ins Auge zu fassen, bei der Konkurrenz zwischen Hengsten soll keine derartige Trennung stattfinden.

Herr von Gruenewaldt-Orrisaar bittet das ausgearbeitete Programm dem Estländischen landwirthschaftlichen Verein auch zuzusenden.

Herr von Oettingen-Ludenhof proponirt, die Pferdezuchtvereine von Estland und Kurland zur Mitarbeit aufzufordern.

Es wird beschlossen diesem Antrage Folge zu geben.

9) Zu dem Punkt 3 des Antrages des Livländischen Vereins zur Förderung der Landwirthschaft betreffend Leistungsprüfungen hält Baron Pilar-Audern den folgenden Vortrag:

Was wollen wir durch die Leistungsprüfungen erreichen?

M. H.! Das Ziel, das der Zuchtverein sich gesteckt, ist das Interesse für die Pferdezucht zu beleben und die Zucht selbst durch Beschaffung qualifizirten Zuchtmaterials in eine einheitliche Richtung zu lenken.

Die Stutenkörungen haben zweifellos anregend gewirkt, und die Nachzucht der bisher importirten Hengste wird, wie ich voraussetze, unseren Erwartungen voll entsprechen, wenn es uns gelingt, den Sinn für rationelle Aufzucht zu wecken und dieselbe nach Möglichkeit zu fördern.

Die Mehrzahl unserer Züchter, von den Bauern nun schon garnicht zu reden, versteht unter rationeller Aufzucht starke Fütterung und sorgfältige Wartung; auf die wirklich gründliche Bewegung der jungen Thiere wird noch allzu wenig Gewicht gelegt. Wer seine Absatzfohlen, Jährlinge ꝛc. während der Dauer unseres langen Winters täglich aus dem Stall auf den Tummelplatz hinausläßt, glaubt schon ausreichend für Bewegung gesorgt zu haben, und doch täuscht er sich darin gewaltig.

Jeder aufmerksame Beobachter weiß es, daß die jungen Thiere, sobald sie ihren Uebermuth ausgetollt, ruhig stehen bleiben und sich in irgend einer Ecke im Windschutz zusammendrücken. Besser ist es dann schon die Pferde ganz frei auf Feld und Wiese herumstreifen zu lassen. Das hat aber auch seine großen Unzuträglichkeiten und ist in Wintern mit viel Glatteis kaum durchführbar. Bleibt daher als sicherstes Mittel, um die absolut nothwendige Bewegung zu schaffen, das Treiben der Pferde vor der Peitsche auf einem engen begrenzten Platz.

Nur auf diese Weise ist es möglich, die jungen Thiere dem ihnen verabreichten Futter entsprechend auch wirklich arbeiten zu lassen und sie zu brauchbaren leistungsfähigen und ausdauernden Gebrauchspferden zu erziehen.

Durch Rede und Ermahnungen kommen wir aber nicht vorwärts, wenn wir uns nicht zu Thaten aufraffen.

Mit Freuden begrüßte ich daher die Nachricht vom Beschluß der Gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland betreffend Einführung von Leistungsprüfungen. Als ich das Programm erhielt, war ich bitter enttäuscht.

Das französische Sprüchwort, qui trop embrasse mal étreint, kam mir unwillkürlich in den Sinn, denn vom concours hippique und der Dinstanzefahrt bis hinab zum Lastziehen sollte alles geprüft werden. Der Kern, also das Wesen der Sache, auf die es hauptsächlich ankommt, war vollkommen außer Acht gelassen worden und darum unberücksichtigt geblieben.

An der Hand dieses Programms will ich versuchen, Ihnen m. H. meine Ansichten über die für unsere Zwecke durchaus nothwendigen Leistungsprüfungen zu entwickeln, wobei ich allerdings nicht werde vermeiden können, auf die in dem Wendenschen Programm enthaltenen Unklarheiten und Fehler hinzuweisen.

Bei der Abfassung von Propositionen zu Leistungsprüfungen ist meiner Ansicht nach Dreierlei im Auge zu behalten:

1. Der Zweck, den man erreichen will.
2. Die möglichst präzise und klare Formulirung der gestellten Anforderungen und der ausgesetzten Preise.
3. Die Vermeidung aller Bestimmungen, die geeignet sein könnten, die aktive Betheiligung an den Prüfungen einzuschränken oder gar zu verhindern.

In dem mir vorliegenden Programm für die Wendenschen Leistungsprüfungen ist gegen alle drei vorgenannte Punkte zum Schaden der Sache gefehlt worden. Nach Pkt. 3 der allgemeinen Bestimmungen für die Abtheilung I sind qualifizirt Pferde aller Länder, jeden Geschlechts und Alters, mit der alleinigen Einschränkung für Stuten, die zur Prüfung im schweren Zug gemeldet, von denen verlangt wird, daß sie zuchttauglich sein sollen. Von den Hengsten wird das auffallenderweise nicht verlangt.

Es wird augenscheinlich nur bezweckt, ganz im allgemeinen Prüfungen der Leistungsfähigkeit vorzunehmen, ohne eine bestimmte Zuchtrichtung unterstützen zu wollen. Die Forderung der Zuchttaulichkeit für die Stuten hat absolut gar keinen Werth, wenn man berücksichtigt, daß der Fall sehr wohl eintreten kann, daß eine als zuchttauglich anerkannte Stute von einem zur Zucht sehr wenig empfehlenswerthen Hengst, oder gar von einem zu derselben absolut unbrauchbaren alten Wallach geschlagen werden kann.

Klar formulirt sind nur die für das Konkurrenzspringen und für die sogenannte Distanzefahrt gestellten Anforderungen.

Die Proposition für die Prüfung im schweren Zuge geben schon zu Zweifeln Anlaß, weil außer der Fortbewegung einer verhältnißmäßig geringen Last noch eine Trableistung verlangt wird, über eine Distanze, die nicht näher angegeben ist.

Vollkommen unklar bleibt es aber, auf welche Preise die Konkurrenten werden rechnen können und welche Anforderungen an die Qualifikation der Fahrer und Reiter gestellt werden, das Programm giebt uns darüber keine Aufklärung.

Damit komme ich denn auf die unerläßliche Bedingung, alle Bestimmungen zu vermeiden, die geeignet sein könnten, die aktive Betheiligung an den Prüfungen einzuschränken, ohne der Sache zu nützen.

Zweifelhaft erscheint es mir, ob es richtig ist Ein- und Zweispänner ja sogar Viererzüge zusammen einer Leistungs-

prüfung über die verhältnißmäßig kurze Distanze von 30 Werst auf einem schmalen Landwege zu unterwerfen.

Unzweifelhaft fest steht es aber für mich, daß die Wahl des Ausstellungsplatzes für das Arrangement eines concours hippique mitten zwischen wiehernden Pferden, blöckenden Rindern und dampfenden Maschinen absolut falsch ist.

Berücksichtigt man nun ferner, daß für die Reiter und Fahrer eine besondere, z. Z. noch unbekannte, Qualifikation und für die Reiter als Kleidung der rothe Rock verlangt wird, so kommt man wohl zu dem Schluß, daß wenig gethan worden, um die Lust zur aktiven Betheiligung an den Prüfungen wachzurufen.

Ich beklage das lebhaft, weil ich Leistungsprüfungen als Mittel zur Förderung der Pferdezucht für absolut nothwendig halte.

Aus dem Grunde will ich mich auch nicht nur auf eine Kritik des Wendenschen Programmes beschränken, sondern ich halte mich im Interesse der Sache vielmehr für verpflichtet, Vorschläge zu machen, von denen ich hoffe, daß sie Ihren Beifall finden werden.

Um zu wissen, für welche Art von Leistungsprüfungen wir uns entscheiden sollen, müssen wir uns vor allem darüber klar sein, welches Ziel erreicht werden soll.

Nachdem, ich darf wohl sagen, das ganze Land sich für eine einheitliche Zuchtrichtung ausgesprochen, und für dieselbe recht bedeutende Mittel geopfert, kann der Zweck der Leistungsprüfungen doch nur darin bestehen, diese Zuchtrichtung zu fördern.

Es müßte also, um das zu erreichen, die Qualifikation der Pferde abhängig gemacht werden:

1. von ihrer Abstammung von ritterschaftlichen oder gekörten Hengsten,
2. von ihrer Zuchttauglichkeit und
3. von ihrem Alter.

Gerade dieses letztere, die Festsetzung der Altersgrenze ist für die Förderung der rationellen Aufzucht von ganz besonderer Wichtigkeit.

Ich bin daher der Ansicht, daß wir mit der Prüfung der zur Zucht bestimmten 3-jährigen Pferde beginnen sollten, und zwar zunächst der Stuten, da Hengste in genügender Anzahl wohl kaum vorhanden sein werden.

Die Prüfung hätte mit Rücksicht auf das jugendliche Alter vor dem Traberwagen zu erfolgen, und zwar wäre es sehr zweckmäßig, wenn dieselbe in Wenden im Juni über eine kurze Distanze von etwa 1 Werst, und im August in Jurjew (Dorpat) über etwa 2 Werst vorgenommen werden würde. Die Züchter, die sich mit ihren 3-jährigen Pferden an den Prüfungen betheiligen wollen, wären gezwungen die Thiere schon 2-jährig arbeiten d. h. einfahren zu lassen. Wenn das erste allgemein üblich geworden, dann wird sich auch überall die Erkenntniß Bahn gebrochen haben, daß es nothwendig und heilsam ist; schon dem Absatzfohlen sein tägliches Arbeitspensum zu geben. Der Zweck, die rationelle Aufzucht zu fördern, wäre erreicht. Ein weiterer Vortheil läge dann noch in der Prüfung der Dreijährigen auf ihre Zuchttauglichkeit durch ein kompetentes Richter-Kollegium.

Als Fahrer müßte Jedermann zugelassen und für die Beschaffung eines Platzes gesorgt werden, auf dem die Thiere, durch äußere Eindrücke nicht gestört, ihr bestes Können zeigen würden.

Zu dem ersten derartigen Zuchtfahren werden wohl kaum mehr als 4—5 Pferde gemeldet werden, darüber bin ich mir ganz klar. Das darf uns aber nicht hindern, für dieselben dennoch Preise auszusetzen, denn gut Ding braucht Weile.

Die Erfolge des einen Züchters werden für die andern der Sporn, es ihm gleich zu thun, und schließlich ist es die Eitelkeit, eine der stärksten Triebfedern alles menschlichen Thun, und Lassens, die uns zu Hülfe kommt und dafür sorgen wird, daß die aktive Betheiligung stetig wachse. Sollte Ihnen m. H. aber daran liegen, auch Prüfungen im schweren Zuge vorzunehmen, so könnte das ja auch geschehen, aber dann allerdings in ganz anderer Weise als das im Wendenschen Programm vorgesehen.

Bei diesen Prüfungen käme es doch hauptsächlich darauf an, diejenigen Eigenschaften des Last- resp. Ackerpferdes zur Geltung zu bringen, die wir mit Recht am höchsten schätzen. Das wäre also die Zugfestigkeit und die Entwickelung eines großen räumigen Schrittes.

Den beiden Ausstellungskomité in Wenden und Jurjew (Dorpat) wäre es ein leichtes, derartige Prüfungen ins Leben zu rufen und für alle in der Klasse Arbeitsschlag ausgestellten Pferde im Alter von 4 Jahren und darüber obligatorisch zu machen.

Es gehört sich dazu nur die Aufnahme einer Bestimmung in die Prämiirungsregeln des Inhalts, daß alle in die betreffende Klasse gemeldeten Pferde allem zuvor einer Zugprüfung unterworfen werden, die darin zu bestehn hätte, daß sie eine für Ein- und Zweispänner verschieden normirte Last in einer festgesetzten Minimal-Zeit im Schritt über eine bestimmte Distanze fortbewegen müßten. Nur Pferde, die das Geforderte zu leisten imstande sind, kämen bei der Preisvertheilung in die engere Konkurrenz. Diese Prüfungen hätten vielleicht das Gute, daß gerade die bäuerlichen Züchter gezwungen wären, sich denselben zu unterwerfen, und dadurch mit der Zeit ihnen der Werth der Leistungsprüfung plausibel gemacht werden könnte.

Die Hauptsache für die Zucht ist und bleibt aber immer die Prüfung der Dreijährigen, wie ich Ihnen das vorher skizzirt habe. Haben diese Prüfungen im Lande erst Bürgerrechte gewonnen, dann wäre es erst an der Zeit das Programm zu erweitern. Bis dahin sollten wir uns aber an dem Einen genügen lassen.

Herr von Blanckenhagen-Klingenberg erklärt, daß er nicht in allen Stücken das von der Sektion für Pferdezucht der Gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland ausgearbeitete Programm für diediesjährigen Prüfungen in Wenden vertheidigen wolle.

Die Gesellschaft habe nur mit Veranstaltung dieser Prüfungen das Beleben des Interesses für die Pferdezucht, welche sich in Süd-Livland in desolatem Zustande befinde, wecken wollen, der Bauer sei indolent und hoffe der Verein durch Aussetzung von Preisen denselben anzulocken. Andererseits sei der Verein durch Mangel an Mitteln gezwungen das Publikum anzuziehen. Dieses seien die Intentionen gewesen, welche den Verein bei Aufstellung des Programmes geleitet hätten.

Es wird beschlossen: Der oben erwähnten Kommission ist die Ausarbeitung eines solchen Programmes zu übergeben.

Zu Gliedern der Kommission werden die Herrn: A. Baron Pilar-Audern und N. von Sivers-Soosaar gewählt.

10) In Folge des Punktes 2 des Antrages des Livl. Vereins zur Förderung der Landwirthschaft werden folgende Herren zu Preisrichtern für die Augustausstellung gewählt: E. von Kossart-Lewiküll, A. von Hehn-Druween, N. von Sivers-Soosaar, A. Baron Pilar-Audern, Prof. von Raupach, A. von Roth-Rösthof, A. Baron Stempel-Gränhof, H. von Walter-Repshof, E. Baron Wolff-Waldeck, A. Baron Campenhausen-Wesselshof, L. von Sivers-Alt-Kusthof, E. von Blanckenhagen-Klingenberg und F. von Berg-Arrohof.

Herr von Blanckenhagen-Klingenberg bittet die Liste der designirten Preisrichter auch der Gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland zuzusenden. Nach-

dem dieser Antrag auch von Baron Wolff-Lindenberg unterstützt worden, wird beschlossen, dem Antrage Folge zu geben.

11) Präses verliest den Antrag der Gemeinnützigen und landwirthaftlichen Gesellschaft des Inhalts, eine Summe zur Vertheilung von Prämien für Zugleistungen während der Wendenschen Ausstellung dem Wendenschen Ausstellungskomité bewilligen zu wollen und zwar speciell für Prüfung im schweren Zuge (konf. Programm).

Nachdem Präses referirt, daß das Komité der Generalversammlung vorzuschlagen beschlossen habe, diesen Antrag abzulehnen, da das Programm den vom Verein zum Förderung der Livl. Pferdezucht verfolgten Zielen nicht entspricht, wird beschlossen, den Antrag abzulehnen.

12) Zu Mitgliedern werden aufgenommen: B. Baron Campenhausen-Aahof, L. von Sivers-Alt-Kusthof, R. von Nasakin-Friedenthal, W. Lippinger-Thedla, M. Johannson-Lugden, G. von Schrippen-Wiegandshof, H. Lensin-Birkenhain und H. von Wahl-Lustifer.

13) Hierauf wird zu den Wahlen geschritten. Präses referirt, daß auf der heutigen Generalversammlung alle Posten neu zu besetzen wären, da der dreijährige Termin verstrichen sei.

Präses ersucht die Versammlung zur Wahl eines Präsidenten zu schreiten. Herr von Sivers-Heimthal proponirt den bisherigen Präsidenten per Akklamation wiederzuwählen, womit sich die Versammlung einverstanden erklärt und den Herrn E. von Oettingen-Karstemois einstimmig zum Präsidenten erwählt.

Der weitere Vorschlag, per Akklamation die bisherigen Inhaber der einzelnen Posten für die nächste Periode wiederzuwählen, wird von der Versammlung akzeptirt und sind somit wiedergewählt:

Zu Direktoren: die Herren: A. von Roth-Rösthof, E. von Grünewald-Bellenhof, N. von Sivers-Soosaar.

Zum Delegirten der Generalversammlung ins Komité: Herr E. von Blanckenhagen-Klingenberg.

Zu Zuchtbezirksvorstehern (Vertrauensmännern)

für den Pernauschen Kreis:	die Herren:	A. Baron Pilar-Audern, E. Baron Hoyningen Huene-Lelle, A. Baron Stael von Holstein-Uhla, F. von Stryk-Pollenhof.
„ „ Fellinschen „	die Herren:	F. von Sivers-Heimthal, N. von Sivers-Soosaar, R. von Anrep Lauenhof.
„ „ Jurjewschen „	die Herren:	H. von Walter-Repshof, E. v. Cossart-Lewikül, O. von Stryk-Foelk.
„ „ Werroschen „	die Herren:	H. von Samson-Himmelstjerna-Warbus, O. von Wahl-Nursi.
„ „ Walkschen „	die Herren:	A. Bar. Vietinghoff-Romeskaln, F. von Saenger-Lipskaln, A. von Hehn-Druween.
„ „ Wolmarschen „	die Herren:	E. Baron Wolff-Waldeck, H. von Brümmer-Rutzki, O. Bar. Vietinghoff-Schl. Salisburg.
„ „ Wendenschen „	die Herren:	A. Sadowsky-Selsau, A. Bar. Campenhausen-Wesselshof.
„ „ Rigaschen „	die Herren:	O. v. Blanckenhagen-Allasch, Fürst N. D. Kropotkin.

Neu gewäht werden: zum Delegirten der Generalversammlung ins Komité der Herr L. von Sivers-Alt-Kusthof.

Zum Zuchtbezirksvorsteher des 2. Werroschen Zuchtbezirkes an Stelle des von seinem Posten zurückgetretenen Herrn E. Fuchs-Sennen der Herr B. von Samson-Himmelstjerna-Kosse.

Zum Zuchtbezirksvorsteher des 3. Rigaschen Zuchtbezirkes an Stelle des verstorbenen Herrn A. von Loewis of Menar-Fistehlen der Herr J. Baron Wolff-Lindenberg.

Den 3. Wendenschen Bezirk, für welchen Herr A. von Wahl-Semershof von der letzten General-Versammlung gewählt worden war, der jedoch sein Amt niedergelegt, erklärten sich die Herren A. Baron Vietinghoff-Romeskaln und A. von Hehn-Druween bereit gemeinsam zu übernehmen. Die Versammlung akzeptirt dieses Angebot.

14) Der Herr Kassa-Direktor legt nachstehendes Budget für das Jahr 1900 vor:

Einnahmen:			Ausgaben:		
Vermögensbestand .	3058	Rbl.	Hengstsubventionen .	265	Rbl.
Subvention der Livl. Oek. Sozietät . .	2000	„	Sekretärsgage. . .	300	„
			Kanzlei	300	„
Mitgliedsbeiträge .	1200	„	Fohlenschauen. . .	1000	„
			Fohlenimport. . .	4368	„
			Körung in Koddafer	25	„
In Summa	6258	Rbl.	In Summa	6258	Rbl.

Die Generalversammlung akzeptirt dieses Budget.

Präses dankt hierauf den Anwesenden für ihr Erscheinen und schließt die Generalversammlung.

Sekretär: M. von Rummel.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

18. Vernachlässigte Wirthschaft. Welche Mittel wären am rathsamsten zur Besserung der Felder und Wiesen, wo der Boden niedrig gelegen, entwässert, rein sandig und sehr stark eisenhaltig ist, bei einer vernachlässigten Wirthschaft, wo wenig und schlechter Qualität Stalldünger vorhanden? L. (Witebsk).

19. Drahtzäune bei Gewitter. Liegen Erfahrungen darüber vor, ob Drahtzäune während des Gewitters für das Vieh gefährlich sein können? P. D.

20. Klee- und Getreidemähmaschinen. Welcher kombinirte Klee- und Getreidemäher dürfte der vortheilhafteste bei nicht ganz steinfreiem Terrain sein: Kormik, Wood, Plano — oder? G. W. (Ingermannland).

21. Trockentreber oder Malzkeime (gedarrt). Was ist als Milchviehfutter vortheilhafter bei gleichem Preise pro Pud? Oder Hafer gleichfalls zu 70 Kop. pro Pud?

Analyse:	Trockentreber.	Malzkeime.
Stickstoffhalt. Best.	18·79 %	27·69 %
davon Eiweis	17·64 „	17·50 „
„ Fett	6·29 „	2·13 „
„ Rohfaser	15·37 „	11·61 „
„ Asche	3·51 „	7·02 „
Stickstofffreie Best.	56·04 „	51·55 „
davon stärkehalt.	23·13 „	

G. W. (Ingermannland).

Antworten.

3. Ventilation eines Viehstalles. (Vergl. B. W. Nr. 5). Die Luft in einem Tiefstall wird immer sehr feucht sein, daran kann die Ventilation oder die Art der Deckung des Daches nichts ändern. Die Feuchtigkeit wird kein Unheil anrichten, wenn man sie daran hindert, durch Berührung mit kalten Gegenständen ihren Aggregat-Zustand zu verändern, d. h. tropfbar flüssig zu werden. Die Lage

im Stall des Herrn Fragestellers ist kalt, deßhalb muß die Feuchtigkeit sich an ihr niederschlagen; auch die beste Ventilation kann daran nichts ändern, den Vorgang nicht verhindern. Soll diesem Uebelstande vorgebeugt werden, so muß die Lage vor dem Erkalten geschützt werden durch Bedeckung mit einem schlechten Wärme-Leiter. Ein hierzu sehr geeignetes und billiges Mittel bieten Flachs-Schewen, in einer Lage von 6—8 Zoll Dicke, ferner Kaff oder Torfstreu ꝛc. So weit auf der Lage nicht gefahren wird, thun dicht an einander gelegte Stangen, auf welche Langstroh und dann Schewen oder Kaff gelegt wird, vorzügliche Dienste. Bei dieser Deckung leiden die Streckbalken am wenigsten, weil sie mit der Lage die geringste Berührungs-Fläche haben. Die Fahrbahn in der Mitte muß eine doppelte Lage von Planken resp. Brettern erhalten, zwischen denen entweder Schewen ꝛc. kommen, oder ein Lehmbrei, in den Langstroh hinein gedrückt wird. Auch Lehm mit Sägespänen sind ein geeignetes Mittel. Die örtlichen Verhältnisse sind bei der Wahl der Mittel entscheidend — der Zweck, eine die Kälte des Dachraumes abhaltende Schicht herzustellen, kann auf mannigfaltige Weise erreicht werden

Unter den verschiedenen Arten der Ventilation ist wohl die zu beiden Seiten der Streckbalken eine der billigsten und eine sehr gute. Die eingemauerten Streckbalken faulen leichter, als die frei liegenden. Die Breite der Oeffnungen zu beiden Seiten und längs der ganzen Höhe der Balken beträgt 3—4 Zoll. Sie können je nach Bedarf auf der Windseite mit Werg oder Stroh verstopft werden, eine mit Hülfe einer kleinen Leiter leicht auszuführende Arbeit. Es kann vorkommen, daß diese Art der Ventilation an warmen Frühlingstagen nicht genügt, dann kann man sich durch Oeffnen der Fenster helfen. — Die Ventilation durch Schachte in der Lage ist gewiß gut, aber sie ist theuer. Um sicher zu wirken, müssen die Schachte an der Lage 4—5 und beim Austritt 1½—2 Fuß im Geviert halten. Sie kosten viel Bretter und Arbeit und faulen verhältnißmäßig schnell. Außerdem aber behindern sie die freie Bewegung auf der Lage. — Da das Dach keine Rolle spielt bei den Vorgängen, welche sich an der Lage des Stalles abspielen, Nässe und Faulen, so fällt auch jeder Grund fort es durch ein anderes zu ersetzen. J. v. d. R.

5. Sägespäne im Pferde- und Viehstall. (Vergl. B. W. Nr. 6.) Hier möchte ich zur Vorsicht warnen, da mir Fälle bekannt sind, daß Kälber infolge der sich erhitzenden Sagsponunterstreu erkrankten und eingingen, auch für die Euter der Milchkühe dürfte dies Moment zu beachten sein. G. W.

6. Kleegrasmischung für 3-jähr. Nutzung. Hier möchte ich darauf aufmerksam machen, daß in Deutschland immer häufiger etwas Kümmelsaat hineingemengt wird, da diese Pflanze das Aufblähen des Weideviehs durch Klee verhindern soll. Kümmelsaat kann von der „Selbsthülfe" in Riga bezogen werden. G. W.

18. Vernachlässigte Wirthschaft. Die Art der Verbesserung auf dem in Frage stehenden Gut kann natürlich in sehr verschiedener Weise erfolgen und stehen sich als Extreme gegenüber ein mehr extensive und mehr intensive Art der Verbesserung, dazwischen giebt es dann noch verschiedene Stadien der Extensität oder Intensität. Ausschlaggebend für die eine oder andere Art sind vornehmlich, neben dem Kulturzustand der Gegend, die disponiblen Mittel des Besitzers, oder mit anderen Worten die Untersuchung darüber, welcher Produktionsfaktor der Wirthschaft sich am billigsten stellt. Ob Boden, Arbeit oder Kapital. Ist Boden und Arbeit billig, Kapital theuer, so wird der Wirthschafter letzteres sparen und in seinen Verbesserungen langsamer vorgehen, ist dagegen Boden und Arbeit theuer, Kapital verhältnißmäßig billiger, dann wird er mit Zuhülfenahme eines größeren Kapitals rasch in der Verbesserung vorgehen. Aus dem Preisverhältniß der drei Produktionsfaktoren ergiebt sich das Werthverhältniß zwischen Zeit und Geld, ist die Zeit dem Wirthschafter theurer als das Geld, so muß rasch vorgegangen werden, im andern Fall langsamer. Das wären die allgemeinen Gesichtspunkte, die ins Auge zu fassen wären.

Nach Ihren spärlichen Angaben scheint es mir, daß der Boden sich mehr für die Viehzucht als den Ackerbau eignen würde; es wäre also zuerst darauf hinzuarbeiten, daß die Wiesen in ihrem Ertrag gehoben werden und zwar durch Eggen, Düngen mit Kainit und Thomasschlacke und Aussaat mit Gräsern, Bastardklee, Weißklee. Auch auf den Feldern wäre dem Wachsthum des Klees die größte Aufmerksamkeit zu schenken; ein freudiges Wachsthum des Klees kann bei dem stark eisenhaltigen sandigen Boden nur erreicht werden, wenn der Boden durch gutes Pflügen, womöglich mit einem hinter dem gewöhnlichen Wendepflug hergehenden Untergrundpflug gelüftet wird und so der Luft der Zutritt in tiefere Schichten ermöglicht wird. Nach dieser Richtung würde auch eine Kalkung des Bodens (100 Pud pro Dessätine) während der Brache gute Dienste thun.

Für den Futterbau auf dem Felde wäre eine Mischung von Weißklee, Gelbklee, Timothy und Wiesenschlingel mit einem geringen Zusatz von Rothklee (im Ganzen ca. 80 Pfd. pro Dessäntine) zu wählen und der Versuch zu machen, durch Anwendung von Kainit und Thomasschlacke die Kleegrasfelder zuerst zu melioriren, indem die Schutzfrucht des Kleegras (Roggen) neben Stalldünger den betreffenden Kunstdünger erhält. Sobald der Boden so weit ist, daß der Klee und die Gräser gut wachsen, werden Sie auch von dem Getreide bessere Erträge erzielen können. Der Getreidebau wäre also in der ersten Zeit nur soweit auszudehnen, daß Sie eine Schutzfrucht für die Kleegrasfelder haben und das in der Wirthschaft nöthige Getreide selbst produziren, sonst wäre der Futterbau so weit wie möglich auszudehnen, damit Sie bald über die nöthigen Stalldüngermengen verfügen können, um dann auf eine mehr angreifende Rotation zurückzukommen, wenn dieselbe den Verhältnissen mehr entspräche. Prof. W. v. Knieriem.

19. Drahtzäune bei Gewitter. Die Frage, ob Drahtzäune im Falle eines Gewiters dem Vieh Gefahr oder Sicherheit bringen, ist ebenso oft, wie sie aufgeworfen wurde, verschieden beantwortet worden. Uns scheint die Auffassung des bekannten englischen Elektrotechnikers Mr. Preeie die einzig richtige zu sein. Dieser Fachmann glaubt, daß Drahtzäune durch ihre Anziehungskraft eher die Rolle des Blitzableiters spielen müssen, während unglückliche Zufälle, wie z. B. der, daß das Vieh an einem lose herabhängenden Draht stehend vom Blitz erschlagen wird, in Schottland vorgekommen sind. N.

20. Klee- und Getreidemähmaschine. Im Allgemeinen werden die kombinirten Mähmaschinen nicht in der Weise zweckentsprechend sein, wie die für jeden Zweck speziell gebauten Maschinen, so daß ich sowohl nach meinen Erfahrungen als auch nach in der Litteratur darüber vorhandenen Daten nur die Anschaffung gesonderter Maschinen für beide Zwecke empfehlen kann. Die Grasmäher, ebenso die Getreidemäher „Plano" kann ich auf Grund von Versuchen in Peterhof aufs beste empfehlen.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

21. Trockentreber oder Malzkeime? Wie bei der Wahl aller Kraftfuttermittel, so muß auch hier Rücksicht auf das Grundfutter genommen werden. Trockentreber sind für das Milchvieh ein vortreffliches Futter, der hohe Eiweiß- und Fettgehalt machen dasselbe unter Umständen zu einem der geeignetesten Futtermittel, namentlich, wenn es sich vornehmlich um eine Komplettirung der Nährstoffe handelt. Der geringe Gehalt an löslicher Asche muß nur Berücksichtigung erfahren. Die Malzkeime enthalten allerdings mehr stickstoffhaltige Stoffe, aber es sind in denselben viele Amide enthalten, deren physiologischer Nährwerth wohl geringer ist, als der des Eiweißes, die aber spezifisch sehr günstig auf die Milchproduktion einwirken, der Fettgehalt ist ein verhältnißmäßig sehr geringer und wird nach darüber vorliegenden Untersuchungen die Verdaulichkeit der übrigen Nährstoffe durch starke Zufütterung von Malzkeimen herabgedrückt. Wenn daher größere Mengen von Kraftfutter gegeben werden sollen, so würde eine Mischung beider am meisten zu empfehlen sein. Bei reichlichem sowohl nährstoffreichem als milchtreibendem Rauhfutter (Kleeheu) und genügenden Kraftfuttergaben würde ich mehr zu Trocken-

trebern als zu Malzkeimen rathen. Dagegen bei schlechterem geschmacklosem Rauhfutter (saures Wiesenheu mit Stroh) würde ich Ihnen eine Zulage von Malzkeimen neben Trockentreber empfehlen, da es im letzten Falle mehr darauf ankommt ein Futtermittel zuzulegen, welches die Milchproduktion besonders anregt. Es ist dabei immer darauf Rücksicht zu nehmen, daß nicht mehr als 3 Pfd. Malzkeime pro Tag und Kopf gefüttert werden, weil dann die Eigenschaft der Malzkeime, die Verdaulichkeit der übrigen Nährstoffe herabzudrücken, zu sehr in Erscheinung tritt. Der Hafer ist für alle Zwecke der Thierhaltung wohl das bekömmlichste Kraftfutter, da aber der Eiweißgehalt ein geringer ist, so wird es durch Haferfütterung allein schwer fallen ein richtiges Nährstoffverhältniß herzustellen. Außerdem ist die Nährstoffeinheit in dem Hafer meist theurer, als in den meisten Kraftfuttermitteln, namentlich wenn die Verkehrsverhältnisse die Beschaffung der übrigen Kraftfuttermittel nicht zu sehr erschweren. Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Litteratur.

Arbeiten aus der biologischen Abtheilung für Land- und Forstwirthschaft am Kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin Bd. I. Heft 1. Berlin, bei P. Parey und J. Springer 1900. M. 5.

Die neubegründete biologische Abtheilung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, um deren Schaffung besonders Schultz-Lupitz sich Verdienste erworben, hat sich folgende Aufgaben gestellt: Erforschung der Lebensbedingungen thierischer und pflanzlicher Schädlinge der Kulturpflanzen und der Mittel zu ihrer Bekämpfung, das Studium der für die Bodenkultur nützlichen und schädlichen Mikroorganismen, Beobachtungen über das Auftreten der wichtigsten Pflanzenkrankheiten ꝛc. ꝛc. Die Publikation geschieht in einzelnen Heften, sobald Material vorliegt. Das 1. Heft enthält:

1) eine Arbeit d. Prof. Röhrig: „Magenuntersuchungen land- und forstwirthschaftlich wichtiger Vögel". Die Untersuchung erstreckt sich auf eine große Anzahl der verschiedenartigsten Vögel, es wird das Resultat der Untersuchung von c. 1700 Vogelmagen mitgetheilt, diese Mitth. wird jedem Zoologen und Naturfreund von Interesse sein.

2) eine Arbeit d. Prof. Frank: über den „Erbsenkäfer", der stellenweise in so großer Menge z. B. in der Provinz Brandenburg auftritt, daß der Erbsenbau aufgegeben wird.

3) eine Arbeit dess. Prof. Frank über „eine Beeinflussung von Weizenschädlingen durch Bestellzeit und Chilisalpeterdüngung".

K. Sponholz.

Bau und Leben der landw. Hausäugethiere, Leitfaden für landw. Schulen, von Dr. E. Lauer, 2. vermehrte Auflage, mit 91 Textabb. und 5 Tafeln, Berlin P. Parey 1900 geb. 1 M. 20 Pf.

Mineralogie und Gesteinlehre, v. W. Uhrmann, 2. Aufl. mit 26 Textabb. Berlin, P. Parey 1900, geb. 1 M. 20 Pf.

Kleine Mittheilungen.

Projekt eines Oeselschen Molkereiverbandes. Eine Zuschrift an das „Arensburger Wochenbl." stellt Betrachtungen über die Verwerthung der Molkereiprodukte in Oesel an und gelangt zum Resultat, daß auf Grund der Erfahrungen vieler Jahre der Absatz des Oeselschen Käses gesichert erscheine. „Der in Oesel fabrizirte Käse erfreue sich nicht blos in den baltischen Provinzen, sondern auch im Innern des Reiches eines vorzüglichen Rufes, er sei auf vielfachen Ausstellungen prämiirt worden und man stelle ihn dem echten Schweizerkäse fast gleich. Der Sachkenner begründet die Güte des Käses damit, daß die Pflanzenflora auf Oesel eine sehr ähnliche sei, wie in der Schweiz, der Unterschied bestände nur darin, daß die Kräuter in Oesel nicht so üppig seien, wie in der Schweiz." Hiernach müsse darauf Bedacht genommen werden die Milch höher als bisher zu verwerthen. Molkereibesitzer und Käser hätten sich zusammenzuschließen und durch einen zentralen Molkereiverband für die Verwerthung ihrer Produkte zu sorgen. Vor allem wäre innerhalb dieses Verbandes zu vereinbaren, wer Milch in eine Meierei liefert und wer Kälbererzug übernimmt. Alles, was an Käse oder Butter produzirt wird, wird durch den Verband verkauft, wobei jedes Mitglied nach Maßgabe der verwertheten Milch pro Stof soviel erhält, als der Jahresnettogewinn ergiebt. Zur eingehenden Bearbeitung der angeregten Frage sei der landw. Verein berufen und umsomehr in der Lage, als ihm von der livl. adel. Güterkreditsozietät eine jährliche Subvention*) bewilligt worden. Eine Vorschule für die gewiß nicht leichte Organisation hätte man in Oesel durch die Arbeit der kleineren Verbände bereits durchgemacht. Der sympathische Apell zum Vorgehen mit vereinten Kräften wird gewiß nicht ungehört verhallen und, wie wir zuversichtlich annehmen dürfen, vom erhofften Erfolg begleitet sein.

Die Wirkung des Druckes auf die Haltbarkeit der Milch. Die Haltbarkeit der Milch ist wichtig erstens für einen weiteren Transport zum Rohgenuß in den großen Städten, zweitens hängt damit enge zusammen das Verhalten aller pathogenen Beimengungen. Die bisherige Methode des Sterilisirens beeinträchtigte den Geschmack Soll die Milch schnell erwärmt und ebenso schnell abgekühlt (pasteurisirt) werden, ehe der Kochgeschmack sich geltend machen kann, so ist die Zerstörung der Bakterien unsicher und die schnelle Verwendung oder Erhaltung der Milch in niederer Temperatur nothwendig. Neuerdings hat man, der „Milchzeitung" zufolge, in Virginia die Wirkung des Druckes erprobt und gefunden, daß diese günstig sein kann. Natürlich wirkt starker Druck schneller, setzt aber der Durchführung größere technische Schwierigkeiten entgegen. Es scheint, als wenn Druck und Hitze unter einem noch unbekannten Optimum sich am besten vereinigen. Wenn wir nicht irren, hat man schon Bier in Flaschen pasteurisirt und zwar — wahrscheinlich unbewußt, indem man in einem Druckkessel die Erwärmung vornahm und mit Zunahme der Wärme auch in dem Innern der Flasche denselben Druck zum Ausgleich erreichte — der Frage der Erhaltung der Milch vorgearbeitet. Daß die Industrie Glas herzustellen vermag, welches gewisse unausbleichliche Druckdifferenzen aushalten müßte, ist selbstverständlich; daß es möglich, sehen wir bei den Champagnerflaschen. (Illust. Landw. Ztg.)

Die Landwirthschaft im 20. Jahrhundert. Aus einem von Prof. Dr. Wolf in der jüngst stattgefundenen Versammlung des Landw. Vereins zu Breslau gehaltenen Vortrag über die ökonomischen Verhältnisse der Landwirthschaft im 20. Jahrhundert giebt die „D. L. Pr." folgendes wieder:

Die wichtigste Frage der Landwirthschaft sei die des Marktes der landwirthschaftlichen Produkte oder der landwirthschaftlichen Konkurrenz. In dieser Beziehung ist von Wichtigkeit die Frage, wie es mit der zukünftigen Leistungsfähigkeit der Exportländer stehen werde. In den Vereinigten Staaten Nordamerikas habe sich seit 1870 die landwirthschaftlich benutzte Fläche mehr als verdoppelt. Noch jetzt sei ungeheuer viel Land vorhanden. Für den Körner- und Baumwollenbau sind 183 Millionen acres in Anspruch genommen. Unangebaut, wenn auch theilweise in Besitz genommen, seien noch 1739 Millionen acres. Angebaut seien also 11% des gesammten Uniongebietes. Es erscheine also eine kolossale Steigerungsfähigkeit im Anbau im neuen Jahrhundert möglich. Allein es sei auch zu berücksichtigen, daß Land und Klima auf ungeheuere Strecken einen Anbau nicht ermöglichen oder nur mit hohen Kosten. Von den übrigen Exportländern komme insbesondere Rußland in Frage, das bezüglich seiner Getreideausfuhr verschieden beurteilt werde. Rußland habe alles von seinem Eisenbahnnetz bezw. von einer Verdichtung desselben zu erwarten. Mit der fortschreitenden Entwickelung des Eisenbahnnetzes werde auch Rußlands Exportfähigkeit in diesem Verhältniß wachsen. Der Redner schließt aus dem bisher Gesagten, daß bei Preisen, wie den gegenwärtigen, die Weizen exportirenden Gebiete ihren Export etwas würden erhöhen können, hauptsächlich bei fortschreitendem Bahnbau. Bei höheren Preisen würden die genannten Länder exportfähiger. Im neuen Jahrhundert denkt sich der Vortragende die Entwicklung der Preise etwa in derselben Weise wie im verflossenen. Das große Land der Zukunft sei Südamerika, welches sehr exportfähig sei. Nachdem der Reder sodann einen kurzen Blick auf die Steigerung des Konsums geworfen hatte, glaubte er sagen zu können, daß die Löhne weiter steigen werden und zwar eher auf das Dreifache als auf das Doppelte. Der Schuldzins dagegen werde weiter sinken auf 2 und 1½%. Die Technik der Landwirthschaft werde sich weiter heben. Infolge der erhöhten Arbeiterlöhne werde ein weiteres Sinken der Produktionskosten nicht eintreten. Der Redner zieht hieraus den Schluß, daß die Landwirthe mit ihren Forderungen an den Staat, daß er ihnen zu Hülfe komme und zwar nicht nur mit kleinen, sondern auch mit großen Mitteln, im Rechte sein. — Der Staat sei nicht ausschließlich Industriestaat, sondern er bedürfe zu seinem Gedeihen auch der Landwirthschaft. Deßhalb gebühre der Landwirthschaft dieselbe Berücksichtigung wie der Industrie.

Studium der Landwirthschaft in Leipzig. Im Wintersemester 1899/1900 studirten in Leipzig 121 Landwirthe von Beruf, davon gebürtig aus Deutschland 84, Oesterreich-Ungarn 17, Rußland 14, sonstigen Staaten 6. Die Vorlesungen des Sommersemesters beginnen am 12./25. April.

*) Diese Subvention beträgt nach der Chronik der Balt. Monatsschrift (1900 S. 156) 500 Rbl.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Einige Beispiele hier ausgeführter Wiesenkulturen.

Von Graf Fr. Berg-Sagnitz.

Auf der vorigjährigen baltischen Ausstellung in Riga war die Wiesenkultur durch zwei sehr gelungene Beispiele vortrefflich demonstrirt.

In Engelhardshof ist sowohl Sphagnum-Hochmoor als auch Grasmoor mit Hypnum-Moosen und ein Stück Heideland durch Entwässern, Roden, Eggen, und Düngung mit Kainit und Thomasschlacke oder Stalldünger zu üppigen Graserträgen gebracht worden. In Engelhardshof soll namentlich auf dem Grasmoor der Stalldünger bessere Erfolge gegeben haben, als der Kunstdünger, doch wird Kainit und Thomasschlacke nachträglich alle zwei Jahre angewandt, in dem Betrage, daß für jedes Pud Heu der Wiese für etwa 10 Kop. Kunstdünger wiedergegeben wird. Die Erträge erreichen 450 Pud. pr. Dessätine.

Sehr glücklich war die Idee des Ausstellers, alle Arbeiten und den Zustand der Wiesen vor und nach der Kultur durch große Photographien anschaulich zu machen.

Die zweite Moorwiese, über welche die Ausstellung sehr hübsche und detaillirte Auskunft gab, war die von Kardis. Hier hatte ein Grasmoor durch einen Dammweg längere Zeit unter Wasser gestanden, das Herstellen eines guten Samenbettes war daher verhältnißmäßig leicht. Die genauen Daten uud Erfahrungen über diese Anlage finden sich in der Balt. Woch. Nr. 14, 1898.

Nach Schluß der Ausstellung hatte ich eine besonders genußreiche Segelfahrt auf meiner Jacht bis Reval; von dort fuhr ich nach Kardis, Baron Stackelberg zeigte mir eingehend seine Moorkulturen. Die Wiese auf dem Grasmoraft, der Jahrzehnte lang ganz unter Wasser gestanden hat, macht einen sehr günstigen Eindruck, die Kulturarbeiten werden jetzt auch weiter ausgedehnt auf Strecken, die recht vermoost sind, es ist aber meist Hypnum-Moos, nur vereinzelt Sphagnum. Hier machte Baron Stackelberg mich auf ein Stück aufmerksam, auf dem die Kultur ganz erfolglos geblieben war, obgleich die angewandten Mittel und sogar die Leute, welche die Arbeiten ausführten, dieselben waren, seiner Ansicht nach lag der Fehler nur an der Herrichtung des Samenbetts, es war wohl geeggt, die hier etwas stärkere und festere Moosschicht aber nicht so weit vernichtet worden, daß die Grassamen ein gutes Keimbett vorfanden. Der ungünstige Erfolg war um so auffallender, als auch auf dieser Fläche einzelne Stücke von einigen Quadratfuß oder Quadratfaden Größe vorzüglich dicht und hoch mit Klee und edlen Gräsern bestanden waren. Es schien an solchen Stellen früher ein dichter Busch, der ausgerodet oder ein Hümpel, der abgestochen worden war, gestanden zu haben, oder ein Strauchhaufen dort verbrannt worden zu sein. Durch diese Umstände war das Moos vernichtet worden und die Egge hatte den Boden genügend wund arbeiten können. Baron Stackelberg war der Ansicht, und ich glaube, er hat vollkommen Recht, daß es von der höchsten Wichtigkeit sei dem Samen ein möglichst günstiges Keimbett zu schaffen. Fällt die Saät auf eine trockene Moosschicht, so kann die geringste Dürrperiode die Keime tödten und den ganzen Erfolg aller Arbeiten vernichten. Der Landwirth muß die Verhältnisse immer aufmerksam beobachten, wird z. B. geeggt, solange der Untergrund gefroren und die obere Schichte so weit naß und weich ist, daß dadurch ein schwarzes krümliches Keimbett geschaffen wird, so ist es gut, das Moos allein etwas loszureißen und es darauf als Schicht trocken liegen zu lassen. Dieses ist aber höchstens als Vorarbeit anzusehen. Auf einer solchen leicht austrocknenden Moosunterlage kann kein gutes Keimen und Wachsen erfolgen, namentlich nicht bei nachfolgender Dürre und Nachtfrösten. Der Landwirth muß die Arbeit eben nicht mechanisch nach dem Rezept betreiben, sondern sein Urtheil immer rege erhalten, dann wird er sehen, ob die Egge genügt, ob eine Scheibenegge besser wirkt, ob eine Ringel- oder Croßkill-Walze besser arbeitet, oder ob schließlich ein Wendepflug nothwendig ist.

Herr cand. Sponholz hat in der Balt. Woch. Nr. 41 vom 13. (25.) Oktober 1899 die Antworten angeführt, welche in den Mittheilungen des Vereins zur Förderung der Moorkultur im Deutschen Reiche Nr. 20 v. J. 1899 auf eine Anfrage in Nr. 19 gegeben worden sind. Die zuverlässigsten Autoritäten geben dort schon allein in Bezug auf die Frage, ob gepflügt werden soll, ob das bloße Eggen zweckmäßiger ist, oder die Grasnarbe mit anderen Instrumenten verwundet werden soll, die allerwidersprechendsten Antworten. Ich empfehle sehr diese Angaben zu lesen, sie machen durchaus den Eindruck, daß jeder der Antwortgeber vollkommen Recht habe, die Verhältnisse aber, unter denen ein jeder gearbeitet, andere waren.

In Kardis machte die Wiese mir den Eindruck, daß sie noch nicht ganz genügend entwässert sei, unter solchen Umständen kann man bei geglückter Ansaat und entsprechender Düngung allerdings ganz gute Ernten erzielen, sie sind aber von verhältnißmäßig kurzer Dauer, die edelen Gräser gehen sehr rasch aus, der Rothklee namentlich hält kaum mehr als ein Jahr aus, und die Bodengahre, welche besonders den Stickstoff immer wieder durch den Prozeß der sogenannten Nitrifikation in diejenige Form bringt, in welcher er ausschließlich von den Pflanzen aufgenommen werden kann, d. h. als Salpeter, also die beständige Salpeterbildung wird durch Nässe unterbrochen, sobald der Boden vollkommen mit Wasser gesättigt ist. Dieser Prozeß nimmt bei zu großer Trockenheit auch ab und hört, wenn der Boden vollkommen

dürre ist, ebenfalls auf. Wenn wir also eine Probe des Moorbodens der Versuchsstation eingeschickt haben und von dort unter anderem die Auskunft erhalten, daß diese Bodenprobe so- und soviel % Stickstoff enthalte und auf eine Schicht von so- und soviel cm Tiefe, also so- und soviel Pfund Stickstoff auf jeder Dessätine (Hektar) vorhanden sei, so darf uns solches wohl lüstern machen mit diesem Stickstoff unsere Pflanzen zu füttern, dazu muß der Landwirth aber als guter Koch den für die Pflanze unverdaulichen Stickstoff erst in den ihr gut schmeckenden Salpeter umwandeln. Dieser Salpeter schmeckt der Pflanze so sehr, daß sie ihn immer gleich auffißt, so wie er entsteht, die chemische Analyse kann daher während der Jahreszeit, wo die Pflanzen am stärksten wachsen und am meisten Salpeter aufnehmen, oft kaum Spuren davon im Boden nachweisen. Erhalten wir aber ein Gartenbeet, welches mit viel Knochenmehl und stickstoffreichen Stoffen durchmischt ist, frei von Pflanzen, dabei immer passend feucht, aber niemals ganz naß, oft gelockert und durchlüftet, dann kann die Salpeterbildung (Nitrifikation) in diesem lockeren Gartenboden rege Fortschritte machen und die Menge Salpeter sich so anhäufen, daß es sich verlohnt ihn mit warmem Wasser aus diesem Boden auszuziehen. Das ist die künstliche Salpeterbildung, wie sie früher oft für Pulverfabriken gemacht wurde. Wir sind alle Landwirthe, man wird mich daher ohne Mühe verstehen, wenn ich sage, daß es diese Bodengahre ist, deren Anblick uns in hohem Grade gefällt, wenn wir die Saat in solchen reichlich gedüngten, gut gelockerten und passend feuchten Boden säen können.

Kehren wir nach dieser allgemeinen theoretischen Betrachtung wieder zu unserem speziellen Fall zurück und fragen wir: Soll der Boden für die Wiesenanlage also gepflügt oder nur geeggt werden? Da kann ich jetzt spezieller sagen, das Durchlüften ist gewiß gut und nützlich; weil solcher Boden aber ohnehin locker ist, kann man unter günstigen Umständen für die Grassamen auch mit der Egge und Walze ein genügendes Saatbett schaffen, ja, wenn das Pflügen so ausgeführt wird, daß die Soden wie Torfstücke an der Luft ganz austrocknen, so entstehen dadurch für das Keimen der Saat ganz besonders ungünstige Verhältnisse; solche trockene Torfstücke bilden das aller ungünstigste Saatbett und zwischen diesen auf der Oberfläche umherliegenden trocknen Torfstücken sind so große Hohlräume, daß die Keimungswärme und Keimungsfeuchtigkeit verloren gehen und die allergünstigsten Regenverhältnisse obwalten müssen, damit wenigstens etwas von der Saat wachsen kann. Der praktische Landwirth soll also sein Moorland ansehen und sich fragen: Kann dort ein Samenkorn keimen und eine Pflanze wachsen, oder soll ich, während der Untergrund noch gefroren und die oberste Schichte ganz weich ist, mit Ringelwalzen, Scheibeneggen, schweren eisernen Eggen oder sonst einem mir zugänglichen Geräth diese oberste Schicht, welche viel Moos oder trockene große Torfstücke enthält, so mit der darunterliegenden Torfmasse durchkneten, daß sie einen gleichmäßigen Brei bilden, der beim Eintritt wärmeren und trockeneren Wetters die richtige krümlich lockere Struktur haben wird. Ist diese Arbeit gemacht und komme ich nun mit der Saat, sehe aber, daß die Oberfläche zu trocken und zu locker ist, dann kann ich mit der Ringelwalze oder anderen gezahnten schweren Walzen das Saatbett so zusammenpressen, daß wieder Feuchtigkeit aus den tieferen Schichten in die obere gesogen wird. Darauf erst streue ich die Saat und sehe nun wieder zu, ob ich sie mit einer Kettenegge, leichten Holzegge, einem Strauchbesen unterbringen oder lieber durch nochmaliges Walzen in die Erde drücken soll. Diese und ähnliche Fragen hängen vom Boden, dem Grad der Entwässerung, der Witterung und manchem andern Umstande ab, was der verständige Landwirth beurtheilen und selbst entscheiden muß.

Sehr nützlich ist es aber zu lesen und zu sehen, wie andere es gemacht haben. Dazu kann ich ihnen nicht genug die Zeitschrift: „Mittheilungen des Vereins zur Förderung der Moorkultur im Deutschen Reiche" empfehlen. Unser kürzerer Sommer ist gewiß weniger geeignet den im Frühjahr langsam warm werdenden Torfboden auszunutzen, als es mehr südlich möglich ist, zur Grasgewinnung haben wir aber noch am besten Zeit, einen guten Schnitt wird man immer haben können und zuweilen auch den zweiten. Solche Kulturen üben sogar ganz merklich auf Erwärmung der Gegend einen Einfluß aus. Die Nähe großer Torfmoräste, welche bis in den Juni gefroren bleiben, erhöhen die Gefahr und die Hochgradigkeit der Frühjahrsfröste bedeutend, wie wohl allen bekannt ist. In ein gut entwässertes Moor dringt aber der Frost überhaupt nicht tief ein, während dort, wo das Moos mit Wasser gesättigt ist, die Eisbildung bis zu großer Tiefe erfolgt, im Frühjahr dagegen die Sonnenstrahlen ganz wirkungslos bleiben.

Solchen Betrachtungen über den Nutzen der Moorkultur kann man noch lange folgen, wenn man Zeit hat seinen Gedanken freien Lauf zu lassen. Ich will jedem praktischen Landwirth zunächst rathen, die Kulturen in Kardis oder Engelhardshof (es giebt auch noch andere im Lande) anzusehen; wenn man Klee und edele Gräser sieht, wo sonst nur Moos wuchs, braucht es nicht langer Auseinandersetzungen, der Landwirth wird schon Geschmack daran finden und mag darüber nachdenken, wie er dasselbe bei sich am leichtesten erreicht.

Von meinen eigenen Moorkulturen in Sagnitz will ich lieber erst später ausführlich sprechen, wenn ich schon Erfolge erreicht haben werde. Bei der Arbeit, die ich im vorigen Sommer unternommen, will ich namentlich möglichst gute Weiden, nicht Mähewiesen, schaffen, dazu habe ich nur vereinzelte offene Gräben gemacht und alles durch Strauchdrainage entwässert; der Erfolg, was die Trockenlegung betrifft, ist auffallend hochgradig, man kann mit beladenen Fudern fahren, wo man früher kaum zufuß gehen mochte. Ich bin ein unbedingter Anhänger der sogenannten Querdrainage; Herr Hoppe, der diese Drainage in Sagnitz entwarf, hat aber hier das System der sogenannten Längsdrainage angewandt, nach einiger Überlegung gab ich zu, daß sie in diesem Fall gut sei. Die Saugdrains sind aus Strauch und brauchen daher durchaus starkes Gefälle, die Sammeldrains sind aus Ziegelröhren, welche auf Unterlagen von Brettern liegen, diese können daher mit weniger Gefäll auskommen, außerdem ist das Terrain derart, daß die tiefer liegenden Thalsohlen sich verzweigen, die Sammeldrains daher in diesen Thalsohlen am passendsten alle Saugdrains aufnehmen können. Kurz, ich habe in diesem besonderen Fall namentlich, um den Strauchdrains ein größeres Gefälle zu geben, die sogenannte Längsdrainage zur Anwendung gebracht, obgleich ich sonst die Querdrainage bevorzuge. Wie das Gras dort wachsen wird, wird uns die nächste Zukunft zeigen.

Was meine große Rieselwiese von 800 Lofstellen (ca. 270 Dessätinen oder Hektar) betrifft, an welcher ich vor ca. 10 Jahren zu arbeiten begann, so kann ich dabei schon von gemachten Erfahrungen sprechen.

Ein sumpfiges Terrain, das ausschließlich aus Torf bestand, an mehreren Stellen auch eine schwimmende Moos- und Rasendecke hatte, aber, weil der Embach beim Austreten diese Gegend gelegentlich auch überfluthet, doch mehr Gras trug, als sonst der Fall gewesen wäre, wurde durch Herrn Wöldike nach dem sogenannten „dynamischen" Prinzip in eine Rieselwiese umgewandelt. Dabei laufen lange Doppelgräben an-

nähernd parallel, der eine Graben bewässert, der andere fängt das Wasser, welches aus dem höher liegenden Berieselungs-Graben kommt und die Wiese berieselt hat, wieder auf. Schleusen werden dabei bloß an dem oberen Ende der Gräben angelegt, was den Betrieb unendlich erleichtert.

Ich will gleich damit anfangen zu sagen, daß mich dieses System, welches man auch „Hangbau" nennen kann, sehr befriedigt, auf einige Einzelheiten aber, die sich in der Praxis fühlbar gemacht haben, will ich hier doch aufmerksam machen.

Unsere Niederungen sind fast alle mehr oder weniger torfig. Der torfige Boden ist aber zur Berieselung am aller wenigsten geeignet, er saugt ungeheure Wassermassen in sich auf, anstatt sie über seine Oberfläche rieseln zu lassen. Ist er einmal ganz getränkt, so giebt er das Wasser nur sehr langsam wieder ab. Beides ist für die Berieselung also nachtheilig. Die Entfernung der Rieselgräben von einander muß so gering als möglich gewählt werden, d. h. je schmäler der Wiesenstreifen ist, über den das Rieselwasser rieselt, desto gleichmäßiger wird die Wirkung sich vertheilen, sowohl was den aufgetragenen Schlamm aus dem Rieselwasser, als die entwässernde Wirkung des unterhalb liegenden Abflußgrabens betrifft. Ist der Streifen breit, so können beide Wirkungen, sowohl die Entwässerung als auch die befruchtende Wirkung der Bewässerung immer nur gering sein, und zwar insbesondere dann, wenn es torfiger Boden ist.

Wenn man ein so großes Terrain in Angriff nimmt, wie es bei mir der Fall war, so beginnt man natürlich nicht damit gleich die aller intensivste Berieselung überall durchzuführen. Mit der Zeit lassen sich die anfänglich breiten Streifen sehr gut halbiren, das habe ich gethan, die Wirkung wird dadurch jedenfalls sehr gesteigert. Ich habe auch noch eine Aenderung vorgenommen. Der längste Berieselungsgraben ist bei mir fast 3 Werst lang. Ich habe diese langen Gräben durch Schleusen in mehrere Stücke getheilt, namentlich um dann, wenn nur wenig Rieselwasser vorhanden ist, so daß ich nicht genug habe, um den Rieselgraben ganz zu füllen, er also vorherrschend nur an seinem unteren Ende rieselt, durch Schließen der Schleuse das Wasser im oberen Theil des Grabens aufzustauen und dadurch auch oben rieseln zu können. Diese Maßregel hat den gewünschten Erfolg, wenn ich es aber nochmals thun sollte, würde ich dieses Mittel doch zuletzt anwenden und zunächst die Rieselstreifen nochmals halbiren. An den Stellen, wo die Rieselstreifen schmal sind, ist die Wirkung jedenfalls die beste, durch eine Schleuse kann ich allerdings das Wasser auf die Wiese bringen, entwässere damit aber nicht und das ist doch eine sehr große Hauptsache. Ich stehe jetzt so sehr unter diesem Eindruck der Wichtigkeit des Entwässerns, daß ich im nächsten Jahr den Versuch machen will ein Stück der Rieselwiese zu drainiren, um das sich in den Boden saugende Wasser möglichst rasch wieder heraus schaffen zu können.

Es würde mich zuweit führen, wollte ich auf all' die anderen Details der Wiesenmelioration als Düngung, Besamung und dergleichen eingehen, wichtig ist das alles auch; ich habe mich namentlich deßhalb auf das Berieseln beschränkt, weil ich darin schon die meiste Erfahrung habe.

Schließlich muß ich noch einen Punkt, wenn auch kurz, berühren; das Anlegen der Rieselwiese macht noch nicht den Ertrag, es muß auch wirklich und sachgemäß gerieselt werden. Ich werde mich recht kraß ausdrücken: der Gutsbesitzer muß nicht nur eine Gießkanne kaufen, sondern der Gärtner muß mit dieser Gießkanne auch wirklich begießen und wissen, wann er begießen soll. Was das W a n n betrifft, so ist als Haupt-Regel anzugeben, daß man Wasser auf das Land gießen soll, das wärmer als die Luft zur Zeit ist.

Ist das Wasser kälter als die Luft, so wird jede Berieselung das Wachsthum der Gräser anhalten oder doch verlangsamen. Bei großer Dürre muß es mitunter doch geschehen, aber nur für ganz kurze Zeit, die günstige Wirkung tritt dann erst ein, wenn das Wasser sich auf der Wiese erwärmt hat. Ganz abgesehen von dem Nutzen, den das Wasser als solches bringt, wirkt außerdem die Zufuhr der im Wasser suspendirten Schlamm- und Erdtheilchen, das ist eine Düngung der Wiese, bei der das Wasser nur das Vehikel ist zum Hinschaffen dieser Dungstoffe.

Hält man diese beiden Momente im Auge und geht oft selbst auf die Wiese, so wird man in den meisten Fällen wohl richtig zu bestimmen wissen, ob man berieseln oder die Wiese trocken halten soll. Hat man viele Streifen neben einander, so wird man schon, um das Wasser möglichst auszunutzen, sie nacheinander berieseln und sie dazwischen immer wieder trocken und warm werden lassen.

Den größten Effekt erzielt man, wenn Frühjahrs-Nachtfröste eintreten, dann soll man so viel als nur möglich von der Wiese unter Wasser setzen. Dieses Wasser von 4 bis 5 Grad Wärme bringt so viel Wärme mit sich daß sogar die unteren Luftschichten auf der Wiese erwärmt werden und auch die Grashalme, welche über das Wasser hinausragen, meist vor dem Frost bewahrt werden können.

Daß die Wiesenmelioration gut und nöthig ist, brauche ich nicht näher auseinanderzusetzen; das Steigen der Butterpreise und die geringe Rente, welche der Körnerbau z. B. abwirft, haben uns schon alle auf den Werth des Wiesenbaues gelenkt. Die starke Inanspruchnahme unseres Landeskultur-Bureau giebt den besten Beweis dafür, daß solches auch schon sehr allgemein anerkannt ist.

Zur Verhütung der Kälberseuche.*)

Unter dem Namen Kälberseuche oder Kälberkrankheit faßt man in der Regel zwei verschiedene Krankheiten, nämlich die Kälberruhr und die Kälberlähme zusammen. Diese unheimlichen Gäste, welche stets viele Opfer fordern, sind von den hervorragendsten Forschern sehr verschiedenem Ursprunge zugeschrieben worden, ohne daß es jedoch bis jetzt gelungen wäre, völlige Klarheit über das Wesen derselben zu verschaffen.

Auf Veranlassung der holländischen Regierung hat nun ein holländischer Thierarzt, Dr. Poels in Rotterdam, Untersuchungen über diese, häufig sehr starke Verluste verursachenden Krankheiten angestellt. Diese hochinteressanten Untersuchungen haben ergeben, daß man es hier mit einer großen Anzahl verschiedener Krankheiten zu thun hat, und daß es besonders 7 verschiedene Krankheitskeime sind, die man als Ursache der Kälberkrankheit ansprechen muß. Diese 7 Keime können, entweder jeder für sich allein oder zu zweien oder dreien mit einander verbunden, zehn verschiedene Kälberkrankheiten hervorrufen.

Die wichtigsten Wege, auf welchen die Keime in den Körper eindringen können, sind die Verdauungsorgane und der Nabel, während einer der sieben Keime auch durch die verletzte Haut und die Athmungsorgane einzudringen vermag. Alle diese Mikroorganismen sind Bodenbewohner. Weder angeborene Schwäche in Folge zu weit getriebener Inzucht, noch der infektiöse Abortus haben mit dieser Krankheit in den meisten Fällen etwas gemein. Die Möglichkeit einer In-

*) Aus der allg. Zentralzeitung f. Thierzucht 1900 Nr. 9. — Die Kälberlähme, besonders aber die Kälberruhr, sind Krankheiten, die bei uns häufig auftreten. Aus diesem Grunde dürfte der vorliegende die nöthige Vorbeuge empfehlende Artikel von Interesse für unsere Züchter sein. D. Schriftl.

fektion beginnt erst dann, wenn die Eihäute zerrissen sind. Die Gefahr, daß kranke Kälber andere anstecken, hat sich als sehr gering erwiesen. Die Keime von allen diesen Krankheiten sind bei oder unmittelbar nach der Geburt am gefährlichsten; je älter das Kalb wird, desto mehr wächst dessen Widerstandsvermögen. Ist ein Kalb erst einmal an dieser Krankheit erkrankt, so ist meistens von einer medikamentösen Behandlung viel Erfolg nicht zu erwarten; jedoch kann man der Krankheit sehr gut durch eine zweckmäßige Anwendung von hygienischen Maßregeln vorbeugen. Man muß also dafür sorgen, daß 1) das Kalb bakterienfrei zur Welt kommt; 2) eine Infektion durch Maul und Nase verhindert wird, 3) Magen und Darm in Funktion treten, bevor Krankheitskeime bis dahin durchdringen und 4) der Koth, das beste Mittel für die Entwickelung der Krankheitskeime, sofort entfernt wird. Ferner muß man dafür sorgen, daß die Keime nicht durch das Maul hineingeführt werden können und daß weiter Magen und Darm durch eine zweckentsprechende Ernährung in normaler Weise funktioniren. Auch muß man, obwohl die Ansteckungsgefahr, wie bereits erwähnt, gering ist, kranke Kälber stets isolirt halten.

Für die Praxis empfehlen sich folgende Maßregeln, welche, wenn sie gewissenhaft ausgeführt werden, jede Ansteckungsgefahr völlig beseitigen.

A. Maßregeln vor und während des Kalbens:

1) Man binde den Schwanz der gebärenden Kuh an einen am Halse befestigten Strick.

2) Bevor die die Frucht umhüllenden Eihäute bersten, müssen Schwanzansatz, After, Scheide und Euter gut gereinigt und mit einer 3% Kreolinlösung desinfizirt werden. Man berücksichtige hierbei besonders die mit Haaren bewachsene untere Ecke der Scheide.

3) Die Scheide ist mit einer schwachen Sublimatlösung (1 : 5000, 1 Sublimatpastille auf 5 Liter Wasser) mittelst einer geeigneten Spritze auszuspritzen. Wenn man sich scheut Sublimat anzuwenden, so kann man auch gekochtes lauwarmes Wasser hierzu benutzen.

4) Die innere Fläche der Scheide ist mit einer runden, sehr weichen Bürste mit einer lauwarmen Sublimatlösung von oben angegebener Stärke auszubürsten.

5) Jedesmal, wenn sich die Kuh durch Koth beschmutzt, muß derselbe entfernt und die beschmutzte Stelle sorgfältig mit einer 3% Kreolinlösung gewaschen werden.

6) Man sorge dafür, daß auch keine Koththeile auf den Eihäuten oder auf dem Kalbe selber liegen bleiben.

Diese Maßregeln bezwecken das Kalb bakterienfrei zur Welt zu bringen.

Da Sublimat ein starkes Gift ist, so ist dasselbe nur mit großer Vorsicht zu verwenden.

B. Maßregeln während und nach der Geburt:

1) Man stelle die Kuh auf reines Stroh und fange das Kalb in einer reinen Decke auf, so daß dasselbe den infizirten Boden nicht berührt.

2) Der Nabelstrang ist sofort nach der Geburt so nahe als möglich an seiner Ansatzstelle mit einem in Kreolinwasser getränkten Bindfaden oder einem Bande abzubinden und dicht unterhalb der Unterbindungsstelle abzuschneiden.

3) Der angebundene Stumpf des Nabelstranges ist mit einer warmen 5% Lösung von übermangansaurem Kali zu bestreichen.

4) Das Kalb muß in den ersten 8 Tagen stets einen Maulkorb tragen, welcher nur entfernt wird, wenn das Kalb zu trinken bekommt.

5) Das Kalb muß von dem anhaftenden Schleim gereinigt werden.

6) Das Kalb muß ein mäßig warmes, trockenes und zugfreies Lager erhalten.

7) Die Kuh ist gleich nach der Geburt des Kalbes zu melken; die ersten Züge sind wegzuspritzen. Die Muttermilch wird dem Kalbe sofort in einer reinen Flasche (oder Kübel) gereicht.

8) Das Kalb soll in den ersten 24 Stunden im ganzen $^3/_4$—1 Liter Kolostrum-Milch, am 2. Tage $1^1/_2$, am 3. Tage $2^1/_2$, am 4. Tage 3, am 5. Tage $3^1/_2$, am 6. Tage 4 Liter Muttermilch ꝛc. erhalten. Sofort nach dem Melken wird jedem Kalbe sein Theil gegeben. Die weitere Aufzucht richtet sich ganz nach den üblichen Verhältnissen.

Alle diese Maßregeln bezwecken der Krankheit vorzubeugen, und die Resultate, welche von verschiedenen Thierärzten und Viehzüchtern in Holland mit denselben erzielt worden sind, zeigen, daß diese Methode große Sicherheit gegen die Kälberkrankheit gewährt. In vielen früher von der Krankheit stark heimgesuchten Ställen stirbt jetzt kein einziges Kalb mehr, was natürlich von außerordentlicher Wichtigkeit für die Aufzucht ist.

Versuch zur Züchtung von Karpfen in Livland.

Der Deutschen St. Petersburger-Zeitung (Nr. 27 v. d. J.) wird über nachstehenden gelungenen Versuch zur Züchtung von Karpfen in Livland berichtet:

„Daß die „Saat ins Wasser" sich bei einiger Mühe und einigem Verständniß für die Sache gut rentirt, dürfte keinem Zweifel unterliegen. Zur Illustration dieses Satzes erlaube ich mir nachstehendes Beispiel anzuführen: Vor etwa 5—6 Jahren setzte der Herr Oberförster Rakow in einer kleinen Mühlenstauung, die zu der unter seiner Verwaltung stehenden, durch ihren zahlreichen Elch- und Rehwildstand bekannten Wolmarshofschen Forstei Ohling gehört, einige Dutzend gesunder aus Kurland bezogener Karpfen aus. An den Schleusen sorgfältig angebrachte, starke und dichte Drahtnetze verhinderten, daß bei Oeffnung der Schleusen Fische und resp. Fischchen den Mühlbach hinab in die kaum eine halbe Werst von der kleinen, nur zum eigenen Bedarf dienenden Mühle entfernte Aa geschwemmt werden konnten. Gespeist wird die Stauung durch einen Graben, welcher das überflüssige Wasser aus dem oberhalb der Mühle belegenen ausgedehnten Forste abzuführen bestimmt ist. Im vorigen Sommer überzeugte ich mich, daß die winzige, kaum eine halbe Lofstelle umfassende Stauung von Karpfen geradezu wimmelte. Gekneteter Weißbrodteig, als Köder zur Angel benutzt, genügte, um in kürzester Zeit ein ganzes Gericht vorzüglicher Fische zu fangen. Etwa 100 Schritte oberhalb der Stauung ist ferner ein gleichfalls nur kleiner Teich ausgegraben worden, in welchen von dem Herrn Oberförster alle kleinen, von den Bauern etwa im Laufe des Jahres gekauften und für die Tafel nicht tauglichen Krebse ausgesetzt werden. Auch hier verhindern Drahtnetze nebst Schleusen das Entweichen der Thierchen nach unten in die Mühlenstauung, beziehungsweise nach oberhalb in den Graben. Wie ich mich überzeugte, war auch dieser Teich voll von munteren Insassen. Die ausgegrabene vorzügliche Moorerde hat zur Düngung der ursprünglich aus reinem Flugsande bestehenden Felder der Forstei gedient, die aber gegenwärtig immerhin einen mittleren Ertrag ergeben dürften. Die ganze, allerdings recht primitive, jedoch sehr praktische Anlage ist ohne nennenswerthe Kosten hergestellt worden und hat dessen ungeachtet im vorigen Herbste 500 lebende Karpfen — und darunter sehr schöne Exemplare — liefern können, die in bester Kondition ohne Verzug in einer zweiten, etwa 28 Werst von der Forstei Ohling entfernten, auf dem Hofe Wolmarshof selbst befind-

lichen Mühlenstauung ausgesetzt worden sind. Ohne Zweifel werden die Fische hier in ebenso befriedigender Weise gedeihen, wie in der Forstei, weil die Stauung auf dem Hofe nicht nur mindestens um das Vierfache größer ist, als in Ohling, sondern weil auch die sonstigen Verhältnisse, wie mir scheint, auf dem Hofe um Vieles günstiger liegen als dort, sorgsame Ueberwachung natürlich vorausgesetzt. Selbstverständlich war das ziemlich zahlreich vorhandene Raubzeug vor dem Aussetzen der neuen Bewohner, nach völliger Entleerung der Stauung, gründlich entfernt worden.

Wie viel gegenwärtig völlig unfruchtbare Gewässer besitzt nicht unsere Heimath, welche mit geringer Mühe und kaum in Betracht kommenden Kosten in ausgiebigster Weise nutzbar gemacht werden könnten!"

Sitzungsprotokoll
des Pernau-Felliner landwirthschaftlichen Vereins
d. d. 4. Februar 1900.

Auf ergangene Ladung waren erschienen 38 Mitglieder unter dem Präsidium des Herrn Direktors F. von Sivers-Heimthal.

Als Gäste waren anwesend die Herren: Kreisdeputirter A. Baron Delwig-Hoppenhof, Baron Krüdener, von Roth-Rösthof, Heinrichson-Abenkat, von Pistohlkors-Immafer. Letzterer wurde auf geschehene Meldung in die Zahl der Mitglieder aufgenommen, während Herr A. von Seeberg-Tammist als verstorben aus dem Mitgliederverzeichniß gestrichen, gleichzeitig sein Andenken durch Erheben von den Sitzen geehrt wurde. Herr Arrendator A. Wolff zu Tuhalane hatte seinen Austritt aus dem Verein angemeldet.

1. Der Herr Direktor F. von Sivers-Heimthal eröffnet in krankheitshalber geursachter Vertretung des Präsidenten von Stryk-Morsel die Sitzung, indem er in Anlaß der sich heute vollendenden 60-jährigen Thätigkeit des Vereins die zahlreich erschienene Versammlung mit einigen herzlichen Worten begrüßt. Redner erinnert hierbei an die vor 10 Jahren vollzogene Jubiläumsfeier, seitdem hätte das Vereinsleben durch den Beitritt der Pernauer Herren und die damit im Zusammenhange stehenden Sommersitzungen eine willkommene Erweiterung erfahren, die in mancher von Pernau her ausgegangener Anregung zum Ausdruck gelangt sei, als worüber ein seitens des Vereinssekretairs im Auftrage des Präsidiums zusammengestellter Rückblick das Nähere besagen werde (S. 121). Sodann gedenkt er in anerkennenden Worten der thatkräftigen Unterstützung, welche dem Verein bei seinen mancherlei Bestrebungen durch die Oekonomische Sozietät zu Theil geworden sei, die ihrerseits durch die Munifizenz des Landtages sowie der Güter-Kredit-Sozietät in weit höherem Maße, als solches vor 10 Jahren möglich gewesen, in den Stand gesetzt worden sei, den vielseitigen Bedürfnissen der einheimischen Landwirthschaft Rechnung zu tragen, es seien das Wandlungen, welche den Landwirth mit Vertrauen in die Zukunft blicken ließen.

Im Anschluß an das Gesagte proponirt der Vorsitzende, den kürzlich von dem Präsidium der Oekonomischen Sozietät zurückgetretenen, um die Entwickelung unserer Landwirthschaft hochverdienten dimit. Landrath E. von Oettingen-Jensel in die Zahl der Ehrenmitglieder des Vereins aufzunehmen. Der Antrag findet in der zahlreichen Versammlung allseitige Zustimmung und wird demgemäß das Präsidium beauftragt, den Herrn Landrath von Oettingen über die ihm in Dankbarkeit erwiesene Ehrung durch eine Zuschrift in Kenntniß zu setzen.

2. Der Herr Vereinssekretair J. Körber verliest sodann das oberwähnte von ihm verfaßte Memorial über die Thätigkeit des Vereins während der Jahre 1890—1900. Auf Wunsch der Versammlung soll diese Arbeit im Anschluß an gegenwärtiges Sitzungsprotokoll in der „Baltischen-Wochenschrift" veröffentlicht werden.

3. Der Versammlung wird der seitens des Herrn Präsidenten von Stryk-Morsel zusammengestellte Kassenbericht für das verflossene, sowie das Budget für das laufende Jahr vorgelegt, welche beide genehmigt werden. Mit Genugthuung wird hierbei konstatirt, daß die vor Jahresfrist erwähnten nicht unerheblichen Restanzen an Mitgliederbeiträgen ihre erfreuliche Begleichung gefunden haben.

4. Der Beitrag zum Unterhalt des Viehinstruktors, wird wie seither mit 150 Rbl. für das laufende Jahr aus der Vereinskasse widerspruchslos genehmigt.

5. Es gelangt eine Zuschrift der Oekonomischen Sozietät, d. d. 30. Oktober pr. sub Nr. 2079 zum Vortrag, inhalts deren in Ausführung bezüglicher Landtagsbeschlüsse aufgefordert wird, der Verwirklichung der in Aussicht genommenen Neuschaffung von Kreis- und Distrikts-Thierärzten näher zu treten. Dem Projekte gemäß sollen für jeden der 4 Doppelkreise Livlands je ein Kreis-Thierarzt angestellt werden, diese sind als Gehülfen des Gouvernements-Veterinairs gedacht, und wäre der Schwerpunkt ihrer amtlichen Obliegenheit in der Beaufsichtigung ihres Bezirkes in thierärztlich-hygienischer Beziehung, sowie in der Vermittelung statistischer Daten an die Gouvernementsverwaltung zu suchen, außerdem sei die Anstellung von je 8 Distriktsveterinären im Maximum in jedem Doppelkreise in Aussicht genommen, welche dazu berufen wären, in ihren Amtsbezirken thierärztlich thätig zu sein. Ueber die Anstellung dieser Distriktsthierärzte, denen aus der Landeskasse ein jährlicher Zuschuß von je 300 Rbl. gewährt werde, hätte das lokale Bedürfniß zu entscheiden und gelte es daher, daß die Interessenten sich gruppieren, sich unter einander einigen, Vertrauenspersonen als ihre Mandatare bestimmen, daß letztere der Personenfrage der anzustellenden Distrikts-Thierärzte näher treten, indem sie Umschau nach geeigneten Kandidaten halten, daß sie sodann mit der Oekonomischen Sozietät dieserhalb in direkte Relation treten und durch letztere die allendliche Anstellung der Kandidaten betreiben. Die Oekonomische Sozietät erklärt sich gleichzeitig bereit, den gewählten Vertrauenspersonen alle etwa gewünschten Auskünfte zu ertheilen, eventuell hoffe sie vielleicht auch in der Lage zu sein, durch die bei ihr bestehende thierärztliche Kommission in mancher Hinsicht Rath ertheilen zu können.

Bei der sich an den Vortrag der Zuschrift knüpfenden Diskussion weist Herr Direktor Werncke-Alt-Karrishof an der Hand vieljähriger Erfahrung auf den mißlichen Umstand hin, daß bei dem verhältnißmäßig weiten Amtsbezirk eines gesuchten Thierarztes letzterer im Bedarfsfalle nicht anzutreffen sei und somit die theoretische Möglichkeit der Hülfe zur kostspieligen Illusion werde. Herr Dr. von Oettingen-Sachsenwald schließt sich dem an, indem er der ambulatorischen Behandlung seitens des Thier- wie Menschen-Arztes jede weitergehende Bedeutung abspricht, in dem einen wie anderen Falle könne nur bei klinischer Behandlung wahrer Nutzen geschaffen werden.

Herr Direktor von Sivers glaubt den hier geäußerten Bedenken mit dem Hinweise begegnen zu müssen, einmal, daß tüchtige Veterinärärzte durch zweckentsprechende hygienische Rathschläge bei Haltung und Wartung des Viehs gute Dienste leisten könnten, sodann daß die Anlage thierärztlicher Kliniken doch immer nur unter der Voraussetzung der Anstellung von Veterinärärzten ins Auge gefaßt werden könne, er ersucht demzufolge die Versammlung, sich durch die geäußer-

ten Bedenken nicht davon abhalten zu lassen, den wohlmeinenden Intentionen der Oekonomischen Societät das nöthige Verständniß entgegenzutragen.

In Gemäßheit dieses Antrages wird beschlossen, in Anlehnung an die früheren Kirchspielsgerichtsbezirke, Rayons aufzustellen, in denen je ein Vertrauensmann die Sache in die Hand nehmen und sodann im Interesse der von ihm vertretenen Gruppe die Relation mit der Oekonomischen Sozietät übernehmen solle. Als solche Vertrauensmänner wurden erwählt:

Für den I. Kirchspielsgerichts-Bezirk mit den Kirchspielen: Audern, Pernau, Testama, Herr G. Baron Maydell-Podis.

Für den II. Bezirk mit dem Kirchspielen: Fennern, Kerro, St. Jakoby, Kerkau, St. Michaelis, Torgel, Herr A. von Grewingk-Alt-Fennern.

Für den III. Bezirk: a) mit dem Kirchspielen: Gutmannsbach, Tackerort, Saara, Herr A. von Günzel-Freyhof.

b) mit den Kirchspielen: Hallist, Karkus, Herr F. von Stryk-Pollenhof.

Für den IV. Bezirk mit den Kirchspielen: Fellin-Köppo, Groß St. Johannis, Herr C Baron Ungern-Sternberg-Alt-Woidoma.

Für den V. Bezirk mit dem Kirchspielen: Oberpahlen, Pillistfer, Klein St. Johannis, Herr N. von Sivers-Soosaar.

Für den VI. Bezirk endlich mit den Kirchspielen: Helmet, Tarwast, Paistel, Herr H. von Stryk-Schloß-Helmet.

Die genannten Herren sollen bei Zufertigung einer Abschrift des gegenwärtigen Protokollpunktes um Übernahme des ihnen zugemutheten Mandats ersucht werden.

6. Unter dem 31. Oktober pr. sub Nr. 2080 hatte die Oekonomische Sozietät sich an das Direktorium des Pernau-Felliner landwirthschaftlichen Vereins mit einer Zuschrift gewandt, welche in Berücksichtigung des diesseitigen Antrages vom 1. Oktober pr. sub Nr. 206 die Modalitäten darlegt, unter denen am geeignetsten die Tuberkulinimpfungen der Rinderheerden vorgenommen werden können. Die Zuschrift betont das methodische Vorgehen bei den Impfungen, zu welchem Behufe bei der Schwierigkeit, die erforderliche Anleitung in die Form einer reglementirenden Instruktion zu bringen, auf die Abhaltung von Kursen pointirt wird, in denen sich die von den einzelnen Vereinen abzudelegirenden Veterinäräzte bei der thierärztlichen Kommission der Oekonomischen Sozietät die praktische Unterweisung erholen sollen.

Bei Diskussion dieser Frage kann an der Hand der auf der letzten Jahressitzung der Oekonomischen Sozietät stattgehabten Verhandlungen nicht übersehen werden, daß sich auf dem Gebiete der methodischen Bekämpfung der Rindertuberkulose im Laufe der jüngsten Vergangenheit eine Wandlung in den Anschauungen der wissenschaftlichen Forschung vollzogen hat, welche, wie der Herr Kreisdeputirte von Oettingen-Ludenhof gestützt auf die Untersuchungen des Professors Ostertag in seinem bezüglichen Referat überzeugend dargethan hat, wohl dazu angethan ist, sich auf dem betretenen Wege vor Ueberstürzung zu wahren.

In Erwägung dieser von autoritativer Seite bekundeten Wandlung spricht sich dann auch die Versammlung dahin aus, daß sie zu der vielumstrittenen Streitfrage zunächst eine zuwartende Stellung einzunehmen wünsche, indem sie, von einem bindenden Beschlusse absehend, zur Zeit den Vereinsvorstand beauftrage, die Angelegenheit im Auge zu behalten, um dann gelegentlich der Versammlung sein Gutachten sowie seine Vorschläge zu unterbreiten.

Im Anschluß an diesen Berathungsgegenstand gelangt eine seitens des Herrn R. von Nasackin unter dem 2. Dezember pr. an den Herrn Präsidenten von Stryk gerichtete Zuschrift zum Vortrag, in welcher der genannte Herr in dankenswerther Weise Bericht erstattet über die Ergebnisse der an seinen Heerden in einer Kopfzahl von 129 Haupt vorgenommenen zweimaligen Tuberkulinimpfungen, wobei zugleich der Kostenpunkt berührt wird, der sich auf ca. 25—30 Kop. pro Haupt berechnen dürfte.

7. Zur Frage der Abhaltung einer Pernauer Sommersitzung erhält der Herr Kreisdeputirte W. Baron Staël-Holstein-Zintenhof das Wort. Baron Staël von Holstein referirt im Hinweise auf früher Gesagtes, daß von der letzten Pernauer Ausstellung ein Fond von 300 Rbl. erübrigt sei, sowie daß der damals benutzte Ausstellungsplatz zwar verkauft, wohl aber für das laufende Jahr noch zu haben wäre. Soweit Referent mit den Pernauer Herren über die Frage nach Abhaltung einer zweiten Ausstellung Fühlung gewonnen, glaube er so kurze Zeit nach der Baltischen Zentral-Ausstellung die Veranstaltung einer solchen nicht empfehlen zu können, dagegen erlaube er sich die Abhaltung eines Zuchtviehmarktes in Vorschlag zu bringen, zu dem ihm eine Beschickung von ca 100 Stärken bereits zugesagt sei. Ein derartiger Zuchtviehmarkt sei bei Erhebung von etwa 2% von dem, sei es meistbietlich, sei es auf dem Wege des freihändigen Verkaufes, zu erzielenden Erlöse mit keinerlei Risiko für die Veranstaltung verknüpft, als Termin proponire er Ende Mai oder Anfang Juni in Aussicht zu nehmen, als geeignetster Ort empfehle sich, da von Pernau wohl abzusehen wäre, entweder der Zintenhofsche Prahmkrug oder Sauck.

Die Versammlung erklärt sich mit diesem Vorschlage vollkommen einverstanden und erwählt, nachdem Baron Staël v. Holstein-Zintenhof abgelehnt hat, die Leitung des Unternehmens in seine Hand zu nehmen, ein Komité, bestehend aus den Herren W. Baron Staël v. Holstein-Staëlenhof, Oberverwalter Hoffmann-Sauck und F. von Berg-Arrohof, welchen im Einverständniß mit dem Vereinspräsidium die Fixirung von Ort und Zeit des Zuchtviehmarktes, sowie die Festsetzung sämmtlicher auf das Unternehmen bezüglicher Detailfragen, so namentlich auch die Erwirkung der obrigkeitlichen Genehmigung, die Beschaffung von Preisen 2c. übertragen wird. Am Tage des Zuchtviehmarktes soll dann im Salon zu Pernau eine Vereinssitzung abgehalten werden. Den erbetenen Komitégliedern wird eine Abschrift gegenwärtigen Protokollpunktes zugefertigt.

8. Herr Direktor von Sivers-Heimthal nimmt die Gelegenheit wahr, die durch Baron Hoyningen-Huene-Nawwast vor 3 Jahren hier in Aufnahme gekommenen Hufbeschläge aus der St. Petersburger Firma von Dervis aus seiner mehrjährigen Erfahrung aufs wärmste zu empfehlen, sowohl in Ansehung ihrer zweckmäßigen Konstruktion, als auch im Hinblick auf ihre Dauerhaftigkeit und die sich hieraus ergebende Billigkeit.

Baron Hoyningen-Huene giebt an, daß mittlerweile ein Wechsel der Firma vor sich gegangen sei, indem die Bezugsquelle gegenwärtig die Adresse „Possel-Eisenwerke. St. Petersburg 17. Linie Nr. 15" führe. Die jetzigen Besitzer hätten das Monopol für Vertrieb der qu. Hufbeschläge erworben und geben sich mit kleineren Aufträgen nur ungern ab, wogegen bei Bestellungen von über 1000 Rbl. ein Rabatt von 20 resp. 10% vergütet werde, je nachdem es sich um Bezug von Hufeisen oder Nägeln handelt. Baron Hoyningen-Huene erklärt sich bereit, Bestellungen zu vermitteln.

9. Die Vorstandswahlen anlangend, so wird der gesammte Vorstand und zwar zum Präsidenten der Herr F von Stryk-Morsel, zu Direktoren die Herren C. Werncke-Alt-

Karrishof und F. von Sivers-Heimthal per Akklamation wiedergewählt. — Der Rückblick (S. 119) lautet:

In Gemäßheit eines mir seitens des Präsidiums ertheilten Auftrages habe ich es versucht, nachstehend in gedrängten Umrissen einen Rückblick auf die Thätigkeit des Pernau-Fellinschen landwirthschaftlichen Vereins während der letzten 10 Jahre seines Bestehens zu entwerfen.

Mit vollem Rechte betonte der Herr Direktor von Sivers-Heimthal in seiner Ansprache, mit der er in Vertretung des Präsidenten am 3. Februar 1890 die zur Feier des 50-jährigen Vereins-Jubiläums erschienene Festversammlung begrüßte, die „guten persönlichen Beziehungen", welche das Vereinsleben infolge der Gemeinsamkeit der Bestrebungen unter seinen Mitgliedern gezeitigt habe, sie einander näher führend und so den Grund legend für ein „starkes Bewußtsein der Zusammengehörigkeit". Diese Gemeinsamkeit der Bestrebungen sei es gewesen, welche die Landwirthe einander verbunden und es ihnen ermöglicht habe, die mancherlei Krisen, denen die Entwicklung unserer agraren Zustände im Wandel der Zeiten ausgesetzt gewesen, sieghaft zu überwinden.

Jenes Begrüßungswort enthält die Signatur, die man füglich dem 10-jährigen Zeitabschnitt an die Spitze stellen mag, der seitdem über unserem Vereinsleben ins Land gegangen ist.

Gleich in der Festsitzung war es ein Antrag des Herrn W. Baron Staël-Holstein-Waldhof, welcher in eminentem Sinne dazu angethan war, das Bewußtsein der Zusammengehörigkeit zu kräftigen und so den Keim zu legen für eine ebenso zeitgemäße, wie in der Folge fruchtbringende Fortentwickelung des in 50-jährigem Streben bewährten Vereins.

Baron Staël-Holstein übermittelte nämlich der Versammlung den Wunsch der in der Pernauschen Gegend angesessenen Großgrundbesitzer, dem Verein beizutreten, der ja schon seinem Namen nach den Pernauschen Kreis in sich schließe, hieran die Bitte schließend, der Verein wolle für möglich befinden, einmal jährlich in Pernau eine Sitzung abzuhalten.

Der Antrag begegnete im Schoße der Festversammlung einer durchaus sympathischen Aufnahme, und wurde sofort beschlossen, noch im Laufe des kommenden Sommers in Pernau eine Sitzung abzuhalten, dieser letzteren die Festsetzung der Modalitäten der im Prinzipe beschlossenen Vereinigung vorbehaltend.

Die geplante Sitzung kam am 13. Juni 1890 im Salon zu Pernau zu Stande und vollzog sich daselbst die ins Auge gefaßte Erweiterung des Vereinslebens auf die einfachste Weise, indem 10 Herren aus der Pernauer Gegend dem Verein als Mitglieder beitraten und vereinbart wurde, der Regel nach alljährlich in der Sommerzeit eine Sitzung in der Pernauer Gegend abzuhalten, wobei noch ein seitens des Herrn Landrath R. Baron Staël-Holstein-Uhla verlautbarter Vorschlag besonders beifällig aufgenommen wurde.

Landrath Staël-Holstein ging nämlich von der Voraussetzung aus, daß es den Herren aus der Felliner Gegend von Interesse sein werde, in loco durch eignen Augenschein Einblick zu gewinnen in die Pernauer Gutswirthschaften, die in Folge der daselbst herrschenden klimatischen und Bodenverhältnisse vielfach Abweichungen aufwiesen von den im Binnenlande geltenden Normen. Seinem Vorschlage gemäß sollten sich daher die Sommersitzungen zu Wanderversammlungen auf den einzelnen Edelhöfen gestalten, zu welchem Behufe Se. Exzellenz die Versammlung aufforderte, die nächste Sommersitzung in Uhla abzuhalten.

Die unter allseitiger Zustimmung aufgenommene Einladung hat sodann den Grund gelegt zu einer Reihe in der Umgegend von Pernau abgehaltener Sommersitzungen, die, wie die Sitzungsprotokolle ausweisen, die Bedingungen zur Aufnahme mancher willkommener Anregung in sich schlossen, nicht zu reden von der ausgesucht liebenswürdigen Gastlichkeit, die hier kennen und schätzen zu lernen den Felliner Vereinsgliedern die ampleste Gelegenheit geboten wurde.

Solche Sitzungen haben neben der bereits erwähnten konstituirenden Pernauer Sitzung am 13. Juni 1890 stattgefunden: am 1. Juli 1891 in Uhla (Landrath R. Baron Staël-Holstein) am 2. Juni 1893 in Audern (Kreisdep. A. Baron Pilar von Pilchau) und im Stadtgut Sauck (Oberverwalter Hoffmann), am 1. Juni 1894 in Zintenhof (W. Baron Staël-Holstein), am 26. Juli 1895 war eine Exkursion nach Testama geplant, doch führte die zu Wasser bereits angetretene Fahrt des hohen Seeganges wegen nicht zum gewünschten Ziel, am 9. Juni 1897 endlich fand in Pernau eine Sitzung statt, verbunden mit einer auf Anregung des Herrn W. Baron Staël-Holstein-Zintenhof veranstalteten landwirthschaftlichen Ausstellung.

Was nun die Pernauer Sitzungen anlangt, so muß zweifellos anerkannt werden, daß sie befruchtend auf die Vereinsthätigkeit gewirkt haben, indem es ein frischer Zug neuen Aufblühens war, welcher dem Vereinsleben durch die Fusion mit dem Nachbarkreise zugeführt wurde. Nicht nur, daß dem Verein infolge der Neugestaltung eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Mitgliedern beitrat, ihre Zahl hat sich im Laufe der letzten 10 Jahre nahezu verdoppelt, indem sie von 36 auf 70 gestiegen ist — ebenso hat sich namentlich in der ersten Hälfte des Jahrzehnts die Regsamkeit des Vereins in einer Reihe von Anträgen und Enquêten bemerkbar gemacht, wie sie weiter unten ihre kurze Berührung finden soll.

Auf der am 1. Juli 1891 in Uhla abgehaltenen Sitzung wies Herr Oberverwalter Hoffmann-Sauck in einem längeren der einheimischen Viehzucht gewidmeten Vortrage mit Nachdruck auf die Nothwendigkeit hin, bei Vermeidung kostspieliger und doch meist nutzloser Experimente in dieser wichtigen Frage einheitlich nach festgeregelten Prinzipien im Lande vorzugehen, indem er gleichzeitig zur Erlangung dieses Zieles der Anstellung von Viehinstruktoren das Wort redete. Baron Staël-Holstein-Waldhof griff diesen Hinweis auf und beantragte, sich dieser das ganze Land betreffenden Angelegenheit wegen, im Interesse deren einheitlicher Regelung vertrauensvoll an die Oekonomische Sozietät zu wenden.

Es ist bekannt, daß die Instruktorfrage, einmal auf die Tagesordnung gebracht, dank der energischen Vertretung, welche dieselbe in der Zentrale unserer landwirthschaftlichen Bestrebungen gefunden, nachdem sie wiederholt in den Zweigvereinen nach allen Richtungen ventilirt worden, anno 1893 soweit zum Abschluß gediehen war, daß in der Pernauer Sitzung vom 2. Juni die ersten Beitrittsanmeldungen zu dem neubegründeten Instruktorverein notirt werden konnten, doch erst nach glücklicher Lösung der Personenfrage war es der Februarversammlung des Jahres 1894 vorbehalten in Herrn von Sivers-Schloß Randen ihren ersten Viehinstruktor zu begrüßen — ein Jahr darauf konnte sodann der Verein den ersten Bericht des Instruktors über seine im Herbst 1894 unternommene erste Rundreise im Bezirk entgegennehmen. Es ist nicht hier der Ort, den Nutzen zu beleuchten, den die Gründung des Instruktor-Vereins der Landesviehzucht gebracht, indem vielmehr im Sachzusammenhange nur auf die Thatsache hingewiesen werden sollte, daß die erste Anregung zu der seitdem allenthalben als segensreich anerkannten Institution von Pernau her ausgegangen ist.

Mit der Instruktorfrage im engen Zusammenhange steht die Viehzuchtenquête, welche auf Anregung des Estländischen landwirthschaftlichen Vereins in Gang gebracht, sich gleichfalls über Liv- und Kurland erstreckte. Die Ergebnisse dieser

Enquête sind in der bei der Baltischen Zentralausstellung zur Vertheilung gelangten Schrift mit dankenswerther Uebersichtlichkeit niedergelegt worden.

Der auf der ganzen Linie entbrannte Kampf gegen die verheerenden Wirkungen der Rindertuberkulose hat auch den Pernau-Felliner Verein Schulter an Schulter in den Reihen der Vormänner getroffen. Auf der Versammlung vom 4. Februar 1898 war es zunächst ein Antrag des Herrn Kreisdeputirten von Helmersen-Neu-Woidoma, der von der Erkenntniß ausgehend, daß sich gegen diese Landesplage nur mit vereinten Kräften unter dem führenden Banner der Oekonomischen Sozietät wirksam vorgehen lasse, zunächst eine kommissionelle Vorberathung der einzuschlagenden Operationstaktik bewirkte. Der Versammlung vom 25. September 1898 lag der betr. Entwurf zur Begutachtung vor. In Gemäßheit der Kommissionsanträge richtete sodann der Verein unter dem 4. Oktober sub Nr. 139 an die Oekonomische Sozietät das Ersuchen, dieselbe wolle einen Plan zu gemeinsamem Vorgehen gegen die Rindertuberkulose entwerfen und darnach das Erforderliche veranlassen. Wie aus den Verhandlungen der Februarsitzung anno 1899 ersichtlich, unterließ die Oekonomische Sozietät nicht, mit aller Energie der als Landeskalamität erkannten Seuche zu begegnen, indem sie dem Ernste der Sache Rechnung tragend, unter Hinzuziehung berufener Veterinärautoritäten eine permanente Kommission niedersetzte, der es obliegen solle, über die geeigneten Mittel zur Bekämpfung der Rindertuberkulose zu berathen, gleichzeitig hatte die Sozietät Maßnahmen ergriffen, um durch Vermittelung des landwirthschaftlichen Ministeriums in genügender Menge aus dem Kaiserlichen Institute die kostenfreie Ablassung von Tuberkulin zu erwirken.

Dem Gesuche ist in der liberalsten Weise gewillfahrt worden, so daß sich die Oekonomische Sozietät in die Lage versetzt sah, den bekannten Aufruf zu Probeimpfungen zu erlassen.

Es darf an dieser Stelle wohl in Dankbarkeit die Bemerkung eingeschaltet werden, daß die namhaften Geldmittel, welche der Sozietät von der Livländischen Ritterschaft und von der Livländischen Güterkredit-Sozietät neuerdings zur Verfolgung ihrer gemeinnützigen Zwecke alljährlich zur Verfügung gestellt werden, ebenso auch den Bestrebungen der Filialvereine zu Gute kommen, eine Wohlthat, an die beim Rückblick auf die 10-jährige Thätigkeit des Pernau-Felliner Vereins hier zu erinnern zweifellos gestattet sein muß.

Infolge Anregung des Direktors C. Werncke-Alt-Karrishof wurde im Jahre 1894 auf Vereinskosten ein Laval'scher Laktokrit angeschafft, mit dem auf einer Reihe von Gütern interessante Messungen zur Feststellung des Fettgehalts der Milch veranstaltet worden sind, als worüber die s. Z. in der Baltischen Wochenschrift veröffentlichten Sitzungsberichte Ausweis enthalten.

Herr B. von Bock-Schwarzhof hat auf Anstiften des Vereins eine sehr sorgfältige Enquête zur Feststellung der Höhe der in der Gegend gezahlten Knechtslöhne ins Werk gesetzt, deren lehrreich instruktive Ergebnisse anno 1896 gleichfalls in der Baltischen Wochenschrift veröffentlicht worden sind. Der ersten folgte sodann eine zweite Enquête, die sich zur Aufgabe setzte, in gleicher Weise die Tagelöhnerkontrakte einer sichtenden Bearbeitung zu unterziehen.

Herr A. von Sivers-Euseküll hat, im Hinblick auf die immer allgemeiner werdenden berechtigten Klagen der Landwirthe über die Entwerthung der Bodenrente, auf das in Deutschland blühende Institut der nach vielen Tausenden zählenden landwirthschaftlichen Betriebsgenossenschaften hingewiesen, hieran die eindringliche Mahnung knüpfend, es mögen sich hier zu Lande gleichfalls die Landwirthe zusammenthun, um durch rationellen Vertrieb ihrer Bodenerzeugnisse sich einen festen Absatz und lohnenden Gewinn zu sichern. Herr von Sivers ist unablässig bemüht gewesen, sich einmal durch Reisen im Auslande persönliche Information zu erholen über die Einrichtungen und die Handhabung des Genossenschaftswesens, sodann, um für einzelne Produkte, so namentlich die im Auslande bestrenommirte Leinsaat das Absatzgebiet durch Lieferung einwandfreier Saat entsprechend zu erweitern.

Haben diese dankenswerthen Bestrebungen, wohl hauptsächlich in Folge des mangelnden Unternehmungssinnes, zur Zeit auch noch keinerlei nennenswerthe Erfolge zuwege gebracht, so darf doch nicht übersehen werden, daß die Nachfrage nach Felliner Leinsaat, wie die wiederholten Zuschriften des K. K. Oesterreich'schen Ackerbauministeriums sowie verschiedener ausländischer Firmen und landwirthschaftlicher Institute ausweisen, ersichtlich gestiegen ist, und daß es daher nur noch der Entwicklung, so zu sagen, der erforderlichen Geschäftsroutine bedarf, um jener Nachfrage das entsprechende Angebot gegenüber zu stellen.

Es darf vielleicht der Hoffnung Raum gegeben werden, daß eine nicht zu ferne Zukunft dem notorischen Bedürfniß nach Erweiterung des einheimischen Absatzgebietes die zur Zeit noch nicht eingetretenen Pfade ebnet, wozu die im Laufe der letzten Jahre nach einem vollen Menschenalter vergeblichen Hoffens zur Wahrheit gewordene Schmalspurbahn Pernau-Walk mit allen sich an diese Linie knüpfenden Weiterverzweigungen des Bahnnetzes gewiß das ihre beitragen wird.

Der Pernau-Felliner landwirthschaftliche Verein hat es von jeher als eine seiner vitalsten Aufgaben angesehen, die Solidarität der den Groß- und Kleingrundbesitzer verbindenden Interessengemeinschaft zu pflegen, wie solche Pflege in früheren Zeiten in den wiederholt abgehaltenen Thierschauen, in den alljährlich wiederkehrenden Preispflügen und ähnlichen Veranstaltungen zum Ausdruck gelangten. Wenn im Laufe des Bericht-Jahrzehnts — abgesehen von der anno 1897 in Pernau veranstalteten landwirthschaftlichen Ausstellung — dieses Hand in Handgehen weniger greifbar zu Tage getreten ist, so dürfte neben anderen konkurrirenden Verhältnissen der Grund dieser Erscheinung wohl hauptsächlich in dem Umstande zu suchen sein, daß sich die Bethätigung des kleingrundbesitzlichen landwirthschaftlichen Lebens immer mehr und mehr in den lokal gegliederten Kirchspielsgrenzen konzentrirt, wie wir solche Vereine, abgesehen von dem „Wiljandi Eesti Põllumeeste Selts" in Halliſt, Oberpahlen, Helmet 2c. aufkeimen sahen. Hier aber ist, soweit nicht vorübergehend störende Einflüsse eingreifen, der Boden für ersprießliche gemeinsame Arbeit geackert, und erklärt sich aus dieser Thatsache wohl sattsam, daß der den gesammten Pernau-Felliner Kreis umfassende Verein auf einem Gebiete seine direkte Mitarbeit einschränken durfte, auf dem die Lokalvereine meist unter Leitung von Mitgliedern des Kreisvereins den Hebel anzusetzen berufen waren.

Was speziell die im Emporblühen begriffene örtliche Pferdezucht anlangt, so darf hier im Zusammenhange mit dem Gesagten wohl an die im letzten Jahrzehnt durch die Schloß-Fellinschen Füllenschauen verfolgten Ziele erinnert werden, an die sich im verflossenen Jahre die von dem Verein zur Förderung der Pferdezucht ins Leben gerufenen Schauen von Saugfohlen und Jährlingen in Lauenhof, Fellin und Klein-St. Johannis organisch angliederten.

Anlangend den Personalbestand des Vereins, so ist auf dessen beträchtliches Anwachsen im Laufe der letzten 10 Jahre bereits oben hingewiesen worden. Durch den Tod hat der Verein in der Berichtzeit 6 Mitglieder verloren. Es waren das die ordentlichen Mitglieder: Graf Dunten-Schloß-Karkus gestorben 1895, A. Baron Staël-Holstein-Testama gestorben 1897, A. von Wahl-Tappik gest. 1898 und A. von

Seeberg-Tammist gest. 1899; sowie die beiden Ehrenmitglieder: dim. Landrath R. Baron Staël-Holstein-Uhla gest. 1892 und der Stifter, dimit. Ordnungsrichter Th. von Helmersen-Neu-Woidoma gest. 1896.

Zum Ehrenmitgliede wurde auf der Februarversammlung 1895 erwählt der Herr F. von Sivers-Schloß-Randen.

In dem Bestande des Präsidiums ist seit anno 1890 eine Veränderung nicht eingetreten und befinden sich demzufolge in Funktion die Herren: Präsident Fr. von Stryk-Morsel, seit dem September 1876, Direktor C. Werncke-Alt-Karrishof, seit dem Februar 1883, Direktor F. von Sivers-Heimthal, seit dem Februar 1886. Als Vereinssekretair fungirt seit dem 3. Februar 1868 der Herr Cand. jur. J. Körber.

J. Körber.

d. Z. Sekret. des Pernau-Felliner Landw. Vereins.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

D. L. Pr. Nr. 17; 1900.

Stoklasa. Neue Probleme in der Bodenimpfung. Vortrag, gehalten in der Düngerabtheilung der D. L.-G Stoklasa, Prof. in Prag, ist wohl derjenige Forscher, der die Bodenbakterien am besten kennt und wie es scheint seine ganze Arbeitskraft ihrer Erforschung gewidmet hat. Nicht mit Unrecht macht er vielen deutschen Forschern den Vorwurf, daß sie ohne genügende bakteriologische Kenntniß ein entscheidendes Wort in den Fragen der Bodenimpfung mitzusprechen unternehmen. Im Gegensatz zu ihnen hegt er, gerade auch vom Alinit, die allergrößten Erwartungen. Im vorliegenden Vortrag führt er wiederum eine Reihe von Fällen an, in denen Alinit positive Resultate ergeben hat. Stoklasa konstatirt, daß in Alinit Bakterien ebenso wie bac. radicicola (der Knöllchenbildner) Luftstickstoff direkt assimilirt, doch sei dazu die Gegenwart eines andern bac. nöthig, den in humushaltendem Boden ihm zu isoliren gelungen ist. Die Abwesenheit dieses bac. sei es möglicherweise, worauf das Mißlingen vieler Versuche zurückzuführen ist. Die Impfung mit Alinit empfiehlt er wie folgt vorzunehmen: pro Morgen (= ¼ ha = 0·7 livl. Lofst.) wird an einem vor Sonne und Regen geschützten Ort auf Strohhäckfel 100 kg Erde mit einer Lösung von 10 lit. Wasser 6 kg Melasse (Syrup) und dem Inhalt eines 2 gr Alinit enthaltenden Gläschens übergossen. Die Erde wird ca 4 Wochen so bei mäßiger Feuchtigkeit erhalten und durch Bedecken mit einer ½ cm starken Schicht Stroh vor Sonnenstrahlen geschützt. Nach 4 Wochen wird dann kurz vor der Saat die Erde auf dem zu impfenden Acker ausgebreitet. (Die Melasse dient als Nahrung für die Bakterien.)

Interessant sind Versuche, die Stoklasa mit Bakterien, 6 verschiedene Arten, angestellt hat, die die Zersetzung der stickstoffhaltigen Substanz des Knochenmehls bewirken und dadurch die Phosphorsäure desselben den Pflanzenwurzeln zugänglicher machen. Beispiel: Ernte von einem Gefäß, gedüngt mit Knochenmehl, ohne Impfung 161 gr Körner 213 gr Stroh. Ernte von einem gleichen Gefäß nach Infektion mit bac. Megatherium (der bac. des Alinit) unter Zusatz von Xylose (eines Kohlehydrates, als Nahrungsmittel für d. bac.) 320 gr. Körner und 398 gr Stroh. Offenbar spielt die Anwesenheit dieser und anderer Bakterienarten eine große Rolle bei der Wirksamkeit des Knochenmehls.

Hasler. Erfahrungen mit Gründüngung und Hederichvertilgung im Gebirge auf schwerem Thonboden. In 7 auf einander folgenden Jahren versuchte dieser Landwirth vergeblich durch Zwischenfruchtbau, Sommerleguminosen auf die Roggenstoppel, seinem Boden eine Gründüngung zukommen zu lassen. Bei dem rauhen Gebirgsklima kamen die Leguminosen nur zu einer geringen Entwickelung, so daß die produzirte Masse handhoch war der Klee gediehen, keine Rolle spielen konnte, oder Klee und Erbse wurden auch von Schnecken abgefressen. Einen durchaus günstigen Erfolg gab aber die Aussaat von Senf. Ende November konnte eine ½ m hohe Masse eingepflügt werden, die allerdings nicht im nächsten Jahre der Gerste, sondern erst im nachnächsten Jahre den Zuckerrüben zu gut kam. Offenbar brauchte in dem schweren Boden die Pflanzensubstanz längere Zeit zur Zersetzung. Durch Zusatz von etwas Chilisalpeter konnte die Vegetation des Senf so gefördert werden, daß der Senf im Herbst als Grünfutter benutzt wurde. Es zeigte sich ferner, daß dort, wo im Herbst Senf gesäet war, im Frühjahr der Hederich sich in bedeutend geringerem Maße einfand, und erklärt H. sich die Sache so, daß bei der nahen Verwandschaft Hederich nach Senf nicht gedeiht. Es kann aber wohl auch an der Feldbearbeitung liegen.

Schimanski. Ueber die Sauerstofferzeugung in Fischgewässern. Es war bis vor kurzem allgemein die Ansicht verbreitet, der im Wasser gelöste Sauerstoff stamme aus der Luft Zum Theil ist das ja auch richtig, nur wäre das auf diese Art aufgenommene Sauerstoffgas in viel zu geringer Menge (7 ccm pro lit.) vorhanden, als daß sein reiches Fischleben möglich wäre. Es sind vielmehr die grünen Pflanzen, die den Hauptantheil an der Erzeugung von Sauerstoff im Wasser haben. Vor allem ist auch die gleichmäßige Vertheilung des Sauerstoffes im Wasser auf die Schwebeflora zurückzuführen; der aus der Luft aufgenommene Sauerstoff gelangt von der Oberfläche aus viel zu langsam in die unteren Schichten, als daß ein Ersatz in den großen Tiefen der Gewässer möglich ist. Respirationsversuche an Karpfen haben erwiesen, daß der Verbrauch an Sauerstoff, der auf Konto der Bakterien und sich zersetzender organischer Substanz kommt, viel größer ist, als das Konto der Fische. Es verbrauchten 4 zweisömmrige Karpfen = 2·6 kg im Hunger, pro kg und 24 Stunden 2577 ccm. Sauerstoff. Nachdem die Fische 12 Stunden im Wasser gelebt hatten, verbrauchte das Wasser für sich, ohne die Fische, ebensoviel an Sauerstoff wie vorher mit den Fischen. In dem an Algen reichen Dorfteich, in welchem die Untersuchungen angestellt wurden, entwickelten sich aus den Pflanzen im grellen Sonnenlicht in kurzer Zeit ca 24 ccm Sauerstoff pro lit. Diese Sauerstoffentwickelung geht auch bei zerstreutem Licht vor sich. In warmen, dunklen Nächten sank dagegen der Sauerstoffgehalt im Laufe von 5 bis 6 Stunden auf 1·4 ccm. pro lit., eine Menge, in der die Fische gerade noch existiren können. Im Winter, wo die Zersetzung der org. Substanz vermindert wird, stieg der Sauerstoffgehalt des Wassers bedeutend, da der Lebensprozeß der Algen nicht unterbrochen ist. Nothwendig erwiesen sich für eine reichliche Sauerstoffentwickelung die Wuhnen*), deren Bedeutung wie es scheint, darauf zurückzuführen ist, daß im Wasser Strömungen entstehen und dadurch die an bestimmten Stellen gesammelten Algen sich vertheilen und ferner wohl auch einer größeren Lichtmenge den Zutritt in die Gewässer gestatten, die der Sauerstoffentwickelung aus den Algen zu gut kommt.

Oestr. landw. Wochenblatt. (zit. nach Fühling 1900 pag. 118).

Stebler. Das abwechselnde Beweiden der Wiesen. In den Gebirgsgegenden kommt es häufig vor, daß die Wiesen abwechselnd das eine Jahr beweidet, das andere gemäht oder ein Jahr geweidet und 3, 4 bis 5 Jahre gemäht werden. Man bezweckt durchs Beweiden in erster Linie die Wiesen von gewissen unliebsamen Wiesenpflanzen zu säubern. Besonders bei Wiesen, die mit animalischem Dünger gedüngt werden, stellen sich bald allerlei grobstenglige Pflanzen ein, welche ein schlechtes Futter abgeben. Die Erfahrung hat nun dargethan, daß durchs Beweiden diese Pflanzen zurückgedrängt werden und schließlich ganz schwinden. An Stelle der schädlichen Pflanzen entwickeln sich gewisse Weidegräser, welche durch den Huf der Thiere gefördert werden, engl. Raygras, Wiesenschwingel, Weißklee, Kammgras.

*) s. M. v. z. Mühlen B. W. 1900. Nr. 8 u. 9.

Der Ertrag einer Wiese ist in der Regel kleiner als beim Mähen, weil viele Pflanzen in den Boden getreten werden. Dieser Ausfall ist um so größer, je irrationeller der Betrieb. Läßt man z. B. eine Fläche hochgewachsenen Grases beweiden, so kann die Hälfte verloren gehen. Man sorge also dafür, daß die beweidete Parzelle möglichst klein ist und das Gras nur halbgewachsen. Es können andererseits auf diese Weise Frühlingspflanzen, die beim Mähen bereits abgestorben sind, ausgenutzt werden z. B. Löwenzahn und auch gemeines Rispengras. Der Grasbestand paßt sich erst allmählich dem Beweiden an, daher ist die Ernte nach dem ersten Beweiden geringer als später. K. Sponholz.

Sprechsaal.

Das Tröpfen von der Lage und die Ventilation unserer Ställe.

In unmittelbarem Zusammenhange mit der Frage, welche die zweckmäßigste Ventilation für einen Viehstall wäre, ist in der Baltischen Wochenschrift 1900 Nr. 5. Frage 3. ein in unseren Tiefställen insbesondere sich oft findender Uebelstand mitgetheilt: „das Tröpfen von der Lage", und es hat fast den Anschein, als ob der Herr Fragesteller diese Kalamität einer mangelhaften Ventilation, ebenso wie auch der Dachkonstruktion und Dachdeckung zur Last legen wolle. In absolutem Gegensatze zu den letzteren Anschauungen, die den Herrn Fragesteller sogar dazu veranlassen wollen, das im Prinzip in jeder Hinsicht werthvolle Pappe-Dach durch ein Schindeldach zu ersetzen, da ersteres die Luft zu sehr abschließe, meine ich, daß ein Dach, wenn es seinen für alle Verhältnisse gleichbleibenden und vornehmsten Daseins-Zweck, äußere Witterungs-Einflüsse und- Unbillen abzuhalten und abzulenken, erfüllen soll, noch nie „zu sehr" die unter ihm befindliche Luft abgeschlossen hat; die Benutzung der Oberlage und weiter der Fläche eines Daches für eine erwünschte Ventilation, ließe die letztere wohl nur in höchst primitiver Weise, ohne die geringste Möglichkeit der Regulirung, — jedenfalls aber immer auf Kosten des Daches ausführen, ohne auf die, durch ein Tröpfen schon im schlimmsten Falle sich äußernde, oft zu beachtende Feuchtigkeit an der Lage und auf das dadurch bedingte beschleunigte Faulen der letzteren irgend einen günstigen, konservirenden Einfluß auszuüben. Für die Luft-Bewegung und- Erneuerung stehn uns je nach den Verhältnissen und Anforderungen verschiedene andere Mittel zu Gebote, die je nach der Richtigkeit ihrer Konstruktion und Anlage wirken werden, doch dürften wohl, in engerer Nutzanwendung auf unsere Ställe, alle diese eine solche Ventilation bezweckenden Mittel nicht im Stande sein, allein durch sich dem Uebelstande des Tröpfens von der Lage abzuhelfen, da die Ventilation einen Ausgleich der Innen- und Außen-Temperaturen nicht bezweckt, — das Tröpfen von der Lage aber bereits einen stattgefundenen Ausgleich anzeigt.

Wird die mit Wasserdämpfen in einem geschlossenen und vollbesetzten Stalle übersättigte, warme Luft unvermittelt von einem eindringenden kalten Luftstrom getroffen, so werden die Wasserdämpfe kondensirt und, geschah dieses in größerem Maßstabe, so sind schwitzende triefende Wände, tröpfende Oberlagen ꝛc. die verderbliche Folge dieses Zusammenpralls. Daher werden alle Mühen und vielleicht angewandten Kosten für eine Konservirung der Oberlage eines Stalles viel an praktischem Erfolg verlieren, wenn Mauern, Fenster und direkte, die Temperatur-Unterschiede nicht abschwächende, Ausgänge in kalter Jahreszeit einen Lufteinstrom, mehr als wie wir denselben zu hindern vermögen, begünstigen. In ähnlicher Weise bieten auch der spezifisch schwereren Draußenluft etwaige einfache Bretter-Oberlagen, sowohl durch ihre Fugen als auch durch ihre geringe Stärke, genügenden Anlaß, um bei vorhandenen Temperatur-Unterschieden eine Wasserkondensation unmittelbar an der Oberlage des Stalles zu bewirken. Dementsprechend kann die Abstellung dieses Uebelstandes erst erreicht werden, wenn, mit Hülfe eines festen Daches, durch Ausschluß eines freien willkürlichen Luftzuges durch Luken und Fenster über den Bodenraum hin, und durch Bedeckung der Lage mit Schewen, Gerstengrannen, Torfmull oder auch mit den in den Korken-Fabriken erhältlichen Korken-Schnitzeln in mindestens 9—12 Zoll Stärke auch die Oberfläche der Lage geschützt wird; bei hohen Dachkonstruktionen, die einen Futterboden bilden, ist die Mehrausgabe für eine doppelte Lage auf denselben Streckbalken wohl nicht zu vermeiden, welche bei einem Pappe-Dach in flacher Deckung in Wegfall käme.

Um nun in einem Stalle, der die durch seine Bewohner geschaffene Wärme konservirt, eine dem Wohlbefinden unserer Thiere nicht zusagende, übermäßige Erwärmung zu verhindern, die durch die Athmung verbrauchte, und mit Wasserstoff übersättigte Luft fortzuführen und durch reine Luft zu ersetzen, und den in Tiefställen durch die Düngerlage vermehrten Ausdünstungen vorzubeugen, bedarf es einer jeder Zeit regulirbaren Ventilations-Vorrichtung.

Die Lösung der Frage, welche die zweckmäßigste Ventilation sei, ist durch die mannigfachsten Konstruktionen versucht worden, diese Mannigfaltigkeit aber ist wohl der beste Beweis für die Wichtigkeit, die einer Ventilation beigelegt wird, für die Schwierigkeit ihrer Anlage gegenüber den vielen an sie gestellten Anforderungen, und für die vergeblichen Versuche, durch die eine oder andere Konstruktion ein nach allen in Betracht kommenden Richtungen befriedigendes Resultat zu erlangen. Handelt es sich doch nicht allein um die Sicherheit der Regulirung einer Ventilation im Viehstalle, sondern auch die Art und Weise der Zuführung reiner guter Luft kommt in Betracht, indem in harten Frosttagen die Thiere vor einem Luftzustrome geschützt sein müssen, dessen Kälte in keinem Verhältniß stände zu dem heißen Lager im Tiefstalle, zu welchem sie den langen Winter über verurtheilt sind; doch wenn auch faktisch den genannten beiden Anforderungen voll und ganz genüge geleistet worden ist, so bleibt noch als weitere, für die Praxis unerläßliche Bedingung, daß es sich um keine den meisten Landwirthen zu kostspielige Konstruktion und Kombination handeln darf, sondern nur um eine solche, die auch dem weniger begüterten Landwirth, speziell dem aufstrebenden Kleingrundbesitz, als dem zukünftigen Züchter unserer Heerden zugänglich gemacht werden kann.

Den zweierstgenannten an eine Ventilations-Vorrichtung zustellenden Bedingungen kommt in hervorragender Weise ein Apparat nach, den ich in Thätigkeit im Meklenburgischen gesehen habe, dessen Beschreibung und Abbildung in dem Werke über „landwirthschaftliches Bauwesen", von Tiedemann *) enthalten ist. Doch auch diese Konstruktion, die nach Tiedemann für je 20—25 Stück Vieh die nöthige Luft-Zufuhr und Abfuhr beschafft, leidet an dem Uebelstande, daß sie recht theuer ist. Der genannte Apparat war nach von Tiedemanns Angaben gebaut und besteht aus einem gemauerten vertikalen Schlote 80 × 40 cm im Lichten, der zum First des Daches hinausragt; dicht über dem Fußboden, bei einem Tiefstalle — also über der höchsten Düngerlage — theilt dieser Schlot sich in zwei, vertikal bis unter die Oberlage aufsteigende, gemauerte Seiten-Schlote von 40 × 40 cm Querschnitt, die vergitterte seitliche Ausmündungs-Oeffnungen erhalten. In diese zuerst abwärts, dann wieder aufwärts beiderseitig geführten Schlote wird ein Zinkblech-Rohr eingelegt von 85 × 52 cm Weite im Mittel-Schlote und 30 cm in den beiden Seiten-Schloten; — die Blechrohre münden ebenfalls dicht unter der Lage im Stalle und führen die warme verdorbene Luft vermittelst eines kräftig saugenden Deflektors am Ende des Schlotes über dem Dache hinaus, während der Raum zwischen den gemauerten Wandungen des Schlotes einerseits und dem Blechrohre andererseits der Zuführung kalter Luft dient. Dieser äußere Schlot erhält über dem Dache, unterhalb des in dem Deflektor endenden Blechrohres 4 seitliche vergitterte Oeffnungen, die von innen mit Segeltuch schlaff überzogen sind, so daß letzteres auf der Windseite leicht zurückgedrängt, wird auf der entgegengesetzten Seite aber durch den Winddruck fest an dem Gitter anliegt. Die auf diese Weise in die Mitte der Breite

*) S. 250/251. Halle a./S. 1882. Verlag Ludwig Hofstetter.

des Stalles eingeführte frische Luft hat, während ihrer Wanderung längs dem Blechrohre nach unten in den Stall hinein, eine gewiße Erwärmung durch die in den Blechrohren nach oben hinaus gezogene heiße Luft erhalten und strömt nun dicht unter der Mündung der letzteren von der Lage herab zum Boden des Stalles, immer aufs Neue die leichtere verdorbene Luft zu den Blechrohren hindrängend; an letzteren aber befinden sich Schieber, die das Abströmen der Luft und damit der Wärme reguliren lassen. Außerdem empfiehlt von Tiedemann zwei weitere verschließbare Oeffnungen am unteren Knie der Schlote und Blechrohre zwecks Reinigung der letzteren und ein Abflußrohr für die durch die Temperatur-Unterschiede sich vollziehende Wasserkondensation im Blechrohre.

Wird auch in obiger von Tiedemann'schen Ventilations-Anlage eine allerdings sehr beachtenswerthe Konstruktion von demselben geboten, so soll diese Mittheilung derselben durchaus noch nicht eine Lösung der Frage, welche die zweckmäßigste Ventilation für unsere Ställe sei, darstellen, es möge nur ein Beitrag sein, den die Hoffnung und der Wunsch veranlaßt hat, daß die gewiß allgemeine Erkenntniß der Wichtigkeit der Ventilation der Ställe überhaupt noch weitere Mittheilungen über bestehende und befriedigende Konstruktionen zur Folge habe, denen vor Allem nicht wie der genannten die kostspielige Anlage vorzuwerfen wäre.

Die letzten Jahre haben nach den verschiedensten Richtungen in Stadt und Land umfassende Vorkehrungen zur Abwehr und Vernichtung des schlimmsten Feindes unserer Heerden, der Tuberkulose, entstehn sehen, — eine zweckentsprechende Ventilation unserer Ställe aber dürfte auch in dieser Beziehung eine nicht zu unterschätzende Unterstützung und Waffe bieten.

E. Baron von der Recke.

Warriben im Februar 1900.

Eine für Meiereien wichtige Erfindung frische Milch aus Milch-Pulver herzustellen.

Es ist eine bekannte Sache, daß die Dänen, was Meierei und Alles, was dazu gehört, anbelangt, gewissermaßen Autoritäten sind; man kann sich deshalb nicht wundern, wenn man wiedermal aus Dänemark Kunde von einer Aufsehen erregenden Erfindung auf diesem Gebiete erhält. Es ist nämlich dem dänischen cand. pharm. Otto Bull Wimmer gelungen, ein neues Verfahren zur Konservirung der Milch, des Rohproduktes der Meiereien, zu erfinden, das einen ungeheuren Erfolg im allgemeinen Gebrauch hervorbringen und geradezu eine Revolution in der Methode des Verkaufes der Milch herbeiführen wird.

Herr Wimmer's Erfindung geht darauf aus, die Milch auf eine solche Weise zu behandeln, daß alle in ihr enthaltenen Nahrungsstoffe in Pulverform oder in feste Masse vewandelt wird, ohne daß Zusätze gemacht werden.

Durch Zusetzen von 9 — 10 Theilen Wassers zu einem Theil dieses erhaltenen Produktes wird wieder unter gewöhnlichem Umrühren Milch hergestellt, die ebenso frisch und wohlschmeckend ist, wie sie an dem Tage war, wo sie von der Kuh gemilcht wurde.

Das Verfahren ist einfach und billig und geht ohne Zusetzen von irgend welchen Substanzen vor sich. Jede Ansteckung (z. B. von Typhus, Tuberkulose u. s. w.), die durch Milch auf Menschen übertragen werden kann, wird durch den Prozeß erstickt und die enorme Ersparnis an Transportkosten wird allein einen bedeutenden Vortheil und Nutzen hervorbringen.

Die Erfindung ist von unschätzbarem Werthe für Soldaten in Kriegsfällen (zu Wasser und zu Lande), für Auswanderer und für den Gebrauch auf Schiffen überhaupt. Die frugale und im Allgemeinen wenig gute kondensirte Milch soll durch das neue Produkt voll und für immer verdrängt werden.

Aus der festen Milch-Masse oder dem Milch-Pulver kann man, sobald dies aufgelöst ist, die beste Butter und den besten Rahm bereiten. Das Produkt kann jahrelang aufbewahrt werden, ohne daß es etwa seine guten Eigenschaften verliert.

Durch Analyse des chemischen Laboratoriums des dänischen Landwirthschafts-Ministeriums ist festgestellt, daß das Produkt alle in der Kuhmilch vorkommenden Bestandtheile enthält, natürlich mit Ausnahme des größten Theiles des Wassers, und daß es weder Konservirungsmittel noch andere fremde Zusätze enthält.

Kopenhagen K. Gothersgade 163. Held, Ingenieur.

Zurechtstellung.

Der Bericht über die Jahresversammlung des bei der Kaiserl. Livl. gemeinn. u. ökonomischen Sozietät bestehenden Verbandes baltischer Rindviehzüchter am 18. (30.) Januar 1900.

enthält in dem Geschäfts- und Kassenbericht des Verbandes u. a. die Notiz, daß Herr Baron von der Recke-Wariben in Kuckschen an der Körung theilgenommen habe. Herr E. Baron von der Recke-Warriben hat die Güte gehabt den Verband darauf aufmerksam zu machen, daß hier ein Irrthum vorliegt. Wie die in dieser Veranlassung aufgeschlagenen Körprotokolle ergeben haben, hat Herr W. Baron von der Recke im Jahre 1899 in Kuckschen stellvertretend als Vertrauensmann der Züchter unterschrieben.

Beständiger Sekretär als Geschäftsführer des Verbandes: Stryk.

6. (19.) März 1900.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

22. Mahlmühle. Welche Mühle könnte empfohlen werden zu einer Lokomobile von 6 H. P. als Betriebskraft, es soll Backmehl und Schrot erzeugt werden? Wäre eine Mahlvorrichtung mit gußeisernen Scheiben wie z. B. die Exzelsior von Krupp oder Planet von Eckert geeignet, und welche Erfahrung hat man mit denselben gemacht und wie hoch sind die Preise? O. P. (Livland).

23. Gypsen leichten Sandbodens. Ob, wann, wie oft und wie stark und zu welchen Gewächsen (Klee, Wicke, Peluschke ꝛc.) wäre das Gypsen eines leichten Sandbodens zu bewerkstelligen und ob und welche andere Düngemittel wie etwa Mergel könnten auf solchem Boden besser angewandt werden resp. den Gyps ersetzen? H. W.-K. (Livland).

24. Reinigung eines Fischteiches. Wie und wann wäre das Reinigen eines verschlämmten Mühlen- resp. Fischteiches am vortheihaftesten zu bewerkstelligen? Möchte gern meinen Mühlenteich, worin ich eine Fischzucht habe, so rasch reinigen, daß die Mühle nicht lange zu stehen braucht und die Fische in der kleinen Wasserpfütze, welche nach dem Ablassen des Teiches nachgeblieben sein wird, nicht zu sehr leiden. Und ob und wie habe ich dabei die etwaige kleine Fischbrut und die im Schlamm befindlichen großen Muscheln zu berücksichtigen? Früh im Frühling die Arbeit zu machen wäre nachtheilig durch den Verlust der ohnehin geringen Wasserkraft und zweitens wegen des zu wässrigen Schlammes und zu weichen Erdbodens, worauf man nicht gut arbeiten kann. Während der Saatzeit keine Arbeiskraft, ebenso während der Heu- und Erntezeit. Vor der Heuzeit aber wiederum deßhalb unmöglich (unthunlich) weil dann die nahe am Teiche wohnenden Sommerfrischler von dem üblen Schlammgeruch zu leiden hätten. Ob und wie wäre diese Arbeit im Herbst auf dem ersten Eise (ohne das Wasser abzulassen ...?) möglich und wie wäre der ausgeführte Schlamm richtig zu behandeln resp. zu verwenden? Um gütige Belehrung auch für Andere in ähnlichem Falle bittet ganz ergebenst H. W.-K. (Livland).

Antworten.

22. Mahlmühle. Auf der Versuchsfarm Peterhof ist seit dem Sommer 1893 eine Exzelsior-Mühle von Krupp-Gruson werk

mit doppelten Mahlscheiben und Magnet im Betriebe. Es ist seit der Zeit an der Mühle keine einzige Reparatur nöthig gewesen, nur mußten jedes Jahr neue Mahlscheiben (eine Ausgabe von ca. 20 Rbl.) angeschafft werden. Es werden hier im Jahr ca 4000 Pud Schrot für Vieh und Pferde gemahlen. Brotmehl ist wohl auch gemahlen worden, aber, weil das Getreide nicht gedarrt ist, so läßt die Feinheit des Mehles Einiges zu wünschen übrig. Bei gedarrtem Getreide wird der gewünschte Feinheitsgrad entschieden erreicht werden können, namentlich wenn die neuen doppelt gerifften Mahlscheiben zur Anwendung kommen. Der Preis der Mühle stellte sich damals auf 222 Rbl. Die Mühle wird hier mit einer 6-pferdigen Lokomobile getrieben und ist es durch Einschaltung einer Transmission möglich geworden gleichzeitig zu dreschen und zu mahlen, wie es in Peterhof meist auch geschieht. Die Leistungsfähigkeit stellt sich auf ca. 200 Pud pro Tag. Prof. Dr. W. v. Knieriem.

23. Gypsen leichten Sandbodens. Das Gypsen des Bodens hat nur dann seine Berechtigung, wenn erstens Stalldünger so genügend vorhanden ist, daß die Ackerkrume an Nährstoffen stark angereichert ist und Nährstoffe in tiefere Schichten transportirt werden sollen und wenn der Gyps verhältnißmäßig billig zu haben ist. Sonst wird es entschieden rathsam sein die für das Gypsen bestimmten Mittel für Anschaffung von Kalk, Mergel, Kainit oder Thomasschlacke in Anwendung zu bringen. Das Gypsen wird am besten im ersten Frühjahr als Kopfdüngung für den erstjährigen Klee angewandt in einer Stärke von 10 Pud pro Lofstelle.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

24. Reinigung eines Fischteiches. Das Reinigen einer Stauung oder eines Teiches wird dort, wo es sich um Fortschaffung einer dicken weichen Schlammschicht handelt, am vortheilhaftesten im Herbst nach Eintritt des Frostes vorgenommen. Sobald der Schlamm oberflächlich so weit gefroren ist, daß er die Arbeiter und Karren trägt, kann die Arbeit beginnen und geht dann flott vorwärts, wogegen man im Frühjahr und Sommer oft Wochen warten muß, bevor der Modd sich genügend gesackt hat. Aber selbst dann werden beim Karren eine Menge Bretter erforderlich sein, was die Arbeit sehr vertheuert. Ohne das Wasser abzulassen, ist die Reinigung schwer möglich, es sei denn mit Hülfe von Baggermaschinen, wovon doch kaum die Rede sein kann. Der ausgeworfene Schlamm bildet zu Kompost verarbeitet ein vorzügliches Düngmittel, wogegen er frisch auf das Feld gebracht einen kaum bemerkbaren Einfluß hat. Seine Wirkung tritt erst ein, wenn er gründlich verrottet ist. Wie weit der Fischbestand unter dieser Arbeit leiden wird, läßt sich schwer beurtheilen. Das hängt ganz von der Menge des nachbleibenden Wassers ab. Ist es in genügender Menge vorhanden und findet ein ständiger Zustrom statt, so dürften die Thiere sich wohl erhalten

en. Fehlt der aber, so kann ich Ihnen nur rathen alle Fische auszufangen nnd die Stauung, sobald sie wieder bespannt ist, neu zu besetzen. Zur Zucht in Stauungen eignen sich meist am besten Karpfen und Schleien. Die Vermehrungsfähigkeit der Schleie ist eine noch weit größere als die des Karpfens, nur ist die Schleie der Verfolgung durch Raubfische und speziell der des Hechtes ganz besonders ausgesetzt. Wollen Sie daher Schleien ziehen, so vertilgen Sie erst die Raubfische. Uebrigens gedeiht dieser Fisch dort, wo reichlich Modd vorhanden ist, am besten. M. von Zur Mühlen.

Litteratur.

„Laukſaimneeku leelais Kabatas Kalendars un peesihmju grahmata 1900 gadam". Des Landwirths großer Taschenkalender und Notizbuch für das Jahr 1900. Herausgeber Agronom J. Bisseneek. 7. Jahrgang. Preis 40 Kop. Mitau 1899.

„Laukſaimneeku Kalendars 1900 gadam". Des Landwirths Kalender für 1900. Herausgeber Agronom J. Bisseneek. 8. Jahrgang. Preis 30 Kop. Mitau 1899.

Kleine Mittheilungen.

Thierseuchen in Livland 1898. Von den Materialien zur Statistik Livlands, welche von dem Livl. Gouvernements-Komité unter Redaktion von W. Vogel erscheinen, ist kürzlich die 5. Lieferung herausgegeben. Diese Lieferung enthält u. a. (Tab. 44) einen Nachweis über die in Livland 1898 dem Gouvernements-Veterinär bekannt gewordenen Seuchenfälle bei Hausthieren. Unter Fortlassung der Monatsausweise reproduziren wir diese Daten:

	erkrankt	gefallen	getödtet
Milzbrand			
Pferde	32	25	—
Rinder	34	32	1
Schweine	11	6	—
Summa	77	63	1
Maul- u. Klauenseuche			
Rinder	2	—	—
Schafe	22	2	—
Summa	24	2	—
Räude			
Pferde	8	—	—
Schafe	12	—	—
Schweine	12	1	1
Summa	32	1	1
Tollwuth			
Pferde	2	2	—
Rinder	16	10	2
Schafe	3	—	3
Hunde	47	39	8
Schweine	6	—	6
Summa	74	51	19
Rotz			
Pferde	20	—	14
Bösartige Kopfkrankheit			
Rinder	51	36	—
Rothlauf			
Schweine	4	3	—
Influenza			
Pferde	11	1	—
Drüse			
Pferde	35	—	—

Handsäemaschinen für Klee- und Grassämereien. Die Erzielung einer gleichmäßigen Vertheilung von kleinen Sämereien auf dem Acker mit der Hand erfordert bekanntlich viel Uebung. Auf dieselbe ist um so größerer Werth zu legen, als davon nicht nur der wünschenswerthe regelmäßige Stand der Saaten abhängig ist, sondern auch eine Ersparniß an dem theuren Saatgut herbeigeführt wird. Deßhalb bedient man sich zur Aussaat von Klee- und Grassämereien vielfach neben mittels Gespannkraft in Bewegung gesetzten Säemaschinen kleiner Handsäemaschinen. Eine Maschine letzterer Art, die sich gut bewährt haben soll, bringt neuerdings die Firma D. Müller & Ko. in Hamburg unter dem Namen „Praktikus" zum Verkauf. Der hierfür geforderte Preis von 10 M. 50 Pf. mit Verpackung dürfte, wenn deren Brauchbarkeit für den gedachten Zweck durch die weiter zu machenden Erfahrungen bestätigt wird, angemessen sein.

(Sächs. Landw. Ztschr.)

Die Konkurrenz der Vereinigten Staaten in der Viehzucht. Der Generalsekretär des deutschen Landwirtschafts-Rathes Dr. Dade hat in einem kürzlich in Hannover gehaltenen Vortrage auf die Gefahr hingewiesen, welche der europäischen Landwirthschaft aus dem Aufschwunge der Viehwirthschaft drohe und nachgewiesen, wie diese Gefahr durch die rücksichtslos-praktische Handelspolitik der Amerikaner bedeutend verschärft werde. Seit den 70. Jahren habe der europäische Landwirth speziell der deutsche in stetig wachsendem Grade nach der Viehwirthschaft als dem rettenden Anker vor dem ihn ruinirenden Druck der überseeischen und russischen Getreideproduktion gegriffen; ebenso habe auch der amerikanische Farmer seit Mitte der 80-er Jahre danach gestrebt, die unrentabelen Weizenpreise durch Viehzucht wett zu machen. Begünstigt durch natürliche Verhältnisse, wie sie namentlich im Westen bis zum Felsengebirge bestehen, habe sich in Amerika ein eigenthümlicher Großbetrieb in den sog. ranches gebildet, welche von kapitalkräftigen Gesellschaften, den cattle companies, aber auch von einzelnen Kapitalisten, den sog. Viehfürsten geführt werden. Einzelne dieser Gesellschaften besitzen an 1—2 Millionen Haupt Rindvieh. Durch Eisenbahnen, billige Frachten, Anstellung umsichtiger Direktoren haben diese Gesellschaften die Viehwirthschaft so ausgebreitet, daß gegenwärtig auf dem riesigen Weidegebiete, das etwa 6 mal so groß sei wie das Deutsche Reich, 11 Millionen Rinder, 2 Millionen Pferde und 16½ Millionen Schafe gehalten werden. Neben dieser extensiven Viehwirthschaft, die zum großen Theil über so vortreffliche Weiden verfüge, daß die Thiere von der Weide direkt „reif", d. h. fettgeweidet in die Schlachthäuser gehen, sei die mehr intensiv betriebene große Schweinemastung in den östlichen und mittleren Staaten zu unterscheiden. Eine wesentliche Voraussetzung zu der außerordentlichen Entwickelung in der Viehzucht der Vereinigten Staaten sei auch in der Ausdehnung des Maisbaues zu suchen. Derselbe habe 1875 nur 18 Millionen ha eingenommen und habe 1889 mit 31 Millionen ha seinen Höhepunkt erreicht.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Ertragreiche Kartoffelsorten.

Bericht der Ernte 1899.

Von

Graf Fr. Berg-Sagnitz.

Livland (Pl.-Rig. Bahn).

Wie für die meisten Ernten, war auch für den Ertrag der Kartoffeln das Jahr 1899 in hiesiger Gegend recht ungünstig, namentlich schädigten lange Dürrperioden das Wachsthum, und die Zeiten des Regens waren zu kühl. Wenn ich dennoch eine recht gute Ernte gehabt habe, so danke ich solches außer den Sorten jedenfalls auch der besseren Bearbeitung des Bodens. Ich will daher, bevor ich auf die Besprechung der Sorten eingehe, kurz die Art der Bodenbearbeitung beschreiben.

Die Kartoffel ist besonders dankbar für alte Kultur, d. h. für seit längerer Zeit gut gedüngten Boden; frischer Stalldung nützt sehr wenig und schadet oft, namentlich bei dürrem Wetter.

Obgleich die Kartoffel dem Boden große Mengen Kali entzieht, schadet eine frische Kainitdüngung meist mehr, als sie nützt. Man soll daher den Stalldünger und den Kainit spätestens im Herbst vorher auf das Feld bringen, lieber aber schon der Vorfrucht geben. Ist das Feld so arm an Dungstoff, daß eine Düngung durchaus nothwendig scheint, so wende man möglichst zersetzten Stalldünger oder die hier fabrizirte Jamasche Poudrette (Kloakendung mit Torfmull) an.

Superphosphat und andere Phosphordünger können mitunter günstig wirken, aber durchaus nicht immer Eine ganz vollständige Düngung mit Kali (zeitig vorher), Phosphorsäure und Stickstoff wird meist einigen Erfolg haben, ich muß aber durchaus rathen diese Düngung lieber zu anderen Feldfrüchten zu verwenden, namentlich für das Winterkorn, diesem Klee folgen zu lassen, und nach dem Klee die Kartoffeln. Das Stürzen der Kleestoppel geschieht am besten zeitig, wobei ganz flach geschält und dann tiefer gepflügt werden muß; ich thue solches gleichzeitig durch einen Pflug mit Vorschar. Die Vorschar soll aber nicht nur eine Ecke der Sode abschälen, sondern in der ganzen Breite der Sode feinschälen. Im Spätherbst wird nochmals tief gepflügt, mit 2 Pflügen hinter einander in derselben Furche und, wenn man es recht gründlich machen will, folgt noch als dritter Pflug, immer in derselben Furche, zum Lockern des Untergrundes, der hiesige Bauer-Hakenpflug.

Das Herauspflügen des Untergrundes kann für das Keimen der Saaten ungünstig sein, für das Kartoffelfeld ist es besser, daß die Ackerkrume etwas tiefer liege und auf der Oberfläche kann einiger Untergrund sein, das Feld wird dann weniger Unkraut tragen und die Knollen nutzen in der Tiefe den fruchtbaren Boden gut aus. Das Vertiefen der Ackerkrume sollte daher bei Gelegenheit des Kartoffelbaues vorgenommen werden.

Man erntet nicht immer mehr auf tief gepflügten Feldern, als bei gut gedüngter flacher Ackerkrume, aber die Erträge werden viel sicherer und die Dürrperioden namentlich können viel weniger schaden. Im vorigen Jahr (1899) war solches sehr sichtbar, auch meine Felder, namentlich die Kartoffeln, fingen bei der lange anhaltenden Dürre an etwas zu welken, bei Nachbaren, die viel flacher pflügen als ich, verwelkten die Kartoffeln aber ganz, während die meinigen sich doch noch so hielten, daß der erste Regen sie wieder ganz erfrischen konnte.

Im Frühjahr pflüge ich den Boden wohl immer auch noch recht gründlich, sogar zweimal. Es wird für Gegenden mit dürrem Frühjahr vielleicht besser sein nur zu grubbern, um weniger Bodenfeuchtigkeit zu verlieren, mir scheint das Durchwärmen des Bodens in unserem Norden aber auch sehr wichtig und das geschieht am besten durchs Pflügen.

Ich halte also den Klee, namentlich wenn er recht üppig stand und den Boden gut beschattete, für eine sehr passende Vorfrucht der Kartoffeln. Wicken oder andere Papilionazeen werden gewiß auch günstig wirken, doch rathe ich aus eigener Erfahrung, wenn irgend thunlich, den Klee als Vorfrucht zu nehmen.

Viele Landwirthe glauben die Kleestoppel, namentlich bei mehrjährigem Klee mit Timothy und Benutzung als Weide, nicht fein genug für Kartoffeln herstellen zu können. Das ist allerdings der Fall, wenn man die Kleestoppel nicht fein schält, sondern nur spät im Herbst einmal tief pflügt, dann erhält man eine durch die Timothy-Wurzeln sehr fest zusammengehaltene Rasensode, welche im nächsten Frühjahr endloses Eggen erfordert; schneidet man aber diese Sode gleich beim ersten Pflügen durch das Schälen in zwei horizontale Schichten, so werden alle Timothypflanzen ausgehen, die Rückstände gut verfaulen und eine für Kartoffeln sehr geeignete Ackerkrume hinterlassen.

Ich stecke die Kartoffeln immer in Furchen, die mit dem Hakenpflug gezogen werden, und halte solches für besser als das Auslegen mit dem Spaten oder den Kartoffelpflanzlochmaschinen, wie denn überhaupt der einfache Hakenpflug für den Kartoffelbau ein ganz vorzügliches Werkzeug ist.

Nach dem Stecken werden die Furchen wieder mit dem Hakenpflug geschlossen, so daß sie flache Kämme bilden.

Während die Kartoffeln unter der Erde keimen, benutzt man die Zeit, um den Boden zwischen den Furchen nochmals möglichst tief zu bearbeiten, d. h. man häufelt die Kämme, in welchen die Saatkartoffeln liegen, mit dem Hakenpflug möglichst hoch auf und bildet zwischen ihnen möglichst

tiefe Furchen, darauf eggt man alle Kämme glatt, wartet, bis die Kartoffeln aufgehen, und eggt wieder.

Während des Wachsthums der Kartoffeln häufelt man möglichst oft, etwa jede Woche, aber nicht zu tief auf einmal, am besten nach einem Regen. Ein Zuschlämmen des Bodens durch heftigen Regen, oder gar nachfolgende Krustenbildung ist besonders nachtheilig für Kartoffeln und muß durch entsprechendes Behäufeln verhindert werden. Unkraut darf nicht geduldet werden, man soll nicht warten, bis es groß ist, sondern man vernichtet es am besten und leichtesten, während es keimt und die zarten weißen Triebe noch kaum grüne Blätter zeigen. In den Reihen, wo der Hakenpflug nicht ankommt, kann man es durch Herunterhacken der Kämme mit einer Handhacke und darauffolgendes Behäufeln vernichten; was in der unmittelbaren Nähe der Stauden aufwächst, muß mit der Hand ausgerissen werden.

Kartoffelsorten.

Es ist bei dem vergleichenden Anbau verschiedener Sorten natürlich sehr wichtig die ertragreichste Sorte herauszufinden, dabei darf man sich nicht bloß nach der Lofzahl, die man von der Flächeneinheit erntet, richten, sondern man muß den Ertrag an Stärke pro Flächeneinheit als die Hauptsache berücksichtigen, also den Ertrag an Pfund Stärke pro Lofstelle; außerdem giebt es aber eine ganze Menge Eigenschaften, die berücksichtigt werden müssen, z. B. die Widerstandskraft gegen die Kartoffelkrankheit, die Haltbarkeit über Winter, ꝛc. Schließlich kommt es auf den speziellen Zweck an, für den diese Kartoffeln produzirt werden. Frühkartoffeln z. B. können im Ertrage, im Stärkegehalt und der Haltbarkeit über Winter anderen Sorten nachstehen und doch sehr gesucht und hoch bezahlt werden. Bei der Brennerei und namentlich bei der Stärkefabrikation ist dagegen hoher Stärkegehalt so wichtig, daß man fast nur danach fragt.

1. Den höchsten Ertrag an Stärke pro Lofstelle hat 1899 Silesia gegeben; bevor ich sie empfehlen darf, will ich sie mindestens noch ein Jahr versuchen, es ist jedenfalls eine sehr beachtenswerthe Sorte.

2. Simson; diese Sorte hat schon früher mehrmals sehr hohe Erträge gegeben, die Ernten sind aber so wechselnd und unsicher, daß ich sie nicht empfehlen kann und ihren Anbau im Großen ganz aufgegeben habe, auch sind die Knollen oft so klein, daß das Ernten dadurch sehr erschwert wird.

3. Professor Maercker; das ist die Sorte, welche ich schon oft sehr empfohlen habe und selbst am meisten anbaue; der Ertrag von 170 Lof pro Lofstelle bei einem Stärkegehalt von 20·43 % ist jedenfalls sehr befriedigend.

4. Germania ist eine neuere Sorte, auf die ich aber meine ganz besondere Aufmerksamkeit gerichtet habe, denn der Ertrag ist in diesem Jahr ganz gleich dem der Sorte Professor Maercker, die Knollen sind aber glatter, runder und größer. 100 Knollen von der Sorte Professor Maercker wogen 15¼ ℔, während 100 Knollen von der Sorte Germania 19 ℔ wogen. Ich werde im nächsten Jahr den Anbau dieser letztgenannten Sorte möglichst vergrößern und kann schon in diesem Jahr kleine Posten davon abgeben.

5. Hero ist eine viel versprechende, aber von mir noch wenig erprobte neue Sorte.

6. Dr. Eckenbrecher; diese Sorte steht in diesem Jahr der Sorte Professor Maercker sehr nach; der Ertrag an Lof ist derselbe: 170 Lof; sie hat aber 1 % weniger Stärke. Es ist jedenfalls eine sehr gute Sorte, ich gebe Professor Maercker aber doch den Vorzug.

7. Juwel; das ist eine sehr schöne große Kartoffel, die ich für den Gartenbau empfehle, 100 Knollen wogen 21½ ℔; da ich mich aber namentlich mit dem Anbau im Großen, also den eigentlichen Feldsorten abgebe, so habe ich den Anbau dieser Sorte ebenfalls sehr eingeschränkt.

8. Alte Imperator; diese Sorte ist jetzt durch andere Sorten übertroffen, als Speisekartoffel kann ich sie immer empfehlen.

9. Richters verbesserte Imperator; das ist eine sehr ertragreiche, aber nicht stärkereiche Sorte. In diesem Jahr hat sie 20·73 Prozent Stärke; einzelne Knollen, aber nicht alle, werden unter günstigen Umständen sehr groß. Man kauft sie recht gerne als Speisekartoffel für die Städte. Ihr Hauptfehler besteht darin, daß sie mitunter im Winter fault.

10. Augusta Victoria; diese Sorte giebt an anderen Orten, aber nicht bei mir, mitunter sehr hohe Erträge.

11. Amylum; diese Sorte ist eine der stärkereichsten, schon sehr gut erprobten, die es giebt, die Knollen sind länglich und recht groß; ich persönlich esse sie am liebsten von allen, weil sie gekocht so hart bleibt, daß man sie fast mit Kastanien vergleichen möchte; wegen ihrer 24·14 % Stärke empfehle ich sie besonders für Stärkefabriken.

12. Bruce; das ist eine verbesserte Magnum Bonum; auf meinem Boden wird sie nicht groß genug; auf etwas lehmigeren Feldern ist sie eine Markt- und Export-Kartoffel ersten Ranges; die Augen liegen besonders flach und die glatten ovalen Knollen behalten ihren guten Geschmack bis zum Frühjahr.

13. Topas; das ist eine neue, sehr beachtenswerthe Sorte; die Knollen sind gelb, das Fleisch weiß.

14. Amor; eine ganz besonders hübsch aussehende, blaßrothe Kartoffel mit genetzter Schale und dem höchsten Stärkegehalt in diesem Jahr 25·37 %; also auch für Stärkefabriken sehr zu beachten.

15. Hannibal; hat sich bei mir nicht besonders ausgezeichnet.

16. Geheimrath Thiel; hat in Deutschland sehr viel von sich reden gemacht; scheint auf stark gedüngtem Boden zu lohnen, auf meinen ungedüngten Feldern steht sie der Sorte Professor Maercker nahe, übertrifft sie aber nicht.

17. Deutscher Reichskanzler; diese Sorte ist in diesem Jahr im Ertrage hinter vielen anderen Sorten zurückgeblieben; ich empfehle sie aber nichts destoweniger aufs wärmste als stärkereiche und besonders haltbare Brennereikartoffel.

18. Koppe Wollupp; diese Sorte befand sich 1898 unter den ersten.

19. Professor Wohltmann; sie stand 1898 an erster Stelle; da ich sie überhaupt erst 1 Jahr angebaut habe, muß sie noch weiter beobachtet werden.

20. Fortuna; 1898 die neunte.

21. Saxonia; diese Sorte empfehle ich als genügsame und etwas frühreifere Sorte; meine Knechte bauen sie vorherrschend an, weil sie ihnen besonders gut schmeckt.

22. Juno; diese Sorte hatte ich sehr vermehrt, weil sie ihren guten Geschmack über Winter behielt, als die meisten der anderen Kartoffeln stockig geworden waren; in diesem Jahre ist der Ertrag weniger befriedigend.

23. Erste von Frömsdorf; hat mich mitunter besser befriedigt, als in diesem Jahr.

24. Blaue Riesen; diese Sorte gebe ich auf, obgleich sie bei hoher Kultur die höchsten Erträge an Knollen von der Flächeneinheit gegeben hat, die man in Europa kennt.

25. Frühe Rose; hält sich über Winter schlecht, schmeckt oft schon im Herbst stockig; als Frühkartoffel im feldmäßigen Anbau hat sie oft schon zu Johanni eßbare Knollen geliefert und ist für diesen speziellen Zweck sehr empfehlenswerth.

Durch die neue Klebstoff-Fabrik in Werro ist hier die Frage nach besonders stärkereichen Kartoffeln sehr rege geworden, weil man bei gleichen Arbeitskosten aus stärkereichen Sorten sehr viel größere Stärkeerträge gewinnen kann. Wie ich bei den einzelnen Sorten schon bemerkte, empfehle ich dazu:

I) Zunächst die altbewährte Sorte Deutscher Reichskanzler mit einem Stärkegehalt von meist 24%, in diesem Jahr 23·18%. Die Gleichmäßigkeit ihrer Erträge und namentlich ihre Haltbarkeit bis zum Frühjahr machen sie besonders werthvoll für diesen Zweck und überhaupt für den Anbau in großen Massen, da man keine Sorgen wegen der Haltbarkeit der Saat zu haben braucht.

II) Amylum; eine weiße Kartoffel mit größeren Knollen als Deutscher Reichskanzler; sie hatte 1899: 24·14% Stärke. Von dieser Sorte kann ich eben noch nichts verkaufen.

III) Amor; eine neue Sorte, die im vorigen Jahr den höchsten Stärkegehalt aller Sorten aufwies: 25·37%.

Von der letztgenannten Sorte kann ich nur kleine Posten zu Versuchen à 1 Rbl. pro Pud abgeben.

Tabelle I. 1899.

Namen	Pfd. absolut trocken. Stärke pro Loft.	Lof pro Lofstelle	Pfd. pro Lofstelle gewaschen	Stärkegehalt in %	100 Knollen wiegen Pfd.
1. Silesia	4678	175	21 630	21·63	15¾
2. Simson	4538	145	18 800	24·14	14
3. Prof. Maercker	4296	170	21 030	20·43	15¼
4. Germania	4272	160	20 610	20·73	19
5. Hero	4266	160	18 920	22·55	14½
6. Dr. Eckenbrecher	4243	170	21 730	19 53	19
7. Juwel	4181	160	20 700	20·20	21½
8. Alte Imperator	4166	150	19 000	21·93	15¾
9. Richters Imperator	4146	160	20 000	20·73	19½
10. Augusta Victoria	4094	155	18 930	21·63	17¼
11. Amylum	4007	125	16 600	24·14	17¼
12. Bruce	3975	145	19 750	20·13	16
13. Topas	3855	140	16 410	23·49	20
14. Amor	3843	125	15 150	25·37	15¼
15. Hannibal	3836	130	17 250	22·24	18¼
16. Geheimrath Thiel	3804	140	18 900	20·13	17
17. Deutsch. Reichskanzler	3782	130	16 320	23·18	15¼
18. Koppe Wollup	3768	130	18 180	20·73	16½
19. Professor Wohltmann	3635	135	15 900	22·86	18¼
20. Fortuna	3579	130	16 780	21·33	15
21. Saxonia	3492	145	16 320	21·4	16
22. Juno	3364	150	18 320	18·42	16
23. Erste von Frömsdorf	2831	115	13 860	20·43	15¾
24. Blaue Riesen	2412	130	15 430	15·63	26
25. Frühe Rose	1808	115	15 200	11·90	21

Tabelle II. 1899.

Namen	Lof pro Lofstelle	Pfd. absolut trocken. Stärke pro Loft.	%	Pfd. pro Lofstelle gewaschen	100 Knollen wiegen Pfd.
1. Silesia	175	4678	21·63	21 630	15¾
2. Dr. Eckenbrecher	170	4243	19·53	21 730	19
3. Prof. Maercker	170	4296	20·43	21 030	15¼
4. Hero	160	4266	22·55	18 920	14½
5. Juwel	160	4181	20·20	20 700	21½
6. Germania	160	4272	20·73	20 610	19
7. Richters Imperator	160	4146	20·73	20 000	19½
8. Augusta Victoria	155	4094	21·63	18 930	17¼
9. Juno	150	3364	18·42	18 320	16
10. Alte Imperator	150	4166	21·93	19 000	15¾
11. Saxonia	145	3492	21·40	16 320	16
12. Simson	145	4538	24·14	18 800	14
13. Bruce	145	3975	20·13	19 750	16
14. Topas	140	3855	23·49	16 410	20
15. Geheimrath Thiel	140	3804	20·13	18 900	17
16. Professor Wohltmann	135	3635	22·86	15 900	18¼
17. Blaue Riesen	130	2412	15·63	15 430	26
18. Koppe Wollup	130	3768	20·73	18 180	16½
19. Fortuna	130	3579	21·33	16 780	15
20. Deutsch. Reichskanzler	130	3782	23·18	16 320	15¼
21. Hannibal	130	3836	22·24	17 250	18¼
22. Amor	125	3843	25·37	15 150	15¼
23. Amylum	125	4007	24·14	16 600	17¼
24. Erste von Frömsdorf	115	2831	20·43	13 860	15¾
25. Frühe Rose	115	1808	11·90	15 200	21

Die beiden vorstehenden Tabellen geben das Resultat der hauptsächlichsten, im Jahre 1899 geprüften Sorten an. Die erste ist nach der Höhe des Stärkeertrages (Pfund Stärke pro Lofstelle) geordnet. Die zweite nach dem Gesammt-Ertrage (Lof pro Lofstelle). Die übrigen Kolumnen der Tabelle geben an, wieviel der Ertrag pro Lofstelle in Pfund gewaschener Knollen betrug, wieviel % Stärke die Sorte aufwies, und wieviel 100 Knollen jeder Sorte (ohne die ganz kleinen, welche überhaupt nicht marktfähig sind) wogen.

Bei sonst gleichen Eigenschaften der Sorten ist die Größe der Knolle doch mehr zu berücksichtigen, als es bisher geschah, da die Handarbeit des Aufnehmens immer theurer wird und große Knollen, die möglichst dicht bei dem Stock zusammen liegen, diese Arbeit recht wesentlich erleichtern.

Der Bericht des Rigaer Deutschen Generalkonsulats über die IV. baltische landw. Zentralausstellung.

Deutschlands Reichsregierung bestellt landwirthschaftliche Sachverständige bei den Botschaften, deren Berichte über die Fortschritte des Auslandes auf landwirthschaftlichem Gebiete nicht nur der Regierung, sondern durch die Fachpresse auch den Landwirthen zugänglich gemacht werden. Dessen ungeachtet werden bei besonderen Anlässen auch noch die Konsulate herangezogen, deren Berichte gleichfalls der Oeffentlichkeit übergeben werden. Ein solcher besonderer Anlaß war

auch die vorigjährige Rigaer landwirthschaftliche Ausstellung, über die der Bericht des Deutschen Generalkonsulats in Riga nunmehr vorliegt. Diesen Bericht und denjenigen des betr. Konsulates in Rostoff a. D. über die im selben Jahre am letztgenannten Orte abgehaltene landw. Ausstellung benutzt Regierungsrath Oldenburg-Sondershausen zu einem Artikel über russische landw. Ausstellungen, den die Nr. 18 der Deutschen Landw. Presse (v. 3. März a. cr.) enthält.

Herr Oldenburg betrachtet die Fortschritte, welche die Berichte aus dem Nachbarreiche melden, aus dem Gesichtspunkte der bevorstehenden Frage der Erneuerung der Handelsverträge. Wenn wir das von ihm Hervorgehobene wiedergeben, so rechtfertigt sich solches wohl auch durch den Werth, den wir dem auswärtigen Urtheil über die Leistungen in der Heimath beilegen müssen.

Beide Ausstellungsstädte, so äußert sich Herr Oldenburg, bilden den Mittelpunkt weiter Bezirke des russischen Reiches; die auf den dort abgehaltenen Schauen zu Tage getretenen Verhältnisse sind typisch für nach westeuropäischen Begriffen sehr umfangreiche Theile des europäischen Rußlands; ihre Betrachtung ist daher in hohem Grade interessant und lehrreich. Während uns die Rigaer Ausstellung die drei baltischen Provinzen Kurland, Estland und Livland vor Augen führt und damit zugleich ein Bild der landwirthschaftlichen Verhältnisse des höchst entwickelten Theiles der Monarchie giebt, zeigt uns Rostoff im Gegensatz dazu die Entwicklung des weiten südrussischen Steppengebietes, welches das Flußgebiet des Don umfaßt und sich an den Küsten des schwarzen Meeres herum bis an den nördlichen Theil des Kaukasus hinzieht.

Wir beginnen mit dem Bericht über die Rigaer Ausstellung und weisen an der Hand desselben darauf hin, daß sich die Landwirthschaft der drei Ostseeprovinzen bis in die 80er Jahre hinein fast ausschließlich auf den Getreidebau gründete. Damals — sagt der Bericht — hatten die großen Kornkammern der Welt: Indien, die Vereinigten Staaten von Nordamerika, Argentinien und das Innere des russischen Reiches, welche unter soviel billigeren Verhältnissen Getreide erzeugen, noch nicht den Weg auf den Weltmarkt gefunden; noch waren die Entfernungen wesentliche Hemmnisse für den Bezug von Getreide, und die den Absatzorten nahegelegenen Produzenten konnten noch für den Absatz ihrer Waaren sehr viel günstigere Bedingungen finden als die weiter entfernten. Seitdem haben die Ausdehnung der Verkehrswege, die Verbilligung der Frachten, die Tarif- und Zollpolitik und die Währungsverhältnisse eine bedeutende Verschiebung in der Absatzfähigkeit und Produktionsmöglichkeit der Landwirthschaft treibenden Länder hervorgerufen. Auch die Ostseeprovinzen können im Getreidebau den Wettbewerb mit den unter günstigeren Bedingungen produzirenden Ländern nicht mehr aushalten und sind gezwungen, neue Wege einzuschlagen, um einen Ersatz für den nicht mehr lohnenden Körnerbau zu finden.

Diese neuen von der baltischen Landwirthschaft eingeschlagenen Wege sind:

die intensive und verfeinerte Thierzucht und
der Betrieb der landwirthschaftlichen Nebengewerbe, insbesondere der Molkerei.

Im allgemeinen eignen sich solche Umwälzungsperioden nicht für Ausstellungen, da jedoch die baltischen Landwirthe seit einigen Jahren die Ueberzeugung gewonnen haben, daß die dortige Landwirthschaft auf dem neuen Wege offensichtliche Fortschritte gemacht hat, und daß das Stadium der nach verschiedenen Richtungen angestellten Versuche überwunden ist, so wurden die Vorbereitungen für die 1899er Ausstellung getroffen. Schon im Jahre 1897 beschloß eine Versammlung von Delegirten aller landwirthschaftlichen Vereine der Ostseeprovinzen, im Jahre 1899 eine Zentralausstellung in Riga zu veranstalten. Die Livländische ökonomische Sozietät bildete den Kern der bezüglichen Organisation, und schlossen sich ihr sämmtliche Organe der Selbstverwaltung und zahlreiche Privatpersonen in eifriger Arbeit an, um die geplante Ausstellung langer Hand und in würdiger Weise vorzubereiten.

Bei der Eröffnung der Ausstellung konnte der Präsident betonen, daß das Unternehmen ohne jede auswärtige Nöthigung, ohne Subvention der Staatsregierung, nur aus dem Bedürfniß der drei Provinzen entstanden sei. Die Selbstthätigkeit habe in den Ostseeprovinzen, die nie durch staatliche Hülfe verwöhnt worden seien, im letzten Jahrzehnt einen unerwarteten Aufschwung genommen. Die Ausstellung stelle einen rühmlichen Beweis dieser Selbstthätigkeit dar. — Im Bestreben nach strenger Sachlichkeit war grundsätzlich jeder nicht zur Sache gehörige Schmuck und Prunk bei Seite gelassen worden.

Der Fortschritt der letzten Ausstellung im Vergleich zu den früheren zeigt sich in folgenden Zahlen:

	Budget der Ausstellung	ausgestellt			
1865 . .	11 500 Rubel	67	Pferde	197	Rinder
1871 . .	22 000 „	80	„	233	„
1880 . .	45 000 „	147	„	266	„
1899 . .	79 200 „	297	„	844	„

Außerdem umfaßte die Ausstellung sämmtliche Erzeugnisse der Landwirthschaft und der für dieselbe arbeitenden Industrien. Es waren ausgestellt Pferde, Rindvieh, Schweine, Schafe, Erzeugnisse der Fischzucht, der Geflügelzucht, der Bienenzucht, Hunde, forstwirthschaftliche Gegenstände und Arbeiten der Meliorationstechnik. — Das überwiegende Interesse richtete sich indessen auf diejenigen Zweige der Landwirthschaft, welche die neueingeschlagenen Wege am schärfsten zum Ausdruck bringen: auf Pferde, Rindvieh, Nebengewerbe, Molkerei.

Während die früheren Ausstellungen wohl auch unter den Pferden und Rindern hier und da werthvolle Exemplare von Zuchtthieren aufwiesen, waren diese doch aus dem Auslande eingeführt und boten das bunteste Bild aller möglichen Rassen. Bei ihrem Ankauf folgte man mehr noblen Passionen als bewußten züchterischen Zielen. — Bevor die Pferdezucht der Ostseeprovinzen auf ihrem jetzigen Stande anlangte, hat sie denn auch einen langen Weg von Versuchen und Enttäuschungen durchgemacht. Als man erkannte, daß der einheimische estnische Klepper wegen zu geringen Körpergewichtes für neue Ackergeräthe und Maschinen nicht geeignet sei, suchte man ihn zunächst mit Kaltblütern aufzubessern und wählte hierzu das schwere Ardenner Pferd, aber mit zweifellosem Mißerfolg. Auf der 1880er Ausstellung zeigten sich denn bereits schüchterne Versuche mit englischem Halbblut ostpreußischer Zucht; sie fanden aber noch wenig Beachtung. — Die großen Erfolge der ostpreußischen Pferdezucht und die Vorzüglichkeit des deutschen Kavalleriepferdes brachen indeß allmählich der Ueberzeugung Bahn, daß beim Pferde allein die Zucht nach Leistung zum Ziel führe, und daß die Leistungsfähigkeit nicht in Muskeln und Fettpolstern, sondern in den Knochen zu suchen sei, und daß diese allein das englische Halbblut im erforderlichen Maße besitzt.

Kurland machte die ersten Versuche mit ostpreußischen Zuchtthieren, welche sich bei den stark in Aufnahme kommenden Rennen vorzüglich bewährten. Es bildeten sich dort Pferdezuchtvereine, welche durch Körung von Hengsten und Stuten eine Veredelung der Pferderasse im Lande mit englischem Halbblut anstrebten. Auch die Krone stellte Halbblutbeschäler zur Verfügung, welche in Kurland stationirt wurden. — Bald waren denn auch auf den Lokalschauen erfreuliche Ergebnisse der Halbblutzucht sichtbar. — Kurland

behielt auch weiter die Führung bei der Einfuhr ostpreußischen Zuchtmaterials, welche bald nicht mehr durch Privatpersonen, sondern einheitlich durch die Pferdezuchtvereine bewirkt wurde.

So erklärt es sich, daß auf der 1899-er Ausstellung das englische Voll- und Halbblut, insbesondere das Trakehner Pferd, den vollständigen Sieg davon trug. Man kann heute mit Sicherheit sagen: die ausschließliche Zucht dieses Blutes ist in den Ostseeprovinzen sichergestellt. — Von allen Züchtern in den drei Provinzen war ganz vorzügliches Zuchtmaterial, sowie eine schöne Nachzucht von einzelnen Vollbluthengsten ausgestellt. Der Typus war allerdings, wie von Kennern hervorgehoben wurde, noch nicht überall ausgeglichen. — Vorgeführt wurden auch 7 Hengste, welche die Pferdezuchtvereine von Livland und Kurland zu Zuchtzwecken aus Ostpreußen eingeführt hatten und welche auf der Ausstellung zum Preise von 7056 Rubel versteigert wurden.

Es waren auch Traber, Hannoveraner, Oldenburger, Ardenner und Percherons, auch Ungarn ausgestellt, doch handelte es sich hierbei um die Produkte einzelner Züchter, welche ohne Einfluß auf die allgemeine Zuchtrichtung sind.

Auch in der Weiterfortführung der auf Vereinfachung der Rasse gerichteten Pferdezuchtbestrebungen dient Ostpreußen als Vorbild. So hofft man auch in den baltischen Provinzen eine Arbeitstheilung in der Art durchzuführen, daß der Bauer das Stutenmaterial, der Großgrundbesitzer die Beschäler hergiebt, daß der letztere die Fohlen den Bauern abkauft und sie dann sachgemäß großzieht.

Auf Absatz nach dem Innern Rußlands ist in größerem Maßstabe nicht zu rechnen und wird hierauf im Lande auch nicht gerechnet, da sich dort die Aufzucht bedeutend billiger stellt und die baltischen Pferde im Preise mit den Steppenpferden nicht konkurriren können. — Es richtet sich vielmehr die Absicht der baltischen Züchter dahin, mit der Zeit ein Absatzgebiet in Deutschland zu suchen und auf dem deutschen Markt den Wettbewerb mit dem ostpreußischen Pferde aufzunehmen! — — —

Die Verwirklichung dieses Planes liegt allerdings noch in weitem Felde: vor allem fehlen den Ostseeprovinzen zur Zeit noch die geeigneten Weiden und Wiesen; dann liegt die bäuerliche Pferdezucht noch sehr im argen; wie denn auch die Betheiligung des Kleingrundbesitzes an der Ausstellung noch eine verschwindend geringe war. — Immerhin aber wird es geboten sein, daß die deutschen besonders die ostpreußischen Züchter, die Augen offen halten, und daß bei dem Abschluß der neuen Handelsverträge die Möglichkeit einer vermehrten und verbesserten Pferdezufuhr aus Rußland berücksichtigt wird.

Auch in der Rindviehzucht hat sich in den letzten 20 Jahren in den Ostseeprovinzen immer mehr die Nothwendigkeit herausgestellt, möglichst nur eine Rasse zu züchten. Es hat sich dies aber nicht durchführen lassen, vielmehr stehen sich zwei Rassen gleichwerthig gegenüber: die Angler-Fünen auf der einen, und die Ostfriesen-Holländer auf der anderen Seite. Beide erfreuen sich in sich bereits verhältnißmäßig großer Ausgeglichenheit. Es waren ausgestellt: 456 Thiere der Angler-Fünen- und 392 Thiere der Holländer-Ostfriesenrasse resp. Kreuzungen davon mit Landvieh. — Nach der Zählung von 1898 sind noch neun andere veredelte Schläge in den drei Provinzen vertreten, unter denen die Breitenburger an erster Stelle stehen, jedoch war von allen diesen Schlägen nichts ausgestellt; ein Beweis des großen Erfolges der Bestrebungen, die Zucht auf jene beiden Rassen zu beschränken.

In Livland sind die Angler am stärksten vertreten, und fehlte es auf der Versammlung nicht an scharfen Versuchen, durchzusetzen, daß die Landeszucht auf sie allein beschränkt werde. Die bezüglichen Anträge wurden indessen abgelehnt, und die Gleichberechtigung beider Rassen anerkannt. Je nach den Futterverhältnissen wird man sich für die anspruchsloseren Angler oder für die schwereren Ostfriesen entscheiden. — Auf dem gleichzeitig tagenden Kongreß der baltischen Land- und Forstwirthe wurde auch die Frage der Verwandtschaft des Angler Viehes mit dem fünenschen berathen. Herr Martiny-Berlin berichtete, daß im Jahre 1843 eine größere Anzahl angelnschen Viehes in Fünen eingeführt worden sei. Danach sei eine Vermischung beider Schläge völlig unbedenklich.

Von den ausgestellten Thieren waren die Angler bereits völlig ausgeglichen, während dies bei den Ostfriesen und Holländern noch weniger der Fall war. Jedoch waren auch von letzterer Rasse einzelne Thiere wie ganze Zuchten von hervorragender Beschaffenheit.

Auf den Rittergütern der drei Provinzen sind nach der letzten Zählung vorhanden an

reinblütigem Angler und ostfriesischem Vieh	30 807 Stück
Halbblut und veredeltes Landvieh . . .	83 674 „
und an Landvieh	48 294 „
zusammen	162 775 Stück.

Davon entfallen auf

	Angler	Holländer	Breitenburger	Ayrshires
Livland . . .	36 887	8 437	1 298	—
Kurland . . .	16 004	10 522	—	—
Estland . . .	6 104	16 565	3 904	2 976

Das Bauernvieh ist hierbei nicht mitgezählt, muß aber wohl im großen und ganzen als dem Landschlage angehörig betrachtet werden. Aus dieser Zusammenstellung geht klar hervor, daß zur Zeit noch nicht daran gedacht werden kann, Rußland in irgendwie erheblichem Umfange aus den baltischen Provinzen mit Zuchtvieh zu versorgen.

Hervorragend war die Ausstellung des Meiereigewerbes. Die baltische Butter erfreut sich auf den Märkten von St. Petersburg, Kopenhagen, Hamburg und in den englischen Hafenplätzen eines guten Rufes, demgemäß war von 38 Meiereien Exportbutter, von 28 Pariser Butter und von 22 Süßrahmtafelbutter ausgestellt. Ebenso zahlreiche Käse — meist Emmenthaler Nachahmung. Letzterer wird hauptsächlich auf der Insel Oesel fabrizirt. Zahlreiche Molkereimaschinen und Geräthe wurden gezeigt und vier Molkereien im Betrkebe vorgeführt.

Von den Arbeiten des 1897 gegründeten Landesmeliorations-Bureau sind die Karten und Pläne von acht ausgeführten Projekten auf dem Gebiete der Wasserwirthschaft zu erwähnen, ferner die Arbeiten der Versuchsstationen.

Aus dem Geschilderten geht hervor, daß die baltische Landwirthschaft auf fast allen Gebieten in regem Fortschreiten begriffen ist und daß sie Verständniß zeigt für die Anforderungen der veränderten wirthschaftlichen Lage. Sowohl einheimische wie auswärtige Gäste erkannten dies an. Unter letzteren nennen wir aus Deutschland die Herren Martiny-Berlin, Professor Backhaus-Königsberg und Gestütsdirektor Schlüter-Gudwallen. Unwillkürlich legten diese Herren den deutschen Maßstab bei ihrer Beurtheilung an, während — wie der Herr Berichterstatter sagt — doch nur die Einheimischen den gemachten Fortschritt wirklich beurtheilen konnten.

Die Verhandlungen des gleichzeitigen Kongresses waren durchaus sachgemäß und wissenschaftlich gehalten und zeigten die weite Verbreitung fachwissenschaftlicher Kenntnisse unter den baltischen Landwirthen. Autoritäten aus den Professorenkreisen der Jurjewer (Dorpater) Universität und des Rigaer Polytechnikums, sowie auch die Vorträge der erwähnten deutschen Gäste trugen wesentlich zur Hebung der Bedeutung der Versammlung bei.

Ein Besuch in Kaster.

Von Graf Fr. Berg-Sagnitz.

Kaster ist das letzte Gut der schönen Reihe größerer Wirthschaften, welche sich längs dem Embach von der Stadt bis zum Peipus hinabziehen. Die ebenen Felder neigen sich langsam hinab in einen ungeheueren Sumpf an den Ufern des Ayabachs, aus dem sich das unmittelbare Peipusufer wieder sehr allmählich flach erhebt. Den Uebergang vom Kulturlande zum Sumpf bilden auf beiden Seiten nasse Wälder, die auf dieser Seite meist schwereren Boden unter der Moorschichte haben, während auf jener Seite der Perrawald von langen flachen Rücken mit Kiefern bestandener Sanddünen durchzogen ist. Der Wald auf dieser Seite bei Kaster enthält viel Laubholz, Birken, Ellern, Espen mit Grähnen untermischt; nur selten, wo Sphagnum-Moosmorast sich zu bilden begonnen hat, treten Kiefern auf. Die edleren Laubhölzer sind auch vertreten; wie allenthalben, wo sie erreichbar waren, sind die älteren Stämme in früheren Zeiten ausgehauen, jetzt treten namentlich junge Ahorne, auch Eschen, verhältnißmäßig reichlich auf, die Eiche nur sehr vereinzelt.

Dieser Wald von gegen 4½ Quadratwerst ist in Stücke von 40 Lofstellen eingetheilt und ganz regelmäßig sind alle diese Quadrate mit Gräben umzogen worden, die Wirkung, welche solches auf die Entwässerung gehabt hat, ist wunderbar; hier kann man es so deutlich wie nur möglich sehen, daß Gräben, welche quer zum Hauptgefälle verlaufen, unvergleichlich wirksamer sind, als die, welche wir sonst zu ziehen pflegten, an der niedrigsten Stelle, dem größten Gefälle folgend.

Abzugsgräben sind ja gewiß auch nöthig, um das von den Quergräben aufgefangene Wasser schließlich fortzuleiten, ohne Quergräben kann ihre Wirkung aber nur gering sein. Denn das parallel diesen, in der Richtung des Hauptgefälles, auf oder im Boden, sich bewegende Wasser erfährt garnicht, daß in einiger Entfernung ein Graben vorhanden ist, der ihm das Abfließen erleichtern könnte. Der Quergraben fängt dagegen alles Wasser, welches sich in der Richtung des Hauptgefälles bis zur Tiefe seiner Sohle bewegt, auf und leitet es in den Abflußgraben. Diese Theorie kann in besonderen Fällen allerdings auch unanwendbar werden, auf eine weitere Besprechung will ich mich heute aber nicht einlassen. Wer eine in dieser Form ausgeführte sehr gelungene Entwässerung bei geringem Gefälle und sehr nassem Boden sehen will, der findet sie jedenfalls in Kaster. Der Eindruck des hohen Nutzens, den dieses Grabennetz geschaffen hat, ist so augenfällig, daß es jedem Waldfreunde eine Freude sein wird zu sehen, wie aus einem kaum betretbaren Sumpf, der nur mit Krüppelholz bestanden war, ein prachtvoller Waldboden geschaffen worden ist.

Ich habe schon vor einer Reihe von Jahren, als ich zum ersten Mal die Anlage in Kaster sah, auch meine Wälder in Sagnitz so zu entwässern begonnen, nur gab ich den einzelnen Stücken eine etwas andere Form. Anstatt eines Quadrats von 40 Lofstellen Größe, habe ich längliche Vierecke von 50 Lofstellen gemacht, je zwei solcher zusammen bilden ein Quadrat von 100 Lofstellen und zwar verlaufen die länglichen Vierecke, wo irgend thunlich, quer zum Hauptgefälle, dadurch erhalte ich in dieser Richtung mehr, das heißt dichter liegende, Quergräben und nur halb so viel Längsgräben oder Abzugsgräben.

Was die forstliche Bewirthschaftung betrifft, so würde ich rathen die Fläche der Wirthschaftseinheit von 40 Lofstellen auf 10 Lofstellen zu verkleinern, man kann mehrere solcher 10 Lofstellstücke jährlich hauen, aber nicht an einander grenzend. Große Stücke, namentlich, wenn die Schläge immer der Reihe nach auf einander folgen, schaffen so weite Flächen, daß die natürliche Besamung sehr erschwert wird, und Schutz vor dem trockenen Winde brauchen die jungen Pflanzen auch sehr. Hier in Kaster gedeihen die jungen Pflanzungen sowohl der Fichte als namentlich der Kiefer auf dem lehmigen kalten Boden in der ersten Zeit sehr schwer, bis sich ein vollständiger Schluß gebildet hat, daher erwarte ich hier auch besonders günstige Wirkung vom Seitenschutz, wenn der Schlag dichter umschlossen bleibt. Sehr auffallend ist es hier, wie schwer viele der jungen Bäumchen selbst bei aller Pflege im Forstgarten fortkommen, die Abies pectinata (deutsche Weißtanne) z. B., welche im Waldesschutz hier zu Lande sehr üppig wächst, bildet im offenen Forstgarten in Kaster geradezu eine Art Rasen, indem die Seitenzweige meist vier mal so lang sind, wie die Gipfeltriebe. Die günstigsten Kulturen hier schienen mir durch Unterbau erreicht zu sein, d. h. wo die Besamung des Schlages vor dem gänzlichen Kahlhieb erfolgt war. Ich würde rathen diese Methode genauer zu beobachten und auszubilden, schon wegen der großen Neigung des Bodens sowohl werthloses Laubholz und Gebüsch, namentlich auch Linden als Wurzelausschlag zu treiben und außerdem in kürzester Zeit zu vergrasen.

Am 10. Oktober stattete ich dem Perrawalde einen Besuch ab. Der Weg dorthin führt über den 10 Werst breiten Sumpf, dessen undichte Grasnarbe sich kaum einige Zoll über dem Wasserspiegel des Aya-Bach's erhebt. Diesen passirt man auf einer Fähre. Diese Fähre und der schon vom Vater des jetzigen Besitzers angelegte Weg, sind das Einzige was einen daran erinnert, daß man sich in der Nähe bewohnten Landes und sogar energisch wirkender, arbeitender Menschen befindet, sonst gleicht die Landschaft der ödesten einförmigsten Tundra; der Horizont taucht rechts und links wie auf dem Meer einförmig eben in diesen Sumpf, während man vor und hinter sich einzelne Baumgruppen wie Inseln aus dem Sumpf ragen und das nahende Festland ankündigen sieht. Vier alte Kiefern, deren hundertjährige Kronen mir aus früheren Besuchen zur Elenjagd wie alte Bekannte erschienen, tauchen schließlich gerade über der Deichsel am Horizont auf und nach einer Stunde Fahrt athmet man geradezu wieder freier auf, wenn der Weg das trockene Land erreicht und die erste gelinde Biegung macht, um der länglichen Form dieser ersten flachen Insel zu folgen. Dann hat man noch mehrmals flache Sumpfflächen zu überschreiten, aber die Inseln sind hier größer, die Bäume auf ihnen schon üppig hoch und diese abgerundeten Gruppen landschaftlich geradezu anmuthig, fast parkartig im großen Styl über die ebene Sumpffläche zerstreut, ihr wilder Naturzustand und das Unberührtsein von Menschenhand macht dabei den mächtigsten Eindruck. Mit der Karte in der Hand erwarte ich den Ort, wo das Netz von Gräben und Wegen im Perrawalde, die jüngste Arbeit des Besitzers von Kaster, beginnen soll; mein Wagen wendet und vor mir dehnt sich jetzt ein breiter schnurgerader Durchhau von 8 Werst Länge aus, zu beiden Seiten tiefe Gräben, in der Mitte ein Weg von 24 Fuß Breite, welcher alle sumpfigen Niederungen und alle Sandhügel schneidet, ohne sich zu wenden und ohne sich zu heben oder zu senken, er ist mit Grand befahren, dessen Steinchen von Linsen- bis zu Bohnen-Größe, das idealste Wegebaumaterial sind, das man sich wünschen kann. Eine Schmalspurbahn von 1½ Werst Länge hat diese Arbeit leisten geholfen, denn nur so konnten diese bedeutenden Erdtransporte ermöglicht werden; die moorigen Niederungen sind mit einer dicken Schichte Sand befahren worden und alle Hügel dabei gänzlich durchstochen. Rechts und links zweigen in regelmäßigen Abständen die Linien ab, welche den ganzen Wald auch hier in 40 lofstellgroße Stücke theilen und überall, wo es nothwendig ist, zieht ein Graben diesen Linien entlang, während die ausgeworfene Erde

auf der einen Seite zum Wege geebnet, die Kommunikation durch die bisherige Wildniß ermöglicht. Selten habe ich den Eindruck tiefer Wildniß und vorbedachter menschlicher Arbeit, ja sehr großer, riesiger Arbeit, so dicht aneinandergerückt gesehen, wie hier. Wo der Wald am Wege vom Lagerholz bereits gereinigt ist, glaubt man mitunter schon in forstlich geregelterer Umgebung zu sein, aber die langen Durchblicke, welche die Querlinien gewähren, zeigen bald näher bald weiter den nackten endlosen Sumpf und Waldkomplexe, wo einzelne alte Fichten hier und da emporstarren, während bemooste hundertjährige Stämmchen von Arm- bis Schenkeldicke ein Durcheinander von langsam wachsenden oder absterbenden Bäumen bilden, die der Förster lieber alle abhauen möchte, je rascher desto besser, um jetzt nach der Entwässerung einem neuen gleichaltrigen, üppig wachsenden Geschlecht den Platz einzuräumen.

Von der Hauptstraße biegt ungefähr in der Mitte des Waldes ein zweiter ebenso breit und sorgfältig gebauter Weg nach rechts ab, wir folgen ihm in den offenen Sumpf hinaus bis zu einem geräumigen gegrabenen Hafenbassin, das am Ufer eines großen Sees angelegt ist und von wo Lodjen durch den Ayabach und den Embach das Holz nach Kaster und Jurjew (Dorpat) verschiffen können. Ein Kanal von 13 Fuß Breite ist in diesem Jahr begonnen worden und wird den Ayabach durch die sumpfige Ebene mit dem Walde flößbar verbinden, auf 2 großen Gräben werden schon jetzt Balken aus dem Walde geflößt, wobei in ihrem oberen Theil Schleusen das Wasser aufdämmen, da die Wassermenge sonst zu gering wäre.

Sehr interessant für mich waren bei der Forstei die versuchsweisen Anpflanzungen verschiedener Baumarten, die hierzulande sonst nicht wachsen, sogar Rothbuchen. Ich sah hier auch Larix europaea und sibirica neben einander stehen, letztere ist durchaus geradschäftiger und hat gleichen Höhenwuchs, die europaea wird unten rascher dick; ich stimme jetzt der Ansicht des Herrn von Sivers-Römershof immer entschiedener bei, daß wegen ihres raschen Wuchses die Lärche lieber in reinen nicht zu undichten Beständen gezogen werden sollte. Die einzelnen Lärchen, namentlich der europaea, wenn sie z. B. im Kiefernanwuchs stehen, überholen diesen sehr bedeutend und werden dann durch ganz maßlosen Astansatz vollkommen werthlos. Im Gemisch mit den rasch wachsenden Birken und Espen gerathen sie schon besser, mit ihres Gleichen im dichten Bestande, den man nach Bedarf durchforstet und lichtet, aber wird man voraussichtlich die besten Erfolge erzielen.

Besonders gut gedieh hier unsere einheimische Eiche und kann ich ihren Anbau nicht warm genug empfehlen, namentlich als Unterbau im lichten Walde oder Dunkelschlag und zwar direkt dort aus der Saat gezogen ohne sie umzupflanzen.

Erst im Dunkeln kehrte ich nach Kaster zurück. Der lange Weg über den endlosen Sumpf ließ mich viel darüber nachdenken, ob hier nicht Kanäle mit Torfstechmaschinen gezogen werden könnten, wie ich es eben bei Stettin in Langenberg *) gesehen, dort gelang es vollkommen nicht nur große Massen Brikett-Torf zu produziren und auf diesen Kanälen zu transportiren, sondern die sumpfige Ebene, welche so niedrig liegt, daß die Schwankungen des Ostseespiegels sie beständig unter Wasser setzen, trägt bei entsprechender Kultur wirklich sehr üppigen Graswuchs. Das ist also vollkommen möglich. An solchem Terrain, welches auf Bearbeitung durch Menschenhände wartet, ist hier viel — sehr viel — vorhanden.

In dem Walde bei Kaster sind seit 1887 an alten Gräben gereinigt worden 46 Werst, neue Gräben gezogen 54 Werst, Wege angelegt 21 Werst.

*) Näheres über meinen Besuch auf der Torfbrikettfabrik in Langenberg habe ich in Nr. 33 der Balt. Wochenschrift 1899 mitgetheilt.

Im Perrawalde sind seit 1887 Gräben gereinigt worden 28 Werst, neue Gräben gezogen 151 Werst, davon 35 Werst Floßkanäle, Wege angelegt 97 Werst, davon 25 Werst mit Grandschüttung.

Jedem, der seine Arbeitslust auffrischen will, empfehle ich einen Blick auf das hier geleistete Werk zu werfen.

Am folgenden Tage machte ich mit Herrn von Essen eine große Rundfahrt durch die Wirthschaften von Kaster, Mäxhof und Heidhof, das Areal beträgt gegen 3000 Lofstellen Feld, der Boden ist nicht von erster Güte; wo der tiefe Herbstpflug stellenweis den Untergrund so weit herausgeholt hatte, daß man ihn zu erkennen vermochte, zeigte sich oft weißer auch rother eisenhaltiger Sand und in einigen Niederungen soll Ortstein vorkommen. Die Pflugarbeit war ganz musterhaft ausgeführt, so gerade Pflugfurchen und so gleichmäßig gut gewandte Soden sieht man hier zu Lande nicht oft. Die Brennerei in Kaster und Brauerei in Mäxhof, namentlich aber die meliorirten Wiesen, wozu noch die großen Flächen Sumpfheuschläge allerdings von nur geringem Ertrage kommen, ermöglichen eine sehr große Viehhaltung:

700 Kühe
50 Stück Jungvieh
110 Arbeitsochsen
90 Arbeits-, Gestüts- und Fahrpferde
250 = 500 Mastschafe (2 für 1 gerechnet)

1200 Kopf Großvieh.

Das giebt 1 Stück Großvieh pro 2·5 Lofstellen.

Da außerdem noch sehr bedeutende Mengen, namentlich Phosphordung, angewandt werden, sind die Ernten ganz ungewöhnlich hohe. Ich kann mich hier auf alle die Zahlen nicht einlassen, welche in der sorgfältig geführten Buchführung zu finden sind. Die Fruchtfolge hat meist sehr viel Futterbau mit Weideschlägen, die oft 5 Jahre liegen bleiben, dafür werden jetzt, so weit die eigenen Arbeitskräfte reichen, alljährlich die wilden Weiden, Niederungen und, was es sonst an unproduktivem Terrain in der Nähe der Wirthschaften giebt, erst entwässert, meist durch Drainage, dann gerodet, umgepflügt, einige Getreideernten abgenommen und darauf Klee und Gras gesäet. Mit entsprechender Beihülfe von Kunst- und Stalldünger steigt dadurch die produzirte Futtermasse in Quantität und Qualität sehr erheblich. Wir gingen ein solches, eben neu umgebrochenes Landstück durch, der rohe sandige, stellenweise auch lehmige Untergrund sah noch keineswegs sehr fruchtbar aus. Wird daraus etwas brauchbares werden? fragte Herr von Essen einen benachbarten Bauer, auf dessen Hof unser Wagen stand. „Der Kunstdünger wird das alles gut machen", war die Antwort des alten Kerra Juhan. Dieser Bauer-Pächter hat 80 Lofstellen Feld, er meliorirt aber seine Wiesen, sogar seine Koppel bestreut er mit dem feinen Dünger, den er im Viehhof und auf dem Wege zur Koppel zusammenfegt. Er pachtet allerdings jährlich auch von den nassen Sumpfwiesen, die Haupt-Futtermasse erzielt er aber durch Melioration seiner Wiesen, wobei er dem Beispiele des Hauptgutes Kaster folgt.

Er hält nicht weniger als

24 Stück Vieh
5—6 Pferde
12 = 25 Schafe } 2 für 1 gerechnet
10 = 20 Schweine }

51 Kopf

auf 80 Lofstellen, das giebt beinahe 1 Stück Großvieh auf 1·5 Lofstellen.

Es giebt nicht viele große Wirthschaften, welche solches leisten.

In diesem Jahre hatte er von seinen selbst erzogenen Stärken 2 Stück einem anderen Bauer für zusammen 140 Rubel, ein einjähriges Pferd dem Herrn von Essen für 130 Rubel verkauft. Auf seinem Hof neben dem Brunnen stand ein ganz kleines Häuschen, es war eine kleine Meierei. Das Brunnenwasser konnte aus dem Schöpf-Spann durch einen Trog gerade in das kleine, aus Ziegeln und Zement gemauerte Bassin gegossen werden, in welchem die Milch in Blechgeschirren stand. Eine kleine Milch-Zentrifuge für Handbetrieb stand mitten im Raum und draußen unter einem Abschauer ein kleines Butterfaß. Seit Einführung der Zentrifuge erhielt er täglich 2 ℔ Butter mehr als früher. Sein Sohn zeigte mir das sehr sorgfältig und vollständig geführte Buch des Vieherzug's. Von jeder Kuh war notirt, wo sie herstamme, wieviel sie milche, wann sie gekalbt ꝛc. und wann die Kälber verkauft worden. Eine so sorgfältig, so intensiv und so erfolgreich geführte Bauerwirthschaft mit Butterfabrikation habe ich noch nicht zu sehen Gelegenheit gehabt. Er hat sich durch das Beispiel in Kaster dazu bestimmen lassen. Herr von Essen hat ihm das Zement-Wasser-Bassin mauern lassen und seine Tochter ist in der Meierei des Hauptgutes in der Butterfabrikation und dem Betriebe der Zentrifuge unterrichtet worden. Jetzt soll es schon mehrere Bauerwirthe dort geben, welche diesem Beispiel gefolgt sind.

Der kleine Passagierdampfer brachte mich am nächsten Morgen das wohlbekannte Embachthal hinauf, in die Stadt. Ich habe als Schüler noch die Zeit erlebt, als es kein einziges Dampfschiff hier gab. Der große Stein mitten im Fahrwasser bei Haselau war mir damals als Ruheplatz beim Schlittschuhlaufen vertraut. Werde ich es erleben noch selbst ein Fahrzeug von der Embachstadt bis Riga steuern zu können?

Notizen zu der Brennmaterialienfrage.

Bei dem immer noch stetigen Steigen der Holzpreise im Gesammtgebiet des russischen Reiches und nicht zum wenigsten in den Ostseeprovinzen, dürfte es kaum günstigere Zeiten gegeben haben mit Holzersatzmitteln hervorzutreten, als in den letzten 5—6 Jahren. Nach dem amtlichen Bericht des Finanzministeriums ging das Wachsthum der Industrie in dieser Zeit 4 mal schneller vor sich, als innerhalb 1888—92 und 6 mal schneller als im Zeitraum 1878—87. Industriezweige, die im Anfange der 70-er Jahre erst im Entstehen waren, sind jetzt in hoher Blüthe. Die uns interessirende Produktion von Brennmaterialien (auch Steinkohlen und Naphta) hat sich innerhalb 1877—1898 mehr als verzehnfacht. Bis 1894 waren die russischen Kohlengruben noch an keine festen Abnehmer gebunden. So lange reichlich Holz zur Verfügung stand, bot die Verwendung desselben in manchen Industrien Vortheile gegenüber den Steinkohlen, deren Schwefelgehal z. B. in Hüttenwerken und Glasschmelzereien komplizirtere Einrichtungen bedingt. In den übrigen Industrien ist dieser Schwefelgehalt bedeutungslos und tritt gegenüber der mindestens doppelt so großen Heizkraft der Mineralsurrogate völlig zurück. Während in früheren Jahren Holz billig genug zu haben war, ließen die Kohlen- und Naphta-Lieferungen an Regelmäßigkeit und Qualität häufig zu wünschen übrig. Mit einem Schlage mußte die Sachlage eine andere werden, als die Frage der Rentabilität den Massen-Verbrauch von Holz nicht mehr gestattete und ihre einzige Lösung durch Inanspruchnahme der bisher vernachlässigten Steinkohlen fand. In ökonomischer Hinsicht kommt dem Wechsel die mögliche Verkleinerung der Vorrathsplätze für Heizstoffe auf weniger als den vierten Theil sehr zu statten und daß die alten Kesselanlagen, mit nur wenig geänderter Konstruktion des Rostes zeitlich fast das Doppelte zu leisten fähig sind. Dem in der Folge schnell wachsenden Bedürfniß haben die seit altersher ausgebeuteten und die mehrfach neu entdeckten Steinkohlenlager nicht genügt, trotzdem seit den 70-er Jahren in der Naphta eine willkommene Ergänzung geboten war. Eine andere Deutung ist bei dem gewaltig zunehmenden Kohlenimport und seit der Festsetzung des Maximalpreises durch die Regierung in jüngster Zeit nicht mehr möglich. — So zwingend die nackten Thatsachen auch auf die mangelnde Kapitalkraft des Reiches hinweisen, so drückend die Verhältniße im Einzelnen sein mögen, im allgemeinen Ganzen bedeutet die heutige Preissteigerung einen Aufschwung der betheiligten Kreise zu einem rationelleren Wirtschaftssystem und es sind die Zeiten herbei zu wünschen, in denen außer den großen Fabriken, jeder Dorfschmied, jede Hausfrau Steinkohlenwärme statt des Holzes ausnutzen werden.

In einem Lande, wo die Transportvorrichtungen so unendlich weite Strecken zu überwinden haben, kann sich der Ausgleich zwischen kohlenreichen und kohlenarmen Gebieten nur langsam vollziehen; es ist nicht schwer Jahrzehnte vorauszusehen, bis die Preise eine annehmbare Form gewinnen, um die vorhin angedeuteten Forderungen zu ermöglichen. — Dem nicht waldbesitzenden Kleinkapitalisten wird die Wartezeit im Hinblick auf bessere Kaufverhältniße fast ebenso schwer zu ertragen sein, wie eine Reihe von Hungerjahren und er ist gezwungen sich für die Beeinträchtigung seines Baarverdienstes durch erhöhte Lohnansprüche für Arbeitsleistungen schadlos zu halten. Dieses kann sich am ehesten in den Bezügen vom Handwerk geltend machen! Die Frage, wie den seit Jahren bestehenden Mißständen abzuhelfen wäre, wurde oft schon aufgeworfen, am eingehendsten aber beantwortet in einem beachtenswerthen Artikel der „St. Petersburger Zeitung", welcher zu Ende 1899 erschien.*) Mit Nachdruck wird der Mangel an Unternehmungslust und die Unfähigkeit dafür interessirter Kreise ein Risiko zu übernehmen mit einem wirthschaftlichen Stillstand in Zusammenhang gebracht. — Mögen für's große Allgemeinwohl Vorschläge wie Frachtverbilligungen, Zollmaßnahmen (Prohibitiv- und Inhibitivsysteme), Zulassung ausländischer Kapitalien, welche mehr oder minder in den Rahmen der Reichs- und Weltwirthschaftspolitik passen, in Erwägung gezogen werden müssen, für das kleinere, eng mit Lokalinteressen verknüpfte Gebiet liegt unstreitig das beste, weil natürlichste Mittel in der besseren Ausnutzung der im eignen Grund und Boden ruhenden Naturkräfte. In erhöhtem Maße sollte dieses für die immer noch brach liegenden immensen Landstrecken gelten, welche nur Privatinitiative zugänglich sind.

Est- Liv- und Kurland besitzen mit dem angrenzenden Hinterlande weit über 1 1/2 Millionen Dessätinen (1 640 000 ha) Moraſt. Sollte es nicht in diesem oder jenem Landstrich möglich sein für Heizzwecke brauchbaren Torf ausfindig zu machen, um wenigstens dem Bedarf der nächsten Jahre entgegen zu kommen? Naturgemäß kann nur ein ebenbürtiges oder gar nur ein besseres Ersatzmittel an Stelle des alt Bewährten treten. Demzufolge würden auf den Hand- oder Stichtorf wenig Hoffnung zu setzen sein. Letzterer besitzt bekanntlich stets geringe Dichte und eine damit zusammenhängende große Hygroskopizität, welche bis zu 30 % begierig Wasser festhält, durchschnittlich, lufttrocken aber nicht unter 20 von hundert Theilen sinkt. — Die Vorzüge des Maschinentorfs vor den mit der Hand geformten Soden sind

*) vergl. die Ausführungen dieser Ztg. über: „den Einfluß des ausländischen Kapitals auf Bergbau und Hüttenwesen in Rußland."

den Lesern der „B. W." zu selbstverständlich, um näher darauf eingehen zu dürfen; betont sei nur, daß sich dem absoluten Gewichte nach die erstere Herstellungsart wesentlich billiger stellt und auch geringwerthigere Ausgangsmaterialien zuläßt.

Die Schwierigkeiten bei der Anlage fabrikmäßiger Betriebe sind relativ gering, im Vergleich z. B. zur Spiritusfabrikation. Sie erfordert weniger Kapital und kein so mühsam geschultes Personal, dagegen sind den Transportverhältnissen eine stärkere Beeinflussung der Rentabilität zuzuschreiben.

Für den Verkauf der fertigen Produkte dürfte es sich nicht empfehlen an dem bisherigen Modus der Volumberechnung festzuhalten. Der Preßtorf kommt den Brennkohlen am nächsten, was sich aus den spezifischen Gewichten und den pro Gewichtseinheit entwickelten Wärmemengen ergiebt. Die betreffenden Mittelwerthe sind für die spez. Gew. von Holz 0·5; für Torfbriquetts 1·1; Brennkohlen 1·3; Steinkohlen 1·4. Die absoluten Heizkräfte Holz zu Torf, zu Steinkohle verhalten sich wie 7·6 : 4·0 : 2·9. *) Da bei Briquetts ein Wassergehalt fortfällt, würden 1300 kg (etwa 79 Pud), einem Holzstapel von 1 Fad. 1 Arschin gleichgesetzt, in Bezug auf ihren Heizwerth immer noch um 27 % überlegen bleiben. 9 Kubikarschin entsprechen ca. 1300 kg Holzscheiten, 2400 kg Preßtorf. Eine Abtragung hochgelegener Moorflächen würde in jedem Falle wirthschaftlich nutzbringend sein; schließt sie doch spätere Anbauversuche nicht aus und ist doch die Erwartung berechtigt, daß mit der Zeit werthvollere Eigenschaften, als die direkte Wärmeentwickelung, nutzbar gemacht werden können.

Wenn heute noch nicht ein rentables Verfahren Spiritus aus Torf zu gewinnen vorauszusehen ist, so hat sich die Zellulosefabrikation desselben zur Erzeugung der mannigfachsten Artikel bemächtigt. Herausgegriffen sei die Herstellung von Streichhölzern aus Zellulosepapier, welche für den Welthandel an Bedeutung zunimmt. Selbst die Verarbeitung von Torfzellulose zu künstlicher Seide macht langsame, aber sichere Fortschritte. Nächstliegend bleibt für's Erste der Torfverbrauch zu Heizzwecken, vornehmlich für die Gegenden, welche bislang Holz in Wärme umsetzten, denn eine Bevölkerung, die gezwungen worden ist auf Steinkohlenfeuerung überzugehen, wird sich schwerlich dazu verstehen zur Torfbeheizung zurückzugreifen.

Henry von Winkler.

Febr. 1900.

Pferdeankäufe durch das Wendensche Kommissionsbureau auf innerrussischen Märkten.

Vortrag, gehalten auf der Generalversammlung der Gemeinnützigen und landw. Gesellschaft für Süd-Livland am 29. Januar 1900 von Agronom P. Stegmann.

M. H.! Wenn ich zu unserer heutigen Sitzung mir erlaubt habe einen Vortrag über die Pferdeankäufe unseres Bureau in Rußland anzumelden, so geschah es in der Absicht damit auch eine ganze Reihe von Fragen, welche über diesen Punkt schriftlich und mündlich an mich gerichtet worden sind, zu beantworten.

Daß bei uns im Süden es schwer hält auf den Märkten ein gutes etwa 2 Werschok hohes Arbeitspferd zu finden, davon dürfte sich jeder überzeugt haben. Aus Interesse für diese Frage habe ich den Rigaschen Januarmarkt und den in dieser Woche hier in Wenden abgehaltenen Pferdemarkt in Augenschein genommen. Für die wenigen brauchbaren Pferde, die vorhanden waren, wurden Preise von 200 Rbl. und mehr verlangt. Dasselbe ist mir auch bei meiner Anwesenheit in Jurjew (Dorpat) in diesem Januar von Landwirthen Nordlivlands bestätigt worden. Charakteristisch dafür, wie stark der Mangel an preiswürdigem einheimischen Pferdematerial ist, erscheint mir der Umstand, daß ein großer Theil der dortigen Fuhrleute, welche früher ausschließlich einheimische Klepper, oft von vorzüglicher Qualität, besaßen, jetzt mit russischen Pferden fährt.

Einen Nothstand in dieser Beziehung zugegeben, entsteht die Frage, woher sollen wir in Zukunft unsern Bedarf an Arbeitspferden decken, und da richtet sich das Augenmerk unwillkürlich auf den Südosten Rußlands, auf jene Märkte, auf welchen Angehörige der verschiedensten Staaten ihren Bedarf an Pferden zu decken pflegen. Auf dem Markt in Borissoglebsk im vorigen Herbst hatte ich Gelegenheit außer den verschiedensten inländischen Nationen noch Franzosen, welche Droschkenpferde für Paris kauften, Wiener Pferdehändler, welche Arbeitspferde für Oesterreich suchten, wo sie doch Ungarn mit seinen edlen Halbblutpferden ganz nah hatten, rumänische Offiziere, welche Remonten kauften, ꝛc. zu sehen. Im Auftrage der Herren von Blanckenhagen-Klingenberg, von Blanckenhagen-Drobbusch und von Samson-Himmelstjerna-Hummelshof hatte ich Gelegenheit dort 16 Arbeitspferde zu kaufen und das Glück meine Auftraggeber durch dieselben zufriedenzustellen. Die bei dieser Gelegenheit gemachten Beobachtungen erlaube ich ich mir in folgendem mitzutheilen.

Die an mich, einen eventuellen Pferdeankauf betreffend, gerichteten Fragen lassen sich in folgende Punkte zusammenfassen:

1) Wie theuer kommt ein Pferd zu stehen?

2) Was für Pferde bekommt man zu kaufen?

3) Welche Garantie übernimmt der Verein, daß das gelieferte Pferd brauchbar ist?

Endlich möchte ich dem noch hinzufügen:

4) Wann ist die beste Zeit Pferde in Südost-Rußland anzukaufen?

Was nun erstens den Preis betrifft, so kostete das billigste der von mir in Borissoglebsk gekauften Pferde auf dem Markt 56 Rbl., das theuerste 146 Rbl. Da die Unkosten aber pro Waggon etwa 350 Rbl., also 45 Rbl.*) pro Pferd, betrugen, so stellte sich jedes Pferd hier in Livland um 45 Rbl. theurer. Die Unkosten dürften in Zukunft, wenigstens für Stuten und Hengste, sich bedeutend billiger stellen, da laut neueren Bestimmungen Zuchtpferde des Arbeitsschlages nach einem ermäßigten Tarif expedirt werden.

Was das Geschlecht betrifft, so sind Hengste wesentlich billiger als Wallache und Stuten.

Zieht man in Betracht, daß viele Unkosten nicht mit der größern Anzahl der gekauften Pferde wachsen, so ließe sich wohl sagen, daß man bei genügend zahlreicher Bestellung schwerere Arbeitspferde, 2½—4 Werschok hohe, für 175 Rbl., leichtere, 2—3 Werschok hohe, für 130—150 Rbl. und die gewöhnlich von den Händlern hier zum Verkauf gestellten russischen Bauerpferde für 100—120 Rbl. liefern kann.

Dabei muß das Bureau aber in Bezug auf Farbe und Alter vollkommen freie Hand haben, d. h. es muß gestattet sein dreijährige Pferde zu kaufen, was, wie ich weiter unten zu beweisen versuchen will, für den Käufer auch bedeutend vortheilhafter ist.

Was nun die zweite Frage betrifft, was für Pferde man im südöstlichen Rußland zu kaufen bekommt, so lassen sich, wie gesagt, 3 Typen unterscheiden, welche für uns in

*) Die Rechnung gilt für lufttrockene Materialien, mittlerer Qualitäten von Kohle, Torf und Kiefer-, Tannen- und Birken-Holz. Die genaueren Werthe sind 7600 Cal., 3300—4600 Cal., 2900 Cal. (aus mehr als 300 Einzelanalysen neuberechnet).

*) In diesen 45 Rbl. sind außer den Transportkosten per Eisenbahn alle sonstigen Ausgaben für Futter, Wartung und Pflege, sowie Kommissionsgebühren und Reisekosten enthalten.

Betracht kämen. Abgesehen vom schweren Lastpferde, finden wir da ein schwereres, 2½—4 Werschok hohes Arbeitspferd, welches leider etwas lymphatisch ist und oft eine kuhhessige Stellung der Sprunggelenke zeigt, auch meist kürzer geschlossen sein könnte. Trotzdem ist solch ein Pferd von den ausländischen Aufkäufern sehr gesucht. Ferner finden wir ein leichteres Pferd mit mehr oder weniger Baschkiren- oder Kosakentypus, 2—3 Werschok hoch, das viel besser geschlossen ist, meist einen sehr hübschen festen Huf aufweist, was man vom vorigen Typus leider nicht immer sagen kann, und ein gutes leichteres Arbeitspferd abgeben dürfte. Endlich wäre als dritter Typus der des gewöhnlichen russischen Bauerpferdes zu erwähnen, eines Pferdes, wie es meist hier von den Händlern verkauft wird. Daneben fehlt es natürlich nicht einerseits an den schweren Bitjug- und Clydesdal-Kreuzungen, andererseits an Baschkiren, Kosaken und anderen Reitpferden.

Was nun die Frage betrifft, welche Garantien das Bureau bietet, daß die Pferde gut sind, so versteht es sich von selbst, daß wir gar keine Garantie übernehmen können. Bei dem Einkauf wird mit möglichster Sorgfalt verfahren; ein Prüfen der Pferde im Zuge oder bei der Arbeit ist aber von vornherein ausgeschlossen, weil die Hauptbedingung auf russischen Märkten die ist, ein Pferd, das einem zu konveniren scheint, auch schnell zu kaufen. Sonst kauft es eben ein anderer.

Wenn wir uns nun dem letzten Punkt zuwenden, zu welcher Zeit es am rathsamsten ist die Märkte zu besuchen, so müssen wir vorher die Frage noch erörtern, wie alte Pferde wir kaufen sollen. Ich bin mehrfach gebeten worden 7—12 Jahre alte Pferde anzukaufen. M. H! Hiervon möchte ich einem Jeden abrathen. Die im Südosten Rußlands gekauften Pferde müssen sich, bevor sie ihre volle Leistungsfähigkeit erlangen, erst bei uns akklimatisiren, d. h. sich an die veränderte Lebensweise, Fütterung und schwerere Arbeit, welche hier von ihnen verlangt wird, gewöhnen. Mit Erfolg akklimatisirt kann aber nur ein junges Thier werden. Je älter es wird, um so schwerer gewöhnt es sich an andere Lebensverhältnisse, daher sollten Pferde, die älter als 7 Jahre sind, überhaupt nicht gekauft werden.

Bei dem Wunsch, Pferde im Alter von 7—12 Jahren zu erhalten, spricht die Hoffnung mit, dieselben sofort in die Arbeit stecken zu können. Ja, M. H., das ist, wenn sie die Leistungsfähigkeit des Pferdes nicht dauernd schädigen wollen, überhaupt nicht möglich. Leichte Arbeit soll und kann das Pferd natürlich sofort verrichten, sobald es die Strapazen der etwa eine Woche dauernden Reise überstanden hat, aber wirklich arbeiten, d. h. die Arbeit verrichten, welche wir von einem guten Arbeitspferde verlangen müssen, darf es erst, sobald es sich vollkommen akklimatisirt hat, also nach etwa einem halben Jahr. Da nun der Preis für ältere Pferde bedeutend höher ist, als für dreijährige, so erlaube ich mir, m. H., Ihnen zum Ankauf von drei- resp. vierjährigen, aber nicht älteren Pferden zu rathen.

Damit ist die Frage auch gelöst, wann es am vortheilhaftesten sein dürfte derartige Ankäufe zu machen. Die Hauptarbeitszeit dürfte doch das Frühjahr sein. Um zu dieser das Pferd schon voll benutzen zu können, muß man es den Winter hindurch an unsere Verhältnisse gewöhnt haben. Die beste Zeit ist also der Spätherbst, der Oktober, die Zeit, wo auch im Südosten Rußlands die viele Wochen dauernden großen Märkte abgehalten werden. Dann bringt der Bauer sein dreijähriges Pferd zum Markt und ist, da der Winter vor der Thür steht, auch geneigt es billiger zu verkaufen. Besucht man die Märkte aber im Frühjahr, so muß man wesentlich höhere Preise zahlen, denn den Sommer über kostet der Unterhalt des Pferdes dem Bauer wenig. Die im Herbst gekauften Dreijährigen haben dann reichlich Zeit sich zu akklimatisiren, können im Winter eingefahren werden und auch leichtere Arbeit schon verrichten. Im Frühjahr mit vollendetem vierten Jahr beginnt dann auch für sie der Dienst auf dem Acker, und kann man es so eintheilen, daß sie es dabei im ersten Dienstjahre nicht zu schwer haben, und das dürfte wohl stets möglich sein, so werden solche allmählich akklimatisirte und an Arbeit gewöhnte Pferde lange Jahre gute Dienste leisten können.

M. H.! Ich war aufgefordert im Februar einen zweiten Import zu veranstalten. Dieser ist nicht zu Stande gekommen und ich darf wohl sagen, ich freue mich darüber, denn im Februar oder März ins Land gebrachte Pferde können die schwere Frühjahrsarbeit nicht leisten, ohne dauernd geschädigt zu werden. Die beste Zeit ist der Oktober und wären eventuelle Meldungen etwa bis zum 20. September im Sekretariat in Wenden zu machen. Da der Verein leider nicht in der Lage ist Auslagen zu machen, so wäre die Maximalsumme für jedes Pferd pränumerando einzuzahlen, also je nach Qualität 120, 150 oder 175 Rbl. pro Pferd. Ich hoffe die Pferde billiger liefern zu können und wird in dem Fall der Ueberschuß zurückgezahlt. An Kommissionsgebühren sind 4 % vom auf dem Markt gezahlten Preise zu entrichten und außerdem werden auf jedes Pferd die Reisekosten des Käufers, der Wärter und andere Unkosten gleichmäßig repartirt. Volle Waggonladungen von 8 Pferden können direkt bis zu einer beliebigen Eisenbahnstation versandt werden. Kleinere Partien müssen sich zusammen thun und eine bequem gelegene Bahnstation bestimmen. Wünschenswerth wäre es, daß wenigstens bei größeren Bestellungen ein Pfleger vom Besteller mitgegeben werden würde, denn gemiethete Leute sind nicht unter 1½ Rbl täglich und freier Fahrt zu haben, wodurch der Transport vertheuert wird. Wer bürgt einem außerdem für die Zuverlässigkeit dieser Leute, denen man für eine Woche 8 Pferde anvertrauen muß?

M. H.! Es sind mehrfach nur Bestellungen auf Stuten eingelaufen. Wenn dabei Zuchtstuten gemeint sind, so muß ich es von vorne herein ablehnen, solche für oben normirten Preis zu verschaffen. Ich spreche nur von Arbeitspferden und sehe bei der Auswahl auf dem Markt nur darauf, ob das Pferd sich zum Arbeitspferde eignet. Zuchtstuten werden ja bei uns zu Lande schon genügend hervorgebracht, resp. als Füllen importirt; solche vermag ich nicht auszusuchen, sollte aber eine oder die andere der durch unser Kommissionsbureau bezogenen Arbeitsstuten gute Arbeitspferde gebären, so wird es mich freuen.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

25. Milchentrahmung. a) Welche Milchschleuder entrahmt die Milch am vollkommensten? b) Ist die Entrahmung bis zu 0·06 % Fettgehalt der Magermilch, die von der „Prinzeß" geleistet wird, auch von Milchschleudern anderer Bauart ohne größere Schwierigkeit erreichbar?

M. J.-L. (Livland.)

26. Mittel gegen Fliegen im Viehstall. Sämmtliche Hausthiere haben im Sommer unter einer kaum glaublichen Fliegenmenge in meinen Ställen zu leiden. Würde ungemein dankbar dafür sein, wenn mir jemand ein wirksames und nicht zu theures Mittel zur Beseitigung dieses Uebels angeben könnte und wie dieses Mittel am praktischsten angewandt werden müßte?

R. S. (Kurland.)

27. Mischung von Mineraldüngern. Da bei größeren Flächen nicht nur enorme Ersparnisse an Zeit und Arbeit gemacht werden können, wenn sämmtliche, ein' und derselben Lotte zu gebenden Kunstdünger gleichzeitig, in Form einer mechanischen Mischung verabfolgt werden können, sondern auch die so erwünschte und wichtige feine und gleichmäßige Vertheilung dieser Düngstoffe auf der zu bestreuenden Fläche auf diesem Wege wohl am ehesten zu erreichen ist, so dürfte es von Interesse sein, von sachkundiger Seite darüber aufgeklärt zu werden, welche der gebräuchlichen Kunstdünger ohne Beeinträchtigung ihrer Wirksamkeit mit einander innig gemischt als Gemenge ausgestreut werden können und welche nicht. Ganz abgesehen daher von der praktischen Unwahrscheinlichkeit folgender Mischung möchte ich die Frage in folgende, rein theoretische Form kleiden: Kann folgendes Gemisch, unbeschadet der Wirksamkeit der einzelnen Bestandtheile, ausgestreut werden und, falls nicht, welche Bestandtheile namentlich schließen einander aus? Chilisalpeter + Kainit + Thomasmehl + Superphosphat + phosphors. Kalk + Knochenmehl? R. S. (Estland.)

Antworten.

25. Milchentrahmung. Der Ausdruck „vollkommen" läßt verschiedene Auslegungen zu. Soll die Vollkommenheit sich nur auf den Entrahmungsgrad beziehen, so kann durch entsprechende Regelung der Milchwärme, des Milchzuflusses und der Umdrehungsgeschwindigkeit in jeder Milchschleuder jeder beliebige Entrahmungsgrad erzielt werden. Soll dabei aber auch die in einer Zeiteinheit entrahmte Milchmenge inbetracht gezogen werden, so bestehn zwischen den besseren Milchschleudern der Neuzeit nur unerhebliche Unterschiede, wie die in den Arbeiten der Deutschen Landw.-Ges. und in den größeren milchwirthschaftlichen Fachblättern veröffentlichten Prüfungsergebnisse ersichtlich machen. Für die Wahl einer Milchschleuder sind aber außerdem noch zu berücksichtigen: die Einfachheit und Sicherheit der Handhabung, insbesondere der Reinigung, ferner die dem Betriebsumfang entsprechende Größe, der Preis, die Bequemlichkeit des Bezugs, bei Handschleudern das Krafterforderniß u. a. Die Frage, welches die vollkommenste Milchschleuder sei, kann daher nicht allgemein, sondern immer nur für jeden besonderen Fall beantwortet werden. B. Martiny.

26. Mittel gegen Fliegen im Viehstall. Um die Fliegenplage im Stall zu beseitigen, wird empfohlen den Stall mit einer Mischung von Kalk und Alaun zu streichen. Der sich dann bildende Alaunkalk besitzt einen den Fliegen unangenehmen Geruch. Außerdem leisten auch Bündel von Beifuß, an der Stalldecke aufgehängt, gute Dienste. Es sammeln sich die Fliegen in diesen Bündeln und können durch Eintauchen in heißes Wasser oder durch Abklopfen in einem Sack getödtet werden. Nach Untersuchungen, die von Professor Lehmann in Göttingen mit Hülfe des Respirationsapparates angestellt worden sind, wird der Kraftverbrauch pro Stück Großvieh in Folge der Belästigung durch Fliegen um ca. 0·5 kg Hafer erhöht.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

27. Mischung von Mineraldüngern. An Arbeit wird beim Ausstreuen des vorher gemischten Düngers gewiß gespart, aber es ist dabei folgendes zu berücksichtigen. Wenn Kainit und Thomasschlacke, oder Kainit und Superphosphat gemischt werden sollen, so ist darauf zu sehen, daß die Mischung kurz vor dem Ausstreuen erfolgt, da sonst die ganze Masse leicht erhärtet. Kainit kann mit allen von Ihnen genannten Düngemitteln vermischt werden. Thomasschlacke und Superphosphat dürfen nicht gemischt werden, ebenso nicht schwefelsaures Ammoniak und Thomasschlacke. Chilisalpeter kann wohl auch mit den übrigen Düngemitteln vermischt werden, da aber der Chilisalpeter meist als Kopfdüngung gegeben wird und es häufig angezeigt ist denselben in mehreren Portionen auszustreuen, so wird es meist vortheilhafter sein ihn allein auszustreuen. Phosphorsaurer Kalk und Knochenmehl sind so indifferente Düngemittel, daß sie mit jedem andern Düngemittel gemischt werden können.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

Kleine Mittheilungen.

XXXVI. Ausstellung von Zucht- und Nutzvieh in Moskau. Die Kaiserl. Moskauer Gesellschaft der Landwirthschaft veranstaltet diese alljährlich wiederkehrenden Ausstellungen. Die heurige entfällt auf die Tage vom 26.—30. April (8.—13. Mai). Am 29. April findet die Auktion statt, zu welcher neben Vieh auch Pferde gelangen. Man meldet beim Komité (Moskau, Smolenski-Boulevard, landw. Schule).

Pommersche Heerdbuch-Gesellschaft. Die baltische und die pommersche Heerdbuch-Gesellschaft in Stettin und in Greifswald haben sich verschmolzen zu der Heerdbuch-Gesellschaft der Prov. Pommern für Ostfriesen und Holländer in Stettin. Diese Gesellschaft ist als dauernde Züchtervereinigung von der D. L.-G. anerkannt.

(Ill. Landw. Ztg.)

XV. Ausstellung und Zuchtvieh-Auktion der Ostpreußischen Holländer-Heerdbuch-Gesellschaft. Die XV. mit einer Ausstellung verbundene Zuchtvieh-Auktion der Ostpreußischen Holländer Heerdbuch-Gesellschaft findet am Dienstag den 24. und Mittwoch den 25. April*) d. J. statt, und zwar wieder, wie im vorigen Frühjahre, auf dem Viehhofe der Stadt Königsberg in Pr. bei Rosenau vor dem Friedländer Thore. Außer einer größeren Anzahl von Bullen im Alter von 12 bis 24 Monaten, die aus den renommirtesten Heerden des Zuchtgebietes stammen, werden auch wieder, wie im Vorjahre, weibliche Thiere, gedeckte Stärken und jüngere Kühe, nach denen ständig eine recht rege Nachfrage ist, zur Ausstellung und Auktion zugelassen. Gleichzeitig mit diesem Unternehmen findet auch wieder, wie bereits früher, eine Ausstellung und ein freihändiger Verkauf von Zuchtschafböcken und Zuchtebern statt, woran sich auch Nichtmitglieder betheiligen können. Die Anmeldungen hierzu, welche bis acht Tage vor Beginn der Ausstellung noch eingereicht werden können, müssen gleichfalls bei dem Geschäftsführer der Heerdbuch-Gesellschaft, Thierzucht-Instruktor Dr. Poeppel, Königsberg in Pr., Lange Reihe 3II, bewirkt werden, von welchem auch die Kataloge nach Fertigstellung und Auskunft über alle die Auktion betreffenden Fragen zu erhalten sind.

Die große jütische Butter-Ausstellung vom Dezember 1899. Aus dem bei dieser Gelegenheit gehaltenen Vortrag des dänischen Molkereikonsulenten hebt die Milchzeitung folgendes hervor:

Nur ein Drittel der Gesammtzahl der ausgestellten Butter hat nicht die Note „Anerkennung" (Silberne Medaille, Bronzene Medaille u. s. w.) oder „würdig zur Anerkennung" bekommen; der am häufigsten vorkommende Fehler ist „unrein"; die Ursache dieses Fehlers kann sehr verschieden sein; schlechtes Wasser, ungenügende Reinigung der Geräthe oder der Arbeitsräume in der Meierei, mißlungene Reinkulturen u. s. w. können den Fehler verschulden, aber am häufigsten ist die Ursache dieser „Unreinheit" doch in der mangelhaften Beschaffenheit zu suchen, worin größere oder kleinere Mengen der Milch an die Meierei geliefert werden; mit der an vielen Stellen eingeführten — durch erwählte Genossen oder auf sonstige Art vorzunehmenden — Kontrole und Belehrung hat man guten Grund zufrieden zu sein; es muß überall stetig darauf hingearbeitet werden, daß die an die Meierei gelieferte Milch auch so ist, wie sie sein soll; einige der als „unrein" beurtheilten Marken sind auch „talgig", welcher Fehler seine Ursache in rostigen Geräthschaften, hauptsächlich Transport-Kannen, haben kann; solche Kannen dürfen nicht benutzt werden und bei Neuanschaffung muß auf Haltbarkeit und zweckmäßige Konstruktion Bedacht genommen werden. Der Fehler „gekocht" und „angebrannt" hat häufig seinen Grund darin, daß die Milch nicht frisch genug gewesen ist, um die Erhitzung vertragen zu können; mitunter kann einigermaßen dadurch Abhülfe geschaffen werden, daß der Rahm sofort nach der Pasteurisirung noch tiefer als sonst abgekühlt wird; daß die Butter gleich nach der Butterung ein ganz klein wenig „gekocht" schmeckt, ist nicht so bedenklich, weil solches sich in der Regel nach ein paar Tagen verliert; die gesetzliche Pasteurisirung auf 85° C. wird die Produktion feiner Butter zweifellos wirksam fördern; die durch das Gesetz verursachten Ausgaben sind groß, aber die erreichten Vortheile noch größer. Einige Drittel haben Farbenfehler, theils schichtweise, theils marmorirt, theils gefleckt; diese Fehler zeigen sich am häufigsten im Winter; je größer die Kälte ist und je plötzlicher die Witterungsveränderungen sind, desto genauer muß gearbeitet werden, um Farbenfehler zu vermeiden. — Die Butter muß ganz fest und ohne Hohlräume in den Dritteln gepackt sein; wenn die Butter in England auf den Ladentisch kommt, sehen die Löcher in der Masse nicht gut aus, auch können sie mit

*) 11. u. 12. April a. St.

Laake gefüllt sein und jedenfalls ist solche Butter dem Einfluß der Luft unnöthig ausgesetzt; die mangelhafte Packung rührt oft davon her, daß die Butter in zu großen Stücken von der Knetmaschine genommen und dann nicht genügend fest in den Dritteln gepackt wird. — Bei dieser Ausstellung wurde die Anerkennung „würdig zur Goldnen Medaille" zum ersten mal verliehen, indem ein Meiereiverwalter zum dritten mal die silberne Medaille bekam; außerdem wurden auch Ehrendiplome an drei weitere Meiereiverwalter ertheilt, welche zum zweiten mal die silberne Medaille erwarben.

Prüfung englischen Milchviehs auf Tuberkulose. Nach einem Bericht in „Mark Lane Expreß" sind auf Veranlassung des Grafschaftsraths in Chester Versuche angestellt, um zuverlässiges Material über das Tuberkulin als Reagens auf Tuberkulose zu gewinnen, die Impfung, die von 3 Thierärzten ausgeführt wurde, erstreckte sich auf 71 Kühe. Das Ergebniß war, daß 50 Thiere für tuberkulosefrei erklärt wurden, 17 Thiere reagirten, bei 4 Thieren war das Resultat zweifelhaft; es stellte sich später heraus, daß von diesen 4 Thieren 3 an der Tuberkulose erkrankt waren. Proben der Milch von den tuberkulösen Kühen wurden der Universität in Manchester übersandt. Es zeigte sich, daß von 11 Proben nur eine einzige Tuberkelbazillen enthielt und sonderbarerweise gerade die Probe von einer Kuh, die als ein besonders gesund aussehendes Thier bezeichnet worden war. Versuchsthiere, mit der Milch dieser letzteren Kuh geimpft, starben in 5 Tagen, während die Milch der übrigen 10 Proben, trotzdem sie ebenfalls von tuberkulösen Thieren stammte, bei den Versuchsthieren keine Anzeichen von Tuberkulose hervorrief. In dem Bericht wird hervorgehoben, daß die äußere Untersuchung des Euters nicht hinreichend ist, die Tuberkulose zu entdecken, und daß weiter die Ansicht, daß die Milch von einer Kuh, die keine Anzeichen eines erkrankten Euters hat, frei von Tuberkelkeimen sei, unzweifelhaft ein bedeutender Irrthum ist. In keinem Falle haben die in Rede stehenden Versuche einen Anhalt dafür ergeben, daß die Tuberkulinimpfung als ein Heilfaktor angesehen werden kann. Die allgemeine äußere Betrachtung eines Thieres läßt nur in geringem Grade Schlüsse auf das Vorhandensein der Tuberkulose zu, und nur im vorgerückten Stadium der Tuberkulose macht sich das Rind äußerlich verdächtig. Die Entfernung solcher Kühe, die auf die Tuberkulin-Impfung reagiren, aus der Milchviehheerde, wird als nothwendig bezeichnet, jedoch hinzugefügt, daß kein Grund vorliegt, den Landwirth zum sofortigen Verkauf solcher Thiere zu zwingen. Kühe, deren Milch Tuberkelbazillen enthält, sollen sofort geschlachtet werden; der dabei entstehende Verlust ist nicht groß, da die Zahl solcher Thiere verhältnißmäßig gering ist. (D. Landw. Presse).

Sind Thiere, welche auf Tuberkulin-Impfung reagirt haben, für die Zucht unbedingt werthlos? In der Zeitschr. des Landw. Vereins in Hessen schreibt Zucht-Inspektor Dettweiler-Darmstadt zu dieser Frage folgendes: Man darf die Bedeutung und Wirkung der Tuberkulin-Impfung gewiß nicht unterschätzen, aber ebenso wenig darf man umgekehrt das Kind mit dem Bade ausschütten und die Sache überschätzen. Denn was sagt die Thatsache der Reaktion? Weiter nichts, als daß dieses Thier irgendwo einen tuberkulösen Herd habe. Ueber die Beschaffenheit und den Umfang der Erkrankung giebt sie gar keinen Aufschluß. Es kann daher wohl sein, daß die Infektion des Tuberkel-Bazillus von dem Thier dank einer guten Konstitution überwunden und die Erkrankung ausgeheilt ist. Warum soll man ein solches Thier nun ausscheiden und an das Messer liefern? Hat es nicht durch das Ueberwinden der Tuberkulose bewiesen, daß es gegen die Krankheit widerstandsfähig ist? Ich meine, das ist doch gerade, was wir wollen. Widerstandsfähige Thiere sind doch nur solche, welche entweder den Bazillus überhaupt nicht aufkommen lassen, oder ihn, wenn er sich an irgend einer zufällig einmal vorübergehend nachgiebigen Stelle des Körpers festgesetzt hat, unschädlich machen. Denn bei der ungemein großen Verbreitung der Krankheit unter Mensch und Vieh ist kein lebendes Wesen vor dem Bazillus sicher, und so wenig angenehm an sich der Gedanke ist, es wird wohl wenige Kulturmenschen geben, die ihn nicht schon häufig geschluckt und eingeathmet haben! Ein Körper, der „disponirt" ist, wird krank, ein „widerstandsfähiger" macht ihn unschädlich; der eine rascher, der andere langsamer. Meines Erachtens legt man zu viel Werth auf die Neigung der Erkrankung und denkt zu wenig an die Widerstandsfähigkeit oder Immunität. Man übersieht dabei meist, daß es keine natürliche, sondern nur eine erworbene und vererbbare Immunität giebt. Reibmayr hat jedenfalls nicht unrecht, wenn er sagt: „Es giebt in Europa sicher keinen Menschen, von dessen 1000 Ahnen, die er innerhalb der letzten vier Jahrhunderte gehabt hat, nicht zahlreiche mit dieser Krankheit zu kämpfen gehabt haben." Er weist statistisch nach, daß die europäische Bevölkerung bereits einen bedeutenden Grad von Immunität sich erkämpft hat und derselbe von Generation zu Generation zunimmt. Häufig sieht man den schwächlichen Städter trotz der ungünstigen hygienischen Verhältnisse, in denen er sich befindet, besser mit der Tuberkulose kämpfen und dabei älter werden, als den kräftigen Landmann. So nimmt auch in den Alpengegenden der Schweiz und Tirols die Sterblichkeit an Tuberkulose noch immer zu, während sie in vielen Fabrikdistrikten und in vielen großen Städten in steter Abnahme begriffen ist. Trotz der gesunden Verhältnisse, in denen der kräftige Bauer lebt, geht er doch schneller zu Grunde, als der schwächliche Städter! Wie kommt das? Der Eine stammt eben aus einer Familie, die schon durch mehrere Generationen in der Stadt ansässig ist, und wo schon mehrere Generationen dieser Familie mit der Tuberkulose gekämpft haben, wo sich also bereits eine größere Widerstandskraft gegen die Krankheit in der Familie vererbt. Der Andere dagegen stammt aus einer Familie, wo der Kampf erst seit einer Generation tobt, wo also keine oder nur eine geringe Widerstandskraft erworben und vererbt wird. Reibmayr kommt in seinen sehr beachtenswerthen Ausführungen zu dem Schluß, „daß, je mehr von den Ahnen einer Familie direkt mit der Tuberkulose oder mit der Latenz derselben gekämpft haben, die jüngsten Generationen eine desto größere Widerstandskraft erben." Ferner: „Die weiblichen Linien solcher schon immunisirter Familien sind es hauptsächlich, die die erworbene Immunität auf Familien übertragen, die noch nicht mit diesen Krankheiten gekämpft oder sich erst eine geringere Widerstandskraft erworben haben." — Ein weiteres Eingehen auf diese nicht nur beim Menschen, sondern ebenso für die Thierzucht interessante Frage würde hier zu weit führen. Die Erfahrungen bei beiden decken sich und sind ohne weiteres übertragbar. Ich habe die vorstehenden Sätze nur angeführt, um zu zeigen, daß es absolut nicht richtig ist, alle Thiere, welche auf Tuberkulin-Impfung reagirt haben, kurzweg als werthlos für die Zucht zu bezeichnen. Im Gegentheil können sie sogar unter Umständen sehr werthvoll sein. Die Uebertragung der Krankheit findet überhaupt erst statt, wenn sie in das sog. „klinische Stadium" getreten, d. h. äußerlich erkennbar ist. Ich möchte daher warnen vor der anscheinend weit verbreiteten und von Herrn Dr. Weinsheimer vertretenen Annahme, als ob jedes Thier, das reagirt, nun auch gleich geschlachtet werden müsse. Ich halte es vielmehr wirthschaftlich und züchterisch für richtiger, zunächst ein solches Thier, so lange es äußerlich gesund erscheint, auf seinen Gesundheitszustand noch zu beobachten, es zu isoliren und ihm Gelegenheit durch Weidegang u. s. w. zu geben, die Krankheit, wenn sie nicht überhaupt bereits ausgeheilt ist, was man ja gar nicht wissen kann, zu überwinden. Macht die Krankheit Fortschritte, fängt das Thier zu husten an und nimmt ab, dann ist es allerdings an der Zeit, es abzuschaffen. Ganz verkehrt hat jedenfalls ein Starkenburger Züchter gehandelt, als er vier tragende Rinder, welche reagirt hatten, aber äußerlich gesund erschienen, im ersten Schreck schleunigst zum Schlachten verkaufte. Dabei stellte sich dann heraus, daß die Erkrankung bei allen eine ganz minimale war und den Thieren vielleicht gar nichts geschadet hätte. Impfen ist gewiß gut, es ist aber auch gut, den Resultaten gegenüber ruhiges Blut zu bewahren!

(Hildesh. Molk.-Ztg.)

Ueber die Thätigkeit des amerikanischen Agrikultur-Departements wird vom Patentbureau H. & W. Pataky, Berlin einiges mitgetheilt: Der jährliche Betrag, welcher den agrikulturchemischen Versuchsstationen der Vereinigten Staaten gewährt wird, beläuft sich derzeit auf 720 000 Doll., wovon 400 000 Doll. von staatswegen entrichtet werden. Die Nothwendigkeit und der Werth der wissenschaftlichen Untersuchungen auf agrikulturchemischem Gebiete werden nunmehr überall völlig klar eingesehen, nirgends indeß besteht ein so umfassendes und wirksames System von Beobachtungsstationen wie in den Vereinigten Staaten. Sowohl in Bezug auf die Zahl und Wichtigkeit der Untersuchungen als auch auf die Sorgfalt, mit welcher die nützlichen Ergebnisse und Nachrichten den Farmern bekannt gegeben werden, sind diese Untersuchungsstationen unübertroffen. Jedoch sind diese nicht die einzigen Hülfsmittel zur Erziehung der Farmer. Landwirthschaftliche Schulen, Farmer-Institute, Anstalten für Boden-Kultur und verschiedene andere Einrichtungen sind errichtet worden, um die Farmer mit Rücksicht auf den gegenwärtigen Stand der agrikulturellen Wissenschaft zu instruiren und die Anwendung derselben auf die Praxis zu lehren. Anderseits ist es die Aufgabe der Untersuchungsstationen, die Kenntniß der Thatsachen und Grundsätze zu verbreiten, welchen die praktische Agrikultur unterliegt, und dem Farmer neue Gesichtspunkte bekannt zu geben, welche sich bei den Untersuchungen ergeben haben. Die Stationen können sehr wohl ihren Einfluß dazu leihen, um das Erziehungswerk zu Gunsten der Farmer zu befördern, aber sie würden ihre eigentliche Mission verfehlen, wenn sie zu einem großen Informationsbureau herabsinken und den größten Theil ihrer Energie zur Verbreitung agrikultureller oder populärer Abhandlungen verschwenden würden. Es ist mit großer Genugthuung zu konstatiren, daß die eigenen Forschungen, welche von diesen Stationen ausgehen, sowohl nach Zahl als auch der Bedeutung des Gegenstandes nach im steten Wachsen begriffen sind.

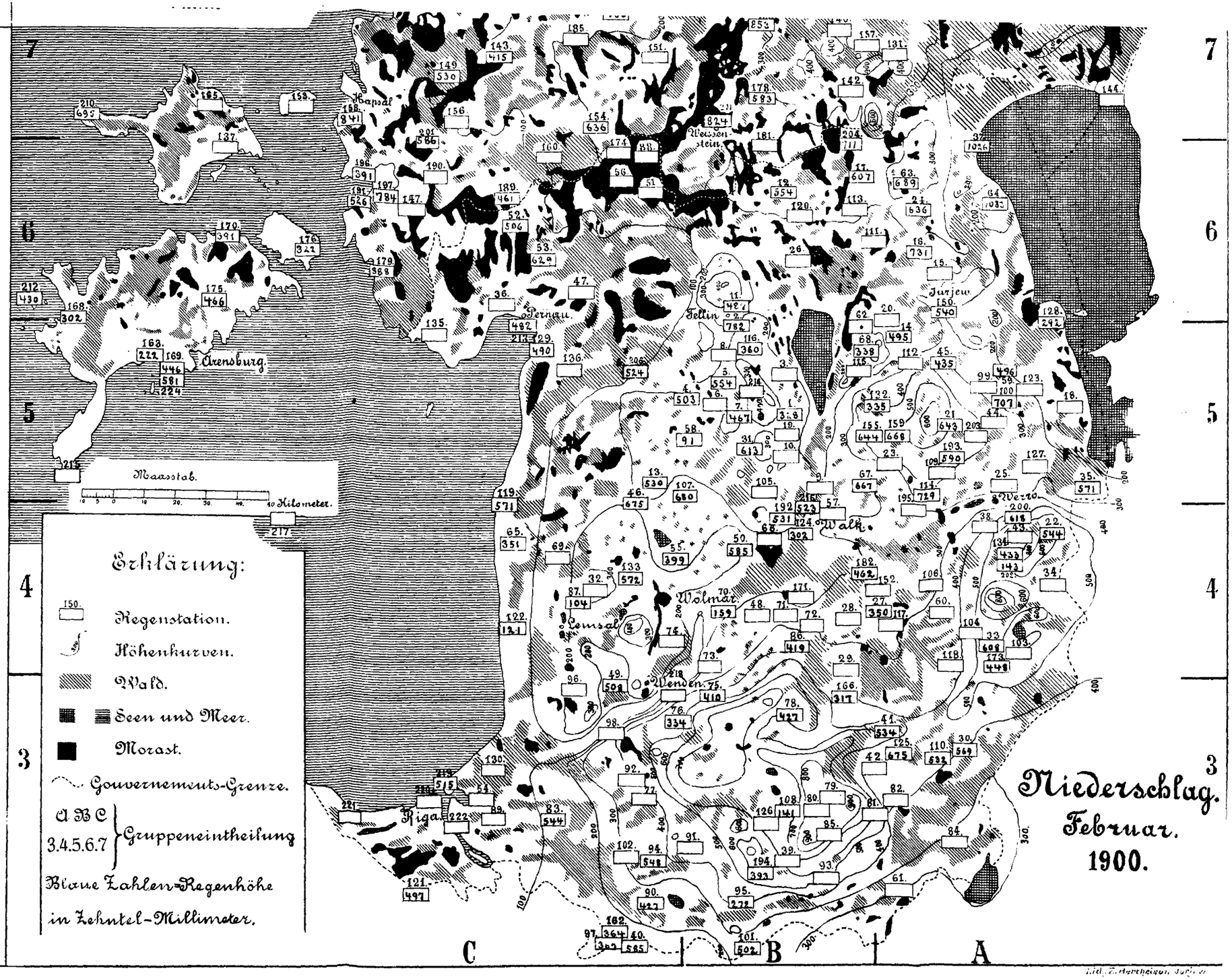
Regenstationen der kaiserl., livländ. gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät. Februar 1900 (n. St.). Niederschlagshöhe in mm

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
A. 3.	30	Schwaneburg, Schl.	2	.	1	2	1	7	2	6	0	.	2	5	1	.	.	.	.	2	2	3	6	4	0	1	5	.	0	6				56·9
	41	Lysohn	4	1	.	1	2	5	3	3	7	.	4	4	2	.	.	.	.	.	2	1	5	2	1	.	2	.	.	7				53·4
Mittel 54.1	81	Seßwegen, Schloß																																
	110	Kroppenhof	2	.	.	2	2	4	.	.	.	.	5	11	1	.	.	.	0	2	3	.	3	5	.	0	0	.	.	11				53·2
	125	Tirsen, Schloß	2	0	.	1	2	6	3	7	1	.	4	6	1	.	.	.	.	2	2	2	5	4	.	1	.	.	4	7				67·5
	172	Sieckeln in Kurland	4	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	3	6	1	.	.	.	.	.	7	3	1	.	.	.	.	.	2				29·0
	205	Plahnen	15	.	.	.	1	12	.	2	.	.	.	6	0	.	.	.	.	3	6	.	.	3	5	.	.	.	.	11				64·6
A. 4.	22	Neuhausen, Pastorat	3	.	.	2	2	6	4	6	1	.	3	4	1	0	.	.	.	1	.	2	3	3	0	0	4	1	.	7				54·4
	27	Adsel-Schwarzhof	6	.	.	.	3	3	3	2	6	.	.	.	3	1	.	.	.	.	.	1	.	3	3	.	2	.	.	.				35·0
	33	Alswig	1	.	.	1	4	6	3	6	1	.	5	6	0	.	.	.	.	1	2	1	6	4	1	3	6	0	.	4				60·8
Mittel 44.9	43	Salishof																																
	117	Adsel, Schloß																																
	134	Hahnhof	2	3	1	.	2	4	4	3	5	.	.	4	3	1	0	.	.	.	.	.	.	2	2	.	0	6	1	0				43·3
	173	Alswig-Noetkenshof	3	0	0	2	3	5	4	5	0	0	3	3	0	0	.	.	.	0	0	0	1	2	0	0	6	0	0	6				44·8
	200	Neu-Kasseritz	6	3	1	.	2	3	7	4	6	0	.	4	4	1	1	.	.	.	1	2	2	4	4	0	0	6	0	.				61·8
	202	Hahnhof-Plany	2	1	.	0	2	.	3	1	1	1	.	.	0	1	.	.	.	.	.	0	0	.	1	0	.	.	1	0				14·3
A. 5.	14	Kehrimois	2	.	.	2	3	4	3	4	0	0	1	2	1	.	.	.	.	.	.	0	3	4	.	0	14	1	0	4				49·5
	18	Rappin																																
	21	Neu-Pigast	7	3	.	.	2	4	5	3	5	0	.	0	8	.	.	.	.	.	.	4	4	2	3	1	.	12	.	.				64·3
	35	Orrawa (Waldeck)	1	.	.	2	1	4	4	5	.	.	3	4	.	.	.	.	.	1	.	1	8	4	.	.	10	.	.	8				57·1
	45	Neu-Camby	2	1	.	0	0	.	6	.	2	7	.	1	5	2	0	.	.	.	0	0	0	5	5	.	2	13	1	.				53·5
	59	Kidjerw	3	3	.	.	.	5	4	3	5	0	.	.	5	2	0	.	.	.	.	.	.	4	3	1	1	11	0	.				49·6
	68	Arrohof	1	1	0	.	1	2	2	1	0	.	3	0	2	0	0	.	.	.	.	.	0	1	2	0	1	13	1	.				33·8
Mittel 56.3	100	Lewikül	6	5	2	.	2	1	7	2	6	1	.	4	21	1	.	.	7	.	.	1		0	0	2	.	.	.	.				70·7
	114	Uelzen	4	0	1	4	4	2	2	4	1	.	3	8	1	.	.	.	.	4	2	3	4	5	0	8	11	.	.	3				72·9
	132	Hellenorm	1	.	2	.	.	.	2	2	1	2	1	.	2	.	4	.	.	.	.	4	2	.	2	.	.	10	.	.				33·5
	155	Arrol	4	3	.	.	3	4	5	3	6	1	.	4	8	2	.	.	.	.	.	1	.	4	4	1	3	10	.	.				64·4
	159	Heiligensee	3	7	.	.	.	4	6	3	5	2	.	.	7	.	1	.	.	3	.	1	3	3	5	.	3	6	5	2				66·8
	193	Grünau	2	.	.	2	4	5	4	5	0	.	3	6	.	1	.	.	.	1	.	3	.	4	.	.	7	5	1	6				59·0
	195	Alt-Anzen																																
	203	Hurmy																																
A. 6.	16	Tabbifer	5	1	.	0	2	3	5	4	5	0	.	1	6	1	0	.	.	.	1	1	4	6	4	0	1	18	4	.				73·1
	17	Kurrista	5	2	.	.	1	3	4	4	5	2	0	.	3	3	.	.	.	.	1	2	6	3	4	2	1	1	4	.				60·7
	24	Ludenhof	0	2	.	.	2	3	4	1	3	1	1	0	3	2	.	.	.	.	2	1	3	3	4	1	2	20	4	.				63·6
	37	Tschorna	7	4	0	.	0	2	4	1	5	2	1	1	17	2	0	.	.	.	3	4	5	4	4	0	2	26	6	.				102·6
Mittel 69.4	63	Jensel	1	1	0	1	2	4	2	3	1	2	4	1	2	3	2	1	.	.	4	1	3	4	3	6	3	6	4	2				68·9
	64	Palla	.	.	.	19	.	.	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17	.	.	12	23	.	.	21				103·3
	111	Talkhof																																
	128	Ahonapallo (Kaster)	1	0	.	2	.	2	1	3	2	.	1	1	2	.	.	.	.	.	1	1	.	2	0	.	9	0	.	1				29·2
	150	Jurjew (Dorpat)	2	0	.	3	7	4	4	4	0	0	1	12	1	0	.	.	.	2	4	2	4	2	0	1	10	0	.	3				54·0
A. 7.	138	Kunda	0	3	.	.	.	2	.	.	6	1	.	.	2	3	0	.	.	.	.	2	.	.	4	.	.	13	2	.				37·3
	139	Waiwara	5	2	.	.	0	2	3	6	6	4	0	.	4	5	1	0	.	.	1	3	2	3	5	1	.	18	8	0				79·7
	146	Wesenberg																																
Mittel 58.9	148	Haakhof	7	3	0	0	0	2	2	2	5	1	1	0	7	3	0	.	.	0	0	0	1	2	.	.	5	7	0				52·1
	180	Wrangelstein	2	2	3	2	.	7	2	.	3	3	.	.	6	.	.	.	6	,	5	2	4	.	2	3	3	10	.	.				64·4
	184	Neshnowo	0	.	.	.	.	1	7	.	5	0	.	2	1	0	.	.	.	.	.	0	.	1	0	.	5	2	0	3				27·1
	198	Hungerburg	2	.	.	.	3	4	8	8	4	1	.	8	4	2	.	.	.	2	4	2	4	5	2	.	16	8	.	6				91·9
	223	Narwa-Leuchtthurm	2	.	.	.	2	2	8	8	.	2	.	3	4	2	.	.	.	.	.	.	4	4	1	.	8	3	2	—				—
B. 3.	78	Brinkenhof	4	2	.	.	1	3	5	2	6	.	.	.	6	0	0	.	.	.	1	0	.	3	4	1	1	3	.	.				42·7
	79	Löser																																
	93	Bersohn																																
Mittel 34.0	95	Alt-Bewershof	0	.	.	.	2	7	2	0	.	.	.	7	.	.	.	.	.	.	.	2	.	4	3	.	.	.	.				27·2
	101	Stockmannshof	7	.	.	.	3	4	5	1	.	4	2	2	5	1	0	.	.	3	2	0	8	0	.	0	2	.	.				50·2
	108	Zirsten	.	.	.	1	.	8	1	.	.	1	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2	.	0				14·1
	126	Jummerdehn																																
	166	Raschau	10	2	.	0	.	2	4	1	5	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	0	2	.	.				31·7
	194	Saußen	3	.	.	1	2	2	3	1	5	.	1	3	4	.	.	.	.	.	2	.	1	6	5	1	.	.	.				39·3
B. 4.	29	Palzmar, Pastorat																																
	50	Schillingshof	10	4	.	.	3	3	5	2	6	.	.	1	6	1	.	.	.	.	1	1	4	3	3	1	3	1	.	.				58·5
	66	Turneshof																																
	70	Neu-Wrangelshof	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	4	2	3	.	.	2				15·9
	75	Ronneburg-Neuhof	2	.	.	1	2	6	3	6	0	.	2	2	0	0	.	.	.	0	1	0	3	2	1	2	1	.	.	7				41·0
	86	Neu-Bilskenshof	6	1	.	.	1	1	3	3	7	0	.	3	1	1	0	.	.	.	.	.	0	0	0	4	.	2	3	0	4				41·9
Mittel 44.9	124	Luhde, Schloß	.	5	.	.	2	6	4	.	.	.	6	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	2	.	.				30·2
	171	Wiezemhof, Forstei																																
	182	Lannemetz	1	.	.	2	3	6	3	6	.	.	3	3	1	.	.	.	.	.	1	.	2	.	.	6	3	.	.	5				46·2
	192	Borrishof	6	.	.	.	3	3	6	2	5	.	.	3	2	.	.	.	.	.	.	0	3	0	4	1	4	6	0	5				53·1
	216	Untin	4	.	.	2	2	4	3	5	3	.	.	0	5	1	.	.	.	.	2	2	3	4	2	1	4	.	.	5				52·3
B. 5.	1	Morsel	1	.	.	1	2	3	1	4	1	4	.	2	1	0	.	.	.	.	1	.	1	.	2	3	5	.	.	1				32·8
	3	Tarwast, Schloß																																
	4	Alt-Karrishof	1	2	.	.	3	3	5	3	4	0	1	0	3	2	.	.	.	.	0	0	2	2	0	2	5	10	0	.				50·3
	5	Eusekül	0	3	.	.	3	3	5	2	4	1	1	1	5	2	.	.	.	.	2	1	2	2	3	2	2	11	1	.				55·4
	6	Pollenhof																																
Mittel 47.4	7	Markus, Schloß	2	3	.	.	2	4	5	2	3	0	0	0	2	2	0	.	.	.	1	0	2	2	4	2	1	7	3	.				46·7
	31	Wagenkül	2	.	.	2	4	7	2	5	0	.	.	7	2	0	.	.	.	.	1	3	3	4	1	4	7	0	.	7				61·3
	58	Arras	.	.	.	2	1	.	.	.	1	0	1	.	.	.	.	.	.	.	2	.	0	.	1	.	.	.	.				9·1
	67	Sagnitz, Schloß	.	.	.	3	5	6	3	6	.	.	.	9	.	.	.	.	.	.	.	6	5	6	.	.	15	.	1	1				66·7
	107	Rujen	6	5	.	.	2	3	6	4	4	0	.	2	6	2	0	.	.	.	2	1	4	3	3	1	6	6	0	.				68·0
	116	Massumoisa	5	0	0	.	.	2	3	2	3	1	0	.	2	2	.	.	.	.	1	0	2	2	2	2	1	3	1	.				36·0
	214	Weski																																

Anm. Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen das Monatsmaximum der betreffenden Stationen, — bedeutet keine Beobachtung' . bedeutet keinen Niederschlag, 0 bezeichnet einen Niederschlag von 0 bis 0,5 mm.
Wegen Abrundung der Tages-Niederschläge auf ganze mm stimmt die Summe derselben nicht immer mit der Monatssumme überein.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
B. 6.	2	Fellin, Schloß	6	4	.	.	2	3	5	2	5	1	2	4	8	3	1	.	.	.	4	1	3	2	1	4	1	16	2	.				78·2
	11	Neu-Woidoma	.	.	.	.	.	1	2	6	6	2	.	4	2	.	.	.	.	.	2	2	1	1	2	.	10	8	.	2				48·7
M. 60·8	12	Addafer	1	.	.	1	2	3	2	4	2	1	0	3	2	.	.	.	.	1	2	2	1	2	2	0	18	4	.	2				55·4
	120	Oberpahlen, Schloß																																
B. 7.	140	Borkholm																																
	145	Viol	1	4	.	.	0	1	0	3	4	0	.	.	9	4	0	.	.	.	.	0	.	2	1	.	.	9	5	.				46·3
	177	Jendel	2	.	1	1	2	2	3	5	1	3	3	4	4	4	0	.	.	.	0	0	1	2	1	1	1	0	17	11				71·5
	178	Orrisaar	1	2	.	.	.	2	1	.	4	0	.	.	6	0	.	.	.	.	0	2	4	0	.	1	0	30	4	0				58 3
	183	Heinrichshof	.	.	.	3	.	3	2	3	2	2	2	3	2	.	.	.	.	.	1	1	1	2	1	1	14	7	.	1				50·7
	186	Kattentack																																
Mittel 65·1	188	Kerrafer	11	6	.	.	2	2	1	1	1	1	2	8	4	5	1	.	.	.	1	3	3	1	1	.	5	14	12	.				85·3
	204	Kardis	2	2	.	.	.	3	2	.	5	4	0	.	5	3	0	.	.	.	2	2	4	3	3	0	0	23	7	.				71·1
	211	Weißenstein	.	.	2	.	1	3	2	7	1	.	.	13	2	.	.	.	.	3	3	5	3	2	1	.	24	6	.	5				82 4
C. 3.	40	Römershof	10	1	.	.	2	3	3	2	6	.	3	3	8	0	.	.	.	.	3	4	2	4	2	1	.	2	.	.				58·5
	76	Drobbusch	9	2	.	.	.	3	4	.	7	1	.	1	2	0	.	.	.	.	.	1		1	1	0	.	.	.	.				33·4
	83	Rodenpois	9	3	.	.	1	3	5	1	6	.	1	2	6	0	.	.	.	.	0	4	5	2	.	2	1	3	.	.				54·4
	89	Stubbensee																																
	90	Kroppenhof	1	.	.	2	6	3	1	6	.	2	1	3	0	.	.	.	.	1	1	4	2	2	1	0	2	.	.	4				42·7
	92	Klingenberg	4	.	.	1	0	6	6		0	0		4	0	.	.	.	.	1	—	4	—	—	—	—	—	—	—	4				—
	94	Sissegal, Doktorat	2	.	.	1	5	6	2	5	.	2	3	5	1	0	.	.	.	.	6	3	4	3	1	.	1	.	.	5				54·8
	96	Loddiger																																
	97	Gr.-Jungfernhof	.	1	.	.	1	4	5	1	4	0	1	1	4	0	0	.	.	.	2	2	3	2	1	1	1	1	.	.				36·7
	98	Nurmis																																
Mittel 46·5	121	Peterhof	9	2	.	.	1	3	6	1	4	.	3	1	2	1	0	.	.	.	2	5	3	.	.	1	3	2	.	.				49·7
	162	Mistaut (Gr. Jung.)	.	1	.	.	1	4	5	1	4	0	1	1	4	0	0	.	.	.	2	1	3	2	2	1	0	1	.	.				36·4
	218	Wenden																																
	219	Ust Dwinsk. Leuchtth.	4	.	.	1	4	2	1	5	.	2	2	9	1	3	.	.	.	4	2	2	1	.	2	4	3	.	.	2				51·5
	220	Dünamünde, Festg.																																
	221	Schlock																																
	222	Riga																																
C. 4.	49	Roop, Pastorat	.	12	.	.	2	.	10	3	4	.	1	1	2	2	.	.	.	.	2	5	2	2	.	.	2	.	.	.				50.8
	55	Burtneck, Schloß	7	2	.	.	2	2	4	2	4	.	.	.	3	1	.	.	.	.	1	.	2	2	2	1	1	4	.	.				39·9
	65	Neu-Salis	12	4	1	.	.	.	2	1	2	.	.	.	.	0	.	.	.	.	1	6	.	1	.	2	.	3	.	0				35·1
	87	Tegasch	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	1	2	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	1				10·4
	122	Sussikas	0	.	.	.	.	.	2	3	0	1	.	.	2	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	1	.	1	.	.				12·1
Mittel 34·3	133	Lappier	10	4	0	.	2	2	5	3	4	0	0	2	7	1	0	.	.	.	3	1	3	2	1	1	4	2	0	0				57·2
	217	Runo Leuchtthurm																																
C. 5.	13	Idwen	4	.	.	2	4	5	2	4	0	.	1	4	2	.	.	.	.	1	1	3	2	2	1	5	6	0	.	4				53·0
	46	Salisburg, Schloß	9	5	.	.	2	4	6	3	4	0	.	2	6	2	0	.	.	.	.	4	5	1	2	2	5	6	0	.				67·5
	119	Haynasch	5	.	.	2	3	6	2	5	1	.	0	4	2	0	.	.	.	1	3	6	0	1	0	4	5	.	.	6				57·1
	129	Uhla	3	2	.	.	2	2	.	1	4	1	1	.	5	2	.	.	.	.	1	1	5	0	0	.	1	10	6	.				49·0
Mittel 47·5	163	Kellamäggi	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	2	.	4	.	.	.	.	0	3	4	.	.	2	1	2	.	.				22·2
	168	Kielkond, Küsterat	.	.	.	2	2	1	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	1	2	4	.	.	2	11	.	.	.	.				30·2
	169	Arensburg	1	.	.	1	3	1	.	1	1	0	0	4	5	1	.	.	.	1	3	7	.	0	1	5	8	.	.	2				44·6
	206	Römo	5	1	.	.	0	6	4	2	4	0	1	1	4	2	.	.	.	.	1	0	2	0	2	2	3	10	1	.				52·4
	215	Tserel Leuchtthurm																																
	224	Arensburg	1	.	.	1	1	2	.	1	1	.	.	9	5	.	.	.	.	5	4	7	.	1	2	5	10	.	.	2				58·1
C. 6.	52	Sallentack	2	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	5	2	.	.	.	.	3	2	5	.	.	0	3	21	4	.				50·6
	53	Arrohof	11	1	.	0	.	2	1	3	7	1	1	0	5	0	.	.	.	.	1	.	2	8	.	0	2	17	1	.				62·9
	170	Rannaküll	1	.	.	.	2	1	.	0	2	.	0	2	1	0	.	.	.	.	1	5	0	.	1	.	22	0	.	1				39·1
	174	Lelle																																
Mittel 48·9	175	Wolde, Pastorat	1	.	.	3	.	2	.	0	.	2	.	3	3	.	.	.	.	1	4	8	.	.	1	4	11	.	.	4				46 6
	176	Kuiwast	2	.	.	.	.	2	.	.	2	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	1	4	.	.	.	4	11	.	.				32·2
	179	Patzal	3	1	.	.	0	3	4	0	0	2	1	0	.	1	0	.	0	.	0	.	9	4	1	1	3	3	.	.				38·8
	189	Fickel, Schloß	4	2	1	.	.	.	3	3	1	4	.	2	.	2	3	.	.	.	.	1	2	8	1	1	.	3	2	3				46 1
	190	Laykül																																
	191	Sastama	1	.	.	.	1	2	2	.	2	1	0	.	6	2	.	.	.	.	0	5	4	.	1	1	3	20	2	1				52·6
	197	Klosterhof	13	.	.	.	.	.	6	.	2	.	.	.	7	9	.	.	.	.	.	3	4	.	.	.	3	26	4	.				78·4
	212	Filsand Leuchtthurm	1	.	.	.	3	1	.	.	2	3	.	2	1	.	.	.	.	5	4	6	.	.	2	4	8	.	.	2				43·0
	213	Pernau Hafen	4	.	.	1	1	0	0	1	1	0	.	4	1	.	.	.	.	1	1	9	.	.	.	2	17	2	.	2				48·2
C. 7.	143	Nissi, Pastorat	2	.	.	.	.	6	.	4	1	.	.	8	2	.	.	.	.	2	4	2	.	.	.	1	3	3	.	2				41·5
	149	Pierjal	.	.	.	.	.	4	2	.	.	1	1	.	6	3	.	.	.	.	2	2	0	1	.	.	6	9	15	.				53·0
	154	Kechtel	.	.	.	.	2	1	5	4	1	.	2	10	3	.	.	.	.	2	.	6	.	.	1	4	17	.	3	3				63 6
	158	Hapsal	4	1	.	.	1	2	1	.	2	0	.	1	8	1	.	.	.	.	4	7	12	1	.	.	4	28	6	.				84·1
	160	Walck, Schloß																																
	164	Reval	0	.	.	2	5	3	.	4	0	.	.	9	2	.	.	.	.	1	6	1	.	0	1	.	9	6	.	0				49·2
	165	Kertel auf Dago																																
	167	Baltischport																																
	185	Koil																																
Mittel 59·7	196	Kiwidepäh	0	.	.	.	.	1	2	.	.	0	.	.	5	1	.	.	.	.	0	2	4	0	1	0	2	18	2	.				39·2
	199	Toal	11	2	1	.	.	2	9	.	.	2	1	7	1	5	.	.	.	2	10	1	3	1	1	8	2	2	1	7				78·6
	201	Parmel	0	0	.	.	1	2	3	.	2	.	1	.	5	2	.	.	.	.	0	1	5	.	0	1	1	26	9	.				58·6
	207	Reval Leuchtthurm																																
	208	Packerort Leuchtth.																																
	209	Odinsholm Leuchtth.																																
	210	Dagerort Leuchtth.	.	.	.	3	6	2	.	.	2	.	.	7	.	.	.	.	.	5	2	7	.	.	1	7	23	.	.	5				69·5

Nr. d. Stat.	Stationsort.	Nr. d. Stat.	Stationsort.	Nr. d. Stat.	Stationsort.
1	Morsel	75	Nonneburg-Neuhof	149	Piersal
2	Fellin, Schl.	76	Drobbusch	150	Dorpat (Jurjew)
3	Tarwast, Forstei	77	Moritzberg	151	Habbat
4	Karrishof, Alt	78	Brinkenhof (Serben)	152	Taiwola
5	Eusekülll	79	Löser	153	Wormsö
6	Pollenhof	80	Gulbern	154	Kechtel
7	Karkus, Schl	81	Seswegen, Schl.	155	Arrol
8	Kersel	82	Buzkowsti	156	Lohde, Schl
9	Pummelshof	83	Rodenpois, Past.	157	Ottenküll
10	Owerlack	84	Lubahn	158	Hapsal
11	Woidoma, Neu	85	Lauternsee	159	Heiligensee
12	Addaser	86	Bilskenhof, Neu	160	Walck, Schl.
13	Idwen	87	Tegasch	161	Pergel
14	Kehrimois	88	Kerro (Fennern)	162	Mistant (Gr. Jungfh.)
15	Sotaga	89	Stubbensee	163	Kellamäggi
16	Tabbifer	90	Kroppenhof (Kokenhusen)	164	Reval
17	Kurrista (Lais)	91	Taurup	165	Kertel
18	Rappin	92	Klingenberg	166	Raschau
19	Lauenhof	93	Berjohn, Schl.	167	Baltischport
20	Ullila	94	Sissegal	168	Kielkond
21	Pigast, Neu	95	Bewershof, Alt	169	Arensburg
22	Neuhausen, Past.	96	Loddiger	170	Rannaküll
23	Koik-Annenhof	97	Jungfernhof, Gr.	171	Wiezenthof, Forstei
24	Ludenhof	98	Nurmis	173	Alswig Roekensh
25	Waimel	99	Kusthof, Neu	174	Lelle
26	Johannis, Kl. St.	100	Lewiküll	175	Wolde, Past
27	Adsel-Schwarzhof	101	Stockmannshof	176	Kuiwast
28	Serbigal	102	Absennau	177	Jendel
29	Palzmar, Past.	103	Marienburg, Doct.	178	Orrisaar
30	Schwaneburg, Schl.	104	Lindheim	179	Patzal
31	Wagenküll	105	Homeln	180	Wrangelstein
32	Posendorf	106	Menzen	181	Hukas
33	Alswig	107	Ruijen	182	Laurentetz
34	Missa	108	Zirlten	183	Heinrichshof
35	Waldeck (Orrawa)	109	Kerjell	185	Koil
36	Audern	110	Kroppenhof (Schwaneb.)	186	Kattentack
37	Tschorna	111	Talkhof	187	Forby
38	Nursi, Alt	112	Lugden	188	Kerrafer (Ampel)
39	Festen	113	Saddokküll (Forstei)	189	Fickel, Schl.
40	Römershof	114	Uetzen	190	Layküll
41	Lysohn	115	Kongota, Groß	191	Sastama
42	Truween	116	Massumoisa	192	Borrishof
43	Salishof	117	Adsel, Schl.	193	Grünau
44	Kioma	118	Ilsen	194	Saussen
45	Kamby, Neu	119	Haynasch	195	Anzen, Alt
46	Salisburg, Doct.	120	Oberpahlen, Schl.	196	Kiwidepäh
47	Staëlenhof	121	Peterhof	197	Klosterhof
48	Trikaten, Schl.	122	Suffikas	198	Hungerburg
49	Roop, Past.	123	Moisekatz	199	Toal
50	Schillingshof	124	Sillmuhrneek (Luhde)	200	Kasseritz, Neu
51	Fennern (Glasfabrik)	125	Tirsen, Schl.	201	Parmel
52	Sallentack	126	Jummerdehn	202	Hahnhof-Plam)
53	Arrohof (Jacoby)	127	Koikküll, Neu	203	Hurmy
54	Neuermühlen, Past.	128	Ahonapallo (Kaster)	204	Kardis
55	Burtneck, Schl.	129	Uhla, Schl.	206	Römo
56	Eidaperre	130	Zarnikau	207	Katherinenthal Leuchtt.
57	Teilitz	131	Rocht	208	Packerort Leuchtthurm
58	Arras	132	Hellenorm	209	Odinsholm do.
59	Kidjerw	133	Lappier	210	Dagerort do.
60	Hoppenhof	134	Hahnhof	211	Weißenstein
61	Friedrichswalde	135	Testama	212	Filsand Leuchtthurm
62	Kawelecht, Past.	136	Surri	213	Pernau
63	Jensel	137	Dago-Waimel	214	Weski
64	Palla	138	Kunda	215	Zerel Leuchtthurm
65	Salis, Neu	139	Waiwara	216	Untin
66	Turneshof	140	Borkholm, Schl.	217	Runo
67	Sagnitz, Schl.	141	Krähnholm	218	Wenden
68	Arrohof (Rüggen)	142	Lammasküll	219	Ust-Dwinsk Leuchtthurm
69	Sepküll	143	Nissi, Past.	220	Dünamünde
70	Wrangelshof, Neu	144	Serenitz	221	Schlock
71	Planhof	145	Viol	222	Riga
72	Bahnus	146	Weisenberg	223	Narwa Leuchtthurm
73	Skangal	147	Lyal	224	Arensburg.
74	Kegeln	148	Haackhof		



Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Bericht des Rindviehzuchtinstruktors.

Vorgetragen in der Versammlung des Estl. landw. Vereins am 6. März 1900.

Auch im verflossenen Jahre haben die Körungen ihren regelmäßigen Fortgang genommen und sind im ganzen durch dieselben 53 Bullen, 369 Reinblutkühe und 115 Halbblutkühe in das estländische Stammbuch aufgenommen worden. Besucht wurden vom Instruktor 67 Güter in Est- und Livland, darunter 8 zweimal.

Bei diesen Körungen sind zum erstenmal in größerer Anzahl Kühe aus den ersten Importen stammend zur Geltung gekommen und hat sich gezeigt, daß diese Abkömmlinge der Importthiere in Bezug auf Formen, Größe und Gewicht gerechten Ansprüchen vollständig genügen, aber auch in Bezug auf ihre Milchergiebigkeit befriedigen. Es ist keinem Zweifel unterworfen, daß die Importe aus Holland, namentlich die von so vielen hervorragenden männlichen Zuchtthieren, auf die hiesigen Zuchten schon jetzt einen entscheidenden Einfluß ausgeübt haben, und in absehbarer Zeit ein mehr gleichmäßiges Bild der Reinblutheerden hervorbringen werden; immer aber bleibt dabei noch zu moniren, daß man mehr Aufmerksamkeit auf den Erzug des Jungviehs, namentlich in frühestem Alter, verwende. Formen lassen sich nur in dieser Zeit anzüchten, auf die Milchergiebigkeit können auch die späteren Jahre noch ihren Einfluß ausüben. Die Halbblutzüchter bemühen sich in rühmlicher Weise weiter zu arbeiten und sind ihre Bemühungen von gutem Erfolge begleitet. Es zeigt sich immer mehr, wie richtig trotz der vielen Einwände die Einrichtung eines Stammbuchs auch für Halbblutthiere war.

Es hat sich weiter bei den Körungen konstatiren lassen, daß die für das Jahr 1899 probeweise angewandten Minimalmaße sich so bewährt haben, daß sie ohne Umstände als feststehend für die nächsten Jahre angenommen werden können. Allerdings ist es dabei häufiger als in früheren Jahren vorgekommen, daß junge Thiere noch nicht so ausgebildet waren, um die bestimmten Maße zu halten und deßhalb zurückgestellt werden mußten, zum Theil vielleicht auch später gar nicht mehr angekört werden können. Ich halte dies aber durchaus für nicht schädlich, im Gegentheil für eine Nothwendigkeit, damit einmal die Züchter angehalten werden, ihren jungen Thieren bessere Fütterung und Pflege angedeihen zu lassen, andererseits, damit solche degenerirte Thiere überhaupt von der Zucht ausgeschlossen bleiben.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich eines Streites nicht unerwähnt lassen, der sich jetzt in der landwirthschaftlichen Presse in Deutschland abspielt, und bei welchem gerade die Messungen der Thiere eine bedeutende Rolle spielen. Der bekannte Agrikulturchemiker und Sportsman Professor Dr. Pott in München hat im vergangenen Jahre ein Buch herausgegeben, betitelt „der Formalismus in der landwirthschaftlichen Thierzucht". Der Verfasser bespricht in dieser Schrift die einzelnen Maßregeln, welche die Züchter in verschiedenen Richtungen für ihren Gebrauch herangezogen haben, und verdammt eine ganze Reihe derselben, indem er sie nicht allein für vollständig überflüssig, sondern sogar für schädlich auf die Zucht wirkend erklärt. Pott stellt in erste Linie bei der Züchtung die Leistungsfähigkeit des Thieres und sucht zu beweisen, daß diese keineswegs abhängig ist von den Formen desselben. Er bringt dafür eine Menge interessanter Beweise ins Treffen, die zum Theil auch auf einzelne bekannte Individuen ausgedehnt werden. So bringt der Verfasser gegen die Ansicht, daß ein hohes und langes Widerrüst des Pferdes für die Schnelligkeitsleistung von entscheidender Bedeutung sei, vor, daß der berühmte Hengst Eclipse, der vielleicht das schnellste Rennpferd gewesen, das je gelebt hat und, nebenbei gesagt, Roarer war, einen tadelhaften Vorderrücken mit einer Einsenkung hinter dem Widerrüst gehabt habe. Pferde, Rinder, Schafe und Schweine werden mit ihren Formen und Maßen ihrer Leistungsfähigkeit gegenübergestellt und der Beweis zu liefern gesucht, daß alle Messungen und Bonituren zu nichts führen, sondern nur die Prüfung der Leistungsfähigkeit des Thieres einen Maßstab für seine Güte und Brauchbarkeit abgebe.

Gegen den Verfasser des „Formalismus in der landwirthschaftlichen Thierzucht" ist außer anderen Professor Krämer-Zürich, der Autor des bekannten Werkes „das schönste Rind" in der Presse aufgetreten und bekämpft namentlich mit der Vertheidigung der Brauchbarkeit und Nothwendigkeit des Meßverfahrens in der Thierzucht seinen Gegner. Der Streit ist ein sehr akuter geworden und es dürfte sich das obengenannte Werk Professor Pott's für Züchter als interessante Lektüre bewähren.

Wenn ich, meine Herren, mich seit langen Jahren mit den Züchtungstheorien und der Züchtungspraxis namentlich in der Rindviehzucht beschäftigt habe, so bin ich bei diesem Streite der unmaßgeblichen Ansicht, daß sich Leistungsfähigkeit und Form immerhin in gewissem Maß vereinbaren lasse, bin aber dagegen auch der Meinung, daß ein s. g. Formalismus in der Thierzucht auch zu weit führen kann. Wenn z. B. eine normalgebaute Angler-Kuh einen weißen Fleck auf der Nase zeigt und deßhalb nicht in ein Angler-Stammbuch aufgenommen werden kann, oder einer typischen Friesenkuh mit nur 3 weißen Beinen dasselbe Schicksal bescheert ist, so nenne ich das Formalismus, der nur schädlich wirken kann. Dasselbe gilt von der Ausschließung eines Bullen wegen eines erhöhten Dornfortsatzes auf dem Rückgrat oder einer Einsenkung hinter dem Schwanzansatz, welche Zufällig-

keiten von vielen Züchtern als absolute Fehler angesehen werden. So weit darf man den Formalismus nicht pflegen, aber alle Formen vor der Leistungsfähigkeit zurückzustellen, scheint mir ebenso eine zuweit getriebene Idee in der Züchtungslehre. Gerade gegen das Meßverfahren eifert Professor Pott am meisten und glaubt sogar keine Förderung in der Rindviehzucht, sondern geradezu eine Schädigung durch die Messungen erwarten zu können.

Zweifellos steht es aber fest, daß in dem Skelett des Thieres die einzelnen Maße der Knochen in einem Verhältniß zu einander stehen, das aber häufig genug nicht ganz regelmäßig auftritt und für den Züchter alsdann in der Beurtheilung für die Wohlgestalt des Thieres entscheidend ist. Wir sprechen von einem langen und einem kurzen Rücken, einem breiten und einem schmalen Becken, von Hochbeinigkeit und tiefem Bau und haben uns daran gewöhnt, eine bestimmte Form des Thieres als typisch auch für seine Nutzungseigenschaften anzusprechen Es kommt ja nun allerdings oft genug vor, daß z. B. unter dem Rindvieh gerade die unserer Ansicht nach am fehlerhaftesten gebauten Thiere die milchreichsten sind. Wird sich aber der Züchter wirklich darüber hinwegsetzen und nur Krüppel von einer solchen Kuh herauszüchten, in der Hoffnung die ertragsreichsten Thiere zu erzielen? Jeder aufmerksame Züchter wird bemerken, daß in seiner Milchheerde gerade die Thiere, welche eine relativ geringe Brustbreite besitzen, häufig sogar als vollständig flachrippig bezeichnet werden müssen, die besten Milcherinnen sind. Damit will ich durchaus nicht behaupten, daß flachrippige Thiere stets eine gute Milchleistung aufweisen; auffallend aber bleibt es immerhin, daß unter einem Stamme gleichmäßig gezüchteter und erzogener Kühe die engbrüstigen meistens die besseren Milcherinnen sind. Es dürfte demnach angemessen erscheinen, die Verhältnißzahl des Maßes für die Brustbreite möglichst tief zu greifen, und während bei den Heerdbuchgesellschaften des Westens 1/3 der Widerrüsthöhe verlangt wird, hier unter diese Zahl zu gehen. Bis jetzt waren wir schon in den meisten Fällen dazu gezwungen und wurde die Minimalzahl von 40 cm für die Brustkastenbreite bestimmt. Wenn man aber auf der anderen Seite bedenkt, daß ein enger Brustkorb auch die Athmungsorgane, die auf die gesammte Lebensfunktion des Thieres einen so großen Einfluß ausüben, beeinträchtigt und dieser Theil des Skeletts durch eine einseitige Zuchtrichtung immer mehr verkrüppeln müßte, so ist ein Streben unsrerseits nach einer größeren Brustbreite noch immer benöthigt. Jedenfalls müssen wir unter den hiesigen Verhältnissen immer darauf hinausgehen, selbst auf Kosten der Milchergiebigkeit, ein Thier mit kräftigen Formen und guter Gesundheit zu erziehen, das auch möglichst im Stande ist, der Gefahr der Ansteckung durch die Tuberkulose zu widerstehen.

Was nun die Tuberkulosefrage selbst anlangt, so sind wir darin in ein entschieden günstigeres Stadium getreten. Es hat sich nach eingehenden Versuchen gezeigt, daß nur die Milch der klinisch als tuberkulös befundenen Thiere und namentlich der mit Eutertuberkulose behafteten Kühe für den Menschen als übertragbarer Ansteckungsstoff angesehen werden kann, während die Milch der nur durch Impfung erkennbar tuberkulösen Thiere als unschädlich zu betrachten ist. Die Zahl der an Eutertuberkulose erkrankten Thiere beträgt nach der wissenschaftlichen Statistik etwa 4 % der tuberkulosekranken Thiere. Wenn wir nun im Stande sind, diese kranken Thiere mit Zuverlässigkeit aus der Heerde auszuscheiden, so können wir nicht allein mit großer Sicherheit die Milch zum Verkauf stellen, sondern auch zum Konsum für unsere Kälber verbrauchen. Die Tuberkulinimpfung und die mit ihr unausbleiblich verbundenen Schwierigkeiten haben dadurch für uns aufgehört eine unmittelbare Zwangsmaßregel zu bilden.

Das weitaus bedeutendste Moment für die Heerdbuchgesellschaft bildete im vergangenen Jahre die IV. baltische Zentralausstellung in Riga. Sie haben ja fast alle, m. H., dieselbe besucht oder wenigstens aus den Spezialberichten erfahren, daß die Ausstellung in Bezug auf Rindviehzucht allen Erwartungen entsprochen, ja dieselben überflügelt hat. Ich sehe darum davon ab, Ihnen nochmals ein Bild von der Ausstellung zu geben, möchte aber doch, um zu zeigen, daß unsere Heerdbuchgesellschaft dabei prosperirt hat, ein vergleichendes Resumé der ertheilten Prämien aufstellen, da diese Preise bei ihrer Vielseitigkeit und bei der Genauigkeit ihrer Vertheilung doch wohl ein zutreffendes Urtheil über die Qualität der baltischen Holländerzucht darstellen müßten. Ich habe zu diesem Zwecke die verschiedenen Preise ihrer Höhe nach mit Zahlen ausgedrückt und zwar Ehrenpreise mit der Zahl 6, I. Preise mit 4, II. Preise mit 2 und III. Preise mit 1 bezeichnet, die Summe läßt dann das Fazit ziehen. Der Einfachheit wegen habe ich die verschiedenen Bullen- und Kuhklassen nicht einzeln, sondern zusammengezogen aufgeführt.

Tab. I. Resumé der ertheilten Preise.

Schwarzweiße reinblütige Rinder.	Anzahl der ausgestellten Rinder	Ehrenpreis	I. Preis	II. Preis	III. Preis	Summe der Reduktionsziffern
Bullenklassen:						
a. Vom estl. Zuchtverein ausgestellt	25	3	6	11	2	
b. von andern Ausstellern ausgestellt	52	3	7	9	15	
a.	reduzirt	18	24	22	2	66
b.	"	18	28	18	15	79
Kuhklassen (Einzelpr.):						
a. Vom estl. Zuchtverein ausgestellt	23	1	5	4	6	
b. von andern Ausstellern ausgestellt	84	3	11	13	10	
a.	reduzirt	6	20	8	6	40
b.	"	18	44	26	10	98
Zuchten:						
a. Vom estl. Zuchtverein ausgestellt	4	1	2	1	—	
b. von andern Ausstellern ausgestellt	11	5	2	1	—	
a.	reduzirt	6	8	2	—	16
b.	"	30	8	2	—	40
Kuhkollektionen:						
a. Vom estl. Zuchtverein ausgestellt	3	1	1	1	—	
b. von andern Ausstellern ausgestellt	8	2	3	4	—	
a.	reduzirt	6	4	2	—	12
b.	"	8	6	4	—	18
Stärkenkollektionen:						
a. Vom estl. Zuchtverein ausgestellt	5	2	1	1	—	
b. von andern Ausstellern ausgestellt	11	1	4	2	3	
a.	reduzirt	12	4	2	—	18
b.	"	6	16	4	3	29

Auch in den Familienkollektionen entfiel der I. Preis auf den estl. Zuchtverein.

In den Halbblutklassen war Estland am stärksten vertreten, die vielfachen und hohen Preise zeugten aber auch hier von der Leistungsfähigkeit der Zuchten.

Sie sehen, m. H., aus dieser Zusammenstellung, daß der estländische Holländerzuchtverein in allen Klassen gesiegt hat, und muß uns diese Auszeichnung um so mehr anspornen, auch weiterhin allen Fleiß und alle Aufmerksamkeit auf unsere Zuchten zu richten, um auf einer zukünftigen Zentralausstellung diesen Platz behaupten zu können.

Die bäuerliche Rindviehzucht war leider recht schwach vertreten, doch zeigten die aus Hofszuchten als Kälber erworbenen Thiere die volle Möglichkeit auch in den bäuerlichen Ställen ihre Prosperität zu finden.

Warum die Kauflust von Seiten des Ostens so vollständig minim war, entzieht sich meiner Beurtheilung. Mir scheint fast, als wenn von Seiten des Ausstellungs-Komité zu wenig Reklame in der russischen Presse ꝛc. für die Sache gemacht worden ist; vielleicht sind es aber auch andere maßgebende Gründe gewesen.

Somit sind es nur angenehme Mittheilungen, die ich Ihnen, m. H., zu machen habe, ich komme aber nun zu einer anderen Frage, die bei ihrer Wichtigkeit einen viel weniger angenehmen Charakter anzunehmen droht, ich meine den Uebergang so mancher Zuchtheerde zu einer reinen Milchheerde. Meiner Ansicht nach ist Estland gerade für die Rindviehzucht viel mehr prädestinirt, als für eine Milchproduktion. Die wilden, wenig extragreichen Weiden, die Ausnutzung entfernt gelegener Wiesen, der Besitz von kleinen Hoflagen, die sich bei ihrer erschwerten Beaufsichtigung nicht gut zur Aufstellung einer Milchheerde eignen, zeigen den Weg zum Erzug von Jungvieh und sollte doch wenigstens da, wo eine Stammheerde existirt und solche Verhältnisse mitwirken, nicht unmittelbar diese Heerde veräußert, sondern stets soviel Jungvieh nachgezogen werden, daß die Mutterheerde nicht allein ergänzt wird, sondern auch qualitativ in jeder Beziehung steigt. Ich kann mir nicht denken, daß bei den immer besser werdenden Konjunkturen, bei der Möglichkeit die Milch auf eine lange Zeit haltbar zu machen, bei dem stetigen Steigen der russischen Landwirthschaft die Milchpreise die augenblicklich hohen bleiben, und wenn nun wirklich einmal in absehbarer Zeit ein Umschwung eintritt, dann ist eine Rückkehr zur Züchtung eine äußerst kostspielige und umständliche Sache, welche den eben erzielten Gewinn mehr als illusorisch machen dürfte. Die Frage des Absatzes für Milchvieh läßt sich sicher im günstigen Sinne beantworten, da mit der steigenden Landwirthschaft der Erwerb guter Heerden Hand in Hand gehen muß. Es erscheint eigentlich fast unnöthig hier gegen eine Wirthschaftsänderung aufzutreten, da sich ja jeder Landwirth im gegebenen Falle die Frage selbst beantworten kann. Leider ist aber jeder Zweig in der baltischen Landwirthschaft mehr, wie irgendwo, der Mode unterworfen, und, wenn dem Nachbar scheinbar ein Unternehmen glückt, so muß es der Nächste ebenso versuchen. Eine Milchheerde durch Ankauf von Marktkühen zu kreiren und zu ergänzen, hat aber hier große Schwierigkeiten. Wenn es dem Einen gelingt, mit 25 % Brackverlust anzukaufen, so dürfte dem Anderen es leicht passiren, daß er mit 50 und 75 % seinen Ankauf vollzieht, und nur in den seltensten Fällen habe ich die Erfahrung gemacht, daß solche Heerden längere Zeit durch Markteinkauf allein ihre Existenz behaupteten. Bei einem allgemeineren Uebergang zu einem solchem Modus der Milchwirthschaft würde naturgemäß auch die Gefahr eintreten, daß der bäuerliche Viehstand eine zurückgehende Bewegung annehmen müßte, da der Verkauf von minderwerthigen Kälbern aus den Meiereiställen in bedeutendem Maße zunehmen dürfte. Als Grund des Aufgebens des Erzugs von Milchvieh für die eigne Wirthschaft wird fast immer der Kostenpunkt, die zu theure Fütterung des Kalbes mit Milch, angegeben.

Gern gestehe ich zu, daß der Erzug eines Kalbes, aus dem man ein gesundes, leistungsfähiges Thier erziehen will, große Aufmerksamkeit und viel Kosten verursacht. Die Aufmerksamkeit muß eine um so größere sein, je mehr das Kalb mit künstlichen Futtermitteln und nicht mit der Muttermilch ernährt wird, und halte ich es unter den hiesigen Verhältnissen in den meisten Fällen für viel angemessener, die theuere Nahrung in der Vollmilch auf das Kalb zu verwenden, als durch große Verluste an werthvollen Kälbern die billigere Ernährung mit anderen Futtermitteln zu versuchen. Ich habe versucht ein möglichst anschauliches Bild der Ernährung eines Kalbes mit Vollmilch meinem Berichte beizulegen, und werden Sie, m. H., denselben in der Balt. Woch. zu lesen bekommen, da ein Referat von dieser Stelle aus doch nur ermüdend wirken könnte. (Dieselbe folgt hier als Tab. II.)

Tab. II: Fütterung eines Kalbes im 1. Lebensjahr, für Hochzuchten berechnet.

Woche	Milch	Leinsaat	Oelkuchen	Mehl	Hafer	Heu	Sommerstroh	
	Stof	Pfd.	Pfd.	P d.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	
1.	14	—	—	—	—	—	—	
2.	32	—	—	—	—	—	—	
3.	60	—	—	—	—	—	—	
4.	70	2	1	2	2	7	—	Gerste-, Hafer- oder Mengkornmehl.
5.	70	3½	2	4	4	10	—	Kokos- oder Leinkuchen.
6.	63	5¼	2	5	5	15	—	Gutes Wiesen- oder Timothyheu.
7.	49	5¼	2	5	5	21	—	Leinsaat mit Wasser zu Schleim gekocht (täglich frisch bereitet).
8.	49	7	2	5	5	24	—	
9.	35	7	2	5	5	28	—	
10.	21	7	2	5	5	28	—	
11.	—	7	2	7	7	35	—	Als Getränk Leinsaatschleim, die Hälfte des Mehls gebrüht und mit Wasser gemischt.
12.	—	7	2	7	7	35	—	
13.	—	6	2	8	8	35	—	
14.	—	5	3	8	8	35	-	
15.	—	4	4	8	8	42	—	
16.	—	3	5	10	10	42	—	
17.	—	2	6	10	10	42	—	
18.	—	1	7	12	12	42	—	
19.	—	1	7	12	12	42	—	
20.	—	1	7	12	12	42	—	
21.	—	—	7	15	15	42	—	
22.	—	—	7	15	15	42	—	
23.	—	—	7	15	15	42	—	
24.	—	—	7	18	18	42	—	
25.	—	—	7	18	18	42	—	
26—30.	—	—	28	72	72	196	—	
30—34.	—	—	28	72	72	196	—	
34—38.	—	—	28	72	72	196	—	
38—42.	—	—	28	72	72	196	112	
42—46.	—	—	28	56	56	224	112	
46—50.	—	—	28	42	42	224	140	
50—52.	—	—	28	21	21	224	140	
Summa	463	74	289	613	613	2191	504	

I. Lebensjahr.

Werth des Kalbes bei der Geburt .	10 Rbl.	— Kop.		
Wartung des Kalbes im 1. Jahre .	6 „	— „		
463 Stof warme Milch à 4 Kop. .	18 „	52 „		
74 Pfd. Leinsaat à 2½ Kop. . . .	1 „	85 „		
289 Pfd. Oelkuchen à 2½ Kop. . .	7 „	23 „		
613 Pfd. Mehl à 2 Kop.	12 „	26 „		
613 Pfd. Hafer à 2 Kop.	12 „	26 „		
55 Pud Heu à 20 Kop.	11 „	— „		
13 Pud Sommerstroh à 12 Kop. . .	1 „	56 „		
15 Pfd. Steinsalz	— „	32 „		81 Rbl.
Summa	81 Rbl.	— Kop.		

II. Lebensjahr.

5 Monate Weidegang	7 Rbl.	50 Kop.		
Wartung im 2 Jahre	6 „	— „		
210 Pfd. Oelkuchen à 2½ Kop. . .	5 „	25 „		
210 Pfd. Mehl à 2 Kop.	4 „	20 „		
52 Pud Heu à 20 Kop.	10 „	40 „		
78 Pud Sommerstroh à 12 Kop. . .	9 „	36 „		
210 Wedro Brage à 2 Kop. . . .	4 „	20 „		
20 Pfd. Salz.	— „	15 „		47 Rbl.
Summa	47 Rbl.	6 Kop.		

III. Lebensjahr.

5 Monate Weidegang	10 Rbl.	— Kop.		
Wartung im 3. Jahre	4 „	— „		
4 Monate Fütterung				
180 Pfd. Oelkuchen à 2½ Kop. . .	4 „	50 „		
180 Pfd. Mehl à 2 Kop.	3 „	60 „		
120 Wedro Brage à 2 Kop. . . .	2 „	40 „		
Salz	— „	10 „		
36 Pud Heu à 20 Kop.	7 „	20 „		
54 Pud Sommerstroh à 12 Kop. . .	6 „	48 „		38 Rbl.
Summa	38 Rbl.	28 Kop.		
Demnach kostete die Kuh 2 Jahre 9 Monate alt				166 Rbl.

Es wäre nun gewiß sehr interessant, in ähnlicher Weise auch andere Fütterungsmethoden des Jungviehs kennen zu lernen. — Aus dieser Tabelle werden die Kosten für den Erzug eines Kalbes inkl. seines Werthes bei der Geburt bis zu dem Alter von einem Jahr sich auf 81 Rbl. berechnen. Das zweite Jahr erfordert einen Futteraufwand ꝛc. von 47 Rbl. und mit den letzten 9 Monaten zusammen kostet der Erzug einer hochtragenden Stärke in Summa 166 Rbl. Von dieser Summe sind an erzeugtem Dünger etwa 50 Rbl. abzurechnen, so daß sich die Kuh also auf 116 Rbl. stellt. Wenn auch diese Summe den doppelten Werth des Kaufpreises für eine Marktkuh beträgt, so bin ich doch der festen Ueberzeugung, daß es bei genauer Berechnung immer noch ein rentables Geschäft bleibt, sich selbst gesunde, kräftige und milchreiche Thiere zu erziehen, vorausgesetzt natürlich, daß die Heerde bereits auf einem gewissen Höhepunkte angelangt ist.

Gestatten Sie mir, m. H., nun noch ein paar Worte über einige Hauptpunkte bei dem Erzug, über welche ich am häufigsten schriftlich und mündlich interpellirt werde.

Die Frage, ob Saugenlassen des Kalbes oder Tränken desselben vortheilhafter, dürfte durch die Praxis zu Gunsten des letzteren Verfahrens genügend entschieden sein, nur bei Stärken mit schwacher Euterentwicklung ist das Saugen des Kalbes anzuempfehlen. Ob zweimaliges oder dreimaliges Tränken vortheilhafter ist, hängt nur von der Zahl der Melkzeiten ab, die Kälber gewöhnen sich ebenso leicht an ein zweimaliges Tränken, wie an das dreimalige.

Die schwierigste Zeit bei der Fütterung des Kalbes bildet der Uebergang von der Milch zu anderem Futter. Erleichtert wird dieser Uebergang ungemein durch kleine Gaben an Mehl, Hafer und Heu während der Milchfutterperiode, unerläßlich bleibt eine starke Zugabe von Fett, das am besten in Gestalt von gekochter Leinsaat gegeben wird. Gerade durch diese Fettgaben wird ein Abfallen des Wachsthums vermieden und sind diese Leinsaatgaben am besten bis zum Alter von 4—6 Monaten weiterzufüttern, von welcher Zeit an dann mit mehr Erfolg Oelkuchen durch ihren starken Stickstoffgehalt wirken. Der Weidegang dürfte bis etwa zum 9. oder 10. Monat zu vermeiden sein und auch dann sind nur magere Weiden mit süßen Gräsern oder abgeweidete Kleefelder zu empfehlen, niemals aber saure oder mastige Koppeln, die den Leib des Kalbes über Gebühr füllen und das schwache Kreuz des Thieres einbiegen. Die Fütterung im zweiten Jahre ist einfach und billig, da die Stärke dann schon sich auf mageren Weiden gut zu ernähren pflegt und im Winter mit 10 Pfd. Wiesenheu, 1 Wedro Brage, Stroh und 2 Pfd. Kraftfutter, wovon etwa die Hälfte am besten durch Oelkuchen ersetzt wird, genügend auskommen kann.

Wenn ich endlich noch die Frage berühre, in welchem Alter man die Stärken zum Bullen lassen soll, so kann ich aus langer Erfahrung bei dem Holländervieh nur empfehlen, sie nicht vor dem 21. Monat, besser noch mit dem 24. Monat zuzulassen. Wenn Herr Benno Martiny in Riga in seinem Vortrage das frühe Zulassen mit 1¼ Jahren rühmte, so könnte dieser Rath nur zur Erzeugung von Milchvieh mit schwacher Körperentwicklung oder nur für frühreife Gebirgsrassen gelten, für unsere klimatischen und Boden-Verhältnisse ist ein späteres Zulassen aber entschieden geboten. Die Stärken suchen am meisten und konzipiren am besten in den Monaten Mai, Juni und Juli, nächstdem Oktober, November und Dezember. Die übrigen Monate scheinen durch den Haarwechsel, der einen krankhaften Zustand des Thieres hervorruft, viel weniger als Sprungzeit geeignet zu sein. Als beste Kalbeperiode, d. h. als solche, nach welcher der größte Milchertrag zu erwarten ist, erscheint entweder der November oder der Februar nach verschiedenen Autoren. Mir scheint der erstere Monat dem letzteren den Rang abzulaufen.

Selbstverständlich ist bei dem Erzug der Kälber freie Bewegung und frische Luft eine absolute Bedingung, wenn man auf gesunde, kräftige Thiere hoffen soll. Doch kann im Winter auch leicht die nöthige Abhärtung übertrieben werden, und halte ich bei starken Winden, Schlackwetter ꝛc. das Umherlaufen in einem bedachten Raum ohne Lage für viel zweckmäßiger, als den Aufenthalt im Freien.

Ich schließe hiermit meinen Bericht und nehme dabei gern die Gelegenheit wahr, Ihnen, m. H., für Ihre liebenswürdige Gastfreundschaft herzlich zu danken.

O. Hoffmann.

Zuchtviehmarkt in Sauck bei Pernau.

Nachdem der Pernau-Fellinsche landwirthschaftliche Verein den Beschluß gefaßt hatte, seine Sommersitzung in Pernau abzuhalten und mit dieser Gelegenheit am Vormittag desselben Tages einen Zuchtviehmarkt zu verbinden, der auf einem Pernau nahegelegenen Gute abzuhalten sei, wurde zur Anordnug dieser Sache eine Kommssion, bestehend aus den Herren Staël von Holstein-Staëlenhof, von Berg-Arrohof und Hoffmann-Sauck, von der Versammlung erwählt.

Die betr. Kommission hat am 18. März in ihrer ersten Sitzung den Beschluß gefaßt, den Zuchtviehmarkt auf dem Gute Sauck (2 Werst von Pernau entfernt) am 22. Mai Vormittags abzuhalten und fordert alle Interessenten als Verkäufer auf, Anstellungen von Zuchtvieh bis zum 10. April an die Adresse von O. Hoffmann-Sauck melden u

wollen. Sehr erwünscht und nothwendig sind die näheren Daten über Geburt, Abstammung und Trächtigkeit, damit ein möglichst vollständiger Katalog dem Käufer zur Disposition steht. Bis jetzt sind etwa 100 tragende Stärken, zu ²/₃ Reinblut, Holländer zu ¹/₃ Halbblut derselben Rasse, angemeldet. Die Spezialangaben werden, sobald die Anmeldungen geschlossen werden, in verschiedenen Zeitungen bekannt gemacht werden. Die Kommission wird sich es aber außerdem angelegen sein lassen, auch gutes Bauervieh, womöglich solches, welches im Herbst kalbend wird, zum Markte heranzuziehen, um auch darin den Bedürfnissen der Käufer entgegen zu kommen, und ersucht alle Interessenten des Zuchtviehmarktes, Verkäufer wie Käufer, um lebhafte Betheiligung.

Sauck, 19 März 1900.

Im Auftrage der Kommission
O. Hoffmann.

Zur 8. landw. Ausstellung nebst Zuchtviehmarkt in Wenden

24.—26. Juni 1900.

I.

In Wenden findet in den Tagen von 24—26. Juni d. J. die achte landwirthschaftliche Ausstellung nebst Zuchtviehmarkt statt, veranstaltet von der Gemeinnützigen und Landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland. Seit Begründung dieser alljährlich wiederkehrenden Ausstellung im Jahre 1892 hat die Frequenz derselben von Jahr zu Jahr zugenommen und da im vorigen Jahr der zur selben Zeit stattfindenden IV. Baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung wegen die Ausstellung in Wenden ausfiel, dürfte man für dieses Jahr auf eine um so reichere Beschickung hoffen.

Das Programm ist für dieses Jahr dasselbe wie im Jahre 1898 und zwar umfaßt es 11 Abtheilungen, von denen 4 auf die Thierschau und 7 auf die leblosen Objekte entfallen. Die einzelnen Abtheilungen sind: I. „Pferde", und zwar Gruppe 1 „Pferde zum Gebrauch in schneller Gangart" und Gruppe 2 „Pferde des Arbeitsschlages"; II. „Rinder", und zwar Gruppe 1 „Angler Reinblut", Gruppe 2 „Angler Halbblut", Gruppe 3 „Ostfriesen Reinblut", Gruppe 4 „Ostfriesen Halbblut" und Gruppe 5 Bauervieh; III. Schafe, und zwar Gruppe 1 Wollschafe und Gruppe 2 Fleischschafe; IV. Schweine, und zwar Gruppe 1 weiße Schweine mit ausgesprochen englischem Typus und Gruppe 2 schwarze Schweine mit ausgesprochen englischem Typus; V. Landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe; VI. Landwirthschaftliche Produkte; VII. Landwirthschaftliche Industrie-Erzeugnisse (Molkereiprodukte sind pro 1900 ausgeschlossen); VIII. Landwirthschaftliche Hülfsmittel; IX Forstwirthschaftliche Maschinen, Geräthe und Produkte; X. Hausindustrie und ländliches Gewerbe, und zwar Gruppe 1 Frauenarbeiten und Gruppe 2 Männerarbeiten; XI. Nicht im Programm erwähnte Industrieerzeugnisse, welche, soweit Raum vorhanden ist, nach Auswahl des Ausstellungs-Komité außer Preisbewerb zwar zugelassen werden, aber keine Aufnahme in den Katalog finden. An Preisen stehen für die Abtheilungen I—IV inkl. und X, Gruppe 2, Geldpreise, silberne und bronzene Blanckenhagen-Medaillen, sowie Anerkennungsdiplome der Gemeinnützigen und Landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland zur Verfügung. Eine Preisvertheilung in den Abtheilungen V—IX inkl. findet nicht statt; es soll den Ausstellern lediglich Gelegenheit geboten werden die Besucher der Ausstellung mit ihren Erzeugnissen bekannt zu machen. Das Komité faßt ins Auge, bei Vorhandensein genügender Geldmittel besonders „beachtenswerth" erscheinende Exponate dieser Abtheilung nach Schluß der Ausstellung mit Einwilligung der Aussteller zurückzuhalten und die Gegenstände auf ihren Nutzwerth für den Landwirth im Gebrauch durch eine Kommission prüfen zu lassen. Eine eventuelle Preisvertheilung findet nach Veröffentlichung des Prüfungresultates auf der Generalversammlung durch letztere statt. In der Abtheilung X, Gruppe 1, gelangen an Preisen 15 Ehrengaben und Anerkennungsdiplome zur Vertheilung. Um die Ehrengaben konkurriren nur Ausstellerinnen bäuerlichen Standes.

Alle die Ausstellung betreffenden Anfragen sind zu richten und Programme, sowie Anmeldebogen betreffende Gesuche zu adressiren an das Sekretariat der Gemeinnützigen und Landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland in Wenden. Zur Zeit der Ausstellung und zwar Sonntag den 25. Juni findet in Wenden eine öffentliche Sitzung der Gemeinnützigen und Landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland im Saale der Musse statt. Die Tagesordnung wird rechtzeitig bekannt gemacht werden.

Endlich werden zur Zeit der Ausstellung Leistungs- und Dressurprüfungen, veranstaltet von der Sektion für Pferdezucht, stattfinden. Dieselben sollen bestehen in: 1) Konkurrenzspringen, 2) Distanzfahrt, 3) Prüfung im schweren Zuge, ferner Dressurprüfungen für Wagenpferde im Geschirr vor dem Wagen und für Reitpferde unter dem Sattel. Das genauere Programm und die ausgesetzten Preise, welche in Geldprämien und Ehrengaben bestehen sollen, werden seinerzeit in der Baltischen Wochenschrift veröffentlicht werden.

Den Leistungs- und Dressurprüfungen werden nur Inhaber von Ausstellungsbilleten beiwohnen können. An dem Reitplatz, auf welchem das Konkurrenzspringen, die Dressurprüfungen und die Abfahrt und Ankunft der Distanzfahrer stattfinden soll, sind Tribünen mit nummerirten Plätzen errichtet, und kostet eine Dauerkarte auf einen bestimmten Tribünenplatz für die ganze Ausstellungszeit 3 Rbl. Da der Raum auf den Tribünen beschränkt ist, werden Personen, welche sich auf denselben gute Plätze sichern wollen, gebeten schriftlich Vorbestellungen unter Einsendung des Betrages von 3 Rbl. pro Platz im Sekretariat der Gemeinnützigen und Landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland in Wenden zu machen. Daselbst werden auch nähere Auskünfte betreffend die Leistungs- und Dressurprüfungen ertheilt.

Wenden d. 10. März 1900.

Sekr. P. Stegmann.

Zum Kampfe gegen die Rindertuberkulose.

Professor Dr. A. Eber, dessen Buch „Tuberkulinprobe und Tuberkulosebekämpfung" (Berlin 1898) viel zur Popularisirung der Tuberkulinprobe beigetragen, hat die Rindertuberkulose und ihre Bekämpfung zum Gegenstande seiner am 30. Januar a. cr. gehaltenen Antrittsvorlesung in der Aula der Universität Leipzig gemacht und veröffentlicht nun diesen Vortrag in Fühlings landw. Zeitung. Er kommt hier zu dem Resultat, daß das Bangsche Verfahren den dänischen Verhältnissen gut angepaßt sei, in Deutschland sich aber schwerlich durchführen lasse. Die Anwendung der wesentlichsten Grundsätze desselben, die Aufzucht des Jungviehs mit hochpasteurisirter Milch vom 2. Tage ab und völlige Trennung desselben von den reagirenden Kühen, erachtet Eber dort angezeigt, wo Jungviehaufzucht betrieben werde und diese Pasteurisirung der Milch möglich sei (Dampfmolkerei, in einfachster Weise durch direktes Einleiten von Wasserdampf).

Für diejenigen Viehstapel aber, die sog. Umschlagswirthschaften, welche sich ausschließlich oder vorzugsweise von auswärts ergänzen, wo Jungviehaufzucht keine Rolle spielt, giebt Eber Bangsches Verfahren und Tuberkulinprobe eigentlich auf. Den Schwerpunkt für die Begutachtung und weitere Behandlung solcher ausschließlich der Milchproduktion dienenden Viehbestände erblickt er vorerst nicht in der Tuberkulinprobe, sondern in der klinischen Untersuchung und bakteriologischen Ueberwachung der Melkthiere und die wichtigste Maßnahme in der möglichsten Ausmerzung der klinische Erscheinungen der Tuberkulose zeigenden Rinder aus den Beständen, und peinlichsten Vermeidung jeglicher Verunreinigung der Milch. Eber fordert Einführung gesetzlicher Bestimmungen über die schleunige Beseitigung dieser klinische Erscheinungen der Tuberkulose (wie Euterknoten, anhaltendes Husten, chronische Abmagerung u. s. w.) zeigenden Thiere, welche eine beständige Gefahr für die gesunden darstellen und den Erfolg eines jeden Tilgungsverfahrens fortgesetzt ungünstig beeinflussen.

Auf die Methoden der klinischen Untersuchung und bakteriologischen Ueberwachung läßt Eber sich näher nicht ein. Daß er beides neben einander nennt, läßt aber wohl annehmen, daß ihm keines allein genüge. In ein ähnliches diplomatisches Schweigen hüllte sich Prof. Ostertag in Königsberg. Der Versuch im Deutschen Milchwirthschaftlichen Vereine den Entwurf eines Eutertuberkulose-Gesetzentwurfs zustande zu bringen scheiterte vermuthlich an dieser Schwierigkeit. Nunmehr bringt die Milchzeitung*) einen anonym gehaltenen Artikel über die Methoden des Nachweises von Tuberkelbazillen in der Milch tuberkulöser Thiere. Daß durch die klinische Untersuchung ein abschließendes Resultat inbetreff der Erkennbarkeit der eutertuberkulosen Rinder zu erzielen sei, wird hier in Zweifel gezogen. Bei einer geringgradigen Erkrankung des Euters seien äußere Kennzeichen nicht vorhanden, ja selbst bei einer stärkeren Eutertuberkulose sei die Feststellung nicht leicht. Um Fälle vorübergehender Erkrankung ausschließen zu können, fordert der Verf. einen mindestens zweimaligen Nachweis von Tuberkelbazillen in der Milch. Für diesen Nachweis öffnen sich zwei Wege, der mikroskopische und der durch Verimpfung der Milch in den Thierkörper, namentlich von Meerschweinchen. Der mikroskopische Nachweis gelinge nicht immer; es seien besondere Methoden nöthig, um die Tuberkelbazillen von ähnlichen sicher unterscheiden zu können. Es seien mehrere solcher Methoden in Vorschlag gebracht. In allen wurde der Nachweis nur dadurch geführt, daß die fragl. Bakterienart sich der Färbung gegenüber anders verhalte und eine andere Gestalt habe. In beiden Fällen jedoch seien die Merkmale keine absolut sicheren und streng unterscheidenden, denn es gebe Bakterienarten, welche sich sowohl der Färbung gegenüber, wie auch inbezug auf die Gestalt den Tuberkelbazillen gegenüber fast gleich verhalten. Von solchen Bakterien seien bekannt die Leprabazillen, der Petri-Rabinowitschische Butterbazillus, der Moëllersche Timothygrasbazillus und einige andere. Es sei einfach nicht angängig die Entscheidung, ob eine Milch Tuberkelbazillen enthalte oder nicht, allein auf den mikroskopischen Nachweis zu basiren, man müsse vielmehr noch andere Wege suchen, um eine solche Entscheidung zu sichern. Wenn man dieses Verfahren nicht fallen lasse, so sei es deßhalb, weil es sich, vergleichsweise mit dem an zweiter Stelle genannten wegen rascherer Durchführbarkeit empfehle und immerhin den Werth einer Voruntersuchung beanspruchen dürfe.

Um den strikten Nachweis zu führen, sei der Impfversuch am Thiere absolut nothwendig. Um aber hier zu einem Resultate zu gelangen, sei es nothwendig, daß die geimpften Meerschweinchen längere Zeit beobachtet, dann abgeschlachtet und untersucht würden. Ja, Dr. Petri, der bereits 1896 über ein Material von 5790 Meerschweinchen verfügte, verlangt in gewissen zweifelhaften Fällen Kontrolimpfungen.

Die Sache verhält sich demnach z. Z. so, daß durch klinische Untersuchung, welche auszuführen wohl nur der Thierarzt berufen scheint, die eutertuberkulosen verdächtigen Kühe herausgefunden, deren Milch mikroskopisch untersucht und die Milch von denjenigen Kühen, welche durch den mikroskopischen Befund von dem Verdacht der Eutertuberkulose sich nicht zu reinigen vermochten, durch das Thierexperiment auf seinen Tuberkelgehalt geprüft werden soll. Das Thierexperiment aber endlich verlangt, wie unser anonymer Gewährsmann hervorhebt, große Uebung, weil es sich darum handele echte Tuberkulose von ähnlichen Krankheitsbildern zu unterscheiden, weshalb nicht nur Kontrolversuche erforderlich seien, sondern auch die Forderung, diese Hauptuntersuchung einem besonderen staatlichen Institute vorzubehalten, wohl zu rechtfertigen sei.

*) Vom 17. März 1900.

Livländische Abtheilung der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang.

Jahresversammlung am 18. Januar 1900.

Nach Begrüßung der Versammlung eröffnete der Herr Präsident Baron Stackelberg-Kardis die Sitzung mit folgender Ansprache:

Meine Herren! Fünfzehn Jahr ist es bereits her, daß unser livländischer Fischerei-Verein gegründet wurde. Die IV. baltische Zentralausstellung des vorigen Jahres in Riga bildete einen glücklichen Abschluß dieser Spanne Zeit und gab zugleich ein Bild der Wirksamkeit unseres Vereins. Der Herr Landrath Baron Staël von Holstein hat uns als Präsident der Sektion für Fischzucht zur Zeit des in Riga tagenden landwirthschaftlichen Kongresses in so treffenden Worten die Thätigkeit des Vereins von seiner Entstehung an geschildert, daß es meinerseits auf eine schwache Rekapitulation hinauslaufen würde, wollte ich dasselbe thun. Gestatten Sie mir daher, meine Herren, von den Aufgaben zu sprechen, die dem Verein in der Gegenwart, sowie in der Zukunft bevorstehen. Vor allem heißt es das bereits Geschaffene und Begonnene nicht nur erhalten, sondern immer mehr fördern und vervollkommnen. Wir werden heute hören, daß durch unseren Verein, oder durch dessen Vermittelung über zwei Millionen Fischbrut ausgesetzt worden ist; eine sehr große Zahl, aber wie viel Fische kommen davon fort? und wie schafft man ihnen die nöthigen und geeignetsten Bedingungen zu einem sicheren Fortkommen? Dieses zu erforschen und unseren Verhältnissen anzupassen, wird die Hauptaufgabe unserer in Aussicht genommenen biologischen Station sein. Ferner wäre der Import von neuen, werthvollen Fischarten in Aussicht zu nehmen. Es ist gelungen befruchteten Rogen des Weißlachses zu erlangen, dieses ist eine Coregonenart der Wolga und der sibirischen Flüsse, welche ein Gewicht von zwei Pud erreicht, sowie neuerdings auch den Rogen des Sterlets, des Störs und des Wolgahärings. Ein früherer Bewohner unserer Embachstadt Herr Hofrath Poelzam in Kasan hat uns mitgetheilt, daß es ihm zur besonderen Freude gereichen werde, seine alte Heimath mit diesen werthvollen Fischarten zu versorgen. Vielleicht wird die Düna, sowie andere der in das Meer mündenden Flüsse, oder aber der Peipus-See für diese Fischarten sich als geeignet erweisen.

Eine der wichtigsten Aufgaben des Vereins wird es sein, darauf zu dringen, daß Polizei-Organe geschaffen

werden, denen die Bewachung unserer Seen und Flüsse obliegt, denn was helfen uns die neuen Fischerei-Gesetze, wenn wir uns von vornherein sagen müssen, daß sie niemals eingehalten werden! Hoffen wir allmählich mit Hülfe unseres Muttervereins, dem wir bereits vieles verdanken, auch dieses erstrebte Ziel zu erreichen.

Ist das Ziel, welches wir uns gesteckt haben, auch noch in weiter Ferne und sind der Aufgaben, die der Erledigung harren, noch viele, so können und wollen wir doch guten Muthes in die Zukunft unseres Vereins schauen, dessen Bestimmung es sein soll, nie zu rasten und daher nimmer zu rosten!

Hierauf verlas der Sekretair M. von Zur Mühlen den

Jahresbericht pro 1899.

Wie in vorhergehenden Jahren, so hat auch im Jahre 1899 das Interesse und Verständniß für die Fischzucht im Lande sich ein immer weiteres Feld erobert, und nimmt die Zahl derjenigen, die sich der Teichwirthschaft, wie auch einer rationellen Seenbewirthschaftung widmen und theils noch widmen wollen, in erfreulicher Weise immer mehr und mehr zu. So sind bereits im Verlauf dieses Sommers in Koltzen, Hinzenberg, Hoppenhof und Alswig neue Forellenteiche entstanden und stehen im nächsten Frühjahr auf anderen Gütern noch weitere Anlagen bevor.

Auch die Stadt Riga hat auf ihrem, zum Lemsalschen Güterkomplex gehörigen Beigut Westhof Teiche angelegt, doch sollen dieselben weniger zur Forellenzucht als zur Aufzucht von Satzfischen, wie Coregonen u. a. dienen. Mit diesen Satzfischen beabsichtigt die Stadtverwaltung die vielen und großen Lemsalschen Seen zu bevölkern und hofft dadurch bessere Resultate, als mit dem Aussetzen von Jungbrut zu erzielen. Die Stadt hat in neuerer Zeit von der Verpachtung dieser Seen Abstand genommen und die Bewirthschaftung derselben dem sich für die Fischzucht lebhaft interessirenden Stadtgüterinspektor Herrn H. Sellheim übergeben. Diese Maßnahme wird sicher von großem Nutzen werden.

Die mit der IV. baltischen landwirthschaftlichen Zentral-Ausstellung als Gruppe XVI. verbundene Ausstellung für Fischerei in Riga hat nicht wenig dazu beigetragen, die Aufmerksamkeit des Publikums auf dieses landwirthschaftliche Nebengewerbe zu lenken. Die Anziehungskraft, die diese Gruppe auf die Besucher ausübte, und das Interesse, das derselben zugetragen wurde, war geradezu überraschend. Von einer Beschreibung der einzelnen Exponate kann hier füglich Abstand genommen werden, da die Ausstellung bereits in verschiedenen Blättern des In- und Auslandes vielfach besprochen worden ist und auch lobende Anerkennung gefunden hat. Bemerkt sei nur, daß der Livländischen Abtheilung die ehrenvolle Aufgabe zugefallen war, für die Beschickung, wie auch das Arrangement derselben Sorge zu tragen. Sie kann jedenfalls mit dem Erfolge zufrieden sein und ist sich wohl bewußt, daß es ihr bis jetzt noch nie geglückt war, besser Propaganda für die Sache, als durch diese Ausstellung zu machen.

Die anerkennenden Worte, die ihr in Riga von Seiner Hohen Exzellenz dem Herrn Staatssekretair Weschnjakoff gezollt wurden, weiß die Livländische Abtheilung hoch zu schätzen; sie werden uns zu erneuter Arbeit anregen.

Auch in diesem Sommer wurden auf Wunsch der Besitzer vom Sekretairen, wie auch vom Fischmeister eine Reihe von Gütern besucht. Unter diesen seien besonders folgende erwähnt: Alswig, Hoppenhof, Waldenrode, Rodenpois, Hinzenberg, Koltzen, Westhof, Hochrosen, Moebders, Neu-Anzen, Sommerpahlen, Lugden und Tilsit. Auf allen diesen Besitzungen wird der Bewirthschaftung der vorhandenen Gewässer eine größere Aufmerksamkeit geschenkt und der früheren Raubwirthschaft nach Möglichkeit entgegen getreten. Auf einer Reihe dieser Güter sind, wie schon oben erwähnt, Teichanlagen entstanden. Den Seen werden verschiedene neue, noch nicht vorhandene Fischarten zugeführt und wird der Fang mit einer gewissen Schonung betrieben und unter strenger Kontrole ausgeübt.

Der die Güter Alswig und Hoppenhof durchströmende Waidau-Bach hat dem Sekretairen auf seiner Rundreise ein ganz besonderes Interesse abgezwungen, da er zu den wenigen Gewässern Livlands gehört, die noch einen etwas ansehnlicheren Bestand an Flußperlmuscheln, die sonst meist ganz ausgerottet sind, aufzuweisen vermag. Hier finden sich noch ab und zu Exemplare, die recht werthvolle Perlen beherbergen. Leider wird aber auch dieser Bach von der benachbarten Landbevölkerung in einer ganz kritiklosen Weise ausgeraubt und dürfte, wenn dem nicht bald Einhalt geboten wird, dieses werthvolle Conchyl auch hier bald ausgerottet sein. Unzweifelhaft ließe sich aber bei einer rationellen Zucht der Bestand bald wieder bedeutend heben und könnte dieses Gewässer nach Verlauf einiger Jahre einen ganz ansehnlichen Schatz an Perlen produziren und den angrenzenden Besitzern hübsche Erträge abwerfen.

Durch verschiedene kleine, auf die Fischzucht bezugnehmende Aufsätze in der baltischen Wochenschrift hat der Sekretair das Interesse anzuregen gesucht. Er schließt aus den häufig an ihn gerichteten Anfragen, daß seine Arbeiten nicht unbeachtet geblieben sind.

Der von der Krone der Livländischen Abtheilung in Pacht übergebene Spankausche See soll dem Verein in erster Linie als Versuchssee dienen und dürften die Erfahrungen, die die Abtheilung hier sammeln kann, für alle Seenbesitzer von großem Werth sein. Es soll hier festgestellt werden, welche neue, noch nicht vorhandene Fischarten besonders in Bezug auf Coregonen sich einbürgern lassen und den besten Erfolg garantiren, welche Fangmethoden die rationellesten sind und welche Netze in unseren Seen sich als die geeignetesten erweisen. Desgleichen sind die biologischen Untersuchungen in Aussicht und theils schon in Angriff genommen. Sie dürften gleichfalls für die Fischzucht von nicht zu unterschätzendem Nutzen werden. In den ersten Jahren beabsichtigt der Vorstand die Fischerei ganz zu inhibiren und führt dem See die verschiedensten Fischarten zu. Die ausgesetzten Fische sind theils mit Merkzeichen versehen worden, damit späterhin auch die Zuwachsresultate kontrollirt werden können. Der Verein weiß das ihm vom Ministerium durch Ueberlassung des Sees abermals geschenkte Vertrauen wohl zu würdigen und hofft sich dasselbe auch weiterhin zu erhalten.

Was die Brutanstalt betrifft, so ist es dem Vorstande in dieser Brutperiode zum ersten Mal geglückt, direkt von Peipus-Fischern eine größere Partie befruchteter Coregoneneier zu beziehen; unter diesen Fischern ist in erster Linie G. J. Korsubow, Mitglied der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang zu erwähnen. Leider hatten die Eier auf dem Transport von der Insel Pirisaar durch einen plötzlich einsetzenden Nordoststurm, der die Wasserverbindung längs dem Embach unmöglich machte, stark gelitten, wodurch ein nur verhältnißmäßig geringer Prozentsatz zur vollen Entwickelung gekommen ist. Immerhin ist es von großem Werth, daß es gelungen ist die Fischer dazu zu bewegen, und steht zu erwarten, daß in der Zukunft dem Verein der Bezug an Brutmaterial auf diesem Wege bedeutend erleichtert werden wird. Bis jetzt hat es immer schwer

gehalten die erforderliche Menge Mutterfische zu beschaffen, da nur die an der Embachmündung gefangenen Coregonen sich lebend bis hierher transportiren lassen, der Hauptfang aber bei der Insel Pirisaar stattfindet. Alles in Allem dürften ca. 1½ Millionen Eier aufgestellt worden sein, doch ist von diesen ein recht großer Prozentsatz eingegangen, so daß über ½ Million Siigbrut (Coregonenbrut) zur Verfügung stehen wird.

Nicht unerwähnt sei, daß in den ersten Tagen des Dezembers vom Fischer Korsubow, der der Livländischen Abtheilung eine Partie befruchteter Coregoneneier geliefert hat, dem Sekretairen ein etwas über 7 ℔ schwerer, im Peipus-See gefangener Fisch überbracht wurde. Dieser Fisch hatte die Aufmerksamkeit aller Fischer auf sich gelenkt, da so ein Thier ihnen noch nie im Leben begegnet war. Bei der Besichtigung erwies es sich nun, daß es ein Karpfen war, der vermuthlich aus dem Meiershoffschen See, in welchem in den letzten Jahren mehrere Tausend junger Karpfen ausgesetzt worden sind, via Elwa und Embach dorthin sich verirrt hat. Auch im Wirzjerw sind in neuerer Zeit mehrere Mal Karpfen gefangen worden, und sprechen diese Vorkommnisse dafür, daß der Karpfen selbst in unseren größten Landseen ein gutes Fortkommen findet. Das Aussetzen von Satzkarpfen ist daher keineswegs nutzlos und sollte häufiger geschehen. Dem Spankauschen See beabsichtigt der Verein jedenfalls eine größere Menge junger Karpfen zuzuführen.

Im November erhielt der Verein dank der Liebenswürdigkeit des Herrn Hofrath Poelzam-Kasan einige tausend Eier des Weißlachses als Geschenk zugeschickt. Dieselben waren zwar gut befruchtet, für einen so weiten Transport aber ungenügend verpackt, wodurch der größte Theil verschimmelt und eingetrocknet ankam; selbst die wenigen anfangs noch lebensfähig scheinenden Eier gingen im Verlauf einiger Wochen, trotz aller Sorgfallt, die ihnen gewidmet wurde, ein, so daß dieser interessante Versuch leider ganz mißlungen ist. Herrn Hofrath Poelzam sind wir immerhin für die gute Absicht, den Gewässern seiner alten Heimath einen werthvollen Nutzfisch zuführen zu wollen, zu Dank verpflichtet, vollends da er dem Sekretairen brieflich seine Bereitwilligkeit ausgesprochen hat, auch weiterhin beim Bezug von Brut des Weißlachses, Sterlet und anderer Fischarten behülflich zu sein.

An Brut wurde von den Mitgliedern des Vereins und Herrn Kirsch-Alt-Salis in die Gewässer Livlands ausgesetzt:

Lachs	1 556 000
Bachforelle	96 000
Regenbogenforelle	25 000
Bachsaibling	5 000
Meersiig	40 000
Peipussiig	75 000
Rebs	5 000
Außerdem von der Livl. Abtheilung im Auftrage des Ministeriums in verschiedenen Seen an Coregonen	275 000
und von der Muttergesellschaft durch Herrn Kirsch in die Düna an Lachsen	30 000
In Summa sind also	2 107 000

Stück Brut den einheimischen Gewässern zugeführt worden.

Nachdem der Rechenschaftsbericht vorgetragen war, verlas Herr von Rücker im Auftrage des Kassaführers Herrn von Akerman nachstehenden

Kassenbericht pro 1899.

Einnahme:

	Rbl.	K.
Die Mitgliedsbeiträge haben betragen	475	—
Die Kronsunterstützung betrug	1000	—
Die Zinsen der Werthpapiere betrugen	7	21
Das Saldo v. 13. Jan. 1899 betrug	267	12
In Summa betrugen die Einnahmen	1749	33

Ausgabe:

	Rbl.	K.
Bei der Vermittelung v. Fischbrut an die Mitglieder zugesetzt	89	85
Für Drucksachen verausgabt	70	75
Für Diversa	728	98
In diesem Posten sind die erheblichen Ausgaben für die Rigasche Ausstellung enthalten —		
An Gagen wurden gezahlt	703	89
Für die Brutanstalt verausgabt	468	32
Die Bibliothek hat gekostet	15	—
An Kanzleiausgaben	82	09
In Summa betrugen die Ausgaben	2158	88

Der Zukurzschuß im Betrage von 409 Rbl. 55 Kop. ist gedeckt worden durch Auslagen des Schatzmeisters.

Für die Richtigkeit des Berichts:
A. v. Akerman.

Zu Kassarevidenten erwählte die Versammlung die Herrn von Samson-Uelzen und von Zur Mühlen-Arrohof.

Als neue Mitglieder wurden angemeldet und aufgenommen: Dr. Baron Sidney von Woehrmann-Festen, Fürst Kropotkin-Segewold, Rechtsanwalt Beik-Werro, von Wulf-Taiwola, Eberhard Baron Wolff-Metzküll, Alfred Treu-Schloß Ermes, Baron Fersen-Adsel-Schwarzhof, H. von Pistohlkors-hier, Max von Dehn-hier, Karl von Seiblitz-Meiershof, L. von Sivers-Alt Kusthof und Kreisdeputirter H. von Sivers-Kerjel.

Hierauf schritt man zur Wahl des Vorstandes und wurden einstimmig gewählt: zum Präsidenten Victor Baron Stackelberg-Kardis, zum Vizepräsidenten Landrath Baron Staël von Holstein-Neu-Anzen, zu Vorstandsgliedern Kreismarschall Baron von der Ropp-Birten und Herr von Rücker-Unnipicht, zum Kassaführer Herr Max von Dehn und zum Sekretairen Herr Max von Zur Mühlen.

Nach Erledigung der Wahlen theilte der Herr Präsident mit, daß die in Kurland ansässigen Herren Mitglieder voraussichtlich noch im Verlauf dieses Jahres sich zu einem selbstständigen Verein (Abtheilung) zusammenschließen würden und sprach die Hoffnung aus, daß die Vereine der drei Provinzen in lebhaftem Konnexe verbleiben werden

In dem nun folgenden Vortrag erklärte Herr von Moeller-Sommerpahlen, in welcher Art er die biologischen Untersuchungen am Waggula-See vorzunehmen beabsichtige. Er demonstrirte eine Karte, auf der die Tiefen dieses Sees theils schon vermerkt und durch Kurven verbunden waren. Bei der Größe des Gewässers ist eine so genaue Lothung keine kleine Arbeit, immerhin hoffe er im Verlauf dreier Jahre dieselbe beenden zu können. Weiter wies er auf die Methoden hin, mit Hülfe derer er den Nährwerth der einzelnen Krustazeenarten zu bestimmen beabsichtige, und betonte den Vortheil der Futterrinnen bei der Aufzucht von Jungbrut. Zwar seien sie nur an solchen Brutanstalten und Teichwirthschaften angebracht, in deren nächster Nähe ein größerer See zur Beschaffung des als Futter erforderlichen Planktons vorhanden ist. Dort aber übertreffen sie, was die Aufzuchtserfolge betrifft, selbst die besten Brutteiche, wie es bereits in der Starenbergschen Brutanstalt bei München nachgewiesen sei.

Alle Gefahren, denen die Brut in Teichen durch die unzähligen Feinde von Wasserkäfer-Insektenlarven und andern Schädlingen ausgesetzt sind, fallen bei den Futterrinnen weg und ist das der Grund, aus dem auch Redner sich bereits welche anzulegen beabsichtigt, um in erster Linie Coregonen zur Besetzung des Sees aufzuziehen.

Nachdem die sich an diesen Vortrag knüpfende Diskussion, an der sich besonders der Herr Landrath Baron Staël und der Herr Präses betheiligt hatten, beendet war, referirte der Sekretär das vom Vorstande für die Bewirthschaftung des Spankauschen Sees ausgearbeitete Projekt und fand dasselbe bei der Versammlung volle Billigung.

Was nun den 7. Punkt der Tagesordnung „Einführung und Akklimatisation der Regenbogenforelle und des Weißlachses in unseren Wildgewässern" betraf, so theilte der Sekretär mit, von welchem Nutzen eine solche Maßnahme fürs Land sein könne, zog aber seinen Antrag, in Anbetracht der geringen dem Verein zu Disposition stehenden Mittel, für dieses Jahr zurück. — Herr Hofrath Poelzam wurde in Berücksichtigung seines lebhaften Interesses für die Fischzucht auf Antrag des Sekretären zum korrespondirenden Mitgliede gewählt.

In einem längeren Vortrag „Ueber einheimische Perlmuscheln" wies der Sekretär auf die wichtige Rolle hin, die dieses Conchyl in früheren Jahrhunderten in unseren Provinzen gespielt hat, sprach über die Entwickelung sowie Lebensweise dieser Thiere, erwähnte die Ursachen der Perlbildung, machte auf die äußeren Zeichen, die fast alle perlenführenden Muschel zeigen, aufmerksam und rieth der Zucht dieser Muschel von neuem größere Aufmerksamkeit zu schenken. Bei passenden Gewässern, die wir in recht großer Zahl besitzen, sei sie unzweifelhaft recht vortheilhaft und kann wie die Fischzucht hübsche Erträge abwerfen.

Baierische Landes-Viehversicherungsanstalt.

Die mit dem Gesetz vom 11. Mai 1896 ins Leben gerufene und am 1. November 1896 in Wirksamkeit getretene baierische Landesviehversicherungsanstalt beruht auf genossenschaftlicher Grundlage, auf dem Grundsatz der Gegenseitigkeit und Freiwilligkeit. Nach dem kürzlich zur Ausgabe gelangten Geschäftsbericht für das 3. Versicherungsjahr (1. Nov. 98 bis dahin 99) betrug am Schlusse der Versicherungsjahre:

	96/97	97/98	98/99
angeschloss. Ortsvereine . .	814	1 008	1 270
Mitglieder	39 201	50 523	62 967
versicherte Thiere	194 402	238 774	281 380
Versicherungssumme M. . .	39 498 175	49 561 545	59 905 610
Schadenfälle	4 614	6 336	7 804
% d. versich. Thiere . . .	2·37	2·65	2·74
festgesetzte Entschäd. M. . .	656 187	864 050	1 074,124
Reinerlös a. d. Verwerthung d. Thiere M.	209 111	293 508	356 688
% der festgesetz. Entschäd. .	31·87	33·97	33·22
Netto- Entschädigung M. .	447 076	570 541	717 437
% der Versicherungssumme .	1·20	1·21	1·27

Von den zur Entschädigung gelangten Viehstücken waren i. J. 98/99 65·22% nothgeschlachtet, 30·38% umgestanden und nur 4·40% ordnungsmäßig geschlachtet (Schlachtviehversicherung). Es liegt die Vermuthung vor, daß mit der Nothschlachtung oft zu lange gewartet wird, wodurch der Erlös aus der Verwerthung des Fleisches wegfällt. Der durchschnittl. Erlös für ein nothgeschlachtetes Thier betrug 68 M. 35 Pf., für ein umgestandenes 3 M. 71 Pf.

Der Gesammtbeitrag der Ortsvereine schwankte i. J. 98/99 zwischen 54 Pf. (lediglich Verbandsumlage) und 1 M. 60 Pf. und drüber für je 100 M. durchschnittl. 1 M. 14 Pf. beitragspflichtige Versicherungssumme. Wo durch den zur Deckung der Entschädigungen erforderlichen Beitrag der Ortsverein als überlastet erachtet wurde, konnten aus den zu diesem Zweck vom Staatsministerium angewiesenen Mitteln (20000 M.) Unterstützung gewährt werden.

Die von den Ortsvereinen außer den Entschädigungsbeiträgen aufzubringen gewesenen Kosten für die thierärztliche Behandlung und für die örtliche Verwaltung beliefen sich i. J. 97/98 auf etwa 20 Pf. für je 100 M. Versicherungssumme (für 98/99 noch nicht festgestellt). Das ergiebt eine durchschnittliche Gesammtleistuug der Ortsvereine für die Versicherung der Rinder- und Ziegenbestände von 1 M. 34 Pf. auf 100 M. Versicherungssumme. Bei dem großen Risiko, welches die Viehversicherung bietet, darf der erforderlich gewesene Beitrag als sehr mäßig betrachtet werden. Der Durchschnittsbetrag an Prämien und Gebühren bei den Privatversicherungsgesellschaften dürfte wohl kaum unter 3 M. für 100 M. Versicherungssumme in Deutschland herabgehen.

Trotz ihrem erst dreijährigen Bestehen nimmt die baierische Landes-Viehversicherungsanstalt nach der Zahl der versicherten Thiere und nach der Höhe der Versicherungssumme die erste Stelle unter sämmtlichen Versicherungsanstalten und -gesellschaften ein. Immerhin waren im abgelaufenen Versicherungsjahre erst 1·27% des am 1. Dzbr. 1897 ermittelten Bestandes an Rindvieh und Ziegen versichert.

Die baierische 2. Kammer hat kürzlich einen Gesetzentwurf über die Errichtung einer staatlichen Pferdeversicherungsanstalt angenommen.

(N. d. Sächs. landw. Ztschr.)

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Chosäin 1900; Nr. 7 u. 8.

Kossowitsch. Ueber die Fähigkeit der verschiedenen landwirthschaftlichen Kulturpflanzen die Phosphorsäure der Phosphorite auszunutzen. Die Arbeit erscheint als Fortsetzung der Untersuchungen des Verf. über die Verschiedenartigkeit der russ. Phosphorite *). Es war vorauszusehen, wie die Resultate es lehren, daß die verschiedenen Kulturpflanzen in sehr verschiedenem Grade die Eigenschaft haben würden, die Phosphorsäure aus der schwer löslichen Verbindung in den Phosphoriten sich anzueignen. Die Versuche wurden in Zinkgefäßen angestellt mit einem Gemisch von Quarz und diluvialem Sande. Alle Gefäße hatten eine gleiche Grunddüngung von Kalk, Kali, Stickstoff, Magnesia und nur die Phosphorsäure variirte in der Art, daß jeder Frucht im 1. Gefäße nur die im Sande vorhandene Phosphorsäure zur Verfügung stand, im 2. und 3. Gefäße leicht lösliche Phosphorsäure in Form eines löslichen phosphorsauren Salzes (phosph. Kali); im 4. und 5. Gefäße die Phosphorsäure des Phosphorites und zwar in neunfacher Menge von der der Phosphorsäure des leicht löslichen Salzes. Als Versuchspflanzen sind die weiter unten bezeichneten benutzt worden und sind sie nach ihrer Aufnahmefähigkeit für Phosphoritphosphorsäure geordnet. Dabei ist a., die Ernte aus den Gefäßen mit leicht löslicher Phosphorsäure gleich 100 gesetzt und die Ernte b., der Gefäße mit Phosphorit und c., ohne Phosphorsäurebeigabe in Prozenten von a., ausgedrückt.

	ohne Phosphorsäure.	Koulomsinesche Pposphorite.	leicht lösliche Phosphorsäure
Senf	36	98	100
Buchweizen	46	93	100
Erbse	28	52	100
Gerste	51 **)	42	100
Sommerroggen	25	35	100
Rübe	25	30	100
Kartoffel	22	27	100
Hafer	6	24	100
Wicke	10	16	100
Hirse	2	8	100
Lein	4	5	100
Klee	0	0	100

*) S. Referate in der B. W. 1900 Nr. 1.
**) Der Versuch mit Gerste soll wiederholt werden.

Die Pflanzen zerfallen deutlich in 3 Gruppen: erstens Senf und Buchweizen, welche die Phosphorsäure der Phosphorite zu einer fast vollen Ernte auszunutzen im Stande sind; zweitens Erbse, Gerste ꝛc., welche mehr oder weniger noch zu einem ansehnlichen Theil der vollen Ernte gelangen, und drittens Hirse, Lein und Klee-, die welche Phosphorite garnicht oder so gut wie garnicht auszunutzen im Stande sind.

Wenn auch im Boden die Verhältnisse andere sind als im Gefäße und allerlei Momente die Aufnahmefähigkeit der Pflanze fördernd und hindernd, hinzu kommen, so ist doch dies der Weg die Eigenschaften der Pflanze zu studiren, und die vorliegenden Resultate geben bereits mancherlei Aufschlüsse über scheinbare Widersprüche in Feldversuchen mit Phosphoriten. Der Verfasser bespricht im weiteren die wenigen Laboratoriumsversuche mit Phosphoriten, die angestellt worden sind und deren Resultate, soweit sie vergleichbar sind, mit seinen Resultaten übereinstimmen. Die große Zahl von Feldversuchen, die vorliegen, sind an der Hand der dazu benutzten Pflanzen besprochen.

Winterweizen nennt Engelhardt (l. c.) ein empfindliches Reagens auf Phosphorsäure. Bei Hafer, sagt Engelhardt, ist die Anwendung von Phosphoriten nicht rentabel. Eine ganze Reihe von Versuchsanstellern konstatiren die Wirkung der Phosphorite auf Hafer und finden ihre Anwendung bald rentabel, bald nicht. Die Feldversuche mit Gerste ergaben so ziemlich dasselbe, wie beim Hafer. Auf Erbse und Buchweizen haben die Phosphorite nach den bekannt gewordenen Versuchen wenig gewirkt, dagegen recht günstig auf die Rübe, so gut wie garnicht auf Kartoffeln und Klee.

Mit Berücksichtigung dieser Feldversuche und der oben erwähnten Laboratoriumsversuche kommt der Verfasser auf Grund seiner Arbeit zu folgenden Schlüssen:

1. Die Kulturpflanzen zeigen einen wesentlichen Unterschied in ihrem Vermögen die Phosphorsäure der Phosphorite auszunutzen.

2. Die Kulturpflanzen des Feldbau's lassen sich nach diesem Vermögen in 4 Gruppen eintheilen: die 1. Gruppe hat ein starkes Assimilationsvermögen für die Phosphorsäure der Phosphorite; dazu gehören: Senf, Buchweizen, Hanf, Winterroggen. Die 2. Gruppe hat ein mittleres Assimilationsvermögen; dazu gehören: Erbse, Gerste, Sommerroggen und Rübe. Die 3. Gruppe ein schwaches; Kartoffel, Hafer, Wicke. Die 4. Gruppe entbehrt fast vollständig dieses Vermögens: Hirse, Lein, Klee.

3. Die Fähigkeit der Pflanzen, die schwer lösliche Phosphorsäure der Phosphorite auszunutzen, steht nicht im Zusammenhange mit hrer botanischen Zugehörigkeit.

4. Der Einfluß verschiedenartiger Böden scheint sich nur in der Art zu äußern, daß die Fähigkeit der Pflanzen, Phosphorsäure zu assimiliren, verstärkt oder herabgesetzt, nicht aber die oben aufgestellte Reihenfolge gestört wird.

D. L. Presse. 1900; 19 resp. 25.

Seelhorst. Ueber das Pflanzen der Futterrüben Man empfiehlt sehr häufig die Blätter der jungen Pflänzlinge einige Zoll über der Rübe vor dem Auspflanzen abzuschneiden in der Annahme, daß dadurch die Verdunstung der Pflanzen herabgesetzt wird und die Pflanzen somit sich länger frisch erhalten und leichter anwachsen. Der Verfasser hat versucht diese Verhältnisse klar zu legen und zugleich festzustellen, ob das Stutzen der Blätter größere und kleinere Stecklinge verschieden beeinflußt. Die Versuche sind in zwei Jahren gemacht worden.

Die Aussaat der zum Auspflanzen bestimmten Rüben wurde zu drei verschiedenen Zeiten vorgenommen, um verschieden starke Pflanzrüben zu erhalten und zwar 1898 am 1., 10. und 20. April; 1899 am 4., 14., 24. April. Das Auspflanzen geschah am 19. resp. 17. Juni. Von den Pflanzen wurde die Hälfte in den Blättern gestutzt, so daß, da von jeder Aussaatzeit ca. 50 Pflanzen genommen wurden, 6 Sortimente in jedem Jahre ausgepflanzt wurden. Die Resultate waren folgende:

Durchschnittliches Gewicht der Pflänzlinge		Zahl der Rüben bei der Ernte Aussaat 1898 = 51 Stück 1899 = 42 Stück Pflänzlinge		Gewicht der Rübenernte von den Pflänzlingen	
mit Blatt	ohne Blatt	mit Blatt	ohne Blatt	mit Blatt	ohne Blatt
		1898			
gr	gr			kg	kg
12·7	3·3	51	50	45·8	28·5
7·2	2·0	51	47	38·8	25·0
4·5	1·3	50	44	33·0	25·8
		1899			
32·1	10·7	42	42	54·0	38·2
19·0	6·7	41	38	36·3	27·3
11·2	4·0	39	27	28·3	24·5

Aus diesen Zahlen geht hervor, daß entgegen der Empfehlung, die Rübenstecklinge zu stutzen, diese Operation eine merkliche Schädigung der Ernte bedeutet. Sowohl die Lebenskräftigkeit der einzelnen Pflanzen wird herabgesetzt, besonders bei den kleineren Pflanzen, als auch die Produktionskraft. Ein zweites Ergebniß der Untersuchung ist, daß die alten größeren Stecklinge einen höheren Ertrag liefern, als die kleinen jüngeren.

Koch. Versuche mit Saatkartoffelbeizung. Auf Grund einer Publikation von Prof. Frank unternahm K. Beizversuche und zwar mit Frühkartoffeln. „Runde frühe blaue", „Ovale frühe blaue", „Paulsens Juli", „Malta". Die Kartoffeln wurden Ende Februar mit Kupfervitriol-Kalkbrühe (3 % Vitriol und 3 % Kalk) gebeizt. Beizdauer 24 Stunden. Nach der Beize wurden die Kartoffeln in reinem Wasser abgespült, getrocknet und dann in Kisten zum Vorkeimen gebracht. Die gebeizten Kartoffeln keimten 3 bis 4 Tage später als die ungebeizten. Am 22. und 23. März wurden die Kartoffeln ausgesetzt. Während der Wachsthumsperiode war das kräftige gesunde Aussehen aller Parzellen mit gebeizter Frucht deutlich wahrnehmbar. Auf den Parzellen mit ungebeizter Frucht war die Hälfte der Pflanzen „befallen". Die Erträge waren pro je ¼ Morgen folgende:

Runde frühe blaue	I ungebeizt	14·0	Ztr.
	II gebeizt	17·5	„
Ovale frühe blaue	I ungebeizt	18·6	„
	II gebeizt	21·3	„
Paulsens Juli	I ungebeizt	25·2	„
	II gebeizt	28·1	„
Malta	I ungebeizt	22·9	„
	II gebeizt	24·3	„

Aehnlich waren die Ergebnisse später Sorten. K. theilt einen ähnlichen Versuch mit, der in der landw. Winterschule Großdorf in Böhmen angestellt ist. Bei demselben wurde

mit 10 Pfd. „Bruce" geerntet:
nach Beizung 160 Pfd.
ohne Beize 110 „

und mit 34 Pfd. „Bruce":
nach Beizung 590 Pfd.
ohne Beize 430 „

K. Sponholz.

Litteratur.

Norwegens Landwirthschaft, von N. Krjükoff, Petersburg 1899.*) Der Verfasser, der sich durch sein Werk über Dänemark in die russische landw. Litteratur gut eingeführt hat, bietet seinen Landesleuten nunmehr ein ähnlich angelegtes Buch über Norwegen, das jenem gewissermaßen als Ergänzung dient. Zwar findet der Verfasser, der Norwegen besucht hat, die Technik der Landwirthschaft dort auf minder hoher Stufe, als in Dänemark, sodaß er an Maßregeln, deren Annahme für Rußland wünschenswerth wäre, nur

*) Норвегія. Сельское хозяйство въ норвегіи въ связи съ общимъ развитіемъ страны. Н. А. Крюковъ, Изд. Департ. Земледѣлія Спб. 1899. V + 246 ст.

das im Buch über Dänemark Gesagte wiederholen könnte, aber dennoch findet er Züge im Volkscharakter, die ihm auch in landwirthschaftlicher Hinsicht bedeutsam scheinen. Die Regierung des Landes hat das Hauptaugenmerk auf Volksbildung und Entwickelung der Verkehrswege gerichtet. In ersterer Hinsicht sei es die Elementarbildung, welche, weil allen zugänglich, die meiste Pflege erfahre, in letzterer aber der Vizinalwegebau, weil der dem Bauer besonders nothwendig sei. Der Verfasser bemerkt sehr richtig, der Landwirth fühle sich ganz anders, wenn er jederzeit leicht und bequem mit der ganzen Welt verkehre und für ein Billiges sogar sein Telephon haben könne, als dann, wenn er durch Wegelosigkeit im Laufe langer Wochen von der ganzen Welt abgeschnitten sei. Die örtliche Selbstverwaltung wird in Norwegen, sagt der Verfasser, sehr hoch von der Bevölkerung geschätzt; man kann sagen, daß die meisten Gegenstände der innere Politik ganz selbständig in den Provinzen erledigt werden. Die Landwirthschaft liegt diesen Selbstverwaltungskörpern sehr am Herzen, jede neue Maßnahme wird mit lebhaftem Interesse beurtheilt und die provinzielle Administration findet stets die Möglichkeit dieser Initiative, sei es mit provinziellen, sei es mit den Mitteln des Staates, zu Hülfe zu kommen. Auch die Volksvertretung, der Storting, folgt aufmerksam den Bedürfnissen der Einzelprovinzen. Der Verfasser verkennt nicht die Thatsache, daß in Norwegen das Staatsbewußtsein sich auf der Liebe zur Scholle und der Zugehörigkeit zu dem Einzeltheil des Stratsterritoriums aufbaut

Die praktische Milchprüfung einschließende Kontrole des Molkereibetriebes, von Dr. Nik. Gerber, Molkereibesitzer in Zürich. 7 Aufl. Bern 1900 (Preis 2 M.)

Der Verf., dem die Einführung der Acid-Butyrometrie zu danken ist, bietet in der vorliegenden vermehrten Auflage einen trefflichen Führer durch den jetzigeu Stand der Milchprüfung unter Berükfichtigung auch der letzten technischen Errungenschaften. Gänzlich umgearbeitet wurde das Kapitel über Beurtheilung der Milch.

(Nach der D. L. Pr.).

Die Gewährleistung bei Viehveräußerungen nach dem B. G.-B. Von M. Reuter und K. Sauer. 1900. Berlin, Paul Parey, 394 Seiten. Preis 6 M.

Ein Bezirksthierarzt und ein Oberamtsrichter haben sich vereinigt, die schwierigen Rechtsverhältnisse der Gewährleistung nach dem jetzt eingeführten Recht und der jetzt verherrschenden Anschauung von den betr. Krankheiten festzuhalten und dem Praktiker klar zu machen. Die Parteien befinden sich bei der Kodifikation dieses Gegenstandes in einer der Bedeutung wohlentsprechendeu Ungeduld, da man von der Hygiene noch viel Fortschritte erhofft, welche die Rechtslage vereinfachen könnten. Leider füllen in dem vorliegenden Werke, z. B. die vielen „Wenn" und „Aber" bei der Tuberkulose des Rindviehs einmal ganze zwanzig Seiten hintereinander, abgesehen von den sonst nothwendig gewesenen Erwähnungen. Wer viel mit Viehhandel zu thun hat, wird aber von einer eingehenden Beschäftigung mit dem Gegenstand nicht verschont werden und den Verfassern für die Ausführlichkeit Dank wissen. (Illustr. Landw. Zeitung.)

Die Gewährleistung beim Viehhandel. Von Polizeithierarzt Richter, 1900. Frankenberg Sa. C. G. Roßberg. Preis 50 Pfg.

Ein Vortrag vor einem landwirthschaftlichen Verein, ausgezeichnet durch drastische Beispiele eines in der Praxis erfahrenen Mannes, wird sich nicht nur zum Lesen, sondern auch zum Nachschlagen bewähren. Es ist der Wunsch des Verfassers gewesen, dem Einzelnen an dem Lehrgeld zu sparen, da nach seiner Ansicht noch von mancher Gerichtsentscheidung die nothwendige Klarheit erwartet werden müsse. (Illustr. Landw. Zeitung.)

Ein neues Journal wird durch die Semledeltscheskaja Gaseta (v. 18. März a. cr.) angekündigt. P. S. Kossowitsch, der Vorstand des agronomischen Bureau des gelehrten Komité des Ackerbauministeriums und Dozent des Forstinstituts, hat die Konzession zur Herausgabe eines Blattes unter dem Titel „Journal der Versuchs-Agronomie" (журналъ опытной агрономіи) erhalten. Dieses neue Journal will sich in den Dienst der Landwirthschaftswissenschaft stellen und hat in sein Programm Originalarbeiten sowie Referate aufgenommen. Möge es dem durch seine wissenschaftlichen Forschungen bekannten Gelehrten gelingen das sich bisher zersplitternde Material zu sammeln und zu sichten. — Das neue Journal wird 6 mal im Jahre herausgegeben und 6 Rbl. kosten.

Kleine Mittheilungen.

Landwirthschaftliche Ausstellungen in Rußland. Zu der Torgowo-Promüschlennaja Gaseta vom 16. (29.) März a. cr. plädirt P. Kuleschoff für die Entwickelung der landw. Ausstellungen in Rußland. Diese seien nicht allein nothwendig, um der darniederliegenden Viehzucht aufzuhelfen, sonderu werden auch am sichersten diejenigen Männer aufweisen, denen der landw. Fortschritt überhaupt anvertraut werden kann. Um für die Sache der landw. Ausstellungen in Rußland zu erwärmen, argumentirt der Verf. nicht nur mit dem Hinweise auf Deutschland und England, sondern auch auf die Ostseeprovinzen Rußlands, den nach seiner Ansicht einzigen Theil des Reiches, der auf diesem Gebiete große Erfolge gehabt. Der Verf. nennt nicht allein die bedeutenden Umsätze unserer vier Zentralausstellungen, sondern führt auch die Hauptziffern unserer Rindviehzucht-Enquête an und bemerkt dazu: dieser kleine Theil des Reiches besitze bereits mehr reinblüteges Vieh, als das ganze übrige Rußland.

Zur ländlichen Arbeiternoth. Die Landw. Wochenschrift für Pommern vom 30. (17.) März a. cr. berichtet, daß auf Einladung der Minister des Innern und der Landwirthschaft in Berlin eine Besprechung sachkundiger Mitglieder der Landesvertretung stattgehabt, um über Maßnahmen zur Abhülfe der ländlichen Arbeiternoth zu berathen. Bekanntlich werden die polnischen Arbeiter alljährlich für eine gewisse Zeit wieder nachhause geschickt; man will sie gar nicht dauernd seßhaft machen, weil man die Polonisirung fürchtet. Die Parlamentarier nun haben angesichts der Leutenoth eine Verkürzung dieser Zeit, für welche die polnischen Arbeiter nach Polen zurückgeschickt werden müssen, bis auf 6 Wochen für angängig erklärt. Dieselben haben aber zugleich anerkannt, daß dadurch noch nicht dem Bedürfnisse genügt werden dürfte, und der Regierung empfohlen so viel ausländische Arbeitskräfte anderer Nationalität, als irgend möglich, zur vorübergehenden Aushülfe heranzuziehen. Neben Holländern und Schweden, welche jetzt schon vielfach in der deutschen Landwirthschaft beschäftigt werden, sollen dabei vor allen Italiener, Deutsche aus Oesterreich-Ungarn und Letten und Esten aus den russischen Ostseeprovinzen in Betracht kommen. Die Erschließung dieser Quellen an ausländischen Arbeitskräften setze ein planmäßiges Zusammenwirken der Organe des Staats und der Selbstverwaltung (Arbeitsnachweise der Landwirthschaftskammern) voraus. Auch das preuß. Landes-Oekonomie-Kollegium habe sich im Sinne der Heranziehung nichtpolnischer ausländischer Arbeiter ausgesprochen. Am 26. März habe unter dem Vorsitze des Ministers des Innern eine von der Regierung berufene erweiterte Konferenz in derselben Angelegenheit getagt, wobei außer dem Ministerium der Landwirthschaft auch das des Aeußern vertreten war. Diese Konferenz habe denselben Grundgedanken weitere Gestalt gegeben.

Landarbeiterfrage. In Ostdeutschland empfiehlt man vielfach den Landwirthen als Mittel gegeu die Leutenoth das Seßhaftmachen der Arbeiter durch Ueberlassung geeigneten Parzellenbesitzes zu Kauf oder Pacht. Generalkomissionspräsident Metz in Frankfurt a. O. hat jüngst in ähnlicher Weise sich ausgesprochen (s. Landbote 1900 Nr. 24 u. 25). Seine Ausführungen, die sehr viel beachtungswerthe Fingerzeige enthalten, faßt er in folgende Leitsätze zusammen, die zunächst nur für diesen Theil Deutschlands gelten sollen. Die Seßhaftmachung ist für viele Gebietstheile des örtl. Deutschlands ein empfehlenswerthes Mittel den Mangel an Landarbeitern herabzumindern. Als Landarbeiterstellen sind entweder ganz kleine Stellen, bestehend aus Haus und Garten, nach Befinden auch mit wenigen Morgen Land (Häuslerstellen) oder kleinere landw. Betriebe, die so groß sind, daß eine Kuh und einige Schweine darauf gehalten werden können (Büdnerstellen) anzulegen. Sogenaute Arbeiterkolonien empfehlen sich nicht. Es ist zweckmäßig Arbeiterstellen in einem bäuerliche Besitzungen von verschiedener Größe enthaltenden Gemeindeverbande einzurichten. Die Gründung von Arbeiterstellen im Gutsbezirk ist unter besonderen Umständen nicht ausgeschlossen. Die Seßhaftmachung der Landarbeiter muß von den Landwirthschaftskammern berathen und provinzweise von Genossenschaften durchgeführt werden, die aus der Mitte der Landwirthe hervorgehen. Der Eigenthumserwerb an den neuen Stellen vollzieht sich am besten durch Kauf gegen Tilgungsrenten. Die Verpachtung von Parzellen mit Gebäuden an Landarbeiter empfiehlt sich im Interesse der Beschleunigung, sowie als Uebergang zum Eigenthumserwerb. So unentbehrlich für das Gelingen auch ist, daß die Arbeiterstellen in der richtigen Lage und in angemessener Größe ausgewiesen werden; die glückliche Erreichung des großen Zieles hängt doch, wie Verf. hervorhebt, an erster Stelle davon ab, ob tüchtige fleißige Landarbeiter vorhanden sind, die sich nach einer festen Heimstätte sehnen und sie festzuhalten suchen werden.

Rindertuberkulose und Landwirthschaftskammer f. d. Prov. Brandenburg. Die am 15. u. 16. März a. cr. statigehabte Vollversammlung hat den Antrag des Sonderausschusses für Seuchen- u. Veterinärwesen angenommen, welcher dahin geht: Die Eutertuberkulose der Kühe, sowie die Tuberkulose des Rindviehs, welche durch bemerkbare Abmagerung erkenntlich ist — unter das Viehseuchen-Gesetz zu stellen. Nach den Mittheilungen eines Gliedes der Seuchenkommission nimmt man in Aussicht eine Auflage von höchstens 20 Pf. pro Haupt und Jahr, analog wie sie bei der Lungenseuche und beim Milzbrand umgelegt wird; ferner sofortige Abschlachtung derjenigen Thiere, die von obigen Krankheiten ergriffen

erkannt werden und Entschädigung der Besitzer, insoweit das Fleisch nicht genießbar gefunden wird (Fleischbeschau). Ueber das Verfahren, welches anzuwenden sein wird, um die Krankheit zu erkennen, ist man sich in dieser Landw.-Kammer, wie auch anderswo, offenbar noch nicht klar. Denn es fiel die nicht bestrittene Bemerkung, daß es wohl noch eine Zeit dauern werde, bis dieser Antrag Gesetz geworden. Bis dahin werde der Landwirth sich selbst helfen müssen. Da war es nahe liegend den anwesenden Vertreter der Veterinärwissenschaft zu fragen, wie und woran die Eutertuberkulose zu erkennen sei. Herr Assistent Knuth, dessen ausführliches Referat über diesen Punkt offenbar geschwiegen hatte (es ist noch nicht veröffentlicht), erklärte sich bereit die Antwort zu geben, gab sie aber offenbar in der Versammlung noch nicht. (Landbote.)

Krankheitskeimfreie Milch. In der Ztschr. für Fleisch- und Milchhygiene empfiehlt Forster die in der Kuhmilch allenfalls enthaltenen Tuberkelbazillen dadurch zu tödten, daß die möglichst saubere Milch im Wasserbade auf 65° C erhitzt und mindestens 15 Minuten lang auf dieser Temperatur erhalten wird. Eine derartig behandelte Milch nennt man nach Forster eine Krankheiskeimfreie. Sie hat vor der sterilisirten Milch den Vorzug, daß Geschmack und Aussehen der Milch unverändert bleiben. Die nach der Forsterschen Methode behandelte Milch wird seit 1892 in Amsterdam und seit Uebersiedelung Forsters nach Straßburg auch hier in den Verkehr gebracht. Siegert theilt nun mit (Münch. med. Wochenschr. 1899 Nr. 65), daß er die krankheitskeimfreie Milch bei den Sommerdiarrhöen, bei subakuten Dyspepsien und selbst bei in Atrophie übergegangenen Enteritiden mit günstigem Erfolge angewendet habe. Die Milch habe sich auch bei häufigen Kontrolunterſuchungen im hygienischen Institut zu Straßbnrg stets als frei von Krankheitskeimen erwiesen. (Landw. Wochenschr. f. Pommern.)

Das seuchenartige Verkalben der Kühe. Gutsbesitzer Herter-Burschen hatte i. J. 1888 die Rindviehzucht aufgegeben, weil trotz größter Sorgfalt, mit welcher er die Anweisungeu der damaligen Veterinärmedizin ausführte, er des seuchenartigen Verkalbens nicht Herr werden konnte. Nachdem er 10 Jahre hindurch seine Wirthschaft mit einer Heerde betrieben hatte, die er durch Ankauf von Kühen zwecks Ausmelken rekrutirte, entschloß er sich, da der Kuhankauf immer schwieriger und das Geschäft wegen schlechten Absatzes für mäßige Fettkühe immer unergiebiger wurde, wieder zur Zucht überzugehen. Bei den ersten Anzeichen des Wiedererscheinens der Krankheit wurden die umfassendsten Maßnahmen nicht nur zur Bekämpfung sondern auch zur Beobachtung des Krankheitsverlaufs ergriffen. Nunmehr, nachdem man binnen Kurzem der Sache völlig Herr geworden, veröffentlichen die Mittheilungen der D. L.-G (Stück 6 v. 25. März a. cr.) einen ausführlichen Bericht aus der Feder des Herrn Herter. Derselbe konstatirt, daß die neueren Forschungen namentlich eines Bang und Ostertag dank der unter des letzteren unmittelbarer Leitung durchgeführten Behandlungsweise den Weg gewiesen haben. Während vor 12 Jahren die peinlichste Desinfektion des Stalles, die sofortige Entfernung jedes verdächtigen Thieres, namentlich der Kühe, die verkalbt hatten, äußerliche und innerliche Sublimatwaschungen und Spritzungen kein Resultat ergaben, wurde diesesmal der Tünger, auf dem ein Thier verkalbt hatte (Burschen hat einen Tiefstall) unberührt liegen gelassen, die Scheiden der Thiere äußerlich gar nicht gereinigt, verkalbt habende und tragende Kühe neben einander stehen gelassen. Die Behandlung bezog sich ausschließlich auf die inneren Geschlechtstheile und zwar sowohl den Schlauch des infizirten Bullen, als auch die Gebärmutter der infizirten Kühe, die mit ½ % Lysohllösung energisch gespült wurden.

Der Mäusetyphus des Professor Löffler. Dr. O. Appel in Königsberg und Pr. hat mit dem Löfflerschen Mäusebazillus Feld- und Laboratoriumsversuche gemacht und empfiehlt den Landwirthen zu denselben zweckmäßigem Gebrauch. Dieser B. ist nach seinen Beobachtungen nicht nur den größeren Säugethieren unschädlich, sondern auch gegen Ratten-, Zieselmäuse u. a. Nagethiere unwirksam. Im Frühjahr empfiehlt A. das Auslegen in Häusern, Scheunen und Schobern, in Brachen, Böschungen und Kleefeldern, im Herbste in den Stoppelfeldern. Das Auslegen soll weder bei Frost noch Regen geschehen. Frost tödtet die B. in kurzer Zeit, Nässe fördert das Wachsthum von Schimmel und Erdbakterien, welche die Wirkung beeinträchtigen. Direktes Sonnenlicht schadet weniger. Man kauft den B. in Glasröhrchen. Die Masse, die in diesen Röhrchen sich inform einer schrägen Platte befindet, dient dem B. als Unterlage und Nährboden; ihre Auflösung ist nicht erforderlich. Wirksam ist allein der schleierartige Belag derselben. Diesen schabt man, nachdem man etwas abgekochtes und wieder erkaltetes Wasser in das Röhrchen gegeben hat, mit einem Hölzchen ab, gießt diese Flüssigkeit in eine Flasche mit abgekochtem kalten Wasser, spült das Röhrchen noch einigemale auf dieselbe Weise nach, schüttelt dann das ganze kräftig um und schüttet es über die vorher zurechtgemachten Brotstückchen. Dieser Flüssigkeit darf nichts zugesetzt werden, am wenigsten Essenzen, welche den B. tödten könnten. Im übrigen genügt die Gebrauchanweisung. (Illustr. Landw. Ztg.)

Die Mähmaschinen in der Praxis. Die Illustr. Landw. Zeitung schreibt: Es ist schwer, auf Fragen immer gerade diejenige Antwort in so präziser Form zu geben, daß dieselbe als Rezept angenommen werden kann. Die Frühjahrsbestellung und die zu erwartende Leutenoth läßt besonders das Bedürfniß nach Maschinen erwachen, aber auch die Kritik über den Gebrauchswerth von Drillmaschinen und Mähmaschinen. Es giebt deren jetzt so viele Abaraten wie Fabrikanten derselben. Letztere wohnen vielfach so weit ab von dem Wohnorte der Abnehmer, daß die günstigen Resultate, welche die Fabrikanten in ihrer Nachbarschaft oder sonstwo aufweisen und zur Empfehlung benutzen, nicht nothwendig allenthalben wiederkehren. Man wird in solchen Fällen meist sich an die Empfehlung und die Garantie der nächsten Maschinenhandlung von Ruf halten müssen, woher man auch bei Unfällen am schnellsten die Ersatzstücke nachbeziehen wird. Ueber die neuesten Erfahrungen mit der Verwendung der Mähmaschinen in der Praxis verbreitet sich ein Vortrag von Herrn Prof. Dr. Strecker aus Leipzig vor einem Verein in Hildesheim, wo es heißt: „Sowohl bei den Gras- wie bei den Getreidemähmaschinen giebt es eine große Anzahl verschiedener Systeme und es läßt sich von keinem sagen, daß es das unbedingt beste sei. Bei Grasmähmaschinen achte man auf hohe Messergeschwindigkeit; Kettenantrieb empfiehlt sich im allgemeinen mehr als Zahnradantrieb; eine möglichst große Spurweite von den Rädern ist ebenfalls vortheilhaft. Was die Getreidemähemaschinen anlangt, so ist der Garbenbinder dem Plattformmäher vorzuziehen, besonders bei einigermaßen gleichmäßigem Boden, da hierbei der Garbenbinder an Arbeit spart, die Anschaffungskosten sind gewöhnlich in zwei Ernten durch Ersparniß von Arbeitslöhnen gedeckt. Der Garbenbinder spart an Arbeitskräften, er macht die Arbeit viel sauberer, wodurch der Körnerverlust geringer wird, die Garben werden alle gleichmäßig gebunden und packen sich besser, die Aehren in denselber reifen so wiederum leichter nach, die Einbringung der Ernte erfolgt überhaupt schneller und die Spannkräfte werden besser ausgenutzt. Allerdings sind dazu drei Pferde erforderlich, wenn der Garbenbinder erfolgreich arbeiten soll; können je drei Pferde im Wechsel arbeiten, so ist dies noch vortheilhafter. Die Unterhaltungskosten der Maschine sind im Verhältniß zu deren Nutzen gering zu nennen. Nothwendig ist, jedes Jahr die Maschine einer gründlichen Kontrole und eventuellen Reparatur zu unterziehen. Der mit dem Garbenbinder zuweilen angewandte Garbenjammler hat sich als besonders praktisch nicht erwiesen, auch der Aehrenheber, der hier und da im Gebrauch ist, ist noch sehr verbesserungsbedürftig. Bei Weizen, Hafer und Gerste hat sich der Garbenbinder durchweg bewährt, weniger Erfahrungen liegen über seinen Nutzen bei Roggen vor. Steht der Roggen zu dicht und hat er eine Länge von 5 bis 6 Fuß, so ist dann der Garbenbinder weniger praktisch. Ebenso kann derselbe die Schwierigkeiten, die sich ihm bei lagerndem Getreide entgegenstellen, nur schwer überwinden. Wer viel mit Lagergetreide zu kämpfen hat, dem ist die kombinirte Mähmaschine zu empfehlen. Diese steht dem Selbstableger zweifellos in der Nützlichkeit voraus, auch ist sie im bergigen Terrain vermöge ihres leichten Baues noch verwendbar. Die kombinirten Mähmaschinen für Gras und Getreide sind sowohl für den Kleinbesitzer, als für größere landwirthschaftliche Betriebe zu empfehlen, letztere brauchen sich dann hierzu nur den Garbenbinder noch anzuschaffen. Von den kombinirten Maschinen gilt dasselbe, wie von den übrigen, kein System kann als absolut bestes empfohlen werden. Insbesondere ist daran festzuhalten, daß die deutschen Fabrikate den ausländischen durchaus ebenbürtig sind, wenn letztere auch billiger auf den Markt kommen, so werden sie andererseits von den deutschen Fabrikaten an Dauerhaftigkeit übertroffen. Ein Mittel, um sich von der Brauchbarkeit landwirthschaftlicher Maschinen zu überzeugen, bietet nur lediglich die gemeinsame Arbeit mehrerer Maschinen verschiedener Gattungen unter gleichen Bedingungen. Doch dürfen mit diesen Arbeitskonkurrenzen, die unbedingt öffentlich sein müssen, keine Prämiirungen verbunden sein.

Unglücksfälle an landwirthschaftlichen Maschinen, namentlich Dreschmaschinen und Häckselschneidemaschinen, zu verhindern ist bei motorischem Betriebe nur dann möglich, wenn außer dem augenblicklichen Abstellen oder Abschalten der Arbeitsmaschine von dem Motor auch eine den plötzlichen Stillstand der arbeitenden Theile der Maschine veranlassende Bremsvorrichtung an letzterer vorgesehen ist. Eine solche Bremsvorrichtung, welche sich für landwirthschaftliche Maschinen aller Art, namentlich auch für Dreschmaschinen mit Langstellung vorzüglich eignet, ist die Schwungradbremse, welche kürzlich gesetzlich geschützt wurde. Diese durch zusammengesetzte Hebel und Druckstange bethätigte Schwungradbremse läßt sich nach einer diesbezüglichen Mittheilung des Patent- und technischen Bureau von Richard Lüders in Görlitz leicht an fertigen Maschinen anbringen. Die Handhabung ist äußerst einfach und die Wirkung vollkommen sicher. Dabei ist der Kostenaufwand, welcher für eine Maschine beansprucht wird, gering.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Ueber die praktischen Aufgaben der biologischen Erforschung des süßen Wassers.

Das Studium des Thier- und Pflanzenlebens des süßen Wassers bildete schon seit Jahrzehnten eine Lieblingsbeschäftigung vieler Botaniker und Zoologen.

Als Resultat ihrer fortgesetzten Bemühungen haben sie uns eine Aufzählung ihrer Objekte hinterlassen, die man, wie es scheint, in der Hauptsache als vollständig ansehen kann — mit andern Worten: wir glauben annehmen zu dürfen, daß uns die große Mehrzahl der im süßen Wasser lebenden Organismen wenigstens dem Namen nach bekannt ist.

Diese Bekanntschaft ist auch in manchen Fällen schon tiefergehend — es sind eine Menge von Arbeiten über die Anatomie der Thiere und Pflanzen des süßen Wassers geschrieben worden, Fische, Krustazeen, Ruderthiere, Algen, Wasserrosen und Schilf sind mit Messer und Scheere sowie mit Hülfe optischer Instrumente z. Th. schon recht genau untersucht worden.

Es sind Aufsätze über den Entwickelungsgang vieler dieser Wesen veröffentlicht worden, und einer beträchtlichen Zahl solcher Publikationen haben Botanik und Zoologie große theoretische Fortschritte, die werthvolle Hülfe für den wissenschaftlichen Ausbau ihres Systems, ja vielfach ganz neue uns bisher unerwartete Anschauungsweise und Gesichtspunkte zu verdanken, welche sich als Grundsätze für weitere Arbeiten außerordentlich förderlich erwiesen haben.

Eine Gruppe dieser Arbeiten interessirt uns als Fischzüchter-Liebhaber natürlich ganz besonders — ich meine diejenigen, welche sich mit den Lebensbedingungen der Süßwasserthiere und Pflanzen sowie mit den Wechselbeziehungen von Fauna und Flora unserer Seen, Flüsse und Teiche beschäftigen. Die Grundlage für Untersuchungen müßte eigentlich eine genaue Kenntniß der Lebensfunktionen ihrer Objekte bilden — eine fest begründete Physiologie derselben würde ihrer Biologie die wesentlichsten Vortheile bringen.

Daß die Physiologie der Süßwasserorganismen, muß man gleich bekennen, leider noch sehr im Argen liegt und zwar einfach deßhalb, weil sie höchst unbequem zu betreiben ist.

Der Biologie geht es schon besser. Speziell Untersuchungen über das Vorkommen und die absoluten und relativen Mengen des Plankton, d. h. der frei im Wasser schwebenden pflanzlichen und thierischen Organismen, sind vor ca 20 Jahren von Prof. Hensen in Kiel zuerst in methodischer Weise ausgeführt worden, erfreuen sich in den letzten Jahren einer gewissen Beliebtheit und haben interessante und wichtige Resultate zu Tage gefördert. Wichtig nicht nur für die Wissenschaft, für die jede gewonnene Erkenntniß sofort von Werth ist, nein auch für die Praxis.

Wir haben vor allem erfahren, daß unsere meisten Süßwasserfische Plankton fressen, in der Jugend wahrscheinlich sämmtliche, einige ihr ganzes Leben lang sich ausschließlich davon nähren, dies sind die wirthschaftlich so wichtigen Coregonen und nur einige wenige sogen. Grünweidefische, nämlich die Weißfische Scardinius und Leuciscus, wenn sie eine gewisse Größe erreicht haben.

Es heißt, daß die Fische sich dann ausschließlich von den Blättern und Stengeln der Wasserpflanzen nähren sollen.

Scardinius und Leuciscus kommen in der Teichwirthschaft als Futter für halberwachsene und erwachsene Raubfische in Betracht, sind leicht zu beschaffen und zu vermehren. Da sie die grobe pflanzliche Nahrung für die werthvollen Raubfische nutzbar machen, sind sie von unschätzbarem Werth.

Noch wichtiger sind aber zweifellos die mikroskopischen Krebse und Ruderthiere des Plankton und deren Nahrung, die mikroskopischen Algen. Von ihrer Anwesenheit, Qualität und Menge hängt es ganz direkt ab, wieviel Kilogramm Fischfleich ein Teich zu produziren im stande ist.

Man hat sich daher schon seit einer Weile damit beschäftigt praktisch verwendbare Methoden zum Bonitiren von Teichen ausfindig zu machen und der Leiter der fischwirthschaftlichen Station des schlesischen Fischereivereins, Dr. Emil Walter in Trachenberg bei Breslau, hat hierüber ein interessantes und, wie ich glaube, sehr nützliches Buch geschrieben, dessen Inhalt für die Bedürfnisse des praktischen Fischzüchters berechnet und daher allgemein zugänglich ist.

Die rein wissenschaftliche Behandlung des gleichen Thema könnte eine wichtige Aufgabe einer biologischen Station bilden. Ich denke mir die Sache so, daß vor allem das Gewicht der hauptsächlichsten Organismen des Fischplanktons bestimmt werden müßte. Hiervon wäre der Gehalt an Chitin und Wasser in Abzug zu bringen. Aus der Differenz ergäbe sich das Gewicht der verdaulichen Substanz.

Ist der Gehalt an Nährstoffen eines Planktonorganismus, z. B. eines Krebses einmal festgestellt, so müßten zwei Fische, sagen wir Karpfen, jeder in einem Aquarium isolirt, einige Wochen oder Monate lang mit einer täglich abgezählten Menge dieser Krebse gefüttert und etwa jede Woche einmal genau gewogen werden. Dem einen verfüttere man soviel er frißt, dem andern soviel, daß er womöglich nicht an Gewicht zunimmt. Zum Schlusse des Versuches hätte man zu berechnen, wieviel Gramm Nährstoff jeder erhält, und diese Zahl mit der Gewichtszunahme des einen Fisches zu vergleichen, hieraus würden sich wichtige Zahlen ergeben:

1) Wieviel der Karpfen unter den gegebenen Umständen an Nährstoffen braucht, um den status quo in seinem Körper aufrecht zu erhalten.

2) Wieviel er außerdem braucht, um unter den gegebenen Umständen um ein bestimmtes Quantum schwerer zu werden.

Aus dem Vergleich dieser Zahlen ergäbe sich durch Rechnung, unter Berücksichtigung des schon festgestellten Verhältnisses zwischen Chitin, Wassergehalt und Nährstoffen in dem betreffenden Krebs eine höchst wichtige Zahl, welche angiebt, wieviel Kilogramm Zuwachs an Karpfenfleisch einer bestimmten Menge Kilogramm dieses Krebses entspricht.

Ist diese Zahl für alle in Betracht kommenden Planktonthiere ermittelt, so muß gefunden werden, wieviel Fischnahrung in den Monaten Mai, Juni, Juli, August, September (die Zeit, wann der Teich warm ist und der Karpfen frißt) im Teich vorhanden ist. Durch die Apstein'sche Methode kann das mit hinreichender Genauigkeit ermittelt werden. Hierauf wird der stark gefütterte Versuchskarpfen in ein Aquarium gesetzt, in welchem durch Vorhänge von Zeug ungefähr der Grad von Helligkeit hergestellt wird, welcher im Teiche herrscht. Er bekommt die gleiche Menge Krebse wie früher, wird aber weniger fangen, auch dementsprechend weniger stark zunehmen.

Hieraus berechnet man, wieviel von den im Aquarium vorhandenen Krebsen nachbleiben, wenn es verdunkelt ist. Diese übrigbleibenden können sich weiter fortpflanzen. Es muß ermittelt werden, wie schnell das geschieht und bis wann der alte Bestand ersetzt ist.

Inzwischen ist die im Teiche, z. B. am 1. Mai, vorhandene Zahl von Krebsen bestimmt worden. Nach dem vorhergehenden Versuch berechnet man den Zuwachs in 24 Stunden. Da man jetzt weiß, wieviel e i n Karpfen an Krebsen fangen kann, bei dem stark gedämpften Lichte, das im Teiche herrscht, so wird man den Teich gerade so stark besetzen, daß der tägliche Zuwachs an lebender Nahrung auch täglich wieder verzehrt wird. Wie stark dabei der Karpfen an Gewicht zunimmt, weiß man aus den vorhergegangenen Versuchen. Es folgt hieraus, daß man im voraus bestimmen kann, wie stark ein Teich von bekanntem Zuwachs und bekannter faunistischer Zusammensetzung besetzt werden darf, wenn man eine bestimmte Menge Zuwachs an Karpfenfleisch gewinnen will, ohne dabei künstlich zu füttern. Die Differenz zwischen berechnetem und bei der Abfischung gefundenem Zuwachs in einem Teiche, kann zur Berechnung des Nährwerthes der Boden- und Uferfauna verwandt werden, wenn nämlich der gefundene Zuwachs größer war, als der berechnete.

Weiter folgt aus den oben angedeuteten Analysen, Versuchen und Wägungen, wieviel an Kali, Natron und Phosphorsäure verbraucht worden ist, wenn eine bestimmte Menge von Krebsen entnommen wurde. Wir erfahren also auch, wieviel dem Teiche durch Düngung zu ersetzen ist, damit seine Produktivität nicht falle.

Ob diese theoretisch jedenfalls möglichen und wichtigen Versuche auch wirklich zu den angedeuteten praktisch verwerthbaren Resultaten führen werden, bleibt freilich abzuwarten.

Eine wichtige Aufgabe einer biologischen Station wird darin bestehen, systematische Untersuchungen des Mageninhalts unserer Fische anzustellen. Gründliche Kenntniß des Fischfutters ist gerade so wichtig für die Teich- und Seenwirthschaft, wie für die Landwirthschaft die des Viehfutters. In gleicher Weise muß der Darminhalt der mikroskopischen Krebse, Ruderthiere u. s. w. untersucht werden, um zu erfahren, von welchen Algen oder andern Pflanzen resp. Thieren diese sich nähren.

Hieran hätten sich Versuche in Teichen mit natürlicher und allerhand künstlicher Nahrung zu schließen, wie solche z. B. in der soeben erwähnten teichwirthschaftlichen Station in Trachenberg vorgenommen wurden.

Wünschenswerth wäre es ferner, wenn die gründliche Erforschung eines unserer größeren Seen in Angriff genommen würde.

In erster Linie wäre die Häufigkeit, Periodizität, Menge und Zusammensetzung des Plankton dieses Sees sorgfältig zu untersuchen. Dieses erfordert eine Reihe von Jahren.

Zweitens wäre eine Sammlung der Fische des Sees anzulegen, wobei auf möglichst vollständige Reihen von Entwickelungs- und Altersstufen ein' und desselben Fisches Gewicht zu legen ist.

Dann müßte man der Kartographie dieses Sees seine Aufmerksamkeit zuwenden. Durch ein quadratisches, nicht zu weitmaschiges Netz von Lothungen würde man in den Stand gesetzt sein Längs- und Querprofile des Seebodens zu erhalten, desgleichen eine Karte desselben mit Tiefenkurven.

Aus den Profilen und der Tiefenkarte läßt sich annähernd das Wasserquantum berechnen. Dieses zu kennen ist wichtig, wenn die Produktion des Sees an Plankton festgestellt werden soll.

Der See wird z. B. von einem kleinen Flusse durchströmt. Es muß untersucht werden, wieviel Wasser hierdurch in den See gelangt und wie oft das ganze Wasserquantum sich erneuert. Der Fluß schwemmt zwar Nährstoffe in den See, schwemmt aber auch welche hinaus, außerdem entführt er Plankton und führt kaum welches zu. Diese Verhältnisse bedürfen der Untersuchung sehr.

Ferner ist es wichtig die Vertheilung und den Wechsel der Temperaturen des Wassers im See kennen zu lernen und zwar möglichst genau, denn hiervon hängt zum großen Theil die Vertheilung, Zusammensetzung und Menge des Plankton ab, also auch die Ernährung und der jeweilige Standort der Fische. Mir scheint, daß man über diese Verhältnisse durch selbstregulirende, ins Wasser versenkte Thermometer ins Klare kommen könnte.

Wünschenswerth in vieler Beziehung wäre es, wenn eine biologische Station mit einer Brutanstalt oder einer Teichwirthschaft ausgestattet wäre. Es könnte dadurch manches für die Besetzung der Seen mit werthvollen Fischen, für Akklimatisation ausländischer Fische geschehen, allerhand rein praktische Versuche könnten die theoretischen kontroliren.

Generalversammlung des Livländischen Vereins von Liebhabern der Jagd

d. 20. Januar 1900, Jurjew (Dorpat), Ressource.

Anwesend:

Präsident: O. Baron Vietinghoff,
Vicepräsident: O. von Stryk-Fölk,
Vorstandsglieder: Landrath M. von Sivers-Römershof, H. von Walter-Repshof,
Ehrenmitglied: E. von Middendorff-Hellenorm,
Kassaführer: Dr. von Schiemann-Jurjew (Dorpat),
Sekretaire: E. Baron Engelhardt-Laiwa

und ca. 40 ordentliche Mitglieder.

Nachdem der Präsident die Versammlung begrüßt, wird zur Tagesordnung geschritten.

1) Zu Mitgliedern des Vereins sind proponirt und werden per Akklamation aufgenommen: 1) Herr Alexander von Hirschheydt-Kayenhof. 2) Frau Landräthin M. von Mensenkampff-Puderküll. 3) Frau Ida von Sivers-Euseküll. 4) Frl Betsy von Wulf-Menzen. 5) Frl. Anna von Wulf-Menzen. 6) Herr Oberförster E. von Tiling-Warrol. 7) Herr Harald von Samson-Himmelstjerna-Kawershof. 8) Frau Baronin Ceumern-Mahlenhof. 9) Herr Oberförster Moltrecht-Neubad. 10) Herr G. von Numers, dim. Rittm.-Idwen. 11) Herr von Rathlef-Tammist. 12) Herr von Sivers-Kusthof. 13) Herr Alexander von Kiel-Serrist. 14) Herr Goswin Bose-Kioma. 15) Herr von Roth-Bremenhof. 16) Herr von Schrippen-Wiegandshof.

Zu Vertrauensmännern des Vereins werden gewählt:
Herr Landrath von Sivers-Römershof,
„ O von Grünewaldt-Smilten,
„ A. von Wulf-Taiwola,
„ Oberförster E. von Tiling-Warrol,
„ Leo von Sivers-Kusthof.

2) Der Kassaführer Herr Dr. von Schiemann berichtet über den Bestand der Kasse pro 1899.

Die Einnahmen und Ausgaben betrugen:

Einnahmen:

Kassabestand am 1. Januar 1899 . .	2215	Rbl. 90	Kop.
Mitgliedsbeiträge	260	„ —	„
Geschenke	140	„ —	„
Prozente von 700 Rbl.	35	„ —	„
Giro-Konto auf der Bank	61	„ 96	„
Einnahmen	2712	Rbl. 86	Kop.

Ausgaben:

Prämien für erlegtes Raubzeug . . .	1599	Rbl. 62	Kop.
Diverse Rechnungen	34	„ 87	„
Zeitschriften und Drucksachen	85	„ 92	„
Stiftungen für Preise	87	„ —	„
Ausgaben	1807	Rbl. 41	Kop.
Saldo	905	„ 45	„
Summa	2712	Rbl. 86	Kop.

Dem Herrn Kassaführer wird von der Versammlung Decharge ertheilt.

Das vom Vorstand des Vereins in der Vorstandssitzung aufgestellte Budget pro 1900 stellt sich folgendermaßen zusammen:

Einnahmen:

Kassabestand am 1. Januar 1900	905	Rbl.
Mitgliedsgelder	835	„
Geschenke von Mitgliedern	60	„
Einnahmen	1800	Rbl.

Ausgaben:

Prämien für Raubzeug	600	Rbl.
Drucksachen und Zeitschriften	150	„
Prämien für Buschwächter	50	„
Garantie für die Zeitschrift	250	„
Ausgaben	1050	Rbl.
Saldo	750	„
Summa	1800	Rbl.

3) Herr Dr. Lackschewitz berichtet sodann über die Thätigkeit der Prämiirungs-Kommission für Raubzeug.

Es waren behufs Prämiirung an Raubzeug bisher eingegangen:

38013 Eichhörnchen,
2934 Krähen,
392 Elstern,
949 Marquardte,
362 Sperber,
44 Raben,
8 Weihen,
2 Uhu,
4 Wanderfalken,
94 Hühnerhabichte.

Für obiges Raubzeug wurde aus der Vereinskasse verausgabt und den Interessenten ausgezahlt 2247 Rbl. 25 K. Ferner war an Raubzeug eingesandt, ohne jedoch auf eine Prämiirung Anspruch zu erheben:

5674 Eichhörnchen,
756 Krähen,
130 Elstern,
727 Marquardte,
203 Sperber,
39 Raben,
17 Weihen,
1 Uhu,
20 Hühnerhabichte.

Im allgemeinen müsse konstatirt werden, daß die Anmeldungen resp. Einlieferungen von Raubzeug im verflossenen Jahr spärlich eingegangen wären. So fehlen Angaben über manche große Waldkomplexe noch vollständig. Da die Fänge zu sehr unregelmäßigen Zeiten einzulaufen pflegen, so bat Herr Dr. Lackschewitz, daß das Gros der Fänge, wie vorgesehen, bis zum 1. Dezember eingesandt werde. (Adresse: Jurjew (Dorpat), Wallgraben Nr. 14, Dr. Th. Lackschewitz).

Im Anschluß daran ergriff Herr E. von Middendorff-Hellenorm das Wort, indem er an die Vertrauensmänner die Bitte richtete, sich recht intensiv und bethätigend für die Interessen des Vereins zu verwenden. Der Verein zählt gegenwärtig 40 Vertrauensmänner, die jedoch nur theilweise sich durch Anmeldung und Einsendung von Raubvogelfängen für die Vereinszwecke bethätigt hätten.

Dringend wünschenswerth und erfolgversprechend wäre jedoch eine erweiterte Thätigkeit der Vertrauensmänner.

So hätte der Verein seinerzeit an die Vertrauensmänner die Bitte gerichtet, zur Beschaffuug von Musterkollektionen von Raubvogelfängen behülflich zu sein; bisher seien jedoch präparirte Fänge, die sich zu Musterkollektionen eignen, gar keine eingegangen. Jene Musterkollektionen wären aber durchaus erforderlich, um weiteren Kreisen die Möglichkeit zu geben das gefiederte Raubzeug sicher nach den Fängen zu bestimmen und somit die wirklich schädlichen Raubvögel von den indifferenten oder nützlichen zu unterscheiden.

Anmerkung. Es sei hier nochmals darauf aufmerksam gemacht, wie die zu einer Musterkollektion sich eignenden Raubvogelfänge zu behandeln sind. Die Fänge der Raubvögel sollen möglichst hoch, jedenfalls über dem Fersengelenk (das ist von der Zehenwurzel aufwärts das nächste Gelenk) abgeschnitten werden, so daß die Hosen oder Befiederungen des Unterschenkels möglichst weit hinauf am Fang erhalten bleiben. Gleich nach dem Abschneiden der Fänge wird die Haut bis zum Fersengelenk zurückgestreift und das Fleisch von den Knochen entfernt; darauf wird die Haut wieder in ihre ursprüngliche Lage zurückgebracht. Dann muß der Fang in starker Zugluft, etwa nicht geheizter Ofenröhre getrocknet werden, damit die Federn der Hosen nicht ausfallen.

Ferner erinnerte Herr von Middendorff-Hellenorm daran, daß der Verein bereits früher beschlossen habe, nur legitimirten Personen, wie Buschwächtern ꝛc. Prämien auszuzahlen, daß also die Vertrauensmänner nicht etwa von Gesindeswirthen, Hüterjungen u. s. w. Fänge einzusammeln hätten, da damit der guten Sache nicht gedient wäre. Denn es widerspräche den Interessen des Vereins, wenn die Vertilgung des Raubzeuges von Unbefugten einerseits kritiklos, andererseits aber nicht systematisch ausgeführt werde.

Im allgemeinen aber mögen die Herren Vertrauensmänner bemüht sein das Verständniß und die Kentnisse über das Raubzeug zu fördern.

Es war ferner seinerzeit zu den Obliegenheiten der Vertrauensmänner vorgesehen das Einlaufen der ausstehenden Mitgliederbeiträge zu vermitteln.

Auf Antrag des Herrn Landrath von Sivers-Römershof, Herrn von Walter-Repshof, Herrn von Stryk-Fölk, Herrn Stadsekretairen Schmidt, beschließt die Versammlung sich zur Beitreibung der Mitgliederbeiträge dem Modus der übrigen Provinzial-Vereine anzupassen. Darnach sollen die beiden Zahlstellen, die II. Bank gegenseitigen Kredites in Riga und die Pleskauer Kommerz-Bank in Jurjew (Dorpat), beibehalten

werden. Falls jedoch ein Mitgliedsbeitrag bis zum 1. Mai des laufenden Jahres nicht eingegangen ist, so sieht der Verein es als Wunsch des betreffenden Mitgliedes an, den Beitrag bequemlichkeitshalber per Postnachnahme zu erheben.

4) Auf der vorigen Generalversammlung des Vereins in Jurjew (Dorpat) war eine Kommission gewählt worden, bestehend aus den Herren E. von Middendorff-Hellenorm, Oberförster H. von Walter-Sontak, Dr. von Schiemann und Oberförster E. Baron Engelhardt-Laiwa, der die Ausarbeitung von Abschußlisten behufs Drucklegung anvertraut war. Die Abschußlisten konnten jetzt der Versammlung fertig im Druck vorgelegt werden. Es handelt sich um zwei Schematas:

1. Eine Tabelle, die sich für den privaten Gebrauch eignen dürfte, sei es für einen einzelnen Jäger, eine Guts- oder Forstverwaltung ꝛc., indem das Resultat einer jeden Jagd fortlaufend auf diesen Blättern seine Eintragung finde. Diese Tabellen sind auch in Buchform vereinigt, in einem Grau-Leinewand-Einband mit dem Aufdruck „Schußbuch" bei dem Buchbinder Unger in Jurjew (Dorpat,) Johannisstraße Nr 8, zum Preise von 1 Rbl. 90 Kop. erhältlich.

2. Eine Tabelle, die dem Verein zur Beibringung des statistischen Materials verhelfen soll. Das Ergebniß aus obigem „Schußbuch" soll am Ende eines jeden Jagdjahres (1. März) in diese Tabelle eingetragen und dem Verein zur Verfügung gestellt werden. Sehr wünschenswerth wäre es auch hier, wenn die Vertrauensmänner sich dieser Sache annehmen wollten, indem sie die Güter ihrer Kirchspiele veranlassen derartige „Schußbücher" zu führen, die Resultate am Schluß des Jagdjahres sammeln und dann dem Verein zustellen wollten. Nachdem die Versammlung Einsicht in die Abschuß-Tabellen genommen, beschloß sie die Einführung derselben nach Möglichkeit zu befürworten, da bei Beibringung statistischen Materials einheitliche Schematas nicht unwesentlich das Resultat günstig zu beeinflussen pflegen. Auch habe der Estländische und Kurländische Jagdverein in Aussicht gestellt sich derselben Schematas zu bedienen. Es wurde der Beschluß gefaßt, jedem Vereinsmitgliede beide Schematas zukommen zu lassen.

5) Bericht des Herrn Dr. Schiemann über die in Jurjew (Dorpat) eröffnete Wildhandlung. Um dem Handel mit gestohlenem Wilde entgegenzutreten, hatte der Verein beschlossen in Jurjew (Dorpat) eine Wildhandlung zu eröffnen und an die umliegenden Güter die Bitte gerichtet, durch Wildlieferungen das Unternehmen ihrerseits zu ermöglichen. Da nun der Schutz gegen die Wilddieberei durch das Gesetz ein durchaus unzulänglicher, so mußte zunächst in's Auge gefaßt werden, das in der Wildhandlung zum Verkauf kommende Wild möglichst billig zu liefern, um dadurch das Wild konsumirende Publikum zu gewinnen und den Wilddieben ihr Handwerk zu einem unrentablen zu gestalten. Wie bei der Neuheit des Unternehmens nicht anders vorauszusehen war, ließ es noch Vieles zu wünschen übrig. Vor Allem überstieg die Nachfrage das Angebot um ein Bedeutendes und konnte nur ein kleiner Theil der Käufer befriedigt werden. Weitere Kreise mögen infolgedessen hierdurch interessirt werden sich an Wildlieferungen zu betheiligen, besonders Hase und Reh würden im Winter guten Absatz finden.

Es kamen durch die Wildhandlung zum Verkauf zu folgenden Durchschnittspreisen:

7½ Elche	27	Rbl.	— Kop.
3 Rehe	7	„	50 „
2 Rothhirsche . . .	—	„	— „
321 Hasen	—	„	50 „
1 Birkhahn	—	„	40 „
87 Haselhühner . .	—	„	30 „
23 Doppelschnepfen .	—	„	30 „
9 Enten	—	Rbl.	40 Kop.
15 Feldhühner . . .	—	„	35 „
20 Fasane	2	„	50 „

6) Gründung einer periodischen Zeitschrift als Organ für Jagdwesen, Fischerei und Hundezucht. Ueber diesen Punkt war mit dem Estländischen und Kurländischen Jagdverein verhandelt worden, um eventuell ein gemeinsames Organ zu gründen. Der Kurländische Verein hatte seine Mitwirkung ausgeschlagen, da er schon in der „Land- und Forstwirthschaftlichen Zeitung" ein Organ für seine Zwecke gefunden. Der Estländische Verein hatte sich jedoch für ein selbstständiges illustrirtes Jagd-Blatt ausgesprochen, mit einem Abonnementspreise von ca. 8 Rbl. jährlich. Weitere Verhandlungen hatten bei der Redaktion der „Baltischen Wochenschrift" ein Entgegenkommen gefunden. Obige Redaktion hatte die Möglichkeit ausgesprochen das zu gründende Organ als Beiblatt der „Baltischen Wochenschrift" erscheinen zu lassen. Der Abonnementspreis dürfte sich voraussichtlich auf 2 Rbl. jährlich stellen. Der Herr Präsident O. Baron Vietinghoff, Herr von Numers-Idwen und Herr von Stryk-Fölk sprachen sich für die Gründung eines Beiblattes aus, indem sie hervorhoben, daß die Existenz-Fähigkeit eines selbstständigen größeren Organes durchaus nicht sicher gestellt wäre. Zunächst wäre der Abonnementspreis ein verhältnißmäßig hoher, wodurch die Abonnentenzahl herabgedrückt werden dürfte, dann aber stehe die Sicherheit aus, ob sich unter den einheimischen Jagdliebhabern eine genügende Anzahl Mitarbeiter finden würde. Auch Herr Landrath von Sivers-Römershof sprach sich in demselben Sinn aus und meinte, daß es sich empfehle zuerst das Interesse im Lande durch ein jagdliches Beiblatt zu erwecken, bevor man sich an die Gründung eines selbstständigen Organes heranmache; sollten die Umstände in der Zukunft es jedoch angezeigt sein lassen, so könne ja immer noch an die Gründung eines selbstständigen Organs gedacht werden. Eine Angabe über den Abonnementspreis des Beiblattes dürfte jedoch verfrüht sein, da es in ungezwungener Folge erscheint.

Die Versammlung beschließt darauf einstimmig: Gründung eines Beiblattes der „Baltischen Wochenschrift" mit einer jährlichen Subvention von 250 Rbl. Die Direktion wird beauftragt die diesbezüglichen Unterhandlungen aufzu-nehmen.

7) Antrag des Herrn Präsidenten über Gründung von Sektionen zur gedeihlichen Entwickelung des Vereins und Hebung jagdlichen Interesses.

Der Herr Präsident O. Baron Vietinghoff führt aus, daß in Anbetracht der Größe unseres Landes der Verein auf den Generalversammlungen von seinen Mitgliedern schwach besucht werde. Um nun alle Mitglieder in regerem Interesse zu erhalten und die Bestrebungen und Ziele des Vereins zu fördern, so wäre es angezeigt, zwei Sektionen des Haupt-Vereins im Lande zu begründen und zwar eine in Südlivland und eine im Fellin-Oberpahlenschen. Der Kurländische Verein von Liebhabern der Jagd hat mehrere derartige Lokalvereine ins Leben gerufen, die je von einem hierzu erwählten: 1) Vorsteher, 2) Schriftführer und 3) Wildkontroleur geleitet würden, und die dort gemachten Erfahrungen wären durchaus günstige.

Die Versammlung spricht sich durchaus für die Begründung zweier Sektionen aus und wählt eine Kommission, bestehend aus den Herrn Präsidenten O. Baron Vietinghoff, von Sivers-Heimthal und von Kahlen-Geistershof, der das Kooptationsrecht zugestanden wird.

8) Antrag des Herrn von zur Mühlen-Groß-Kongota, im Namen des Livländischen Vereins zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbes, im August a. cr. eine Ausstellung von lebendem Wilde zu veranstalten.

Da dieser Frage auf der Versammlung nicht näher getreten werden konnte, so wurde eine Kommission mit weitgehender Befugniß gewählt, bestehend aus den Herren: von Zur Mühlen-Groß-Kongota, von Middendorff-Hellenorm, Dr. von Schiemann, Oberförster von Walter-Sontack, Oberförster Baron Engelhardt-Laiwa.

9) Die Versammlung spricht der Kommission für Prämiirung von Raubzeug ihren Dank für ihre Mühewaltung aus.

10) Zu Kassarevidenten wurden die Herrn von Walter-Repshof und Stadt-Sekretaire Schmidt gewählt. Bücher und Kassa wurden für richtig befunden.

11) Der bisherige Vorstand des Vereins wurde auch für's laufende Jahr wiedergewählt.

Präsident: O. Baron Vietinghoff.
Sekretaire: E. Baron Engelhardt.

Rußlands Ernte 1899,

nach den im statistischen Zentral-Komité verarbeiteten Daten des Ministeriums des Innern. Referirt nach der russ. landw. Zeitschrift „Nasche Chosäistwo" Nr. 21 v. 11. März a. cr.

Nach den unlängst veröffentlichten Daten des statistischen Zentral-Komité muß die Ernte des verflossenen Jahres im europäischen Rußland im allgemeinen als über Mittel bezeichnet werden. Im ganzen ist an Getreide (außer Linsen und Bohnen) im Jahre 1899 in 72 Gouvernements und Distrikten 3 673 317 400 Pud geerntet worden, davon 1 654 461 700 Pud (45·3 %) Winter- und 2 018 855 700 Pud (54·7 %) Sommerkorn. Die hier angeführten Daten vertheilen sich auf die einzelnen Gegenden des Reichs folgendermaßen (in tausend Pud):

	Winterkorn	Sommerkorn	Im Ganzen
Europ. Rußland (50 Gouvern.)	1 405 036·1	1 619 264·5	3 024 300.6
Weichselgebiet (10 Gouvern.) . .	139 370·7	91 841·2	231 211·9
Nördl. Kaukasus (4 Gouv. und Distrikte)	82 841·8	85 519·1	168 360·9
Sibirien (4 Gouvern.)	26 691·5	176 731·1	203 422·6
Mittel-Asien (4 Distrikte)	521·6	45 499 8	46 021·4
Zusammen	1 654 461·7	2 018 855·7	3 673 317·4

Vergleicht man den Ertrag des Jahres 1899 mit dem Ernteergebniß in denselben Gouvernements und Distrikten des Jahres 1898, so ergiebt sich für das verflossene Jahr ein Mehrertrag von 437 628 700 Pud resp. ein Plus von 13·5 %, wovon auf Wintergetreide 280 256 800 Pud oder 20·3 % und auf Sommergetreide 157 371 900 Pud oder 8·5 % der ganzen Ernte kommen. Vergleichen wir diese Zahlen mit dem durchschnittlichen Mittelertrag der letzten 5 Jahre (1894—1898), so ergiebt sich, daß der Ertrag des Jahres 1899 in 64 Gouvernements des europäischen Rußlands und des nördlichen Kaukasus*), welcher sich auf 3 423 873 400 Pud (1 627 248 600 Pud Winter- und 1 796 624 800 Pud Sommergetreide) belief, das 5-jährige Mittel (3 009 787 900 Pud) um 414 085 500 Pud, resp. um 13·7 % (Wintergetreide — 16·8 % und Sommerkorn — 11·1 %) und die Ernte vom Jahre 1898 um 12·8 % übertraf.

Die meteorologischen Verhältnisse des verflossenen Jahres, welche in den verschiedenen Gebieten des Kaiserreichs sich keineswegs gleich günstig für die Landwirthschaft gestalteten, bedingten die bedeutenden Unterschiede im Ertrage in den einzelnen Gebieten, was, unter anderem, aus einer Vergleichung der Ernte 1899 mit dem Durchschnittsertrage der Jahre 1894—1898 und des Jahres 1898 ersichtlich ist. Nehmen wir diesen mit 100 an, so läßt sich die Ernte an Getreide aller Sorten (Kartoffeln ausgeschlossen) zusammengefaßt sowohl, als auch das Winter- und Sommerkorn für sich betrachtet, durch folgende Zahlen wiedergeben:

Rayons	Im Verhältniß zu den Jahren 1894—1898: Winterkorn	Sommerkorn	Alle Getreidearten	Im Verhältniß zum Jahre 1898: Winterkorn	Sommerkorn	Alle Getreidearten
Zentralrussische	133·0	136·6	134·6	140·4	139·3	139·9
Mittlere Wolgagebiete .	142·4	183·1	159·1	200·8	375·5	257·2
Untere Wolgagebiete .	119·7	125·2	123·8	339·8	169·2	192·8
Neurussische	69·1	72·3	71·6	66·8	57·6	59·4
Südwestliche	129·5	113·1	122·0	111·0	97·0	104·5
Kleinrussische	104·5	108·5	106·9	97·1	85·7	89·9
Industrielle.	115·7	102·1	109·9	108·9	95·5	103·1
Großrussische	117·1	107·6	112·6	95·6	94·1	94·9
Uralgebiete	120·1	137·9	129·9	199·5	210·4	205·7
Nördliche	97·5	112·2	106·0	107·6	108·1	107·9
An den Seen gelegene	79·0	87·8	83·4	66·2	80·2	72·8
Litthauische	98·9	98·9	98·9	83·6	89·1	85·9
Baltische Provinzen . .	88·6	80·4	83·7	82·0	71·1	75·4
Weichselgebiete	114·7	116·2	115·3	65·8	100·4	97·1
In 60 Gouvern.	117·1	111·4	114·0	120·4	108·0	113·5
Norden des Kaukasus .	114·8	103·9	109·0	118·1	85·8	99·1
Sibiren	118·1	129·1	127·5	132 2	134·9	134·5
Mittel-Asien	75·3	121·4	120·5	61·1	97·7	97·1

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, daß die Ernte in den neurussischen, in den an den Seen gelegenen und den baltischen Provinzen unter Mittel resp. schwach war, in den litthauischen Provinzen dem Mittel fast gleichkam und in den übrigen Gebieten des Reichs über Mittel war. Betrachtet man nun näher die Ziffern des Ernteergebnisses in den einzelnen Provinzen, so ist unschwer zu erkennen, daß von einer Mißernte im verflossenen Jahre nur zwei Landstriche betroffen wurden, von welchen der eine das am Schwarzen Meer angrenzende Steppengebiet des europäischen Rußland, der andere die nördliche und nordwestliche Grenze des Reichs umfassen. Der Hauptgrund für die schlechte Getreideernte im Süden Rußlands ist in der anhaltenden Dürre, welche fast in der ganzen Vegetationsperiode herrschte, zu suchen, während in den nördlichen und nordwestlichen Provinzen die Mißernte hauptsächlich durch das äußerst kalte und regnerische Wetter, sowohl im Verlaufe des Frühjahrs und zu Beginn des Sommers, wie auch zur Zeit der Einerntung, hervorgerufen wurde. Im einzelnen betrachtet, läßt sich die ergiebigste Getreideernte (über 125 %) registriren für die Gouvernements: Simbirsk (187·1 %), Ufa (186·9 %), Kasan (185·9 %), Tula (160 9 %), Orel (149·8 %), Rjäsan (148·7 %), Kaluga (140·1 %), Saratow (139·8 %), Nishny-Nowgorod, (139·8 %), Tambow (135·4 %), Orenburg (134·8 %), Wolhynien (133·8 %) und Tschernigow (129·0 %); die schlechtesten Erträge hatten aufzuweisen die Gouvernements: Cherson (45·6 %), Bessarabien (49·2 %), Jekaterinoslaw (85·9 %), Taurien (73·3 %), Archangel (75·5 %), Seegebiete (83·4 %) und Ostseeprovinzen (83·7 %). In den übrigen Theilen des Reichs, sowohl in den Gebieten der schwarzen Erde, wie auch in den andern, war die Ernte mittelgut resp. übermittel.

Vergleicht man nun die Erträge der hauptsächlichsten Getreidesorten und der Kartoffel mit den Durchschnittsziffern der 5 Jahre 1894—1898 und des Jahres 1898, welche mit 100

*) Für Sibirien sind für die ersten Jahre des erwähnten Zeitraums von 5 Jahren keine sichere Daten vorhanden und darum auch hier unberücksichtigt gelassen.

angenommen werden sollen, so erhält man für die Ernte des J. 1899 in 60 Gouvernements des europäischen Rußlands für die einzelnen Getreidearten folgende Ziffern:

	Im Verhältniß zu 1894—1898	zum J. 1898
Winterroggen	117·4	123 6
Winterweizen	114·8	102·6
Sommerweizen	100 6	90·6
Hafer	132·6	145·6
Gerste	83·3	72·9
Buchweizen	128·9	121·3
Hirse	131·0	113 8
Erbsen	96·9	109·1
Mais	77·3	57·3
Dinkelkorn	125·8	312·1
Alles Wintergetreide	117·1	120·4
Alles Sommergetreide	111·4	108·0
Alles Getreide (ohne Kartoffel)	114·0	113·5
Kartoffel	109·8	102·3

Bei Betrachtung dieser Tabelle erweist sich, daß im J. 1899 mit Ausnahme von Mais und Gerste, deren Ertrag nur mittelmäßig war, und außer Erbsen, welche eine beinahe mittlere Ernte zu verzeichnen hatten, alle Getreidesorten für die 60 Gouvernements des europ. Rußlands zusammengenommen eine ganz zufriedenstellende resp. gute Ernte ergaben.

Im einzelnen war der Ertrag des Wintergetreides, wenn man die 60 Gouvernements des europ. Rußland und den Norden des Kaukasus zusammenfaßt, übermittel (117·1%); am ungünstigsten erwies er sich in den Gouvernements: Cherson (37·4%), Orenburg (50%), Bessarabien (51·9%), Jekaterinoslaw (64·2%), Perm (71·8%), Archangel (78·1%), an den Seen gelegenen (79·0%), Astrachan (80·4%) und baltischen (88·6%); eine besonders gute Ernte an Wintergetreide ist zu verzeichnen in den Zentral-Ackerbau- und mittleren Wolga-Gebieten, d. h. in denen, welche im vorhergehenden Jahre am stärksten von der Mißernte betroffen waren. Das Sommergetreide ergab, wie aus der oben angeführten Tabelle ersichtlich, für das europ. Rußland im ganzen eine mehr als mittlere Ernte (111·4%), wenngleich in den einzelnen Rayons der Ertrag sehr große Schwankungen zeigte — von 72·3% (in den Neu-russischen Gouvernements) bis 183·1% (in den mittleren Wolgagebieten). Die Rayons mit schwacher resp. ungenügenden Ernte an Sommergetreide decken sich fast mit den entsprechenden Rayons des Wintergetreides, nur daß in den einzelnen Gebieten des Reichs das Erntebild für Sommergetreide noch bunter ist, als das für Winterkorn. Besonders in den neurussischen Gouvernements hatte das Sommerkorn sehr durch die Dürre gelitten und in den einzelnen Bezirken des Bessarabischen und Chersonschen Gouvernements war alles Getreide vollständig versengt. Schlechtes resp. ungenügendes Sommergetreide wurde auch in dem nordwestlichen Theil der Schwarzerdgebiete eingeerntet, da dasselbe unter den ungünstigen meteorologischen Verhältnissen zur Zeit des Wachsthums und der Reife zu leiden hatten; das späte Sommergetreide kam größten Theils garnicht zur Reife.

In Bezug auf Qualität erwies sich die Ernte im J. 1899 sehr ungleich, wenn auch in 72 Gouvernement das mittlere Gewicht eines Tschetwerts der hauptsächlichsten Getreidesorten entweder gar keinen Unterschied im Vergleich mit dem vorhergehenden Jahre zeigte (z. B., Winterroggen 8·8 Pud und Sommerweizen 9·2 Pud), oder sogar höher war, z. B. bei Gerste (8·0 Pud gegen 7·9 Pud im J. 1898) und bei Hafer (5.9 Pud gegen 5·7 Pud). Die Qualität der Körner sowohl beim Winter-, als auch beim Sommergetreide hing fast ganz von den Bedingungen, unter welchen die Kornlese stattfand, ab, letzere war in verflossenen Jahre überaus ungünstig. Am meisten litt das Korn unter dem Regen zur Zeit des Schnitts in den Gebieten, welche die beste Ernte aufweisen — in den Zentral-Ackerbau-Gouvernements und in den angrenzenden Schwarzerdgebieten, und zwar zeigte sich der spärliche Einfluß der Nässe zur Zeit der Lese mehr beim Sommerkorn.

Ziehen wir nun das Fazit der Ernte des verflossenen Jahres, so kommen wir zum Schluß, daß die Ernte bedeutend ungünstiger für die Landwirthschaft ausgefallen, als man erwarten durfte, wenn man nach dem wenigstens quantitativ hohen Ertrage der Feldfrüchte urtheilte und sie kann im allgemeinen für das europ. Rußland nur als zur Zahl der mittleren gerechnet werden. Wenngleich das verflossene Jahr keinen besonders merklichen Einfluß auf die Veränderung des Wohlstandsniveau des größten Theils des ohnehin stellenweise durch die Mißernten der vorherigen Jahre stark mitgenommenen Landvolkes des Reiches ausüben konnte, so hat sich doch nichtsdestoweniger der Einfluß der Ernte geltend gemacht und zwar ganz verschieden sowohl auf die einzelnen Gebiete Rußlands, als auch auf die einzelnen Bevölkerungsgruppen. Besonders schwer lastet das verflossene Jahr mit seinen Folgen zweifellos, wenn wir die Schwarzerd-Gouvernements in's Auge fassen, auf den bäuerlichen Wirthschaften der neurussischen Gouvernements, in denen die Bevölkerung infolge der äußerst schlechten Getreide- und spärlichen Heuernte nicht nur nicht genug an Lebensmitteln hatte, sondern auch Mangel an Viehfutter litt, was einen verstärkten Verkauf von Vieh oft für einen Spottpreis zur Folge hatte. Die Lage der bäuerlichen Wirthschaften der neurussischen Gouvernements gestaltete sich noch mißlicher, da der Verdienst sich verringerte und weil in den genannten Distrikten ein Mangel an Samen für die Frühjahrssaat vorauszusehen war, stellenweise fehlte es schon an Saat im Herbst. Jedoch kann im allgemeinen das J. 1899 für den größten Theil des Schwarzerd-Striches als unbedingt günstig bezeichnet werden und wenn es in vielen Gegenden nicht die erwarteten Resultate gab, so liegt das darin, daß ein gutes Erntejahr eben nicht hinreicht, um den materiellen Wohlstand einer bäuerlichen Wirthschaft zu heben, welche durch die Mißernten der vorangegangenen Jahre stark heruntergegangen war und zudem mit verschiedenen Rückständen an die Krone und privaten Schulden belastet war. Die Lage der Bauern in den Gebieten mit nicht schwarzer Erde zeigt sich uns im allgemeinen in weit weniger günstigem Lichte, als wie in den Schwarzerd-Gouvernemens (mit den obenerwähnten Ausnahmen), doch auch hier äußerte sich der Einfluß der ökonomischen Bedingungen des verflossenen Jahres keineswegs gleich, sowohl für die einzelnen Gebieten dieses Landstrichs, als auch für die einzelnen Gruppen der Bevölkerung. Am ungünstigsten gestaltete sich das Jahr 1899 für die nördlichen und an den Seen gelegenen Gouvernements und zum Theil auch für die litthauischen, in welchen die Lage der Landbevölkerung, abgesehen von der ungünstigen Getreideernte, sich noch mißlicher gestaltete wegen des spärlichen Vorraths an Futtermitteln. In den übrigen Gebieten konnten die Bauern größtentheils mit ihren eignen Vorräthen bis zur neuen Ernte auskommen, in einigen Ortschaften Groß-Rußlands und einem Theil der Industrie- und Weichsel-Gouvernements sogar von ihrem Ueberfluß verkaufen, wodurch sie bei guten Nebenverdiensten im Sommer in den Stand gesetzt wurden sowohl ihre Steuern zu bezahlen, als auch andere Schulden zu begleichen. Einem mehr bemerkbaren Steigen des Wohlstandsniveau der bäuerlichen Bevölkerung der nicht in dem Schwarzerd-Rayon liegenden Gouvernements, selbst in den Gebieten, wo eine gute Winterkornernte zu verzeichnen war, war die ungenügende Kartoffelernte hinderlich, indem die Kartoffel für die Bauern der westlichen Gouvernements die haupt-

sächlichste Speise bildet, ebenso eine nur mittelmäßige Ernte an Hafer und eine sehr schwache Flachsernte, während gerade der Flachs hauptsächlich zum Verkauf angebaut wird und somit die wichtigste Einahmequelle bietet.

Noch buntscheckiger gestalteten sich die Resultate des J. 1899 für die Wirthschaften im Privatbesitz. Am wenigsten günstig gestalteten sie sich ebenso wie für die bäuerlichen, für die neurussischen Gouvernements und in einigen Gebieten der süd-östlichen Rayons, wo abgesehen von der schlechten Getreideernte sich ein Mangel an Futtermitteln äußerst fühlbahr machte und auf vielen Wirthschaften schwer lastete. In dem übrigen europ. Rußland, ausgenommen einige Gebiete der nordwestlichen Gouvernements, war das Jahr 1899 im allgemeinen günstig, bei weitem aber nicht in dem Grade, als man nach dem fast überall zufriedenstellenden (wenigstens qualitativ) Ernteergebniß an Getreide erwarten durfte. Das lag hauptsächlich daran, daß die Lese eine sehr ungünstige war, wodurch das Getreide verdarb und oft auch viel Körner verloren gingen und außerdem noch der Futterwerth des Strohs in bedeutendem Maße beeinträchtigt wurde; zudem kommt, daß das anhaltende ungünstige Herbstwetter einmal erhöhte Ausgaben für das Einernten zur Folge hatte und dann auch seine schädliche Wirkung auf die Güte des Korns ausübte, dasselbe wurde naß und somit minderwerthig im Preise, ganz abgesehen davon, daß das nasse Wetter eine Menge Schwierigkeiten für die Aufbewahrung und den Absatz des Getreides hervorrief. Nichts destoweniger hat das Jahr 1899 für den größten Theil der Schwarzerd- und der angrenzenden Gouvernements wenn auch keine großen Einnahmen, sodoch auch keine Verluste gebracht, umsomehr, als in vielen Gebieten die schwache Ernte an Feldfrüchten durch das stetige Steigen der Arrendepreise für Land gedeckt wird.

Sprechsaal.

Wie man das Winterkornstroh vortheilhaft verfüttern kann.

Wie man das Winterkornstroh vortheilhaft verfüttern kann, darüber belehrt uns Herr Prof. Dr. W. von Knieriem in der Balt. Wochenschrift Nr. 8, Antwort 17 und in dem Vortrage „Einiges über die Fütterung des Milchviehes" Balt. Woch. Nr. 9. — Man möge mir gestatten dazu einen kleinen Beitrag zu liefern.

Nach 40-jähriger Erfahrung gebe ich meinem Milchvieh mit gutem Erfolge jeden Abend, vom September bis Juni, Roggenstroh vor, welches gut trocken in der Scheune aufbewahrt steht. Nachdem die Thiere davon das Beste ausgesucht haben, wird das Nachgebliebene am nächsten Morgen zur Unterstreu verwendet.

Im vorigen Winter wollte ich dieses Stroh den Thieren noch mundgerechter machen, indem ich es, mit Heu gemischt, häckselte und n dieser Form ihnen reichte und zwar als eine Tagesmahlzeit, während am Abend nach wie vor Langstroh vorgegeben wurde.

In diesem futterarmen Jahre gebe ich diesen Häcksel, aber ohne Heu-Zugabe, auch als eine Tagesmahlzeit aber folgendermaßen zubereitet. Nachdem die gehörige Menge dieses Strohhäckselsin die Tröge geschüttet worden, wird derselbe mit schwachem Salzwasser, 1/2—1 Loth Salz per Kopf berechnet, vermittelst einer Brause befeuchtet und zugleich umgerührt. Darnach wird die Portion Mehl, welche sonst den Thieren besonders vorgeschüttet wurde, darauf gestreut und gründlich wieder umgerührt, so daß das Mehl am feuchten Häcksel haften bleibt und mit demselben sich gut mengt. Diese Mischung scheint den Thieren recht gut zu munden. Wie vortheilhaft diese Fütterung ist, habe ich noch nicht genau feststellen können, möchte aber gern wissen, was die Herren vom Fach dazu sagen. Langstroh bekommen meine Kühe zum Abend wie früher.

Was soll man aber dem Milchvieh unterstreuen, namentlich im Tiefstalle, wenn das Langstroh verfüttert werden muß und man keine Torfstreu schaffen kann?

Vor einigen Jahren sah ich in einem großen Tiefstalle reinen gelben Sand den Milchkühen unterstreuen. Nachdem auf meine Frage geantwortet wurde, daß nichts anderes dazu zu verwenden wäre, rieth ich vom Nachbargute Sägespäne dazu zu kaufen, denn ich hatte am selben Tage dort einen großen Berg von Sägespänen unweit vom Sägegatter bemerkt, und der Herr Nachbar hatte nichts dagegen, wenn das Zeugs am nächsten Tage mit 20—30 Pferden abgeführt würde. Wie ich nachher hörte, sei dieses auch geschehen, aber von den schlechten Folgen dieser wohl recht lange gelagerten Sägespäne als Unterstreu habe ich bisher nichts gehört. — Ich selber verachte die Sägespäne, welche in der Stadt, ohne Zufuhr, 5 Kop. pro Lof kosten, durchaus nicht, sondern habe sie ohne jegliche schlechte Folgen zur Unterstreu benutzt. Diese Anwendung habe ich schon vor 30 Jahren in dem berühmten Viehstall zu Hellenorm gesehen, wo die frischen Sägespäne sogar den Thieren in die Tröge vorgeschüttet waren und der unvergeßliche Herr Geheimrath A. von Middendorff, unser größter damaliger Viehzüchter, lächelnd sagte: „Ja, Sie sehen, daß meine Milchkühe auch Sägespäne als Nahrung zu sich nehmen." — Ich möchte behaupten, daß frische Birken-Sägespäne nicht gar zu geringe Nährtheile enthalten, und ferner, daß die Tuberkelbazillen in unseren Viehställen nicht so wuchern könnten wie jetzt, wenn wir unsere Viehställe mit den terpentinhaltigen Sägespänen von Fichten und Kiefern täglich bestreuen könnten und würden.

Und wenn man sonst nichts zur Unterstreu mehr im tiefen Winter schaffen kann — ohne Streu kommt man schlechterdings nicht aus, — so doch frische Fichten- und Kiefer-Zweige, welche zerhackt von altersher dazu als Nothbehelf verwendet wurden Welche Wirkung diese Streu als Dünger auf verschiedene Bodenarten haben wird, möchte ich gern von denjenigen Herren erfahren, welche damit Versuche gemacht haben.

Sobald aber im Frühling das Laub sich entfaltet hat, können Ellern-, Weiden-, Birken- und andere Laub-Zweige, zu etwa 6 Zoll Länge zerhackt, nicht unvortheilhaft zur Unterstreu angewendet werden, wie solches in Finland, namentlich im nördlichen Theile, wo Stroh überhaupt wenig oder oft garnicht vorhanden ist, jeden Sommer geschieht.

Im trocknen warmen Frühling kann Torferde zur Unterstreu auf folgende einfache Art gewonnen werden. Der dazu geeignete, einigermaßen trockne Torfboden wird beim trocknen Wetter mit dem Hakenpflug ein paar mal aufgelockert und darnach diese trockne Oberschicht zur Unterstreu abgeführt und nachher ebenso weiter verfahren, so lange die Bodenverhältnisse und die Witterung es gestatten. Geeigneter dazu ist freilich die an Grabenrändern aufgeworfene, längere Zeit getrocknete Torferde. Außerdem kann aufgeschichtetes und trocken gewordenes Moos dazu vortheilhafter benutzt werden, weil dieses mehr Feuchtigkeit in sich aufnimmt. Dabei ist aber darauf streng zu achten, daß mit dem Moos nicht Schlangenbrut mit in den Stall kommt.

Hat man im Winter gestochenen Torf, so wird dieser schon oft Anfang Mai so trocken, daß man ihn zur Unterstreu verarbeiten kann, während man auf den im Frühling gestochenen bis Johanni warten muß.

H. Wühner-Kehrimois.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

28. Künstliche Düngung zu Kartoffeln. Welche künstliche Düngemittel sind für Kartoffeln — nach Kartoffeln in der Kleedreefche — auf einem milden, fast sandigen Lehmboden in mittelguter

Kultur am besten geeignet und in welchen Quantitäten pro livländische Lofstelle? A. P. in W. (Livland).

29. Haferſorte für leichten Sand. Welche Haferſorte eignet ſich am beſten zur Saat für leichten mageren Sandboden? Welche Eigenſchaften hat dieſelbe, wann muß ſie ausgeſäet werden, und ob ſie früh oder ſpät reif wird? H. W. (Livland).

30. Rübenſorte für leichten Sand. Welche Rüben- oder Beetenſorte eignet ſich am beſten zum Anbau auf leichtem Sandboden. H. W. (Livland).

31. Rotationsänderungen. Bisher hatte ich folgende Rotation: 1. Brache gedüngt mit 36 Einſpänner-Fuder Stalldünger + 5 Pud Knochenmehl, 2. Roggen oder Weizen, 3. 4. 5. Klee, 6. Kleeweide, da keine wilde Weide vorhanden, 7. ½ Kartoffel, ½ Gerſte, 8. ½ Gerſte, ½ Flachs, 9. Hafer, 10. Brache, 11. Roggen, ebenſo gedüngt wie oben, 12. Kartoffel, 13. Gerſte, 14. Hafer. — Da nun in den beiden letzten Kleefeldern nur Timothy mit etwas Weißklee noch vorhanden, der Ertrag auch gering, etwa 50—55 Pud pro Lofſtelle, auch trotz Kopfdüngungs-Verſuchen von 6 Pud Thomasſchlacke + 6 Pud Kainit kaum ein günſtiges Reſultat erzielt worden, gedenke ich fernerhin die Fruchtfolge zu ändern und zwar derart: 1. Brache, 2. Roggen, 3. 4. Klee, 5. Kartoffel, 6. Gerſte, 7. Hafer 8. Brache, 9. Roggen, 10. 11. Klee, 12. ½ Kartoffel, ½ Gerſte, 13. ½ Gerſte, ½ Flachs, 14. Hafer, alſo nach beiden Roggenfeldern Klee (welche Miſchung?). Wird ſich die doppelte Kleeſaat durch das beſſere und mehr Heu, reſp. beſſere Kartoffelernte, da die Kartoffel immer nach Klee beſſere Ernten, als nach Roggen ergeben — bezahlt machen? Läßt ſich darin etwas ändern, daß in beiden Fruchtfolgen zwei Sommerhalmfrüchte (Gerſte, Hafer) folgen? — Noch wäre zu bemerken, daß eine Brennerei vorhanden, keine Milchkühe, ſondern nur Maſtochſen gehalten werden, der Dünger im Stall liegen bleibt und genügend Stroh mit Torfſtreu benutzt wird, der Boden ſehr gemiſcht iſt, aber etwas ſchwerer, lehmiger Boden vorherrſcht, der leicht zur Klößebildung neigt. Für einen guten Rath wird ſehr dankbar ſein W. in S. K. (Livland).

32. Kunſtdünger anſtatt Gypſes auf leichtem Boden. Erlaube mir ergebenſt anzufragen, welchen Kunſtdünger und in welchem Quantum ich für ein Kleefeld anzuwenden hätte, mit leichtem Boden, welcher in hoher Kultur ſteht, als Kopfdüngung im Frühjahr. Gegypſt kann nicht werden, da wegen anderweitiger Inanſpruchnahme der Arbeitspferde kein Gyps hat geholt werden können, und ſoll daher der Gyps durch Kunſtdünger erſetzt werden und dem Boden, der für Klee etwas leicht iſt, mehr Nährſtoffe zugeführt werden. v. M.-S. T. (Livland.)

33. Iſt Langſtroh in gebrühtem Zuſtande ein gutes Futtermittel? Liegt die Möglichkeit vor, den Langſtroh-Häckſel zu brühen, würde derſelbe in ſolchem Zuſtande bedeutend nahrhafter ſein? H. W. (Livland).

34. Kleebau. Auf meinem Roggenfelde, welches unter Klee kommen ſollte, ſind 10 Deſſätinen vom Wurm total vernichtet. Bitte theilen Sie mir mit, was ich am vortheilhafteſten ſäen ſoll, damit auch der Klee rechtzeitig in die Erde kommt? v. B. N. (Eſtland).

35. Schindel- und Biber-Dächer. Welches ſind die gewöhnlichen Dimenſionen Länge, Dicke und Breite 1) für Schindeln, 2) für Holzbiber. Welches ſind die zweckmäßigſten Dimenſionen und aus welchem Grunde. In welchen Grenzen iſt es möglich ohne Schaden die gewöhnlichen Dimenſionen zu ändern. Iſt es zweckmäßiger Schindel- und Biberdächer ſo zu nageln, daß die Nägel ſichtbar bleiben, oder durch die folgende Reihe bedeckt werden. In gegebenem Falle iſt es wünſchenswerth die Biber für eine neue Deckung der Lattung des alten Pergeldaches mit 6 Zoll anzupaſſen und über das alte Dach das neue zu decken, falls es nicht aus irgend einem Grunde unzweckmäßig wäre. R.-T. (Eſtland.)

36. Umdeckung eines Daches. Das Dach auf einem Wohnhauſe iſt mit Dachpfannen gedeckt, mit Kalk und Zement verſchmiert, dennoch ſtellen ſich immer unangenehme Leckagen ein. Die Dachpfannen, wahrſcheinlich weil ſie verſchmiert ſind, blättern ſtark und werden unbrauchbar. — Es ſollen nun Pergeln oder Spließe auf dem Dache als Unterlage gedeckt werden, kann man nun auf dieſe Unterlage das Dach ohne weiteres mit Pappe decken oder ſollen die alten Dachpfannen wieder los aufgehängt werden, was wäre nun billiger und beſſer, Dachpfannen oder Pappe auf die Spließe zu decken. pp — W. (Livland.)

37. Wo werden lebendige Uhus verkauft? Um die jungen Faſane vor Raubwild zu ſchützen, ſind in allen größeren Faſanerien Deutſchlands und Ungarns ſog. Uhuſtänder errichtet; durch den Uhu ſammeln ſich in kurzer Zeit alle Habichte, Sperber und Krähen, die bequem an einer Hütte abgeſchoſſen werden können. Dieſes Mittel wird als ſicherſte Vertilgung des Raubzeugs von Fachmännern empfohlen, und wäre es intereſſant auch die hier zu Lande gemachten Erfahrungen kennen zu lernen. In Bayern iſt der Verſand lebender Uhus zu einem ertragreichen Geſchäft gediehen. B. B. (Eſtland.)

Antworten.

28. Künſtliche Düngung zu Kartoffel. Die Kartoffel iſt im allgemeinen für künſtliche Düngemittel ſehr dankbar, da ſie wegen ihrer langen Vegetationsperiode trotz ihres geringen Wurzelvermögens die Nährſtoffe in den Düngemitteln in hohem Grade aufzunehmen und zu verarbeiten vermag. Da die Kartoffel alle Nährſtoffe in bedeutenden Mengen dem Boden entzieht, ebenſo wie der den Kartoffeln vorhergegangene Klee, ſo iſt eine Düngung mit künſtlichen Düngemitteln hier um ſo mehr geboten und zwar wären alle drei wichtigeren Nährſtoffe dem Boden zu geben: pro Lofſtelle 1—2 Sack Kainit, 1 Sack Thomasſchlacke und 3 Pud Chiliſalpeter. Der Kainit muß ſo früh wie möglich, ſpäteſtens gleich nach dem Kordepflug ausgeſtreut werden, ſonſt leidet der Stärkegehalt der Kartoffel, während Thomasſchlacke und Chiliſalpeter am beſten über das ſchon für die Kartoffel ausgefurchte Land kurz vor dem Stecken der Kartoffel quer über die Furchen geworfen werden kann.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

29. Haferſorte für leichten Sand. Die hochgezüchteten Getreideſorten eignen ſich alle nicht für einen mageren, an Nährſtoffen armen Boden, wenn daher durch künſtliche Düngemittel nicht nachgeholfen werden ſoll, ſo würde die in ihrer Gegend heimiſche Saat, gut gereinigt, wohl am beſten zu empfehlen ſein.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

30. Rübenſorte für leichten Sand. Auch die Rüben und Möhren geben hohe Erträge nur auf einem in guter Kultur ſtehenden Boden; iſt der Boden zu leicht, ſo wäre der Anbau der Rübe kaum zu empfehlen, während die grünköpfige Möhre auch auf leichtem Boden, wenn nur Nährſtoffe in genügender Menge vorhanden ſind, noch einen guten Ertrag geben kann.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

31. Rotationsänderung. Die von Ihnen vorgeſchlagene Rotationsänderung iſt vollſtändig rationell. Es wird die Mehrausgabe für den zweimal zu ſäenden Klee reichlich durch die damit verbundenen folgenden Vortheile gedeckt werden. Zweijähriger Klee iſt eine beſſere Vorfrucht als 4-jähriger Klee, es wird alſo der Ertrag auf Feld 12 muthmaßlich ein höherer ſein, als früher auf Feld 7. Die Kartoffeln nach Klee (Feld 5) haben ebenfalls einen viel günſtigeren Stand als früher (Feld 12) nach Roggen. Der Ertrag an Klee und Kleeweide wird in Zukunft ein viel höherer ſein, die Bearbeitung des Bodens nach 2-jährigem Klee iſt unvergleichlich viel leichter und billiger als nach 4-jährigem Klee, und ſchließlich wird durch den 2-maligen Einbau von Klee während eines Umlaufes noch der bedeutende Vortheil erzielt, daß einem Ueberhandnehmen des Unkrautes in viel wirkſamer Weiſe entgegengearbeitet werden kann, als dieſes früher der Fall war; denn bekanntlich iſt Kleebau eines der wirkſamſten Mittel zur Bekämpfung des Unkrautes. In der B. W. 1898 habe ich in einer Arbeit über „Rotationsänderungen" denſelben Gegenſtand genauer

besprochen und erlaube mir Sie darauf hinzuweisen. Wenn in der Rotation 2 mal Hafer auf Gerste folgt, so ist dieses eine Konzession an die alte Dreifelderwirthschaft, die noch sehr häufig gemacht wird, und dadurch wird schon dokumentirt, daß diese Konzession unter Umständen entschieden sehr am Platz sein kann. Sollte der Hafer in seinem Ertrage sehr abfallen, so wäre der Gerste (Feld 6 und Feld 13) eine Hülfsdüngung von je einem Sack Kainit und 1 Sack Thomasschlacke zu geben. Außerdem würde ich neben dem Knochenmehl in der Brache noch 1 Sack Kainit für den Roggen ausstreuen, es wird dadurch das Wachsthum des Klees ungemein günstig beeinflußt. Als Mischung für die Kleefelder würde ich Ihnen pro Lofstelle 15 Pfd. Rothklee, 5 Pfd. Bastardklee, 5 Pfd. Timothy und 3 Pfd. Wiesenschwingel empfehlen.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

32. Kunstdünger anstatt Gypses auf leichtem Boden. Wenn anstatt des Gypses pro Lofstelle 1 Sack Kainit und 1 Sack Thomasschlacke pro Lofstelle gegeben wird, so wird diese Düngung ausschließlich den Ertrag des Kleefeldes ungemein zu heben im Stande sein, und das dem Klee folgende Getreide wird einen besseren Stand aufweisen, so daß diese Maßregel entschieden rentabel scheint, es darf dieselbe aber nur vorgenommen werden, wenn nach dem Abthauen des Schnees es sich zeigt, daß der Klee gut durch den Winter gekommen ist. Prof. Dr. W. von Knieriem.

33. Ist Langstroh in gebrühtem Zustande ein gutes Futtermittel? Durch das Brühen des Häcksels wird weder die Nährkraft noch die Verdaulichkeit des Roggenstrohs erhöht werden, es werden dadurch nur mehr Kosten und Arbeit erforderlich. Daher würde ich das Brühen des Häcksels nur vornehmen lasse, wenn es sich zeigt, daß die Thiere das Roggenstroh unpräparirt nicht aufnehmen. Wenn es bei der Fütterung darauf ankommt, daß die Thiere viel Rauhfutter aufnehmen sollen oder mit dem letzteren aus Mangel sehr sparsam umgegangen werden muß, so empfiehlt es sich das Rauhfutter in kleineren Portionen, aber öfter vorzulegen.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

34. Kleebau. Nächst dem Roggen ist als beste Ueberfrucht für den Klee die Gerste anzusprechen, weil sie eine kürzere Vegetationsperiode hat, als der Hafer und die Gerste weniger leicht lagert, als der Hafer. Allerdings wird die Gerste im Frühjahr etwas später gesäet, als der Hafer, aber auf einem in guter Kultur stehenden Boden, zumal derselbe zu dem Roggen Stalldünger erhalten hat, sind doch die bezeichneten Vortheile größer, als der durch die spätere Saat etwa bedingte Nachtheil.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

36. Umdeckung eines Daches. Das Abblättern der Dachpfannen wird nicht durch das Verschmieren mit Kalk veranlaßt, sondern durch die mangelhafte Beschaffenheit der Steine, die offenbar viel Kalk enthalten. — Ein altes Pergeldach wird zuweilen wohl mit Pappe überdeckt, wenn das Dach schlecht geworden und von einem vollständigen Umdecken Abstand genommen werden soll; doch ist diese Unterlage, weil die Pappe nicht fest aufliegt und auch die Nägel, nur wenn sie auf eine Latte treffen, gut haften, immer nur als Nothbehelf anzusehen, während ein gutes Pappdach stets eine Bretterunterlage erfordert. — Dazu kommt, daß ein Pappdach von so steilem Fall, wie ihn ein bisher mit Pfannen gedecktes Dach gewöhnlich hat, auch darum nicht gut ist, weil hier der Theer zum Anstrich entweder sehr dickflüssig gebraucht werden muß und sich in Folge dessen nicht gehörig einziehen kann, oder in richtig dünnflüssigem Zustande, noch ehe er sich vollständig eingezogen hat, vom Dache abläuft. Aus diesen Gründen ist es entschieden rathsamer die neue Pergelunterlage zu belatten und wieder mit Pfannen zu decken. Werden zur Deckung die Pfannen ausgesucht, welche bisher der Verwitterung Widerstand geleistet haben und die verwitterten auch womöglich durch schon gebrauchte heile Pfannen ersetzt, so läßt sich eine längere Haltbarkeit des Daches wohl erwarten und die Kosten werden sich jedenfalls nicht höher stellen, als für ein neues Pappdach, für welches außerdem noch mindestens alle drei Jahre ein neuer Theeranstrich in Anschlag zu bringen ist. — Als eines der besten Dächer für unsere Bauten auf dem Lande gilt aber unzweifelhaft das Pfannendach auf fester Bretterunterlage, doch muß für die Anwendung desselben, wegen seines großen Gewichtes, der Dachstuhl entsprechend stark gebaut sein.

Architekt R. von Engelhardt.

Kleine Mittheilungen.

Kreisthierärzte in Livland. Im Amte von Kreis-Thierärzten sind, wie der Livl. Gouvernements-Zeitung zu entnehmen, auf Vorstellung des Livl. Landrathskollegiums vom Herrn Livl. Gouverneur bestätigt worden: für den Wenden-Walkschen Kreis, mit dem Sitz in Wenden, Titulärrath Ohsoling; für den Jurjew-Werroschen Kreis, mit dem Sitz in Werro, Veterinärarzt Hampf; für den Pernau-Fellinschen Kreis, mit dem Sitz in Fellin, Titulärrath Raska.

Nachrichten über verkäufliche Thiere, Saaten, Pflanzen u. a. in den Fermen und Instituten der Krone. Um Mitte März a. cr. ist ein Verzeichniß solcher Nachrichten, welche sich auf den Januarmonat beziehen, im Departement der Landwirthschaft zur Ausgabe gelangt.

Abgabe von Pflänzlingen und Samen aus den Forsteien der Krone. Die alljährlich als besondere Ausgabe erscheinende Bekanntmachung des Forstdepartements ist erschienen und in einigen Exemplaren der Livl. Oekonomischen Sozietät zugegangen.

Rattenbazillus. Der Mäusetyphusbazillus des Professor Löffler und die diesem verwandten Kulturen vernichten die Ratten nicht. Das bestätigt neuerdings auch ein Artikel der Wiener Landw. Ztg. (vom 4. April = 22. März a. cr.). Derselbe berichtet, daß neuerdings von dem Institut Pasteur in Paris ein andrer Bazillus präparirt und in den Handel gebracht wird, allerdings zunächst zu einem sehr hohen Preise, der der Menschheit einen ähnlichen Dienst gegenüber den Ratten, auch den weißen und Wanderratten leisten soll.

Studium der Landwirthschaft in Jena. Die Vorlesungen des Sommersemesters beginnen am 24. (11.) April a. cr. Prospekte versendet Prof. Dr. Settegast. Ein Verzeichniß der Vorlesungen kann in der Red. d. Bl. eingesehen werden.

Zum Kampfe gegen die Rindertuberkulose. Oberthierarzt Kühnau in Hamburg giebt in der am 30. März a. cr. herausgegebenen Nummer der Milchzeitung weiteres Material zur Frage der Erkennung der Eutertuberkulose, dabei auf den an dieser Stelle bereits besprochenen Artikel desselben Blattes vom 17. März verweisend und als Autor desselben den Herrn Prof. Dr. Weigmann in Kiel nennend.*)

Kühnau meint, die Erkennung der Eutertuberkulose der Kühe sei mit Hülfe der von ihm angegebenen Methoden sicher und nicht schwer, weder für den Fachmann noch für den mit seinem Viehstand vertrauten Besitzer. Folgen wir seiner Darlegung! Die Ansteckung des Euters mit Tuberkelbazillen erfolgt entweder von außen durch die Haut oder von innen durch das Blut. Gelegenheit zur Infektion des Euters von außen dürfte selten fehlen, durch mangelhafte Reinlichkeit aber allerdings bedeutend gesteigert werden (Exkremente und Scheidenausfluß tuberkelkranker Rinder, Sputum tuberkelkranker Menschen). Je häufiger die Tuberkelbazillen sind, desto leichter gelingt es ihnen in das Gewebe des Euters hineinzugelangen, sich hier anzusiedeln, zu wachsen, sich zu vermehren und Tuberkulose des Euters hervorzurufen. Immerhin ist die Ansteckung auf diesem Wege ein seltenes Ereigniß. Die Ansteckung auf dem Wege durch die Blutbahn ist die vorherrschende und kann erfolgen, wenn auch nur ein einziger tuberkulöser Herd im Thierkörper vorhanden ist. Ein solcher tuberkulöser Herd hat bekanntlich die Eigenthümlichkeit von einem winzigen Anfang aus sich immer weiter auszudehnen, das Thiergewebe abzutödten und zu einer käseartigen Masse, die viele Tuberkelbazillen enthält, einzuschmelzen. Gelangt nun ein tuberkulöser Herd an ein größeres Blutgefäß, so wird auch die Wand des Gefäßes abgetödtet und eingeschmolzen, und es findet ein Einbruch der käseartigen Masse in das Blut statt, bevor eine Verstopfung des Gefäßes vom Organismus ausgeführt werden konnte. Die Tuberkelbazillen werden durch den Blutstrom überallhin in den Thierkörper und somit auch ins Euter fortgespült. Das Euter ist außerordentlich reich an Blutgefäßen und findet in diesem weitverzweigten Gefäßnetz eine bedeutende Verlangsamung des Blutstromes statt. Hierdurch ist den Tuberkelkeimen die Möglichkeit gewährt sich abzulagern, die Gefäßwände zu durchdringen, um entweder nun mit der Milch ausgeschieden zu werden, oder sich im Drüsengewebe festzusetzen und neue tuberkulöse Herde hervorzurufen. Es können aber auch gelegentlich

*) Cf. Nr. 12 S. 143 d. B. W.

Tuberkelbazillen in der Milch beim Verlassen des Euters enthalten sein, ohne daß sichtbare tuberkulöse Veränderungen im Euter vorhanden sind. Diese Gefahr ist aber gering, weil in den meisten Fällen eine Verstopfung der Blutgefäße erfolgt, sobald sie von den Tuberkelbazillen angegriffen werden und die Blutgefäße für gewöhnlich die Tuberkelbazillen nicht durchlassen. Die Gefahr wächst aber mit der Ausbreitung der tuberkulösen Prozesse im Thierkörper, daher die Forderung die hochgradig, allgemein tuberkulösen Kühe von der Verwendung als Milchkühe auszuschließen. Die tuberkulösen Veränderungen im Euter entwickeln sich nur langsam.

Die Erkennung der Eutertuberkulose kann auf dreierlei Art und Weise herbeigeführt werden: 1. durch klinische Untersuchung des Euters, durch histologische Prüfung des Eutergewebes und 3. durch bakteriologische Untersuchung der Milch.

Die klinische Untersuchung vermag verschiedene Erscheinungen festzustellen, je nachdem eine Invasion von vielen oder wenigen Tuberkelbazillen in das Euter stattgefunden hat. Bei massenhafter Durchsetzung des Euters mit Tuberkelbazillen sieht man eine Anschwellung und Vergrößerung des Euters in wenigen Tagen. Das ganze Euter oder nur die beiden hinteren Euterviertel (in welche die größten Blutgefäße einmünden) sind geschwollen, fühlen sich mäßig hart an und sind oft schmerzhaft. Dabei hat aber die Milch noch ein normales Aussehen und wird auch noch in nicht sehr verminderter Menge abgesondert. Hierdurch unterscheidet sich diese Form der Eutertuberkulose von einer einfachen akuten Euterentzündung, welche immer veränderte Milch zur Folge hat. Die Größe und Härte des Euters nimmt immer mehr zu; dasselbe kann bis 20 kg schwer werden. Beim Befühlen der Oberfläche findet man eine körnige Beschaffenheit, auch wohl größere Knoten. Die Milch wird bald wäßrig, trübe, (nicht gelblich und bitter), flockig und versiegt schließlich ganz.

Bei spärlicher Einwanderung von Tuberkelbazillen findet man zuerst nur einzelne harte Stellen im Euter, meist nur in einem oder beiden hinteren Eutervierteln. Etwas später zeigt sich eine mehr diffuse Vergrößerung des einen oder beider Euterhintervierteln. Die Trennung der kranken von den gesunden macht sich durch eine wellenförmige Linie bemerkbar. Die Vergrößerung ist schmerzlos, hart, die Oberfläche höckrig, knotig. Die Größe des tuberkulösen Euters nimmt nach und nach immer mehr zu. Bei dieser Form der Eutertuberkulose behält die Milch noch über 1 Monat lang ihr normales Aussehen, kann trotzdem massenhaft Tuberkelbazillen enthalten. Erst dann wird die Milch nach und nach wässriger, es treten kleine Flocken auf und es wird endlich von dem erkrankten Theil eine dünne, gelbliche, trübe, leicht flockige, wässrig-schleimige Flüssigkeit, oft noch in reichlicher Menge abgesondert. In diesem Stadium kann die Eutertuberkulose leichter mit einer einfachen Euterentzündung verwechselt werden. Indessen spricht die jetzt meist sehr bedeutende Vergrößerung des Euters, die ungewöhnliche Härte der Anschwellung und die völlige Abwesenheit einer eigentlichen Eiterung entschieden für Eutertuberkulose. Gesichert wird die Feststellung durch das Vorhandensein der vergrößerten, harten und oft höckerigen Euterlymphdrüsen. Die Diagnose wird dadurch noch mehr befestigt, daß oft am oberen Ende der Zitzen und in der Milchzisterne kleine Knötchen zu fühlen sind, und daß die Anschwellung fast immer nicht zu Anfang der Laktationsperiode, sondern erst zu einem späteren Zeitpunkt einsetzt.

Das Allgemeinbefinden der Kühe dient ebenfalls zur Unterscheidung der Eutertuberkulose von der akuten Euterentzündung. Während bei letzterer die Kühe fieberhafte Krankheitserscheinungen zeigen, ist bei der ersteren das Allgemeinbefinden ungestört. Im späteren Stadium der Krankheit, etwa nach 2—4 Monaten, nicht selten auch noch später, beginnen die eutertuberkulösen Kühe abzumagern. Das Deckhaar wird rauh, aufgebürstet, glanzlos, die Haut derb, fest, schwer abhebbar. Es stellen sich Appetitmangel, Verdauungsstörungen, Durchfall, Athembeschwerden und Husten ein. Bei ausgebreiteter Tuberkulose finden wir dann auch noch andere Körperlymphdrüsen hart und geschwollen. Die Kühe siechen hin und gehen äußerst abgemagert zugrunde.

Die histologische Prüfung des Eutergewebes beruht darauf, daß mit der von Nocard veranlaßten Euterharpune dem Euter Gewebsstücke entnommen und diese der mikroskopischen Untersuchung unterzogen werden.*)

Die bakteriologische Untersuchung der Milch bleibt als letztes Mittel übrig; ihre Aufgaben wurden kürzlich an dieser Stelle skizzirt. Soweit Herr Kühnau.

Diese Darlegung kann nicht den Zweck verfolgen Anleitung dazu zu geben die Eutertuberkulose zu erkennen, sondern nur den der Frage näher zu treten, wem diese Arbeit zu überlassen wäre und ob diese durch einmaligen Befund oder durch dauernde Beobachtung zu erledigen wäre.

*) Die Darlegung des Herrn Kühnau in der Milchzeitung ist mit bildlichen Darstellungen versehen. Inbetreff des mikroskopischen Bildes und sonst sei derjenige, der sich genauer mit der Sache bekannt machen will, auf die Originalabhandlung verwiesen.

Flachsanbauversuche der D. L.-G. Um den Flachsbau in Deutschland zu heben, hat die D. L.-G. schon im Jahre 1898 begonnen Flachsanbauversuche anzustellen, die vornehmlich den Einfluß verschieden starker Saatmengen auf Güte und Ertrag der Ernte feststellen sollen. Da diese Versuche bis jetzt aber noch nicht zu endgültigen Ergebnissen geführt haben, so sind sie auch wieder für das Jahr 1900 geplant und werden gegenwärtig eingeleitet. Vier Mitglieder der D. L.-G. aus dem Kreise der praktischen Landwirthe, und zwar Oekonomierath Sattig in Würchwitz, Rittergutspächter Blomeyer in Groß-Lassowitz, Oekonomierath Dr. Strehl in Popelau und Rittergutspächter Schröder in Neuen, sämmtlich in Schlesien begütert, haben die Anstellung dieser Versuche übernommen. Die Prüfung der gewonnenen Fläche auf ihre Brauchbarkeit bei der Verarbeitung hat die Firma Gruschwitz und Söhne in Neusalz a. d. O. übernommen.

Kleeanbauversuche der D. L.-G. In diesem Jahre werden von Seiten der D. L.-G. Kleeanbauversuche veranstaltet werden. Dieselben werden ausgeführt werden auf den Versuchsfeldern der akademischen Institute zu Breslau, Göttingen, Halle a. S., Hohenheim, Königsberg i. P., Poppelsdorf, Tharand, Weihenstephan und von der Versuchsstation zu Bremen. Sie erstrecken sich auf das Ansaatjahr 1900 und die Nutzungsjahre 1901 und 1902. Es werden folgende Herkünfte in Vergleich gestellt: 2 böhmische, 2 galizische, 2 nordfranzösische, 2 südfranzösische, 2 italienische, 2 steierrische, 3 baltischrussische, 2 südrussische, 2 polnische, 2 kanadische, 2 ostnordamerikanische, 2 westnordamerikanische, 3 schlesische, 2 ostpreußische und 2 pfälzische, im ganzen also 32 Herkünfte.

Eine neue Melkmaschine. Zu den bisher bekannten Melkmaschinen von Marchland, Tistle, Siemsglüß und de Laval (Laktator) ist — wie in Nr. 12 der Milchzeitung mitgetheilt wird — vor Kurzem eine neue, von Freiherrn von Bechtolsheim in München erfundene hinzugetreten, die, wie der de Laval'sche Laktator die knetende Bewegung des saugenden Kalbes nachahmt, während die drei erstgenannten Maschinen eine Leerung der Striche nur durch Saugen bewirken und nach den Angaben des Erfinders den Nachtheil haben, daß ein Nachmelken mit der Hand erforderlich ist, da die Milchdrüsen bei der mechanischen Einwirkung nicht den die Milchabsonderung befördernden Reiz erfahren, der durch das Melken mit der Hand oder beim Saugen des Kalbes durch das Stoßen gegen das Euter hervorgerufen wird. Ferner haben diese Maschinen den Nachtheil, daß sie leicht die Striche verletzen, daß sie eine verhältnißmäßig große Triebkraft erfordern und daß sie sich nicht in völlig befriedigender Weise und erst nach einigem Zeitverlust am Euter befestigen lassen. Durch den neuen Apparat hingegen wird ein periodisch wiederkehrender Druck auf die Striche ausgeübt, ohne daß diese eine Beschädigung erfahren; es wird ferner durch denselben ein Drücken gegen das Euter bewirkt; zudem klemmt sich der Apparat fest an die Striche, so daß keine andere Befestigung am Thiere nothwendig ist. Die periodische Bewegung der Melkorgane entsteht durch Luft, welche unter konstantem Druck mittelst eines besonderen Apparates zugeführt wird. Dieser Apparat entspricht zwar selbst schon allen zum Melken nothwendigen Bedingungen, doch ist es vortheilhaft, das Melkgefäß mit einem luftverdünnten Raum in Verbindung zu setzen; hierdurch wir zunächst bewirkt, daß die Milch um so leichter aus der Leitung abfließt und daß die Striche mit um so größerer Sicherheit in die geöffneten Hülsen eindringen; ferner aber ist hierdurch der Apparat bei einer zufälligen Bewegung der Kuh nicht so leicht dem Abfallen ausgesetzt, und endlich wird auf diese Weise auf die Striche eine Saugwirkung ausgeübt, welche dem Saugen des Kalbes ähnlich ist, wodurch das Melken zu einem mehr natürlichen gestaltet wird. (Königsb. L. u. f. Ztg.)

Die Ausfuhr von Angler-Vieh ist in den letzten Jahren in stetem Wachsen begriffen. Während in früheren Jahren die Ausfuhr meistens nur im Sommer und zur Hauptsache im Herbst stattfand, dagegen in den Wintermonaten immer eine Stockung eintrat, scheint letzteres jetzt nicht mehr der Fall zu sein, denn in jedem Monat werden mehrere Transporte Angler-Vieh, meist hochtragende Kühe, ausgeführt. Die Ausfuhr beschränkt sich nicht allein auf das Inland, sondern ein großer Theil geht alljährlich nach Rußland, wo sich das Angler-Rind bei ähnlichen klimatischen Verhältnissen vorzüglich eingeführt hat. Am meisten Vieh wird auf der Station Süderbrarup verladen. So ging in voriger Woche wieder ein Transport nach Rußland, und wurden hierselbst 50 tragende Kühe, welche durch den Händler Herrn H. Thomsen-Faulück für die Firma Gebrüder Schwab in Halle a. S. angekauft waren, geliefert und nach dort verladen. Infolge der enormen Ausfuhr sind die Preise recht hoch gestellt, und daß für eine Angler Kuh 300 Mk. und darüber gezahlt werden, kommt häufig vor. Der Ausfuhr entsprechend ist die Aufzucht von Jungvieh seitens der Landwirthe ganz bedeutend vermehrt worden; es war dies auch durchaus nothwendig, wenn die kleine Landschaft den großen Bedarf für auswärts in Zukunft decken soll. (Allg. Zentralzeitung für Thierzucht von 6. April a cr.)

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, fofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Schlußbericht über die Expedition nach Britisch-Columbien.

Das nach meinem ersten in diesem Blatte veröffentlichten Bericht und nach den darauffolgenden mir von Herrn Ludloff zugegangenen Nachrichten besten Erfolg versprechende Unternehmen hat wider Erwarten, wie sich jetzt zum Schluß herausstellt, leider ein recht unbefriedigendes Resultat zu Wege gebracht. Die großen Transportschwierigkeiten, welche sich in der Wildniß zum Theil zu unüberwindlichen gestalteten, machten es nothwendig einen großen Theil der gesammelten Zapfen unausgeklengt zurückzulassen und damit preiszugeben, die Brüchigkeit der Schuppen und Brakteen der Douglastannenzapfen verursachte eine hochgradige Verunreinigung des Samens, welcher an Ort und Stelle wegen mangelnder Vorrichtungen nicht gereinigt werden konnte, — die nordische Lage zeitigt überhaupt nur verhältnißmäßig samenarme Zapfen, — so daß das Ergebniß nicht einmal zur Befriedigung der Bestellungen der Garantiezeichner hinreichen wird. Ich habe somit allen späteren Bestellern bei gleichzeitiger Refundirung der eingezahlten Beträge mittheilen müssen, daß ich ihnen für dieses Mal keine Douglastannensaat liefern kann. Die Garanten werden voraussichtlich alle und zwar in etwa drei Wochen — Douglastannensamen kann ganz ohne Gefahr noch Mitte Mai ausgesäet werden — einen Theil Samen erhalten; den Theil des von ihnen eingezahlten Geldes (erste und zweite Hälfte), welcher durch die Samenlieferung zum Preise von 13 Rbl. pr. ℔ nicht gedeckt sein wird, werde ich ihnen gleichzeitig mit der Samensendung refundiren.

Daß das Unternehmen einen so geringen Erfolg gehabt hat, ist umso bedauerlicher, als der Anbau der Douglastanne des nördlichen Britisch-Columbien für uns augenscheinlich eine noch viel größere forstliche Bedeutung hat, als wir solches zunächst angenommen hatten. Nach den von Herrn Ludloff angestellten mir erst kürzlich vollständig zugegangenen meteorologischen Beobachtungen erweist sich nämlich eine vollkommene Identität des dortigen Klimas mit dem baltischen, wie aus nachstehender Tabelle hervorgeht: (cf. Tab. a. S. 162.)

Da die bei Woodpeckerisland lebenden Trapper Herrn Ludloff mittheilten, daß sie noch nie einen so warmen Herbst und Winter erlebt hätten, wie den verflossenen, so darf angenommen werden, daß die Durchschnittstemperaturen längerer Zeiträume niedriger als in Südlivland sein werden und etwa Nordlivland gleichen dürften. Aber auch wenn das Jahr 1899 bezüglich der Temperatur ein Durchschnittsjahr für Woodpeckerisland sein sollte, auf die Angaben der Trapper also kein Gewicht gelegt würde, so geht doch unzweifelhaft hervor, daß von einem Leiden der nordischen Douglastanne im baltischen Klima nicht die Rede sein kann. Es bestätigt sich solches auch in diesem Winter wieder an meinen vor zehn Jahren vom mittleren Fraser bezogenen, hier auf offener Fläche stehenden Pflanzen. Dieselben haben wiederum auch nicht den aller geringfügigsten Schaden genommen, während sogar an einzelnen Weymouthkiefern durch diesen Winter einzelne Nadeln gebräunt worden sind.

Ferner hat Herr Ludloff thatsächlich trotz aufmerksamen Suchens keinerlei Insektenschäden an den Douglastannen finden können und ebensowenig vom Sturme entwurzelte Bäume; freistehende Stämme wurden bei allzu starkem Sturm gebrochen, aber nicht entwurzelt. Von ganz besonderer Bedeutung aber ist die durch Herrn Ludloff's Messungen bestätigte hervorragende Vollholzigkeit und Astreinheit. Einzelne Riesenbäume im Bestande erreichen bis 200 Fuß Baumhöhe, freistehende Individuen bleiben natürlich kurzschäftiger und sind bei starker Beastung entsprechend abholzig; um aber die durchschnittliche Qualität der Bestände zu ermitteln, wurden in einem mittelalten Bestande eine Anzahl Bäume von der Stelle und ohne Auslassung gemessen, wobei sich folgendes Resultat ergab:

Durchmesser 3 Fuß über dem Boden in Zoll	Länge bis zu den ersten grünen Aesten in Fuß	Länge bis zum Gipfel in Fuß	Durchmesser 3 Fuß über dem Boden in Zoll	Länge bis zu den ersten grünen Aesten in Fuß	Länge bis zum Gipfel in Fuß
22	54	96	32	60	120
22	33	90	34	63	126
20	30	80	24	45	99
15	27	87	24	54	121
16	48	101	30	54	136
14	36	84	23	60	120
20	36	96	18	51	117
16	60	105	18	33	80
24	45	111	17	40	96
19	51	96	24	60	90
27	57	120	36	66	140
23	42	96	24	72	150
26	50	100	28	54	150

Da die Douglastanne im Schattenerträgniß der Fichte völlig gleich steht und somit die Fläche nach der Stammgrundfläche analog der Fichte berechnet werden kann, so würde dieser Bestand den enormen Hiebsertrag von ungefähr 163 Arschinfaden (à 80 Kubikfuß feste Masse) an Derbholz pr. Lofstelle ergeben. Bei dem hohen Maße der vorliegenden Vollholzigkeit und Astreinheit darf die Nutzholzausbeute nicht unter 70 % angenommen werden. Zum Nettopreise von 12 Kop. pr. Kubikfuß Nutzholz und 3 Kop pr. Kubikfuß Brennholz

	September				Oktober				November				Dezember				Januar			
	Römershof				Römershof				Römershof				Römershof				Römershof			
	6-jähr. Durchschn.	minimum	maximum	Woodpeckerisland 1899	6-jähr. Durchschn.	minimum	maximum	Woodpeckerisland 1899	6-jähr. Durchschn.	minimum	maximum	Woodpeckerisland 1899	6-jähr. Durchschn.	minimum	maximum	Woodpeckerisland 1899	6-jähr. Durchschn.	minimum	maximum	Woodpeckerisland 1899
Monatsmitteltemperatur	10·6	7·1 (1894)	13·0 (1898)	9·6	5·5	2·5 (1894)	7·7 (1896)	3·2	0·9	— 3·5 (1896)	3·2 (1898)	2·7	— 4·1	— 8·6 (1899)	0·9 (1898)	— 5·0	— 5·0	— 9·2 (1896)	— 1·2 (1897)	— 5·1
Höchste Tagesmitteltemperatur	15·5	12·0 (1894)	18·0 (1897)	15·0	12·0	9·0 (1894)	15·0 (1895)	15·0	8·2	6·0 (1894)	11·0 (1899)	9·0	3·9	1·0 (1895)	9·0 (1898)	5·0	2·4	1·0 (1896)	6·1 (1898)	4·5
Niedrigste Tagesmitteltemperatur	5·0	3·5 (1894)	8·0 (1899)	4·0	—1·0	— 4·0 (1894)	1·0 (1899)	—4·0	—9·1	—16·0 (1896)	— 4·0 (1898)	—5·0	—17·1	—24·0 (1896)	— 9·0 (1897)	—23·0	—18·1	—24·0 (1895)	—15·0 (1898)	—20·0
Schroffster Wechsel der Tagesmitteltemperatur in 48 Stunden	6·4	4·0 (1898)	9·5 (1896)	9·0	8·5	6·5 (1898)	11·0 (1895)	13·0	12·3	8·0 (1898)	19·0 (1896)	9·0	14·5	12·5 (1894)	16·0 (1896)	21·5	16·3	12·0 (1900)	20·0 (1897)	14·0

würde sich somit ein Nettohiebsertrag von 1213 Rbl. pr. Lofstelle ergeben!

Nachstehend lasse ich nunmehr wiederum Auszüge aus den weiteren Briefen Herrn Ludloffs folgen, soweit der Inhalt derselben von allgemeinerem Interesse ist.

„Woodpeckerisland, den 26. Oktober 1899. Ich werde nun eine große Portion Stecklinge der hier verbreiteten Pappel (Populus trichocarpa) sammeln nnd Ihnen mit dem Douglastannensamen zugehen lassen. Ich halte diesen Baum, der hier auf dem Niederungsland überall üppig gedeiht, für eine werthvolle Akquisition. Der Baum nimmt sofort Besitz von allen neuen Anschwemmungen und sichert sie durch sein Wurzelwerk gegen Zerstörung. Die fast vier Zoll starke Rinde giebt ein Brennmaterial, das der besten Kohle gleichkommt. Das trockene Holz ist hier nächst dem der Douglastanne das beste Feuerungsmaterial. — Das Sammeln der Douglastannensamen hat nun begonnen. Es ist ein schwieriges, langwieriges und sehr kostspieliges Werk. Trüge der Baum im Bestande Samen, so wäre die Sache sehr leicht. Das ist jedoch nicht der Fall, indem nur solche Bäume Zapfen haben, welche vollständig frei stehen. Die meisten Zapfen findet man an den Bäumen am Flußufer, geht man aber nur 100 Schritte in den Bestand hinein, so findet man alle Bäume leer. Dieser Umstand macht es nothwendig, daß man die Arbeit des Sammelns auf meilenweite Entfernungen ausdehnen muß. Ich versuchte Samen von den stehengebliebenen Bäumen auf den Brandflächen zu gewinnen. Diese Art erwies sich aber noch theurer wegen der Nothwendigkeit Pfade auszuhauen, um die Lasten herausschaffen zu können. Eine weitere Schwierigkeit besteht darin, daß die vorjährigen leeren Zapfen stets am Baume bleiben und daher von den Leuten großentheils mitgesammelt werden. Ihre Ansicht bezüglich der hiesigen Temperaturverhältnisse bedarf einer Zurechtstellung. Die Winter sind hier gewiß viel kälter als bei Ihnen. 45° F. unter 0 (— 43° C. = — 34·4° R) sind hier durchaus keine Seltenheit; im Sommer soll die Hitze zuweilen bis 100° F. (37·5° C. = 30° R.) steigen. Der Schnee erreicht hier in manchen Jahren eine Höhe von 5 Fuß, in anderen bloß 1—2 Fuß. Es ist sehr verschieden. Sicher ist, daß man von Anfang November an sich auf das Eintreten grimmigster Kälte gefaßt machen muß. Damit ist garnicht zu spaßen. — Die Indianer sind gute Arbeitskräfte, geschickt, willig, sogar intelligent, wenn man sie als Freunde behandelt. Befehle nehmen sie übel und gehen sofort davon, und zwar alle auf einmal. Die größte Schwierigkeit ist, daß man nie auf sie zählen kann. Plötzlich, unvermuthet legen sie die Arbeit nieder. Da hilft weder Zureden noch Versprechungen, am wenigsten Drohungen. Alles verdiente Geld wird für werthlose Dinge verthan. Der Indianer kennt beim Ausgeben den Werth des Geldes nicht, er kauft, was er sieht und was ihm gerade gefällt. Nach einigen Wochen erscheint er wieder und arbeitet wieder eine Zeit lang. Nahrungssorgen kennen diese Leute nicht, da ihnen Fluß und Wald alles liefern, dessen sie bedürfen. Sie arbeiten nur, um sich Luxusgegenstände zu verschaffen. Ich muß sie immer mit Tabak freihalten, um sie zufrieden zu halten. Es ist hier gesetzlich bei strengster Strafe verboten geistige Getränke zu vertreiben und dieses wird in meinem Kamp auch streng eingehalten. Ein betrunkener Indianer wird sofort zum reißenden Thier. Nüchtern sind sie lustige, gutmüthige Leute, die den ganzen Tag jauchzen und singen, sogar bei Regenwetter, durchnäßt bis auf die Haut. —

„Die Chinesen sind zum Pflücken der Zapfen sehr brauchbar, mit der Axt und der Säge verstehen sie aber nicht gut umzugehen. Indianer und Chinesen kann man nicht allein zusammen arbeiten lassen, denn die ersteren ärgern die Chinesen so schändlich, daß alles aufhört. So muß man stets Weiße dazwischen haben. Ferner muß die Kost verschieden sein. Die Chinesen wollen Reis, die Indianer Zucker, Früchte und Fleisch, die Weißen Speck und Bohnen. Bei letzterer Kost werden die Chinesen krank, Brod verschmähen sie. So essen die Indianer mit uns und die Chinesen wirthschaften für sich. Thee trinken sie alle miteinander. In allen diesen Dingen muß man ihnen zu Willen sein, sonst laufen sie davon. . . . Die Kosten des Schlagens der Bäume und des Pflückens und Klengens sind nichtssagend und unbedeutend im Vergleiche mit den Auslagen, welche Frachten, Herstellung von Wegen und Aufführung von Behausungen in einem unkultivirten Lande verursachen. Diese Schwierigkeiten werden von allen unterschätzt, welche in altgewohnten bürgerlichen Verhältnissen leben. Das Fehlen eines einzigen Werkzeuges verursacht oft die unglaublichsten Verlegenheiten und Kosten. Sind diese ersten Schwierigkeiten überwunden, so sieht man sie nicht mehr und jeder, der nun hinkommt, bildet sich ein etwas ganz Selbstverständliches und leicht Ausführbares vor sich zu haben. Deßhalb weiß ich aus vielseitiger Erfahrung,

daß derjenige, der solche Unternehmungen für andere ausführt, selten oder nie auf Anerkennung rechnen darf. . . . Nördlich von Quesnelle giebt es in diesem Theile des Landes kein Postamt. Die Hudsons-Bay-Kompagnie sendet einmal jährlich, im Januar einen besonderen Boten auf Schneeschuhen von Quesnelle nach Fort George. Das ist die einzige Postverbindung. Die letzte Ansiedlung Weißer befindet sich vier Meilen nordöstlich von Quesnelle. Von dort bis nach Fort George ist alles menschenleere Wildniß. Der große Indianerstamm der Blackwater-indians, der südlich von hier bis vor 30 Jahren sein Wesen trieb, ist an den Blattern vollständig ausgestorben; ein einziger Mann ist übrig geblieben und der befindet sich meistens im Zuchthaus. Ich habe ihn als Arbeiter gehabt und war mit seiner Anstelligkeit sehr zufrieden. Gestohlen hat er bei mir nicht, aber er lief davon. . . . Das schlechteste Bevölkerungselement bilden hier die Mischlinge von canadischen Franzosen und Indianern. Von diesen Kerlen ist jeder ein Dieb, Taugenichts und Faullenzer, trotzdem kann man sie nicht ganz entbehren, denn sie sind nächst den Indianern die einzigen Menschen, welche den reißenden Strom in Canoes sicher zu befahren verstehen. . . . Bitte, wozu wollen Sie den Samen von Devil's club (Fatsia horrida)? Wollen Sie ihn in Ihre Waldungen verpflanzen? Da rathe ich dringend ab, denn das ist das schändlichste Zeug für Mensch und Vieh in diesen Waldungen. Wem jemals ein Zweig dieser Pflanze ins Gesicht geschlagen, oder wer je die Hände voll der Stacheln bekommen hat, der haßt dieses Gewächs. Die Verletzungen bilden Geschwüre, die wochenlang eitern, unsäglich schmerzen, ja sogar den Tod herbeiführen können. Noch schlimmer ist freilich der Poison Joy (Rhus venenata), welcher hier glücklicherweise nicht mehr vorkommt, doch kenne ich ihn von Washington her. . . . Eine neue Schwierigkeit taucht auf. Nach einem Froste, dem ein sonniger Tag folgt, öffnen sich die Zapfen der Douglastanne und der Samen beginnt auszufliegen. Wenn solche Tage häufig eintreten, so gilt es schleunigst zu sammeln. Ich überzeuge mich immer mehr, daß ich mir eine Aufgabe gestellt habe, mit deren Lösung ich beim besten Willen nicht werde befriedigen können. Nicht nur, daß man die einzelnen Samenbäume an unwegsamen Stellen aufsuchen muß, man muß noch obendrein gewärtig sein lauter vorjährige oder diesjährige leere Zapfen anzutreffen, und so geht es Tag für Tag . . . Das hier wachsende Holz der Douglastanne ist das beste, festeste, zäheste Holz dieser Art, welches ich je zu Bauten benutzt habe. . . .

„Woodpeckerisland, den 16. November 1899. In Beantwortung Ihrer Fragen habe ich Folgendes mitzutheilen: Die Pappel wächst nur in Niederungen, die Douglastanne überall ohne Auswahl des Bodens, aber am kräftigsten in den Auen. Pinus murrayana wächst in Gruppen an Berglehnen. Der Boden ist ziemlich gleichförmig, größere Berge fehlen; langgestreckte niedrige Hügel mit tiefen Wasserrissen. Die Ceder (Thuja gigantea) findet sich nur auf feuchtem Land. . . . .

„Woodpeckerisland, den 18. Dezember 1899. Die Douglastanne kommt im mittleren Theile von Cariboo Country fast überall vor, geht aber meines Wissens über eine Seehöhe von etwa 3000 Fuß nicht hinaus. Im Norden sollen Bestände bis zum Babine-See anzutreffen sein. Sie kommt sowohl einzeln im Bestande mit anderen Bäumen gemischt vor, als auch reine ausgedehnte Bestände bildend. An den Flußufern findet man sie hauptsächlich im Gemisch mit Spruce (Picea alba). Sie erreicht ein sehr hohes Alter, doch sind Exemplare von über vier Fuß Stammdurchmesser selten anzutreffen. Sie scheint an keine besondere Bodenart oder Lage gebunden zu sein; man findet sie sowohl auf felsigem und trockenem als auch auf Sand-, Lehmboden und Niederungen. Die Qualität des Holzes ist überall gut, doch liefern die ärmeren Böden natürlich feinringigeres Holz. Der Baum ist ungemein schnellwüchsig und überholt, wenn einmal im Wachsen, alle anderen Bäume sehr bald, diese unterdrückend und überdauernd. Ich habe nicht entdecken können, daß an der Douglastanne Krankheiten vorkommen oder Insekten auftreten. Die Eichhörnchen stellen den Zapfen sehr nach. Es ist anzunehmen, daß die sehr leichten, stark geflügelten Samen durch die im Fraserthale besonders heftig auftretenden Südstürme so weit nach Norden verbreitet werden, als das Klima es erlaubt. Spuren von Wirkungen der Winterkälte habe ich übrigens hier nirgends finden können . . . Pinus murrayana — mit abwärts gerichteten Zapfen — wächst hier im hügeligen Gelände fast überall, entweder in Gruppen oder im Gemisch mit Birken (Betula papyracea) und Spruce (Picea alba). Ich lasse nachstehend die Maße einiger stärkerer Bäume folgen. Ich glaube nicht, daß diese Kiefer viel über 100 Fuß hoch werden dürfte.

Stammdurchmesser 3 Fuß über dem Boden	Länge bis zu den ersten Aesten	Gesammtlänge
13 Zoll	54 Fuß	99 Fuß
15 "	60 "	99 "
15 "	66 "	100 "
16 "	60 "	96 "
11 "	66 "	96 "

Roemershof, d. 27. März 1900. M. von Sivers.

Protokoll der Jahresschluß- und Generalversammlung der Gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland,

am 29. Januar 1900 in Wenden, Musse, 4 Uhr nachm.

Anwesend 30 Mitglieder und 4 Gäste.

Es präsidirt der Vize-Präsident der Gesellschaft, Herr E. von Blanckenhagen-Klingenberg.

Der Herr Vize-Präsident eröffnet die Sitzung, macht bekannt, daß er an Stelle des erkrankten Präsidenten beauftragt sei die Jahresschlußversammlung zu leiten und verliest die Tagesordnung. Dieselbe lautet folgendermaßen:

1) Eingelaufene Schreiben.
2) Jahresschluß- und Kassenbericht für das Jahr 1899.
3) Jahresbericht über die Thätigkeit der Sektion für Rinderzucht im Jahre 1899.
4) Antrag der Sektion für Rinderzucht, betreffend Aenderung des Modus der Prämiirung auf der Ausstellung.
5) Antrag der Sektion für Rinderzucht, betreffend eine Schule für Viehpfleger.
6) Bericht des Delegirten in den Stammbuchkomité.
7) Ergänzungswahlen.
8) Aufnahme neuer Mitglieder.
9) Referat des Sekretärs P. Stegmann über „Pferdeankäufe durch das Kommissionsbureau im Südosten Rußlands."
10) Vortrag des Herren von Trentovius-Hasenpoth über „Seidenbau in den Ostseeprovinzen."

Vor Eintritt in die Tagesordnung gedenkt der Herr Präsidirende der im Jahre 1899 verstorbenen Mitglieder, der Herren A. von Löwis-Fistehlen und C. Knappe-Gränhof, und erwähnt ihrer Wirksamkeit mit einigen anerkennenden Worten. Die Versammlung ehrt das Andenken ihrer verstorbenen Mitglieder durch Erheben von den Sitzen.

Ferner macht der Herr Präsidirende der Versammlung die Mittheilung, daß der langjährige Präsident

der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät, Herr dim. Landrath E. von Oettingen-Jensel, von seinem Amt zurückgetreten sei.

Auf Antrag des Herren R. Heerwagen-Podsem beschließt die Versammlung, in Anbetracht dessen, daß die südlivländische Gesellschaft ein Filialverein der Oekonomischen Sozietät ist, Herrn von Oettingen einen Dank für seine Mühwaltung und einen Abschiedsgruß zu übermitteln.

Endlich theilt der Herr Präsidirende mit, daß ad. p. 7) der Tagesordnung, „Wahlen", die Generalversammlung ein Glied in die Sektion für Ackerbau an Stelle des Herrn O. Baron Vietinghoff-Schloß-Salisburg, welcher um seinen Abschied eingekommen sei, zu wählen haben würde und eventuell noch ein Delegirter zu einer Sitzung einer gemischten Kommission zur Ausarbeitung eines Programmes für Leistungsprüfungen zu ernennen sei.

ad p. 1) der Tagesordnung wird ein Schreiben der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät vom 22. Januar 1900 verlesen des Inhalts, daß der Gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland als Entschädigung für den durch den Verzicht auf die Ausstellung in Wenden im Jahre 1899 erlittenen Einnahmeausfall eine einmalige Subvention von eintausend Rubel bewilligt sei. Ferner habe die Oekonomische Sozietät, in Berücksichtigung des Gesuches der Gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland vom 28. Januar 1899 um eine jährliche Subvention von dreitausend Rubel, beschlossen für das Jahr 1900 eine Subvention von zweitausend fünfhundert Rubel zu bewilligen, von welcher Summe fünfhundert Rubel dazu zu benutzen seien die Schuldverbindlichkeiten der Gesellschaft im Laufe des Jahres 1900 um diesen Betrag zu mindern.

Ferner wird verlesen ein Schreiben des Vereins zur Förderung der livländischen Pferdezucht vom 24. Januar 1900, in welchem die Gemeinnützige und landwirthschaftliche Gesellschaft fur Süd-Livland aufgefordert wird, einen Delegirten für eine gemischte Kommission zur Ausarbeitung eines Programmes für Leistungsprüfungen zu ernennen.

Der Herr Präsidirende giebt dazu einen Bericht über die Vorschläge des Herrn Landrath A. Baron Pilar von Pilchau-Audern und über die Aussetzungen, welche letzterer auf der Generalversammlung des Vereins zur Förderung der livländischen Pferdezucht an dem Programm für die Leistungsprüfungen in Wenden gemacht habe. Die Vorschläge gipfelten in der Anforderung zu Leistungsprüfungen nur Füllen von Torgelschen oder gekörten Hengsten zuzulassen.

Darauf erhält der Vorsitzende der Sektion für Pferdezucht, Herr A. Baron Stempel-Gränhof das Wort zu folgender Vertheidigung des Wendenschen Programmes:

„M. H.! Die uns eben durch den Herrn Vize-Präsidenten mitgetheilte Rede des Herrn Baron Pilar kritisirt unser Programm der Leistungsprüfungen und zwingt mich vollständig unvorbereitet hiezu das Wort zu ergreifen.

Ich möchte zuerst die Motive anführen, die unsere Sektion bestimmten, gerade diese von Ihnen, m. H., genehmigten Prüfungen auszuschreiben.

Aus Mangel an hier zu Lande gezüchtetem Pferdematerial mußten wir leider von den Zuchtprüfungen Abstand nehmen und waren gezwungen, nur Prüfungen für Gebrauchspferde zu veranstalten, beabsichtigen aber, der Nachzucht entsprechend, allmählich Zuchtprüfungen einzuschalten, welche in Zukunft den Hauptplatz einzunehmen haben werden.

Da wir leider kein Geld besitzen, um Leistungsprüfungen ins Leben zu rufen, so waren wir gezwungen unter anderen solche Prüfungen auszuschreiben, welche sich selbst pekuniär erhalten können. So findet z. B. das Konkurrenzspringen auf dem Ausstellungsplatz statt, wobei durch den Verkauf von Tribünenbilletten Geld eingenommen werden kann. Daß der Platz, wie Baron Pilar behauptet, hierzu untauglich sei, ist nicht der Fall.

Durch diese ausgeschriebenen Leistungsprüfungen verfolgen wir den Zweck den Pferdebesitzern Gelegenheit zu geben, die Leistungsfähigkeit resp. die Dressur ihrer Pferde dem Publikum zeigen zu können, wodurch die beste Gelegenheit geschaffen wird, Pferde zu kaufen resp. zu verkaufen. Außerdem regen solche Prüfungen die Luft zur Pferdezucht ungemein an. Damit diese Prüfungen zu Stande kommen könnten, sind sie in möglichst breitem Rahmen ausgeschrieben worden. Wenn wir Leistungsprüfungen einführen wollen, müssen diese, um lebensfähig zu sein, den jeweiligen Zuchtverhältnissen angepaßt werden und können allmählich ausgebaut werden. Vorläufig dürfen wir nur Erreichbares anstreben.

Unser Programm betreffend, möchte ich darauf hinweisen, daß Baron Pilar, wenn er es genauer gelesen hätte, eine ganz genau präzisirte Qualifikation der Reiter, Fahrer und der Pferde gefunden hätte. Qualifizirt sind Pferde aller Länder und, was unter Ausdruck „Herrenreiter" oder „Herrenfahrer" zu verstehen wäre, ist doch wohl ganz klar. Somit wäre der Vorwurf des Herrn Landrath Baron Pilar, daß die Qualifikation für Reiter und Fahrer unbekannt sei, nicht stichhaltig.

Was das Zulassen von Ein- und Zweispännern, resp. Viererzügen zur Distanzfahrt betrifft, so ist dieses wegen Mangels an Geld und an genügender Betheiligung bei Ausschreibung von separaten Konkurrenzen geschehen.

Als hauptsächlichste Prüfung schlägt Baron Pilar ein Zuchtfahren im Traberwagen vor. Dieses wäre aber nur für Reit- und Fahrpferde am Platz und entspräche nicht unsern Anforderungen an ein schwereres Arbeitspferd. Baron Pilar meint, daß man auch in schwerem Zuge prüfen könnte, um nur die Zugfestigkeit und den geräumigen Schritt festzustellen, läßt aber hierbei außer Acht, daß diese Eigenschaften den schwersten Kaltblütern eigen sind. Somit wäre diese Konkurrenz für die schweren Ardenner wie geschaffen. Wir dagegen streben durch unsere Proposition ein zugfestes, aber gängiges Arbeitspferd an.

Ausstellungspferde obligatorisch zur Prüfung heranzuziehen, wie Baron Pilar es vorschlägt, ist unmöglich, da ein Pferd, zur Ausstellung vorbereitet, keinen Training durchzumachen braucht, der für die zur Leistungsprüfung angemeldeten Pferde unerläßlich ist. Zur Ausstellung braucht das Pferd eben nur in Ausstellungskondition zu sein.

Baron Pilar schlägt vor bei den Zuchtprüfungen nur die Nachzucht von Torgelschen oder angekörten Hengsten zu berücksichtigen. Meiner Ansicht nach dürfte die Nachzucht des Livländischen Krons-Hengstdepots nicht ausgeschlossen werden, da dort viele Hengste sind, welche den Torgelschen wohl kaum nachstehen, außerdem eine Konkurrenz in zu engem Rahmen als nicht wünschenswerth erscheinen kann.

Aus Mangel an Zeit ist es mir nicht möglich, sämmtliche Punkte der Rede des Herrn Baron Pilar zu besprechen. Wie Sie jedoch, m. H., sehen, sind die Kritiken so wie die Vorschläge des Herrn Baron Pilar nicht einwandfrei und wäre es wünschenswerth die Frage einer Kommission zur Erledigung zu übertragen, daher der Vorschlag des Herrn von Blanckenhagen-Klingenberg, einen Delegirten von uns in die gemischte Kommission zu senden, entschieden anzunehmen wäre, jedoch mit der Bedingung, daß die Beschlüsse derselben für uns nicht bindend sind; denn ein Programm für Leistungsprüfungen, das für Nordlivland paßt, braucht nicht eo ipso für Südliviand geeignet zu sein.

Zum Schluß möchte ich betonen, daß wir uns, auch was unsere ausgeschriebene Leistungsprüfung betrifft, durch-

aus im Rahmen der Statuten des Pferdezuchtvereins bewegen. Was aber die auf der Generalversammlung des Pferdezuchtvereins gehaltene Gesammtrede des Herrn Baron Pilar betrifft, so erleichtert sie wohl kaum ein einheitliches Zusammengehen in allen pferdezüchterischen Fragen."

Herr E. von Ditmar spricht sich ebenfalls dagegen aus, zu Leistungsprüfungen nur die Nachkommen Torgelscher oder gekörter Hengste zuzulassen. Diese mögen doch erst beweisen, daß sie die leistungsfähigsten Nachkommen erzeugten. Auch Wallache könnten sehr wohl zu Leistungsprüfungen zugelassen werden, denn der Zuchtwerth eines Thieres könne nur aus der Leistung seiner Nachkommen erkannt werden und, ob letzterer Hengst, Stute oder Wallach sei, ändere am Zuchtwerth seiner Eltern nichts. Den Einwand, der Ausstellungsplatz wäre zum Konkurrenzspringen ungeeignet, da „blöckende Rinder, wiehernde Pferde und dampfende Maschinen" die Pferde scheu machen würden, entkräftigt Redner durch den Hinweis darauf, daß ein erfahrener Parforcereiter und ein gutes Jagdpferd sich nicht durch solche „Schreckniſse" aus ihrer Ruhe bringen lassen dürfen. Außerdem sei zu berücksichtigen, daß um 7 Uhr Abends es dampfende Maschinen nicht mehr geben würde.

Herr R. von Vegesack-Waidau macht darauf aufmerksam, daß das Programm für 1900 feststeht und es sich nur darum handelt, ob die Generalversammlung die gemischte Kommission beschicken will oder nicht. Redner spricht sich für die Wahl eines Delegirten zu derselben aus.

Herr B. Baron Campenhausen-Rosenbeck schließt sich dem Vorredner an, da es wünschenswerth sei, daß Nord- und Südlivland in allen Fragen Hand in Hand gingen.

Der Herr Präsidirende resumirt, daß die südlivländische Gesellschaft nach wie vor auf demselben Boden steht und das von der Sektion für Pferdezucht ausgearbeitete Programm für geeignet hält. Redner spricht sich für Ernennung eines Delegirten in die gemischte Kommission aus

Die Generalversammlung beschließt der Aufforderung des Vereins zur Förderung der livländischen Pferdezucht nachzukommen und einen Delegirten zu wählen, behält sich aber das Recht vor, das von der Kommission ausgearbeitete Programm ihrerseits nochmals zu prüfen und eventuell abzuändern.

Als drittes wird ein Schreiben des Vereins zur Förderung der livländischen Pferdezucht verlesen mit der Mittheilung, die Generalversammlung desselben habe sich genöthigt gesehen den Antrag der südlivländischen Gesellschaft, die Leistungsprüfungen im schweren Zuge durch Prämien zu unterstützen, abzulehnen, da das Programm derselben nicht den vom Verein zur Förderung der livländischen Pferdezucht verfolgten Zielen entspräche.

ad p. 2) verliest der Sekretair den

Jahresschluß- und Kassenbericht der Gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland pro 1899.

Das Jahr 1899 dürfte für die Entwickelung der südlivländischen landwirthschaftlichen Gesellschaft insofern ein neuer Markstein sein, als die Generalversammlung vom 16. Oktober in Riga drei bedeutsame Beschlüsse gefaßt hat.

Erstens hat die Generalversammlung durch die Kreirung eines Stellenvermittelungs- und Kommissionsbureau beim Sekretariat in Wenden den Wirkungskreis der Gesellschaft erweitert, und der Umstand, daß in der kurzen Zeit des Bestehens die Dienste des Bureau schon vielfach in Anspruch genommen sind, läßt erkennen, daß die Gesellschaft durch diesen Beschluß einem fühlbaren Bedürfniß nachgekommen ist. Beim Stellenvermittelungsbureau haben sich, vom 16. Oktober bis zum 31. Dezember 1899, 8 Stellensuchende gemeldet und sind 7 Anfragen nach Beamten eingelaufen. Das Kommissionsbureau hat einen Umsatz von 3325 Rbl. erzielt, wobei es auch von Nichtmitgliedern in Anspruch genommen wurde. Bezugnehmend auf die im letzten Jahresbericht gegebene Anregung, betreffend den genossenschaftlichen Bezug von Futter- und Düngemitteln, Saatgut ꝛc. hat der Konseil ein Uebereinkommen mit den Direktoren der Selbsthülfe in Riga dahin getroffen, daß die südlivländische Gesellschaft die Agentur für die Selbsthülfe in Wenden übernimmt und ihren Sekretär mit dieser Arbeit betraut, sodaß den um Wenden wohnenden, resp. den mit Wenden telephonisch oder per Kreispost verbundenen Mitgliedern die denkbar bequemste Gelegenheit zum Bezug aller für ihre Wirthschaft erforderlichen Gegenstände geboten ist. Die Generalversammlung vom 16. Oktober hat zu dieser Abmachung ihre Zustimmung gegeben, leider ist die Agentur aber bisher nicht in dem erwarteten Umfange in Anspruch genommen worden und wäre es zu wünschen, die Mitglieder wendeten sich in Zukunft mehr als bisher an das Sekretariat, da dasselbe gehalten ist, in jedem Falle die Interessen der Landwirthschaft in Betracht zu ziehen und diesbezügliche Rathschläge zu ertheilen.

Ein weiterer bedeutsamer Beschluß der Generalversammlung vom 16. Oktober betraf Maßnahmen, um das Einfließen der Mitgliedsbeiträge zu regeln, und wurde beschlossen, daß dieselben bis zum 15. April jeden Jahres im Sekretariat in Wenden oder im Komptoir der Selbsthülfe in Riga eingezahlt werden könnten. Mitgliedern, welche bis zum 15. April ihre Beiträge nicht gezahlt hätten, sollten die Mitgliedskarten unter Postnachnahme des Beitrages und der entstandenen Unkosten zugesandt werden. Als Ergänzung zu dieser Bestimmung beschloß die Generalversammlung vom 18. November, jedem Mitgliede die Möglichkeit zu gewähren durch eine einmalige Zahlung von 100 Rbl. die jährlichen Beiträge abzulösen und lebenslängliches Mitglied zu werden.

Endlich hat die Generalversammlung durch ihren Beschluß ein Vereinshaus auf dem Ausstellungsplatz in Wenden zu bauen, den Schlußstein zu der im Jahre 1892 durch Begründung der Ausstellung begonnenen Zentralisation der Vereinsthätigkeit in Wenden gelegt.

Auf der Jahresschlußversammlung des vorigen Jahres wurde auf Antrag des Herrn E. von Blanckenhagen-Klingenberg eine neue Geschäftsordnung für die Organe der Gesellschaft angenommen und es fanden Neuwahlen des Konseils und der Sektionen für das Triennium 1899—1901 statt. In den Konseil wurden der Präsident, Professor Dr. W. von Knieriem-Peterhof, und der Vizepräsident, Herr E. von Blanckenhagen-Klingenberg, wiedergewählt, während an Stelle des Herrn E. von Sivers-Autzem und E. von Vegesack-Poikern, welche eine Wiederwahl abgelehnt hatten, zum Rath Herr R. von Vegesack-Waidau und zum Schatzmeister Herr W. von Blanckenhagen-Drobbusch gewählt wurden. Die Sektion für Ackerbau wurde im vollen Bestande wiedergewählt. In die Sektion für Rinderzucht und Pferdezucht wurden zu Gliedern gewählt, in erstere die Herren A. von Vegesack-Kegeln, A. Baron Wolff-Uexküll und J. Baron Wolff-Lindenberg, in letztere die Herren A. Baron Stempel-Gränhof, A. Baron Vietinghoff-Romeskaln und A. von Helm-Druween. Zu Substituten wurden ernannt in der Sektion für Rinderzucht Herr W. Blessig-Smilten und in der Sektion für Pferdezucht Herr H. von Brümmer-Rutzky.

Die aus dem Ausstellungskomité ausscheidenden Herren A. von Vegesack-Kegeln, R. Heerwagen-Podsem und E. von Sivers-Autzem wurden in Anbetracht ihrer Verdienste um die

Gesellschaft auf der Generalversammlung vom 16 Oktober zu Ehrenmitgliedern ernannt. Im Berichtsjahr haben stattgefunden 4 Konseilsitzungen, eine allgemeine Versammlung am 28. Januar in Wenden, eine Generalversammlung am 16. Oktober in Riga, eine Generalversammlung mit nachfolgender allgemeiner Versammlung am 18. November in Wenden und die heutige Jahresschluß- und Generalversammlung am 29. Januar 1900 in Wenden.

An Vorträgen wurden gehalten: von Herrn Direktor Jörgensen-Kopenhagen über „Schweinemast in Bezug auf Exportschlächterei", von Herrn Meiereiinstruktor W. Silfverhjelm über „Verwerthung der Magermilch", von Herrn Professor Dr. W. von Knieriem-Peterhof über „Fütterung des Milchviehs" und von Herrn R. von Vegesack-Waidau über die Frage „welche Darre ist für Livland die beste?" Dazu kommen dann noch die Vorträge der heutigen Sitzung und zwar von Herrn von Trentovius-Hasenpoth über den „Seidenbau in den Ostseeprovinzen" und vom Sekretär P. Stegmann über „Pferdeankäufe des Kommissionsbureau im Südosten Rußlands", so daß, da die Vorträge Aufnahme in das Jahrbuch pro 1899 finden sollen, dieses 6 Vorträge gegen 2 im Vorjahr aufweisen wird.

Die am 28. Januar 1899 gewählten 3 Sektionen haben konstituirende Sitzungen gehalten und ihre Vorsitzenden, sowie Delegirte in den Ausstellungskomité gewählt. Ueber die Arbeiten der Sektion für Rinderzucht wird der Vorsitzende selbst einen Bericht abstatten. Die Sektion für Pferdezucht hat ihr Augenmerk auf die Einführung von Leistungsprüfungen für Pferde zur Zeit der Ausstellung in Wenden gerichtet und ein diesbezügliches Programm ausgearbeitet, welches den Mitgliedern zugesandt worden ist. Ferner hat die Sektion für Pferdezucht bei dem Verein zur Förderung der livländischen Pferdezucht die Frage einer Enquête auf den Privatgestüten Livlands angeregt, welcher Antrag vom Verein zur Förderung der livländischen Pferdezucht leider abgelehnt worden ist. Die Sektion für Ackerbau hat am 16. Oktober nur eine konstituirende Sitzung abgehalten.

Endlich sei noch erwähnt, daß die südlivländische Gesellschaft nicht unwesentlich bei der Verarbeitung des durch die Rindviehzuchtenquête gesammelten Materials durch Abdelegirung ihres Sekretärs nach Jurjew (Dorpat) mitgeholfen hat. Den Enquêtebericht erhalten alle Mitglieder der Gesellschaft gratis im Sekretariat, resp. wird er ihnen gegen Einsendung des Porto von 22 Kopeken per Kreuzband zugestellt. Auffallender Weise haben verhältnißmäßig sehr wenige Mitglieder von diesem Recht Gebrauch gemacht.

Im Berichtsjahr 1899 sind

eingetreten	16	Mitglieder
ausgetreten	9	"
verstorben	2	"
gestrichen	8	"
zu Ehrenmitgliedern ernannt	3	"

Kassen-Bericht pro 1899.

Einnahme.

	Rbl.	Kop.
Saldo vom Vorjahr baar in der Kasse	471	39
Saldo vom Vorjahr in der Sparkasse laut Sparbuch	148	25
1899 eingezahlte Mitgliedsbeiträge	1197	—
pro 1900 vorausgezahlte Mitgliedsbeiträge	54	—
2 Koupons vom Kurl. Pfandbrief von 100 Rbl.	4	27
Zinsen in der Sparkasse	7	59
Subvention der ökonomischen Sozietät	1000	—
Uebertrag	2792	50
Einnahmen durch das Stellenvermittelungs- und Kommissionsbureau	37	55
Selbsthülfe, Platzmiethe pro 1899	75	—
Beitrag der Stadt Wenden zum Grundzins für den Ausstellungsplatz	100	—
Miethe für die Grasplätze auf dem Ausstellungsplatz	20	—
Arrendator Balmak für Dünger von der Ausstellung 1898	15	75
Summa	3130	80

Ausgabe.

	Rbl.	Kop.
Instruktorbeitrag pro 1899	100	—
Jahrbuch pro 1898	56	96
Zinsen an Herrn Heerwagen für das Darlehn von 2000 Rbl.	100	—
Grundzins für den Ausstellungsplatz pro 1899	200	—
Porto	62	80
Saalmiethe zu Sitzungen	20	—
Annonzen	30	25
Veterinair Osolin, Reisekosten nach Jurjew (Dorpat)	20	—
Schreibmaterialien	22	32
Sekr. W. von Blanckenhagen Rest des Honorars pro 1898	600	—
Sekr. P. Stegmann Honorar pro 1899	1000	—
Reisekosten und Diäten dem Sekretär	33	42
Assekuranz der Gebäude	242	17
Tische und Stühle für die Ausstellung	43	83
Abonnement von Zeitschriften	10	—
22 Medaillenkästchen à 20 Kop.	4	40
Diverses	17	84
Summa	2563	99
Saldo pro 1900 baar in der Kasse	1	31
Saldo pro 1900 in der Sparkasse laut Sparbuch	565	50
Bilanz	3130	80

Status des Vereinsvermögens.

Aktiva.

	Rbl.	Kop.	Rbl.	Kop.
Gebäude:				
Buchwerth pro ult. Dezember 1898	14824	16		
5% Abschreibung davon	741	21		
	14082	95		
1899 kamen hinzu	—	—	14082	95
Inventar:				
Buchwerth pro ult. Dezember 1898	522	36		
5 % Abschreibung davon	26	12		
	496	24		
1899 kamen hinzu	43	83	540	07
Schuldscheine:				
Im Portef. 26 Schuldscheine à 10 Rbl.	260	—	260	—
Debitores:				
In Kassa baar pro ult. Dez. 1899	1	31		
In der Sparkasse pro ult. Dez. 1899	565	50		
Ein 4½ % Kurl. Pfandbrief à 100 Rbl.	99	50		
Wohlthätigkeitsmarken	25	81		
40 silberne Medaillen à 5 Rbl.	200	—		
Uebertrag	892	12	14883	02

Uebertrag			892	12	14883 02
131 bronzene Medaillen à 2 Rbl. 15 Kop.			281	65	
Ausstehende Mitgliedsbeiträge			907	—	
Guthaben bei der Stadt Wenden.			200	—	
Guthaben bei der ök. Sozietät als Entschädigung für Ausfallen der Ausstellung 1899			1000	—	
36 Medaillenkästchen für silberne Medaillen à 50 Kop.			18	—	
21 Medaillenkästchen für bronzene Medaillen à 30 Kop.			6	30	3305 07
Summa					18188 09

Passiva.

Schuldscheine:			
1050 Schuldscheine à 10 Rbl.	10500	—	10500 —
Zinsen:			
Zinsen auf zirkulirende 1024 Schuldscheine bis ult. Dezember 1898	3274	59	
Zinsen bis ult. Dezember 1899	512	—	3786 59
Kreditores:			
Posendorfscher landw. Verein 3 ausgelooste Schuldscheine nebst Zins.	37	—	
Darlehn von R. Heerwagen	2000	—	
IV. Balt. Zentralausstellung für Medaillen	198	86	
Druckrechnung	39	90	2275 76
Summa			16562 35
Ueberschuß der Aktiva über die Passiva			1625 74
Bilanz			18188 09

Die Generalversammlung genehmigt den Jahresschluß- und Kassenbericht pro 1899 und ertheilt dem Konseil Decharge. Auf Antrag des Herrn Präsidirenden wird beschlossen 50 Schuldscheine à 10 Rbl. im Jahre 1900 durch Auslooſung zu amortisiren.

ad. p. 3) erhält der Vorsitzende der Sektion für Rinderzucht, Herr J. Baron Wolff-Lindenberg, das Wort zu folgendem

Jahresbericht über die Arbeiten der Sektion für Rinderzucht im Jahre 1899.

Der Personalbestand der Sektion für Rinderzucht hat im Jahre 1899 manchen Wandel zu verzeichnen. Am 28. Januar 1899 konstituirte sich die Sektion auf Grundlage der neuen Geschäftsordnung unter dem Vorsitz des Herrn Alexander von Vegesack-Kegeln aus folgenden Herren: Vorsitzender A. von Vegesack-Kegeln, Glieder A. Baron Wolff-Uexküll und J. Baron Wolff-Lindenberg, Substitut W. Blessig-Smilten. Am 16. Oktober schieden aus der Sektion die Herren A. von Vegesack-Kegeln und A. Baron Wolff-Uexküll. Die Neuwahl ergab folgenden Bestand: Vorsitzender J. Baron Wolff-Lindenberg, Glieder A. Sadowsky-Selsau und W. Blessig-Smilten, Substitut L. Baron Campenhausen-Loddiger.

Die Sektion für Rinderzucht hatte sich im Jahre 1899 zur Aufgabe gemacht, die schon vorher inaugurirte Herausgabe eines Leitfadens für die bäuerliche Bevölkerung des Landes, betreffend die Pflege und Aufzucht des Rindes, ins Werk zu setzen. Durch das dankenswerthe Entgegenkommen des Herrn von Sivers-Schloß-Randen, welcher als kooptirtes Mitglied der Sektion den redaktionellen Theil der Arbeit übernommen hatte, wurde die Herausgabe der Brochure effektuirt. Wenngleich die Unparteilichkeit in Bezug auf die Rassenwahl vom Herrn Verfasser nicht völlig gewahrt war, fand die Brochure guten Absatz. Allein die von der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät eingesetzte Kommission zur Hebung der bäuerlichen Rinderzucht erwarb 500 Exemplare, welche durch die Vertrauensleute in den einzelnen Kreisen zur Vertheilung gelangten.

Von der Generalversammlung war der Sektion für Rinderzucht der Antrag des Herrn von Blanckenhagen-Allasch, betreffend eine obligatorische Tuberkulinimpfung für alle auf der Ausstellung in Wenden verkäuflichen Rinder überwiesen worden und wurde seitens der Sektion auf ihrer Sitzung vom 16. Oktober 1899 ein Gutachten dahin abgegeben, daß es zur Zeit nur gerathen sein dürfte, die Freiheit der Aussteller durch nachstehende Bestimmungen zu beschränken:

1) Jeder Aussteller hat anzugeben, ob seine Thiere geimpft sind oder nicht.

2) Im Falle der stattgehabten Impfung hat Aussteller ein thierärztliches Attestat beizubringen.

Auf der darauf folgenden Generalversammlung wurde nach lebhafter Debatte beschlossen, einstweilen von einer Einschränkung in dieser Hinsicht abzusehen und sich an die landwirthschaftlichen Vereine der drei Provinzen mit der Anfrage zu wenden, ob irgend welche Maßnahmen zur obligatorischen Tuberkulinimpfung allgemein wünschenswerth erscheinen und ihrerseits in Aussicht genommen worden sind, da ein derart wichtiger Schritt durch das Entgegenkommen anderer Vereine unterstützt werden müßte.

Da neuerdings diese brennende Frage durch die Arbeiten des Professor Ostertag in eine neue Phase getreten ist, hat die Sektion für Rinderzucht gemeint, von oben erwähnten Schritten Abstand nehmen zu müssen."

ad p. 4) begründet Herr J. Baron Wolff-Lindenberg, den Antrag der Sektion für Rinderzucht betreffend, eine Aenderung des Prämiirungsverfahrens auf der Ausstellung mit folgenden Worten:

„M. H.! Ich glaube, Sie werden mir alle zugeben, daß der Modus der Rinderprämiirung, wie er bisher auf unserer Ausstellung gehandhabt worden ist, sich überlebt hat. Ich habe es selbst als Schauwart erlebt, daß die Prämiirung von ca 60 Haupt im Lauf einer knappen Stunde abgemacht wurde. Daß hierbei Täuschungen möglich sind, werden Sie, m. H., mir doch wohl zugeben müssen. Um diesem notorischen Uebelstande abzuhelfen, erlaubt sich die Sektion für Rinderzucht zu empfehlen: Es mögen die Herren Preisrichter ihrer Kritik das sogenannte Punktirsystem zu Grunde legen, wie solches in England, Deutschland und auch auf der IV. Baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung in Riga gehandhabt worden ist und sich gut bewährt hat. Und zwar schlägt die Sektion für Rinderzucht folgendes System vor, welches keiner Anleitung bedarf, aber sehr wohl geeignet sein dürfte sicherere Urtheile als bisher zu Tage zu fördern.

Prämiirungssystem für Rinder.

Ein jedes Rind soll beurtheilt werden nach folgenden 4 Punkten: 1) Typus der Rasse, 2) Milchzeichen, 3) Ebenmaß der Formen und 4) Ausgeglichenheit in Form und Leistung. Bei Zuchten und Kollektionen würde noch als 5. Punkt in Betracht zu ziehen sein Ausgeglichenheit in der Kollektion. Ein jeder dieser Punkte würde einer Zensur unterliegen; in Zahlen ausgedrückt: Nr. 1 schlecht, Nr. 2 mittelmäßig, Nr. 3 gut und Nr. 4 sehr gut. Zum Schluß würde bei jedem Thier eine Summe der Urtheile gezogen und diese durch die Zahl 4 dividirt werden, woraus ein Endurtheil hergestellt wird, welches maßgebend sein soll. In folgendem Beispiel ist die Kuh Nr. 1 die beste Kuh, darauf folgt Nr. 2, dann Nr. 3, weil sie, obgleich dieselbe Durchnittszahl wie Nr. 4, so doch die besseren Milchzeichen hat u. s. w.

	Kuh Nr. 1	Kuh Nr. 2	Kuh Nr. 3	Kuh Nr. 4	Kuh Nr. 5
Typus der Rasse	4	3	2	4	3
Milchzeichen	4	4	4	1	2
Ebenmaß der Formen . . .	3	3	2	4	3
Ausgeglichenheit in Form und Leistung	4	3	3	2	2
Durchschnitt	3¾	3¼	2¾	2¾	2½

Für Bullen ist dasselbe System anzuwenden.

Herr B. Baron Campenhausen-Rosenbeck fragt an, warum ein neues Punktirsystem ausgearbeitet worden sei, anstatt eines der vielen bekannten Verfahren zu akzeptiren.

Herr R. von Vegesack-Waidau spricht sich für den Uebergang zum Punktirsystem aus und sieht in der Annahme des Antrages der Sektion für Rinderzucht einen guten Weg, um diesen Uebergang allmählich anzubahnen.

Herr J. Baron Wolff-Lindenberg führt aus, daß der Uebergang zu einem detaillirtern System jederzeit frei stände, nachdem die Preisrichter sich mit dem vorgeschlagenen einfachen Verfahren vertraut gemacht hätten.

Der Herr Präsidirende fragt an, ob die Sektion für Rinderzucht obiges Verfahren den Preisrichtern nur als Richtschnur empfehlen wolle oder ob es für die nächste Ausstellung als obligatorisch eingeführt werden solle.

Herr A. Sadowsky-Selsau giebt zu, daß jedes Punktirsystem Fehler hat, doch seien diese verschwindend klein gegenüber den Fehlern, welche durch das im Augenblick übliche rasche Urtheil nach dem äußern Augenschein gemacht würden. Er proponire das vorgeschlagene, sehr einfache Punktirsystem als obligatorisch schon für die nächste Ausstellung einzuführen.

Herr J. Baron Wolff-Lindenberg spricht sich im selben Sinne aus.

Herr A. Baron Stempel-Gränhof schlägt vor, um Mißstimmungen zu vermeiden, sich vor Fassung eines definitiven Beschlußes mit dem Verband Baltischer Rindviehzüchter und dem Komité der nordlivländischen Augustausstellung in Relation zu setzen.

Herr W. Blessig-Smilten hält den Antrag für zu wichtig, um ihn durch verschiedene Anfragen auf die lange Bank zu schieben; auch wäre es erwünscht positive Erfahrungen zu sammeln, bevor man andern Vereinen denselben Modus zur Annahme empfiehlt.

Herr R. von Vegesack-Waidau schließt sich dem Vorredner an.

Die Generalversammlung nimmt einstimmig den Antrag als obligatorisch für die nächste Ausstellung an.

ad p. 5) betreffend den zweiten Antrag der Sektion für Rinderzucht führt der Vorsitzende derselben, Herr J. Baron Wolff-Lindenberg aus:

„M. H.! Vor schon 4 Jahren hatte sich die Sektion für Rinderzucht zur Aufgabe gemacht, die Frage der Beschaffung von ausgebildetem Viehpflegerpersonal zu erörtern. Es wurden damals Anfragen an verschiedene renommirte Zuchtstätten erlassen, ob auf diesen Lehrlinge zu ordentlichen Viehpflegern herangebildet werden könnten. Das Resultat war ein total negatives, weil eine Einheitlichkeit nicht zu erzielen war, wenngleich sich einige Herren bereit erklärten, Zöglinge bei sich aufzunehmen. Es mußte von diesem Modus abgesehen werden und erlaubt sich die Sektion für Rinderzucht mit folgendem Antrag an die Generalversammlung zu gehen:

„„Die Generalversammlung möge dem nächsten ordinären livländischen Landtag das Gesuch unterbreiten, zwecks Ausbildung von Viehpflegern auf dem ritterschaftlichen Gut Trikaten einen Instruktor zu installiren, welcher die Aufgabe hätte, junge Leute bäuerlichen Standes in der Viehpflege und -Haltung zu unterweisen.““

Der Herr Präsidirende spricht sich diesem Antrage gegenüber sympathisch aus, macht aber darauf aufmerksam, daß dieses Gesuch durch Vermittelung der Oekonomischen Sozietät an den Landtag gerichtet werden müsse.

Die Generalversammlung nimmt den Antrag an und beschließt ihn der Oekonomischen Sozietät zu unterbreiten.

ad p. 6) erstattet Herr J. Baron Wolff-Lindenberg als Delegirter in den Stammbuchkomité einen Bericht über die Januarsitzung des Komité.

ad p. 7) Wahlen betreffend, wird an Stelle des von seinem Amte zurückgetretenen Herrn O. Baron Vietinghoff-Schl. Salisburg zum Gliede der Sektion für Ackerbau Herr K. Jungmeister-Skangal und an dessen Stelle zum Substituten Herr B. Baron Campenhausen-Rosenbeck gewählt.

Ferner wird zum Delegirten in die gemischte Kommission, cf. Beschluß der Generalversammlung ad p. 1 der Tagesordnung, Herr A. von Hehn-Druween gewählt.

Endlich wird die vom Verbande baltischer Rindviehzüchter dem Verein vorgeschlagene Liste von Preisrichtern für die Ausstellung 1900 angenommen.

ad p. 8) wird zum Mitgliede aufgenommen Herr Eduard Heerwagen, Verwalter in Klingenberg.

ad p. 9) erstattet der Sekretär P. Stegmann ein Referat über einen „Ankauf von Arbeitspferden im Südosten Rußlands im Auftrage des Wendenschen Kommissionsbureau". *)

ad p. 10) hält Herr von Trentovius-Kloster Hasenpoth einen Vortrag über den „Seidenbau in den Ostseeprovinzen," welchem die Versammlung mit regem Interesse folgt. Der Herr Vortragende hebt hervor, daß der Seidenbau eng verbunden sei mit dem Fortkommen des Maulbeerbaumes. Letzterer gedeihe aber überall, wo der Apfelbaum wächst, ja wäre härter gegen Frost wie letzterer. Auch in den Ostseeprovinzen fänden sich in Parkanlagen vielfach Maulbeerbäume, die gut gedeihen. Ein gutes Surrogat für die Maulbeerblätter als Futter für die Seidenraupen wären die Blätter der Skorzonera. Der Vortragende erklärt sich bereit zweijährige Maulbeerbäume für den Preis von 1 Rbl. pro Tausend und zehnjährige für 10 Rbl. pro Tausend zu verschreiben. Ebenso nehme er Anmeldungen zu einer Aktiengesellschaft der Seidenmanufaktur in Riga entgegen. Er habe jahrelang praktisch im Süden Rußlands und in Deutschland der Zucht der Seidenraupe obgelegen und konnte eine größere Kollektion von Seidenstoffen aus selbstgewonnenem Material vorweisen. Da der Maulbeerbaum bei uns fortkommt und die Seidenraupe vom Ei, welches aus dem Süden verschrieben wird, bis zur Puppe nur etwa 26 Tage hindurch ein geheiztes Zimmer und genügende Menge von Futter verlangt, so ist der Vortragende überzeugt, daß der Seidenbau sich in den Ostseeprovinzen rentiren und gar manchen lohnenden Verdienst gewähren würde.

Nach Schluß der Sitzung war der Vortragende in der Lage eine Reihe von Zeichnungen auf Maulbeerbäumchen entgegennehmen zu können.

Schluß der Sitzung 8 Uhr Abends.

Sekr. P. Stegmann.

*) Ist in der Balt. Wochenschrift Nr. 11 d. J. S. 135 veröffentlicht.

Aus dem Jahresbericht des Schlesischen Fischereivereins.

Der Verein besteht nunmehr zehn Jahre; 1889 durch die Herren Graf Fred von Frankenberg, Graf Karl von Pückler-Burghauß und Freiherr Wilhelm von Gärtner begründet, hat er andauernd die ersprießlichsten Fortschritte auf allen Gebieten der Fischereiwirthschaft zu verzeichnen gehabt. Die Geschäfts- und Finanzlage des Vereins gestattet sich von Jahr zu Jahr günstiger, dank der stetigen Unterstützung durch die Staats-, Provinzial- und städtischen Behörden, den Deutschen Fischerei-Verein, die Breslauer Handelskammer und eine große Anzahl schlesischer Magnaten und Großteichbesitzer; hierzu kamen 1899 noch die von einigen der Ehrenpatrone, dem Prinzen Albrecht von Preußen und dem Erbprinzen von Sachsen-Meiningen, dem Verein in Anerkennung seiner regen und gemeinnützigen Thätigkeit zugewendeten Subventionen. Zur Förderung der Fischerei ausgegeben wurden im letzten Jahre 14 205 M. (gegenüber 1 960 im Jahre 1890), davon 5 978 M. allein für die Errichtung, Unterhaltung und Versorgung von Brutanstalten, sowie zum Zwecke eines reichlicheren Besatzes der Bäche und Flüße Schlesiens mit Fischen nnd Krebsen in Form von Brut und Setzlingen. Ferner beschäftigt sich der Verein insbesondere mit der Hebung der heimischen Krebszucht, mit der rationellen Aufzucht der werthvollen Schleie, welche jetzt speziell Aufgabe der teichwirthschaftlichen Versuchsstation in Trachenberg geworden ist, mit der Einbürgerung der Regenbogenforelle in Schlesiens Teichen, weiterhin mit der sehr schwierigen und noch wenig studirten Aufzucht der delikaten, jetzt völlig vom Markte verschwundenen Aesche, für welche im Jahre 1900 sowohl an verschiedenen Stellen der Grafschaft Glatz, als auch in Grüßau Brutanstalten und Aufzuchtsgräben eingerichtet werden sollen, ebenso mit der Anlage, Wiederinstandsetzung und der Bevölkerung von Teichen auf kleineren und größeren Gütern. Mit der Unterstützung der Muster-Brutanstalt in Schönau a. d. K. hat der Verein dank dem Entgegenkommen des Regierungspräsidenten Dr. von Heyer in Liegnitz und den Bemühungen des Begründers der Anstalt, Stadthauptkassenrendanten Sendler in Schönau, nun auch im Regierungsbezirk Liegnitz, der bis dahin den Vereinsbestrebungen ziemlich fern stand, Boden gefaßt. Die in großem Maßstabe angelegte Brutanstalt, welche zunächst für das ganze Katzbachgebiet den Forellenbesatz liefern soll, ist nicht nur bereits in Ausbau und Einrichtung fertiggestellt, sondern auch mit etwa 180 000 Stück Forellen und Bachsaiblingseiern in Betrieb gesetzt worden. Das von Herrn Sendler für 11 400 M. erworbene Grundstück umfaßt etwas über 14 Mrg. Die Quellen sind so wasserreich, daß damit auch den bedeutendsten Ansprüchen genügt werden kann. Zur Unterhaltung der teichwirthschaftlichen Versuchsstation in Trachenberg gewährt der Verein eine jährliche Beihülfe von 4500M. Der neue Leiter dieser Station, Dr. Hoffbauer, beabsichtigt, den bisherigen Aufgaben der Station auch noch Aquarienversuche und Teichaufzuchtsversuche mit Schleien - Regenbogenforellen und Forellenbarsen anzureihen; sein Wirthschaftsplan fußt auf den Planktonuntersuchungen und auf Fütterungsversnchen, wie solche sein Vorgänger Dr. Walter bereits sehr erfolgreich angebahnt und angestellt hat. Daran schließen sich das Studium der Biologie der Schleie, sowie Beobachtungen über die Einwirkung des Anbaues süßer Gräser und deren Kultur auf die Entwickelung der Teichfauna nnd das Wachsthum der Fische. In der Versuchsstation wird in einem vom Herzog zu Trachenberg gütigst zur Verfügung gestellten geräumigen Zimmer im alten Gerichtsgebäude am Ring ein teichwirthschaftliches Museum errichtet, welches gleichzeitig als ständige, belehrende Schausammlung zu dienen hat. Das Sammlungszimmer ist so groß, daß auch gleichzeitig die Vorträge beim Lehrkursus darin abgehalten werden können. Der Lehrkursus wird übrigens im Jahre 1900 wieder abgehalten werden und soll von da ab nach einer neuen Bestimmung alle zwei Jahre wiederkehren. (Deutsche Landw. Presse Nr. 28. 1900.)

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Mitth. d. landw. Institute der Königl. Univ. Breslau. Heft III.

Stender. Vertilgung gewisser Ackerunkräuter durch Metallsalze. Im J. 1896 berichtete der Weinbauer Bonnet im landwirthschaftlichen Verein zu Rheims, daß er beim Besprengen seiner Weinstöcke mit Kupferkalkbrühe die Beobachtung gemacht habe, daß daneben stehender Senf und Hederich, wenn sie von der Brühe bespritzt wurden, abstarben. Die Beobachtung wurde dann von französischen Landwirthen zu größeren Versuchen im Felde ausgenutzt und dabei auch andere Metallsalze, wie hauptsächlich Eisenvitriol benutzt. In Deutschland hat sich hauptsächlich der Direktor der landw. Winterschule zu Soest Schultz dieser Sache angenommen. Durch seine und die Versuche einer ganzen Reihe von Landwirthen ist festgestellt, daß 15 % Eisenvitriollösung in einer Menge von 4—500 lit pro ha Hederich und Senf abtödten, die Zerealien aber nicht schädigen. Die Universität Breslau hat im vorigen Jahre aus dieser Sache eine Preisaufgabe gemacht und ist dieselbe von Stender bearbeitet worden. Er zeigt zuerst, daß die Frage überhaupt von Bedeutung ist, da auf Versuchsparzellen, die Senf und Hederich neben Hafer, Gerste, Weizen, Erbsen, Bohnen, Wicken enthielten, falls das Unkraut nicht entfernt wurde, nur die Hälfte geerntet wurde.

Andere Metallsalze als Eisenvitriol sind entweder zu theuer oder wirken zerstörend auch auf die Kulturpflanze. Durch systematische Prüfung kommt auch St. zum Resultat, daß Eisenvitriol in 15 % Lösung das geeigneteste Abtödtungsmittel für Hederich, Senf und theilweise auch Distel im Felde ist. Stärkere Lösungen sind unnütz, schwächere nicht genügend wirksam. 400 lit Flüssigkeit gut ausgespritzt genügen. Die Unkräuter Senf und Hederich bekommen braune Flecken auf Stengel und Blättern und sterben sehr bald ab. Die Blätter der Zerealien werden zwar an den Spitzen auch etwas schwarz, erholen sich aber sehr bald. Bohnen und Wicken werden durch Eisenvitriol ebenfalls stark angegriffen, daher das Verfahren bei diesen nicht anwendbar. Erbsen sind widerstandsfähiger, aber unsicher in ihrem Verhalten. Das Spritzen verursacht keine Schädigung des etwa untergesäeten Rothklees. Es ist am geeignetesten die Zerstörung des Unkrautes dann vorzunehmen, wenn es 4 bis 5 Blätter hat, vorher sind noch nicht alle Pflanzen genügend entwickelt, später sterben sie zu schwer ab.

Beim Ausspritzen ist darauf zu achten, daß der Thau bereits abgefallen, da sonst die Wirkung eine ungenügende bleibt. Ein nachher eintretender Regen schadet nichts. Die Ursache für das Absterben der Pflanzen ist noch nicht sicher. Daß aber einige Pflanzenarten absterben, andere nicht, liegt möglicherweise darin, daß der stärkere Wachsüberzug bestimmter Pflanzen dieselben vor dem Benäßen schützt. Die Kosten stellen sich auf ca. ½ M. pro ha.

Mitth. des Vereins f. Moorkultur i. d. M. 1900; Nr 15.

Ueber den Werth auserlesenen Saatgutes — berichtet Prof. Dr. Rümker in d. Ztschr. d. Landw.-Kammer in Sachsen. Die Versuche sind von Riegelmann angestellt. Als Versuchspflanze diente Weizen. Es wurde 1 ha mit sortirtem und 1 ha mit unsortirtem Saatgut bestellt. Es wurde geerntet

	nicht sortirte Saat	sortirte
Körner	1668 kg	2885 kg
Stroh	5800 „	7000 „
Spreu	532 „	915 „

Wiener landw. Zeitung. (ref. nach Saaten-, Dünger- und Futtermarkt 1900; Nr. 13.)

Anbau und Düngung von Luzerne. Für keine andere Pflanze ist die Beschaffenheit des Untergrundes von so hoher

Bedeutung wie für die Luzerne, da sie bei mehrjährigem Bestande ihre Wurzeln bis 5 m tief sendet. Diese Eigenschaft erklärt es warum die Luzerne auch auf dem ihr am meisten zusagenden Boden, mildem, stark kalkhaltigen Lehm, oder gar Mergelboden nach zwei oder dreijährigem schönsten Gedeihen plötzlich versagt. Die Wurzeln sind vielleicht in der Tiefe auf Grundwasser gestoßen, oder es mangelt dem Untergrunde an Kalk. Manchmal kann die Luzerne auf ihr wenig zusagendem Boden nur mühsam durch Kalkung und Kunstdünger erhalten werden. Plötzlich beginnt sie zu wachsen und gedeiht aufs Beste; die Pflanze ist im Untergrunde auf ihr zusagenden Boden gestoßen. Wasser im Untergrunde ist Gift für die Luzerne, darum erreicht sie auch in Niederung auf dem besten Boden nie ein solches Alter wie im Bergland, wo sie 20 bis 25 Jahre alt werden kann. Sie verlangt mindestens 0·3 % Kalk in feinster Vertheilung. Prof. Heinrich in Rostock stellt Versuche darüber an, bis zu welchem Prozentsatze sich Kalkanreicherungen beim Luzernenbau bezahlt machen. Er fand, daß der Ertrag an Luzernenheu bei einem Boden, der 0·091 % Kalk enthielt, ein elf mal höherer war, wenn man 0·1 % Kalk zusetzte, als wenn nur 0·05 % hinzugebracht wurde. Eine Erhöhung des Kalkgehaltes um 0·3 % erhöhte den Ertrag 12·7 mal, um 1 % 13·7 mal. Daraus zieht Heinrich den Schluß, daß eine Zufuhr von 0·1 % Kalk wirthschaftlich zu empfehlen ist. In der Praxis wird sich wohl eine größere Zugabe empfehlen, eben wegen der mehrjährigen Dauer der Luzernenkultur.

Für die Kultur der Luzerne ist der Untergrundspflug von großer Bedeutung, sowohl zur Lockerung des Bodens bis zu größerer Tiefe, als auch, um eine Kalkung der tieferen Schichten vorzunehmen. Man stellt die Luzerne möglichst bald nach einer Stallmistdüngung in kräftiges Land. Die Ueberfrucht soll das Feld möglichst bald räumen, damit die Luzerne noch im ersten Jahre genügend Zeit habe sich zu entwickeln. Am geeignetesten ist Sommerroggen. Die Luzerne muß dicht angebaut werden bis zu 35 kg pro ha bei Breitsaat und sehr flach mit der Egge untergebracht werden. Im ersten Jahre darf die Luzerne nichts beweidet werden, allenfalls darf man sie bei gutem Bestande mähen.

Journal f. Landwirthschaft 1899; H. 4.

Clausen. Die Vererbung der Wüchsigkeit durch ausgewähltes Saatgut. Die Untersuchungen sind an Getreide und Bohnen ausgeführt. Auf Grund einer großen Reihe von Beobachtungen kommt der Versuchsansteller zu folgenden Schlüssen:

1. Ein besonderer Sitz für große und schwere Körner in der Bohnenpflanze ist nicht nachweisbar; bei langsam abschließender Hülsenbildung während des Sommers sind im oberen Drittel der Pflanze der Regel nach die kleineren Samenkörner vorhanden.

2. Die wüchsigen Pflanzen mit relativ großer Hülsen- und Körnerzahl haben im Durchschnitt schwerere Körner, als die weniger wüchsigen Pflanzen, so daß eine sorgfältige Körnerauswahl nach der Größe auch einer Auswahl besserer Pflanzen gleich kommt.

3. Das Einzelgewicht der Körner einer Hülse wird von der in dieser vorhandenen Zahl wenig beeinflußt.

4. Bei Auswahl von Saatgut aus großen bezw. vielhülsigen Pflanzen ist die Vererbung der größeren Produktionsfähigkeit bei den direkten Nachkommen deutlich erkennbar.

5. Durch Auswahl vielsamiger Hülsen zur Saat läßt sich scheinbar die Vielsamigkeit der Hülsen, mit Sicherheit aber der Ertrag der Pflanze steigern.

6. Die Auswahl großer Körner ist ein bequemes sicheres Mittel, den Ertrag pro Pflanze zu erhöhen. Der hier erreichte größere Ertrag ist zum Theil der besseren Ernährung der Keimpflanze infolge reichlicher Reservestoffe, zum Theil aber auch der besseren Abstammung der von großen Pflanzen vererbten Wüchsigkeit zu verdanken.

7. Um eine durch Saatauswahl geerbte Wüchsigkeit konstant zu erhalten, wird es zweckmäßig sein die hochwerthigen Bohnen isolirt anzubauen, damit die Bestäubung seitens der Insekten mit Pollenkörnern geringwerthiger Bohnen thunlichst vermieden wird.

K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

38. Kaisersche Kornzentrifuge mit Windigungs- und Trieur-Vorrichtung. Liegen Erfahrungen vor über den Gebrauch der Kaiserschen Kornzentrifugen, kombinirt mit Windigungs- und Trieurvorrichtung. Wie arbeitet die Maschine und was ist der ungefähre Preis? Ist ein einfacher Trieur vielleicht empfehlenswerther?

F. K. (Estland.)

39. Fruchtfolge. Die Fruchtfolge auf meinem Gute Tschernowskoje, das im südlichen Theile des Wladimir'schen Gouvernements gelegen ist, ist folgende: 1) Brache mit 2000 Pud Dünger, 2) Roggen mit Klee- und Timothyeinsaat im nächsten Frühjahr, 3) Klee, 4) Klee, 5) Kartoffel, 6) Hafer. Wenn der Klee resp. Timothy im 3. Jahre günstig steht, so soll er noch ein Jahr als Viehweide benutzt werden, und würde also in diesem Falle statt einer 6-jährigen Fruchtfolge, eine 7-jährige herauskommen. Der Boden ist sandiger Lehm und enthält in seinem besten Theile nach der Analyse des Professors Thoms in 10 % Salzsäure gelöste Bestandtheile: Phosphorsäure 0·18 %, Kali 0·05 %, Kalk 0·24 %, Stickstoff 0·18 %. Der Boden leidet mithin stark an Kalimangel. Entsprechend dieser Analyse sind auch die Daten, die mir ein Beamter der Wladimir'schen Gouvernementsverwaltung mittheilte, nämlich: daß verschiedene Versuche mit Kalidüngung sehr gute Resultate im Wladimirschen Gouvernement gegeben haben, aber Phosphorsäure-Düngung sowohl Koulomsine'sches Phosphoritmehl als auch Superphosphat keine Wirkung hervorgebracht haben. In Bezug auf die Phosphorsäure-Düngung habe ich bei meinen Versuchen ganz dieselbe Wirkung erfahren. Die Düngung hatte gar keinen Erfolg.

Kalidüngung: 2 Sack Kainit = 12 Pud auf eine Dessjät. eines Haferfeldes gab in einem sehr trockenen Jahr (Mißwachs) eine vorzügliche Wirkung. Während ich auf dem nicht mit Kainit gedüngten Felde pr. Dessjät. 15 Pud Haferkörner erhielt, erhielt ich auf dem gedüngten Felde 40 Pud. Im nächsten Jahre machte ich den Versuch mit 3 Parzellen Haferland, von denen die eine Parzelle gar kein Kainit erhielt, die zweite 2 Sack pr. Dessjätine und die dritte 4 Sack pr. Dessjätine. Das Resultat war ein vollkommen negatives, da alle 3 Felder fast denselben Körnerertrag ergaben.

Ich möchte in diesem Jahre doch wieder Kalidüngung vornehmen und zwar im Großen, auf einem ganzen Felde. Ich hatte mir vorgenommen den Kainit gleich nach Abgang des Schnees auf das für Hafer bestimmte Feld auszustreuen, 2 Sack per Dessjät., aber jetzt lese ich in verschiedenen landwirthschaftlichen Büchern, daß es am richtigsten ist, die Kalidüngung für die Kleefelder zu verbrauchen, so daß in diesem Falle der Kali schon vor der Roggeneinsaat gestreut und somit der nachfolgende Klee die Kaliwirkung genießen wird.

Meine Bitte geht an erfahrene Landwirthe mir zu rathen, wie es am besten zu machen ist, ob ich den Kali schon zum Roggen oder zum Hafer ausstreuen soll? Wahrscheinlich werden viele mir rathen, beim ausgesprochenen Kalimangel, sowohl zum Roggen als zum Hafer Kali zu streuen, aber bei den jetzigen schlechten Zeiten kommt mir das zu theuer zu stehen (besonders da mir der Transport viel kostet), so daß ich nur einmal in der Fruchtfolge Kali streuen will.

J. Körber.

40. Poudrette zu Kartoffeln. Wie stark ist es gerathen die Dessjätine Kartoffelland mit Jamascher Poudrette zu düngen und um welche Zeit streut man sie am besten? E. K. (Estland.)

41. Verkauf von milchwirthschaftlichen Produkten nach Petersburg. Ein wie großes Quantum Tworok und ein wie großes Quantum sauren Schmand (Smetana) erzielt man aus einem Stof Milch von mittlerem Fettgehalt? v. B. K. (Estland.)

42. Jungviehaufzucht. Angeregt durch die Lektüre der durch Herrn O. Hoffmann in der baltischen Wochenschrift veröffentlichten Tabellen über die Fütterung des Jungviehs, möchte ich hiermit die Bitte aussprechen, daß noch möglichst viele andere Autoritäten auf diesem Gebiete sich der Mühe unterziehen möchten, ihre Erfahrungen in derartigen Fütterungstabellen zu veröffentlichen. Die von Herrn Hoffmann angegebene Fütterungsmethode erscheint mir recht kostspielig, denn der Preis von 166 Rbl. pro Stück ist im Verkauf für einheimisches Edelvieh schwer zu erlangen. v. B. K. (Estland.)

Antworten.

38. Kaisersche Kornzentrifuge mit Windigungs- und Trieur-Vorrichtung. Die von Kaiser erbaute Getreidezentrifuge mit Ventilator und Trieur ist in Leipzig in der dortigen Maschinenprüfungsstation im Jahre 1896 eingehend geprüft worden. Nach dem Bericht in der Sächsischen Landw. Zeitschrift hat dieselbe sich ganz ausgezeichnet bewährt. Es wird besonders hervorgehoben, daß bei Anwendung dieser Maschine eine Sortirung des Getreides erreicht werden kann, wie es bisher nicht möglich gewesen ist. Der Vortheil dieser Maschine gegenüber dem einfachen Trieur besteht darin, daß der Trieur nur der Form nach trennt, während hier auch das Prinzip der Schleuderkraft, welches sich zum Sortiren des Getreides in ausgezeichneter Weise eignet, zur Anwendung gekommen ist. Der Preis ist in dem Bericht mit 2 Sieben und 2 Trieuren auf 340 Mark ab Leipzig angegeben, wie weit die Maschine seitdem Eingang in die Praxis gefunden hat, vermag ich leider nicht anzugeben

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

39. Fruchtfolge. Da die Wirkung der künstlichen Düngemittel mehr oder weniger immer von der Jahreswitterung abhängig ist, eine einjährige Pflanze in Folge dessen niemals mit solcher Sicherheit die für die künstlichen Düngemittel aufgewendeten Kosten reproduziren kann, so halte ich es von diesem Standpunkt aus entschieden für vortheilhafter den Kainit schon dem Roggen zu geben. Was dem Roggen nicht zu Gute kommt, wird hier von dem Klee aufgenommen und da Sie die Absicht haben den Klee 3-jährig stehen zu lassen, so wird die dem Roggen gegebene Kalidüngung erst vollends ihre Wirkung nicht verfehlen. Wir besitzen gerade in dem Kainit eines der besten Mittel, um das Wachsthum des Klees zu fördern. Doch würde ich Ihnen rathen wenigstens 3 Sack = 18 Pud pro Dessjätine anzuwenden, da der Klee große Mengen von Kali zu seinem Gedeihen erfordert.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

40. Poudrette zu Kartoffeln. Die Poudrette ist als Düngemittel für die Kartoffel ungemein zu empfehlen und würde ich Ihnen auf Grund der vorliegenden Analyse rathen 20—25 Pud pro Lofstelle anzuwenden. Am besten wird die Poudrette über das für die Kartoffel bereits ausgefurchte Feld gestreut und gleich darauf die Kartoffel gesteckt. Prof. Dr. W. von Knieriem.

Litteratur.

Oesterreichische Moorzeitschrift. Monatshefte des „deutschösterreichischen Moorvereins", Schriftleiter Hans Schreiber. Geschäftsleitung in Staab bei Pilsen.

Die Zeitschrift ist das Organ des eben im Entstehen begriffenen „deutschösterreichischen Moorvereins". Der Verein bezweckt „die gegenseitige Verbindung der Freunde des Moorwesens und den Austausch ihrer Erfahrungen, die Hebung der Moorkultur und Torfverwerthung in Oesterreich, sowie die Unterstützung der Vereinsglieder bei Ausführung von Versuchen und in allen Moorangelegenheiten". Der Mitgliedsbeitrag ist 4 K. jährlich (= ca. 2 Rbl.) und 2 K. Eintrittsgebühr (= ca. 1 Rbl.), den Mitgliedern wird die „Moorzeitschrift" unentgeltlich zugesandt.

Der Inhalt der vorliegenden Nr. 2 ist folgender: Einladung zum Eintritt in den deutschösterreichischen Moorverein. — I. Bericht der Sebastianer Moorkulturstation (Schluß). — Gutachten über die Gründung einer Streufabrik. — Die schwedischen Moorkulturen. — Gegen die Vertheuerung der Kunstdüngemittel. — Empfehlenswerthe Werke über Moorkultur und Torfverwerthung. — Anfragen und Antworten. — Ankündigungen.

Hoffentlich scheuen die Moorfreunde unserer Provinzen die Ausgabe von 3 Rbl. Abonnementspreis für die monatlich erscheinende Zeitschrift nicht und halten dieselbe neben den „Mittheilungen des Vereins zur Förderung der Moorkultur i. d. R. Gerade der Umstand, daß Oesterreich im Beginn der rationellen Moornutzung steht, verspricht die Wiedergabe mancher Beobachtung und manchen Rathschlages, der für uns beachtenswerth sein wird. K. Sponholz.

Kleine Mittheilungen.

Ausstellung in Reval. Nach dem kürzlich herausgegebenen Programm der IV. landw. Jahres- und Gewerbe-Ausstellung findet diese in Reval in den Tagen vom 6.—9. Juli (23.—26. Juni) a. cr. statt. In der landw. Abtheilung betrifft das Prämiirungsprogramm a) Rindvieh: Gruppe I. friesisches und holländisches Milchvieh, Rein- und Halbblut, im Inlande geboren und importirt (selbstverständlich nur Reinblut zulässig) mit den höchsten und am meisten detaillirten Preisen, Gruppe II Milchvieh aller übrigen Rassen ohne Unterscheidung, Reinblut und Halbblut im Inlande geboren und importirt, Gruppe III Milchvieh im Besitz von Eigenthümern und Pächtern von Bauerstellen (das Vieh solcher Aussteller darf auch in Gruppe I und II konkurriren), Gruppe IV Mastvieh aller Rassen, in- und ausländischer Herkunft, Gruppe V Arbeitsvieh derselben Unterscheidung: b) Pferde: Gruppe I Pferde zum Gebrauch in schneller Gangart mit Unterscheidung von Zucht-, Gebrauchspferden und Kollektionen, (bei den Zuchthengsten wird Vorhandensein, bei den Kollektionen Abstammung vom englischen Blut und Warmblütigkeit gefordert, bei Zuchtstuten Vorhandensein von edlem Blut), Gruppe II Pferde des Arbeitsschlages ohne eine bestimmte Forderung in betreff der Abstammung, in beiden Gruppen können nur im Inlande geborene Thiere prämiirt werden; die Gruppen III und IV umfassen Fohlen aus den Gruppen I und II, Gruppe V zu Zuchtzwecken importirte Pferde, diese sollen mit englischem Blut (warmblütig) sein, Gruppe VI Pferde im Besitz von Eigenthümern und Pächtern von Bauerstellen; außerdem bestehen noch 2 Gruppen für das Vorfahren von Pferden. Die Preise bestehen in goldenen, silbernen und bronzenen Medaillen resp. kleineren Geldpreisen (für bäuerliche Aussteller, Kutscher 2c.). Ferner sind für die beste estländische Leistung auf den Gebieten der Rinder- und Pferdezucht 2 Ehrenpreise der estländischen Ritterschaft ausgesetzt. Die Prämiirung umfaßt ferner Schafe, Schweine, Geflügel, Hunde, Maschinen und Geräthe für die Landwirthschaft und ihre Nebengewerbe, Meiereiprodukte (Exportbutter geht um höchsten, bis zur goldenen Medaille*), Erzeugnisse der landw. Industrie und Nebengewerbe, forstwirthschaftliche Erzeugnisse, landw. Bauwesen, künstliche Düngemittel, Produkte und Geräthschaften der Bienenzucht.

Komité zur Regelung des Handels mit landw. Produkten und der Fragen ihres Transports auf den Eisenbahnen. Im Jahre 1895 rief die Kaiserliche Mostauer Gesellschaft der Landwirthschaft eine temporäre Kommission ins Leben, welcher sie die obbezeichneten Aufgaben gab. Dieselbe wirkte so erfolgreich, daß bereits am Schlusse des ersten Geschäftsjahres der Gedanke einer permanenten Institution dieser Art hervortrat. Nach Erledigung der Formalitäten ist das so entstandene Komité zu Anfang des Jahres 1899 in Wirksamkeit getreten. Dasselbe hat einen Personalbestand von 11 Beamten, darunter 2 Tarifisten und 1 Juriskonsult. Während die kleineren Sachen bei einem Ausgang von 2259 Schriftstücken von dem Geschäftsführer erledigt wurden, bildeten 861 Sachen Gegenstand des von diesem nach Maßgabe der Sachen berufenen aus 6 Gliedern bestehenden Komité. Die Gesammtzahl der in Anspruch genommenen Personen beträgt 15, indem der Geschäftsführer D. A. Mansfeld und der Kassirer A. E. Kudrawzeff zugleich Glieder des Komité und Funktionäre desselben sind. Von den 2780 im Jahre 1899 eingegangenen Schriftstücken betrafen 215 den Verkauf oder Kauf; ferner wurden dem Komité 19 736 Frachtscheine zur Prüfung übergeben. Unter diesen erwiesen sich 2551 mit Ansprüchen auf in Summa 23 735 R. 57 K., welche Summe den Eisenbahnen gegenüber als Forderung geltend gemacht wurde. Bis zum Jahresschluß waren davon erhalten worden 10 443 R. 57 K., welche Summe, nach Zurückhaltung von 10% Kommissionsgebühr für das Komité, den Besitzern der Frachtscheine ausgekehrt werden konnte. Die 2551 Frachtbriefe begründeten 568 verschiedene Ansprüche gegenüber 26 verschiedenen Eisenbahnverwaltungen (unter denen die Baltische 5 mal, die Riga-Orlower 11 mal, die Libau-Romnyer 8 mal erscheint, andere weit öfter, die südöstliche am öftesten — 105 mal). Den Rechtsweg beschritt das Komité in 17 Fällen, von diesen wurden 4 zugunsten und 1 zu ungunsten des Komité entschieden, während 12

*) Die goldenen und silbernen Medaillen werden nur für Kosten der Aussteller auf deren Wunsch in dem edlen Metalle ausgeführt, bis auf die eine goldene zum Andenken des Grafen Keyserling.

pendent blieben. Die Gesammtsumme dieser vor Gericht gebrachten Forderungen bezifferte sich in dem Jahre 1899 auf 6336 R. Das Komité giebt, wie bisher, Bulletins über die Marktlage heraus und entwickelt überhaupt eine vielseitig-nützliche Thätigkeit.

Die Verwaltung des Veterinärwesens soll bekanntlich aus dem Ressort des Ministeriums des Innern in das des Ministeriums der Landwirthschaft übergeführt werden. Zur Zeit ist, wie die „Russk. Wed." berichten, in letzterem Ressort die projektirte Neuorganisation des Veterinärwesens sowohl für die Zentral- als auch für die örtliche Verwaltung bereits ausgearbeitet. Nach dem Projekt werden beim Ministerium der Landwirthschaft zwei neue Institutionen, der Veterinärrath und die Abtheilung für Thierkunde und Veterinärwesen kreirt. In den Provinzen werden Gouv.-Veterinärkomités aus Vertretern der Ressorts mit dem Gouverneur an der Spitze und Gouvernements-Veterinäre wirken. Zum Bestande des Komités werden auch der Präsident des Gouv.-Landschaftsamts, zwei Abgeordnete nach Wahl der Landschafts-Versammlung und der ält. Landschafts-Veterinär hinzugezogen. Der Gouv.-Veterinär der Regierung nimmt an den Sitzungen der Gouv.-Landschafts-Versammlungen bei Berathungen obligatorischer Verordnungen das Veterinärwesen betreffend Theil. Das Veterinärwesen berührende Verordnungen sowohl der Landschaftsversammlungen als auch der Stadtdumen werden der Prüfung des Gouv.-Veterinärkomités unterliegen. (Rev. Beobachter.)

Erleichterung des Transports von Vieh aus Anlaß des Erlöschens der Rinderpest in Rußland. Bekanntlich hat die Rinderpest in geradezu verheerender Weise die Viehbestände Rußlands vernichtet. Noch zu Anfang der 80-er Jahre bewegte sich der Verlust eines Jahres nach offiziellen Daten zwischen Zahlen wie fast 100 000 bis 400 000 Haupt im Werthe von fast 2 bis 8 Millionen Rubeln. Ein kürzlich in den offiziellen Blättern veröffentlichter Bericht*) datirt den Umschwung zum Bessern nach hartnäckigem Kampfe von den Jahren 1885–1886. Die damals ergriffenen Maßregeln gipfelten in der obligatorischen Tödtung der seuchenbefallenen und -verdächtigen Rinder unter Entschädigung der Besitzer; sie regelten die Viehtransporte und ordneten eine strenge Bewachung des Viehverkehrs namentlich mit dem verseuchten Südosten. Bereits 1891 hatte man nach dem vorliegenden Berichte das europäische Rußland im wesentlichen von der Rinderpest befreit; die Anzahl der wegen der Rinderpest getödteten Thiere sank auf 2—3000 Haupt. Nach Maßgabe der Reinigung des europ. Rußland konnten die für dieses geltenden Bestimmungen weiter und weiter nach Osten vorgeschoben werden, wobei ein immer größeres Gebiet den günstigen Ergebnissen gewonnen wurde. So erlosch die Rinderpest 1892 in Tobolsk und Uralsk, 1894 in Turgaisk, 1896 in Akmolinsk, 1897 in Tomsk, 1898 in Ssemipalatinsk und nördlichen Kaukasien. Gegenwärtig besteht die Epizootie nur noch in dem Gebiete von Ssemipalatinsk, während auch das ganze übrige asiatische Rußland gleich dem europäischen von der Rinderpest befreit ist.

Somit ist, heißt es in dem Berichte, der veterinär-sanitäre Zustand des europ. Rußland, des nördl. Kaukasus und eines bedeutenden Theils vom asiatischen Rußland im Laufe von 8 Jahren dermaßen wesentlich verändert, daß als Seuchenherde nur noch weit entfernte Orte, wie Transkaukasien und das Gebiet von Ssemipalatinsk anzusehen sind. Gleichwohl bestehen die strengen Bestimmungen des Jahres 1891, welche dem Viehverkehr arge Fesseln anlegten — sie wurden in den einzelnen Gouvernements im Interesse des Schutzes dieser vielfach noch wesentlich verschärft — noch in Kraft. In dieser Veranlassung berief das Ministerium des Innern im Mai vor. Jahres eine Kommision, an der außer den Vertretern aller interessirten Ressorts über 40 Beamte der veterinär-sanitären Administrativgewalt, 21 Vertreter von Landschaftsverwaltungen, 10 Vertreter von landw. Vereinen und Landwirthe und 3 Viehhändler theilnahmen. Diese Kommission hat im wesentlichen folgende Vorschläge gemacht: Ganz Rußland, von der westeuropäischen Grenze bis Tobolsk und Akmolinsk inklusive, vom Schwarzen Meere und dem Gebirgsrücken des Kaukasus bis zum Gouv Archangelsk inklusive, ist als frei von der Rinderpest anzuerkennen. Das Gouvernement Tomsk und die Gebiete Ssemipalatinsk, Ssemiretschinsk und Transkaukasien sind als von der Rinderpest bedroht zu erachten, ohngeachtet der zur Zeit vorhandenen verseuchten Orte, weil die benachbarten Länder, China, Turkestan, Persien und die asiatische Turkei verseucht sind und der erforderlichen Veterinärpolizei entbehren. In dem ganzen als rinderpestfrei erklärten Territorium ist der Viehtransport einheitlich zu regeln und zwar auf folgenden Grundlagen: Der Transport von Rindern und Schafen erfolgt überall, wo das möglich ist, in soweit es sich nicht um einen nachbarlichen Austausch handelt — dieser wird auf den Austausch zwischen benachbarten Gouvernements ausgedehnt — ausschließlich auf Eisenbahnen oder Wasserstraßen. Das diese Verkehrswege — Eisenbahnen oder Wasserstraßen — betretende Vieh bedarf der nach Möglichkeit durch beamtete Veterinäre beglaubigten Bescheinigung, daß es aus einem Orte komme, das von der Rinderpest frei ist. Wo beamtete Veterinäre nicht existiren, hat die Gemeindeverwaltung diese Bescheinigung auszustellen. Ausnahmen bedürfen, abgesehen von den Gegenden, welche obgenannte Verkehrswege überhaupt entbehren, der Zustimmung vom Ministerium. Die obgenannten Reichstheile, welche als seuchebedroht bezeichnet sind, sollen in Schutzgürtel gegen das asiatische Ausland umgewandelt und zu diesem Zwecke mit der ausreichenden veterinär-sanitären Aufsicht ausgestattet werden. Das Vieh, welches aus den seuchen-bedrohten Theilen des Reiches in die für frei von der Rinderpest zu erklärenden Theile übergeht, hat eine Quarantäne auszuhalten, deren Dauer von Ministerium je nach dem Grade der Gefahr normirt wird, oder ist auf den Eisenbahnen und Wasserstraßen direkt in die Schlachthöfe abzuführen. Vieh, das vom asiatischen Auslande die Grenzen der obbezeichneten Schutzgürtel auf den Viehwegen passirt, hat eine Quarantäne von 21 Tagen für Rinder und 9 Tagen für Schafe auszuhalten. Diese Vorschläge sind von der Regierung im wesentlichen akzeptirt worden und haben als Grundlage gedient für die neuen Regeln des Viehtransports, welche in der Nr. 27 des Regierungs-Anzeigers publizirt und mit dem 14. (1.) April 1900 in Kraft getreten sind. Zugleich ist die Organisation der obbezeichneten Schutzgürtel eingeleitet worden und ist die asiatische Grenze des Reiches in eine größere Anzahl von veterinär-sanitären Sektionen eingetheilt worden, und zwar an der chinesischen Grenze in Tomsk 3, Ssemipalatinsk 5, Ssemiretschinsk 13 (darunter 5 zeitweise); an der turkestanischen Grenze in Ssemiretschinsk 4 (darunter 3 zeitweise), Ssemipalatinsk 2, Akmolinsk 5; an der persischen Grenze in Baku 7, Jelissawetpol 5, Eriwan 9 und an der türkischen Grenze in Kars 5 und Kutais 3. Nicht minder bestehen die Quarantänelinien innerhalb des Reiches — und zwar, wie folgt: Grenzen der Schwarzmeer-Gouvernements, von Kuban, Ter und Dagestan gegen Transkaukasien einerseits und Tobolsk und Akmolinsk gegen Tomsk Ssemipalatinsk und Ssemiretschinsk andererseits — unter veterinär-sanitärer Aufsicht. Auch werden Maßnahmen ergriffen, um die veterinär-sanitäre Aufsicht des örtlichen und Wandervieh's in den Schutzgürtelgebieten selbst zu verstärken. Zur Verwirklichung dessen sind vom Ministerium des Innern angewiesen für den südlichen Gürtel 450 000 R. und für den östlichen 180 000 R.

Die Ausfuhr von Zuchtvieh aus Deutschland in dem Jahrzehnt 1890—1899 ist Gegenstand einer Enquête gewesen, die von dem Sonderausschusse für den Absatz der D. L.-G. veranstaltet und in den Hauptergebnissen am 7. April a. cr. in Stück 7 der „Mittheilungen" veröffentlicht worden ist. Die Angaben werden als sehr lückenhaft bezeichnet. Nach denselben fand eine etwas größere Ausfuhr von Pferden nur nach Schweden und Rußland und zwar wesentlich aus Ostpreußen statt: in 10 Jahren von 1833 Pferden 929 nach Schweden, 645 nach Rußland. Auch die Ausfuhr von Rindern war nicht groß, sie ging ganz überwiegend nach Rußland. Von 2673 für die 10 Jahre nachgewiesenen Rindern sind nicht weniger als 2153 als nach Rußland ausgeführt angegeben. Der Haupttheil der nach Rußland ausgeführten Thiere entfällt dem Schlage nach auf die Angler, dem Gebiete nach auf die Ostseeprovinzen.

Sibirische Butter. Aus Kopenhagen wird der Hildesheimer Molkerei-Zeitung (v. 7 April a. cr.) berichtet: „Mehrere dänische und englische Geschäftshäuser haben sich zusammengeschlossen, um den sibirischen Buttermarkt, der seinen Hauptsitz in der Stadt Kurgan hat, zu untersuchen. Die sibirische Butter hat eine große Zukunft, umsomehr, als die nach Europa in großer Menge eingeführte australische Butter bei vielen Bedenken erregt wegen der gesundheitsgefährlichen Stoffe, womit sie vermischt wird, um sie zu konserviren. Es ist bedauerlich, daß auch die sibirische Butter mit Talg verfälscht wird, dies werden die genannten Geschäftshäuser aber zu vermeiden suchen, indem sie den ganzen sibirischen Butterhandel übernehmen. Der russische Minister für Landwirthschaft hat bereits strenge Strafen für diejenigen, die die genannten Verfälschungen begehen, festgesetzt."

Vernichtung der Krankheitserreger in der Milch. Die Milch ist ein geeigneter Nährboden für die pathogenen Bakterien und dadurch der Verschleppung von Krankheiten sehr förderlich. Man empfiehlt deßhalb den Molkereien in Deutschland gegenwärtig sehr die Anwendung der Regenerativ-Erhitzer und deren Anwendung auf die Vollmilch. Der Technik ist es gelungen diese Apparate jetzt so zu konstruiren, daß sie sehr große Quantitäten zu bewältigen und dabei an Heizmaterial- und Wasserverbrauch sehr sparsam zu arbeiten vermögen. Der Erhitzung hat eine energische Kühlung zu folgen. Daß die Erhitzung der Butterfabrikation nicht hinderlich, eher förderlich ist, beweisen die höheren Preise, welche auf den Ausstellungen z. B. der D. L.-G und kürzlich in Kiel auf Butter aus pasteurisirtem Rahm entfallen sind.

*) Cf. Regierungsanzeiger Nr. 70 v. 10. April (28. März) und Torgowo-Promüschlennaja Gaseta Nr. 71 v. 11. April (29. März) a. cr.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Ueber die einheimischen Perlmuscheln.

Vortrag, gehalten in der Livl. Abth. d. Kais. Russ. Gesellschaft für Fischfang u. Fischzucht am 18. Januar 1900 von d. Sekretär d. Abth.

M. von Zur Mühlen.*)

Der bescheidene Glanz, die anspruchslose Schönheit, die sanfte weiße Farbe sowie die regelmäßige Rundung der Perle hat zu allen Zeiten die Völker der Erde gefesselt und ist ihr immer ein Werth beigemessen worden, der den des Goldes weit überragt und sie den kostbarsten Edelsteinen fast gleich stellt. Dieses, wie ihre eigenartige, noch eben nicht sicher festgestellte Entstehungsart im Schoß einzelner Muschelthiere hat die Phantasie der Dichter häufig angeregt und ist oft zu reizenden poetischen Dichtungen Veranlassung geworden. Während der Eine in der Perle einen verwandelten schönen Jüngling sieht, der danach schmachtet am Halse seiner Geliebten zu ruhen, hält der Andere sie für eine reine, von der Menschheit verkannte Jungfrau, der Dritte für eine von der Muschel aufgefangene, sorgsam bewahrte Engelsthräne u. s. w. u. s. w. Noch heute besteht diese faszinirende Wirkung der Perle fort und ist der Werth derselben eher im Steigen als Fallen begriffen.

In Folge dessen halte ich es für meine Pflicht Sie, m. H., darauf aufmerksam zu machen, daß viele unserer einheimischen Gewässer Muscheln führen, die nicht selten kostbare Perlen erzeugen und deren Zucht, wie die Beispiele in Bayern und Oesterreich lehren, recht hübsche Erträge den betreffenden Besitzern abwerfen können.

Hupel zählt in seinen topographischen Nachrichten von Liv- und Estland (Riga 1774) vierzig perlführende Gewässer auf. Unter diesen zeichnen sich in Livland durch besonderen Reichthum die Aa mit ihren Zuflüssen Schwarzbach, Waydau, Perlbach, Ammat und Tirse aus. Bei letzterem Bach befindet sich nicht weit vom Gute Druwenen noch eben eine Schenke, die den Namen Perlenkrug führt und ein Haupthandelszentrum für die in der ganzen Umgebung aufgefundenen Perlen, die meist von hausirenden Juden für ein Billiges aufgekauft werden, bilden soll. Doch auch die Palze, Ewst, Wisset, Peddez und Salis sollen diese werthvollen Conchylien beherbergen und dürfte es sich lohnen bei allen diesen Bächen genauere Nachforschungen anzustellen.

In Estland ist es speziell der Kolksche Bach, der durch seinen Reichthum an Perlmuscheln berühmt ist. Die Ihnen vorliegenden großen Muscheln stammen von da und habe ich sie der Freundlichkeit des Herrn Forstinspektors Baron Korff zu verdanken.

Der schwunghafte Handel nach Moskau, den die Landbevölkerung in früheren Jahrhunderten mit diesen hier gefundenen Perlen führte, erregte die Aufmerksamkeit der schwedischen Regierung und war Veranlassung, daß der schwedische König Karl XI. im Jahre 1694 ein Mandat erließ, durch welches die Perlenfischerei auf den Kronsgütern Liv- und Estlands als ein Regal erklärt wurde. Zur Kontrole war ein Inspektor eingesetzt. Ein solcher, Namens Krey, hielt sich 1700 in Riga auf und besitzen wir von ihm über den Fortgang dieser königlichen Einrichtung nähere Berichte. Es wurden, wie er erzählte, nach dem Erlasse der königlichen Verordnung, gemäß welcher auch die Bauern die Perlen zu einem bestimmten Preise abzuliefern hatten, zwar keine mehr nach Moskau, aber auch sehr wenig oder gar keine an die königlichen Kommissarien abgegeben, weshalb die Fischerei fast gänzlich aufgehört hatte. Mit großen Schwierigkeiten fanden endlich die Beamten solche Leute, welche die guten Stellen wußten und mit der Perlenfischerei umgehen konnten. Die Muscheln hielten sich, wie überall, in Flüssen und Bächen von reinem Wasser, besonders in solchen auf, in welchem viele Schmerlinge und Forellen vorkamen. Hier lagen sie in Vertiefungen, wo viel Sand und Gries war, tief eingescharrt, dicht übereinander und durften nicht eher als in der Mitte des Juli bis zur Mitte des Augustes untersucht werden, weil man damals glaubte, sie hätten eher keine reifen Perlen. Ein Aberglauben, der übrigens noch eben unter der Landbevölkerung sehr verbreitet ist.

Da bereits 1700 die Einnahmen der Krone gering waren, so kam während der Wirren des nordischen Krieges die Perlenfischerei, wenigstens als Praerogative der Krone, allmählich in Vergessenheit, bis Peter der Große auf einer Fahrt nach Reval, da ihm die eigenthümlich gestalteten Ufer des Kolkschen Baches, so wie die röthliche Färbung seines Sandes auffielen, mit seinem Scharfblicke besondere Produkte in demselben vermuthet und nach eingezogener Nachricht Befehle zur Erneuerung des Perlenfanges gegeben hat. Wenn dieser Plan überhaupt zur Ausführung gekommen ist, so ist er doch, wahrscheinlich weil die Einnahmen nicht den Erwartungen, vielleicht nicht einmal den Ausgaben entsprachen, bald wieder aufgegeben worden.

Erst in der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts entschloß sich die Kaiserin Elisabeth die Perlenfischerei mit vielen Kosten wieder in das Leben zu rufen. Veranlassung dazu gab ein Schwede, Namens Hedenberg, welcher früher von Gothenburg nach Ostindien eine Reise gemacht hatte. Dieser war Postkommissar auf der Station Loop, wurde

*) Benutzte Litteratur: Hupel, Topographische Nachrichten von Liv- und Estland, Riga 1774. Fischer, Versuch einer Naturgeschichte von Livland, Königsberg 1791. Heßling, Die Perlmuschel und ihre Perlen, Leipzig 1859. Clessin, Deutsche Exkursions-Mollusken-Fauna, Nürnberg 1884. Braun, Zirkular 1889 Nr. 2. Lahner, Die Flußperlmuschel im Donaugebiet, Mittheilungen des österr. Fischerei Vereins 1899 und 1900.

aber seines Dienstes entlassen. Um zur Heimreise Geld zu erhalten, erbot er sich dem Grafen Stenbock auf Kolk, in dessen Gewässern nach Perlen zu fischen, wenn er ihm 50 Rbl. zur Heimreise nach Schweden gebe. Da der Graf nicht darauf einging, wandte er sich nach Petersburg und zeigte dem Senat an, daß er in den Seen und Flüssen Liv- und Estlands kostbare Perlen zu fischen vermöge, wenn man ihm dazu Vollmacht und Geld verleihen wollte. Er erhielt beides und außerdem eine Anzahl Soldaten, mit welchen er alle Gewässer durchsuchte und im Kolkschen See den Anfang machte, worin er auch schöne Perlen fand, die er der Kaiserin übersandte. Deshalb legte man noch 300 Rbl. seinem Gehalte zu und ließ die Orte, an welchen man Muscheln vermuthete, mit Soldaten besetzen.

So erhielt die Fischerei einen neuen Aufschwung. Dem Adel, in dessen Grundbesitze die Perlenbäche sich befanden, wurden von der Krone für jedes Loth Perlen erster Größe 60 Rbl. und für jedes Loth zweiter Größe 30 Rbl. zugesichert; dafür mußte er sich des Fischens enthalten und gestatten, daß die Bäche wie Seen von Soldaten, welche zugleich auch die gemeine Fischerei betreiben mußten, bewacht wurden. Ein großer Preis wurde demjenigen ausgesetzt, welcher ohne die Muschel zu öffnen ihren Gehalt an reifen oder unreifen Perlen zu erkennen vermöge. Durch diese sorgsame Obhut, welche viele Opfer kostete, hat anfangs die Einnahme die Ausgaben überwogen, und als 1746 die Kaiserin mit einem großen Theil ihres Hofes der angenehmen Luft halber in Estland den Sommer zubrachte, wurden ihr herrliche erbsengroße Perlen aus den nahen Bächen überreicht.

Doch auch dieser Perlenfang hörte bald wieder auf, da die Unkosten die Einnahmen überstiegen. Unkenntniß in der Behandlungs- und Fischungsweise der Thiere wie schlechte Bewirthschaftung mögen das ihrige dazu beigetragen haben. Die Regierung sah sich genöthigt, die angestellten Fischer zu entlassen und sich somit der Beaufsichtigung der Bäche zu begeben. Im Jahre 1774 gab man die Perlenfischerei frei mit der Bedeutung, daß der Fang ausgezeichneter Exemplare höheren Ortes angezeigt werde.

Von allen bei uns heimischen Unionen und Anadonten, die fast alle ausnahmsweise zur Perlbildung befähigt sind, kommen bei uns nur zwei Arten als Perlmuscheln in Betracht, da nur von diesen wirklich werthvolle Perlen häufiger produzirt werden. Es sind die Margaritana margaritifera früher Unio margaritifer R. und die Unio pseudolitoralis U. Was die Verbreitung dieser beiden Arten betrifft, so bin ich zur Zeit noch nicht in der Lage Ihnen genauere Angaben machen zu können. Das mir zur Verfügung stehende Material ist leider zu dem Zweck viel zu klein und stammt fast ausschließlich aus Kolk in Estland und Hoppenhof in Livland. Wenn ich Unio pseudolitoralis überhaupt anführe, so berufe ich mich auf J. Clessin, der in seiner Exkursions-Mollusken-Fauna sagt „die außer in der Eider vorzugsweise in Livland und den russischen Ostseeprovinzen ihren Verbreitungsbezirk hat". Die Hoppenhofschen noch nicht ausgewachsenen Exemplare scheinen mir letzterer Art anzugehören, doch bin ich, bei der Schwierigkeit, die die Bestimmung junger Unionen bietet, meiner Sache nicht sicher.

Wie schon Fischer erwähnt, leben die Perlmuscheln in größerer Gesellschaft an Stellen die mit Sand und Kies bedeckt sind. Diese Stellen erscheinen oft wie gepflastert, wobei die jüngeren Muscheln die unteren, die älteren die oberen Schichten bilden. Meist werden zur Ansiedelung die etwas tieferen Partien benutzt, da an den flachen die Thiere im Frühjahr zu sehr durch die Eisschollen leiden. Nächst dem Menschen ist der Eisgang der gefährlichste Feind der Perlmuschel. Durch denselben werden oft Hunderte und Aberhunderte von ihren Standorten weggetragen und zerdrückt, wobei sie selbstredend zu Grunde gehen. Bei Anlage von Muschelzuchten muß daher dafür Sorge getragen werden, daß das Eis keine zu großen Verheerungen verursachen kann, was wohl am leichtesten durch Anlage kleiner Dämme erreicht werden dürfte. — Die Fortbewegung der Muschel geschieht durch Ausstrecken und Zusammenziehen eines keilförmigen Muskels, der Fuß genannt wird. Die Wanderungen werden meist nur bei warmer Witterung ausgeführt und umfassen selten mehr als eine Distanz von wenigen Schritten, auch sind sie nur in weichem Boden möglich, wogegen sie dort, wo die Thiere zwischen Steinen liegen, zur Unmöglichkeit werden.

Das Wachsthum der margaritana ist ein sehr langsames, hängt aber ebenso, wie bei allen anderen Thieren, von der Menge der vorhandenen Nahrung ab. Nach den angestellten Beobachtungen nimmt sie dort, wo sie mehr vereinzelt vorkommt, weit rascher an Größe zu, als an solchen Stellen, wo sie in großer Zahl dicht aneinandergelagert angetroffen wird. Das Alter der Muschel läßt sich ziemlich genau durch Abzählung der konzentrisch gezeichneten Ringe auf der Außenseite der Schale bestimmen. So dürfte diese Ihnen vorliegende 11 cm lange Muschel 29, die kleinere von 9 cm ca. 19 Jahr alt sein.

Was nun die Entwickelung der Unionen wie auch der Margaritana betrifft, so müssen nach den Untersuchungen des Herrn Prof. Braun und Dr. C. Schierholz die zu Tausenden in den äußeren Kiemen der alten Thiere befindlichen Muschellarven erst auf Fischen eine kurze Zeit schmarotzen, um sich zu jungen Muscheln umzubilden. Je nach der Wassertemperatur, im Durchschnitt etwa 14 Tage leben sie als Parasiten an den Kiemen der Fische, ohne letzteren erkennbaren Schaden zu verursachen.

In natürlichen Verhältnissen geht ein sehr großer Theil der vom Mutterthier ausgestoßenen Brut zu Grunde, da sie keine Gelegenheit hat, auf Fische zu gelangen. Professor Braun empfiehlt daher durch Aussäen von reifer den Muscheln entnommener Brut über kleine Gründlinge, Bleyer, Barsche u. s. w. in Aquarien oder selbst Schalen einer größeren Zahl von Larven die Möglichkeit zur Anhaftung an Fischen zu bieten. Die Infektion geschieht meist in 1—2 Tagen und sind solche Fische oft mit einigen Tausend Larven besetzt, wogegen man unter natürlichen Verhältnissen höchstens 10—50 Larven an einem Fisch findet. Bei uns, wo in vielen Gewässern die Perlmuschel fast ausgerottet ist, dürfte diese Vermehrungsmethode besonders empfehlenswerth sein.

Die Perlbildung ist ein pathologischer Prozeß und wird, wie man glaubt, durch in das Innere der Muschel eindringende Fremdkörper bedingt. Dieselben rufen ein sie umspinnendes Exsudat hervor und geben so die Veranlassung zur Bildung der Perle. Man hat vielfach den Versuch angestellt durch Einführung fremder Körper oder durch Verletzungen diese Bildung zu begünstigen, doch sind diese Versuche alle mißglückt. Die Chinesen sollen die Kunst zwar verstehen, ob es aber vollwerthige Perlen werden, scheint mir sehr fraglich.

Die Bildung der Perlen findet entweder an der Innenseite der Schale oder in den Falten des Fleischkörpers statt. Während letztere in den meisten Fällen vollkommen rund und gleichmäßig gefärbt sind, sind erstere weit weniger werthvoll, da sie selten eine vollkommen kugelförmige Gestalt und gleichmäßige Farbe besitzen. Sie finden daher nur als sogenannte halbe Perlen Verwendung.

Beim Oeffnen der Muscheln muß große Vorsicht beobachtet werden, da die Verletzung oder Sprengung der Schließmuskeln sicher den Tod des Thieres zur Folge hat Daher werden dort, wo die Zucht der margaritana betrieben wird, falls das Oeffnen erforderlich scheint, besondere Instrumente

angewandt. Man führt dieselben an der unteren Seite der Schale und zwar stets oberhalb des Fußmuskels ein. Der Druck einer Feder an diesem zangenförmigen Instrument zwängt die Schale so weit auseinander, daß der Einblick in den Körper des darin befindlichen Thieres ermöglicht wird.

Durch langjährige Erfahrung und sorgfältige Beobachtung ist es geglückt, an den perlenbildenden Exemplaren äußere Kennzeichen zu finden, die einem das gewaltsame Oeffnen der zu untersuchenden Thiere ganz erspart. Es brauchen somit nicht tausende von Individuen, wie bei der wilden Perlfischerei, nutzlos vernichtet zu werden.

Alle perlbildenden Muscheln zeigen entweder an der nach aufwärts gerichteten Spitze eine Einbiegung resp. Verkrümmung der Schale, oder haben als Erkennungszeichen für das Vorhandensein der Perle einen ganz feinen, unscheinbaren Strich, der sich von der Rückenseite der Schale gegen den vorderen Rand hinzieht; der Strich durchschneidet den Altersring der Muschel und soll, sobald man nur einige Vergleiche zwischen perlenführenden und perlenlosen Muscheln angestellt hat, für ein scharfes Auge ohne Schwierigkeit wahrnehmbar sein. Leider bin ich nicht in der Lage Ihnen Schalen mit solchen Abzeichen zu zeigen. Die hier vorliegenden haben jedenfalls keine Perlen geführt. Es ist einleuchtend, daß für den Eingeweihten somit die Nothwendigkeit, sämmtliche Perlmuscheln eines Gewässers durch Oeffnen der Schale auf den Perlgehalt zu prüfen, wegfällt. Eine angemessene periodische Revision genügt, wobei sodann die perlenbildenden Exemplare eventuell an einen anderen Standort, wo sie alle Bedingungen zu ihren Schutz und zu ihrer Sicherheit finden, übersetzt werden.

Nach Angabe von Lahner befindet sich in Oberösterreich eine beachtenswerthe Perlmuschelzucht in Dobl bei Schärding, Besitzer Herr Jakob Fischer; in dem vom Doblbache abgeleiteten kleinen Werksbache sind auf einer Strecke von etwa 250 m zwischen 70—80 000 Stück Perlmuscheln eingesetzt. Das Anwesen von Fischer ist etwa 10 Schritt vom Wasser entfernt, mit dem Ausblick auf dieses, wodurch in Bezug auf Sicherheit der Perlmuscheln die größtmögliche Garantie geboten wird. Die Perlenmuscheln sind nach ihrem Gehalt sortirt und die rund 4000 Stück zählenden, bereits perlführenden Thiere oberhalb und unterhalb des Steges über den Werksbach in unmittelbarer Nähe des Hauseinganges vertheilt. So wie die Salmonidenzucht kann auch die Perlmuschelzucht eine nicht unerhebliche Einnahmequelle werden, worauf ich mit diesen Worten hinzuweisen mich für verpflichtet gehalten habe. Entsprechende Gewässer dürften in Liv- und Estland genügend vorhanden sein.

Ueber die Seefischerei an den Küsten der Ostsee, des Schwarzen Meeres und des Eismeeres.

Vortrag, gehalten in der Estl. Litter. Gesellschaft zu Reval, am 23. März 1900,
von Guido Schneider, Mag. zool.

Das europäische Rußland ist in der glücklichen Lage an den Küsten dreier fischreicher Meere zu partizipiren und noch dazu in der günstigen Weise, daß ganze große, mehr oder weniger geschlossene Meerestheile ausschließlich unter seiner Herrschaft stehen. So beherrscht es das Weiße Meer als Theil des Eismeeres, den Finnischen und Rigaschen Meerbusen als Theile der Ostsee und das Asowsche Meer als Theil des Schwarzen Meeres. Die äußerst günstige geographische Lage kann eine sehr intensive und rationelle Bewirthschaftung zur Folge haben, aber bisher ist noch sehr wenig gethan worden, um das Fischereigewerbe an den drei erwähnten Seeküsten zu heben und — vor allem — zu regeln. Die Ausbeutung der mannigfachen Schätze, die das Meer an Rußlands Küsten birgt, ist noch weit davon entfernt ausgiebig und rationell zu sein, und das Seefischereiwesen steht hier weit zurück hinter dem Seefischereiwesen anderer Länder Europas, besonders Englands, Skandinaviens, Dänemarks und Deutschlands. In allen diesen Staaten, sowie auch in Frankreich und Nordamerika beobachten staatlich eingesetzte Kommissionen mit einem Stabe von gelehrten Zoologen den Entwickelungsgang des Fischereiwesens zur See und treten zu jeder Zeit fördernd für das ihrem Schutze anvertraute Gewerbe ein, indem sie durch Aufmunterung, Warnung und gegebenen Falls durch strenge Vorschriften die Fischer veranlassen, das Gemeinwohl im Auge zu behalten und in richtigen Grenzen vorzugehen. Auch in Rußland kann man sehr dankenswerthe Bemühungen zur Hebung des Fischereiwesens wenigstens eines Meeres, nämlich des Eismeeres, hervorheben. Von der Fischerei in den Binnengewässern soll hier nicht die Rede sein; wie allgemein bekannt ist, hat durch die Einführung der künstlichen Fischzucht dieses Gewerbe in den letzten Jahren einen ganz neuen Aufschwung genommen.

Das Eismeer hat mit Recht zuerst die Blicke der Nationalökonomen auf sich gelenkt wegen der großen Menge fischbarer und jagdbarer Thiere, die es beherbergt, und wegen der absoluten Abhängigkeit der Uferbevölkerung von den Erträgen des Meeres in jenen Breiten. Zur Unterstützung der sog. Pomoren, d. h. der russischen Ansiedler an dem Küsten des Eismeeres, existirt eine Kommission, die dem Magister N. Knipowitsch jeden Sommer beträchtliche Summen zur Erforschung des Eismeeres und des Weißen Meeres zur Verfügung stellt. Netze verschiedener Konstruktion vom feinsten Seidengazenetze zum Fang kleinster Lebewesen, die die Fischnahrung bilden, und der Fischbrut selbst — bis zum schweren Tiefseeschleppnetze und dem voluminösen Ottertrawl stehen Herrn Knipowitsch zur Verfügung und daneben noch alle anderen Apparate, die in Westeuropa schon seit Jahren zur gründlichen Erforschung der Meere gebraucht werden. In letzter Zeit hat sich die Kommission sogar zum Ankauf eines speziell zu wissenschaftlichen Zwecken ausgerüsteten Dampfers aufgeschwungen, und man kann dank diesem energischen Vorgehen mit Recht erwarten, daß die Fischerei an den russischen Eismeerküsten bald einen glänzenden Aufschwung nehmen wird. Erfreulich ist es zu sehen, wie hier die Wissenschaft der Praxis die Wege bahnt. Knipowitsch's Untersuchungen haben nämlich neben rein wissenschaftlichen Resultaten auch die Gewißheit gegeben, daß die Murmanküste und das Weiße Meer stellenweise sehr fischreich sind. Es steht zu erwarten, daß hier der Fischfang im Großen mit den sog. Trawldampfern, wie sie in der Nordsee und dem Nordatlantischen Ozean thätig sind, wird betrieben werden können. Man hat nur bei Zeiten Sorge zu tragen, daß auf Grund der in anderen Ländern gesammelten Erfahrungen besondere Regeln aufgestellt werden, die unter Aufsicht von Inspektoren beim Fange und bei der Landung der gefangenen Fische zu beobachten sind.

Besonders sind es die Dorsche und Heringe, die in großen Mengen gefangen und in getrocknetem und gesalzenem Zustande der ganzen Inlandbevölkerung ein billiges Nahrungsmittel liefern werden. Die übrigen Fische, darunter besonders die verschiedenen Plattfischarten (Flundern), eignen sich wohl nicht zum weiten Transport und müssen der Uferbevölkerung als Nahrung dienen. Auch die Klassen der niederen Thiere, die Weichthiere und die Stachelhäuter, liefern schmackhafte Gerichte. So die Miesmuscheln, Kammmuscheln und Seeigel des Weißen- und Eismeeres, die ich sehr wohlschmeckend gefunden habe. Die rauhe Strandbevölkerung hat allerdings für solche Delikatessen noch keinen Sinn. Neben dem Fischfange florirt in den nördlichen Meeren die Jagd auf marine Säugethiere, die Wale, Robben und Delphine, deren Speck, Häute, Gebisse und Knochen vielfache Verwendung finden.

Ganz im Gegensatz zum Eismeere, dessen Bewohner aus den Klassen der wirbellosen Thiere kaum jemals ernstlich Gegenstand einer gewerblichen Fischerei werden können, liefert das Schwarze Meer vorzügliche Austern und Miesmuscheln, die schon jetzt lebend und in Konserven in's Innere des Reiches und sogar bis zu uns gelangen. Angesichts einer solchen, sich von Jahr zu Jahr steigernden Nachfrage nach Schwarzmeeraustern, die an sich sehr berechtigt ist, da die Schwarzmeeraustern den Vergleich mit der belgischen nicht zu scheuen braucht, wären Schonmaßregeln, künstlich verbesserte Austernbänke und ein besseres Transportverfahren sehr wünschenswerth. Letzteres besonders deßhalb, weil durch schlechte Verpackung der Wohlgeschmack leidet. Schonjahre und Minimalmaß sind aber leider noch in jenen Gegenden unbekannte Begriffe und gesetzliche Bestimmungen darüber giebt es noch nicht. Auch im Volke bilden die Austern eine beliebte Speise besonders zur Fastenzeit, daneben aber auch Miesmuscheln, Kammmuscheln und Patellen oder Napfschnecken, die alle mit Reis gekocht eine Speise bilden, die Pilaf genannt wird. Ferner werden Krevetten viel gefangen und verspeist (sie tragen beim Volke merkwürdiger Weise die englische Bezeichnung Shrimps) und zwei Krabbenarten, von denen die eine recht groß und wohlschmeckend ist.

Der Fischfang im Schwarzen Meere beschränkt sich nur auf einen schmalen Rayon längs der Küste, weil er nur vom Ufer oder von offenen Booten aus betrieben wird Die Zahl der zum Verkaufe gelangenden Fische ist jedoch groß und läßt auf einen bedeutenden Fischreichthum im Schwarzen Meere schließen. Dieser Reichthum ist um so bemerkenswerther, als der Salzgehalt des Schwarzen Meeres und Asow'schen Meeres ein sehr geringer ist (nicht mehr als 1·75 bis 2 %, an vielen Stellen aber noch weniger). Dazu kommt noch, daß nur eine ca 100 Faden tiefe Oberflächenzone für Thiere und Pflanzen bewohnbar ist, denn in einer Tiefe von mehr als 100 Faden ist, wie bekannt, alles Schwarzmeerwasser schwefelwasserstoffhaltig, so daß in der Tiefe außer einigen Bakterien nichts Lebendes existiren kann. Trotzdem die Fischerei noch mit den primitivsten Mitteln betrieben wird, ist die Ausbeute doch so groß, daß sie das Bedürfniß der Uferbevölkerung befriedigt und ein guter Ueberschuß zum Export verwandt werden kann. Daher beschäftigt sich auch eine Reihe von Firmen mit dem Einmachen von Fischen in Oel und in Tomatentunke und mit dem Versande der eingemachten Fische in Blechdosen nach den Hauptplätzen des Reiches. Besonders sind es Sardellen, Anchovis, Sardinen, Steinbutten, Meerbarben (Sultanki), Makrelen und Harder, die in dieser Weise zum Export gelangen. Außerdem werden noch Störe, Hausen und andere werthvolle Knorpelfische, Schwarzmeerheringe, Schwarzmeerdorsche, Flundern und Seezungen, Seebarsche, Zander, Knurrhähne und andere mehr oder minder werthvolle Speisefische gefangen.

Raubfische und Delphine schädigen für's Erste den Fischbestand mehr als der Mensch. Den Delphinen wurde ehemals wegen des Thranes nachgestellt, aber die Jagd wurde wegen der Schwierigkeit des Fanges, wahrscheinlich auch wegen der häufigen gefährlichen Stürme bald ganz aufgegeben.

Mit dem raschen Aufblühen der großen Handels- und Industriezentren an der russischen Südküste wird die Nachfrage nach den Produkten des Meeres bald wohl eine regere werden und man wird darauf bedacht sein müssen, das zu erhalten und zu schützen, was die heutigen reichen Erträge liefert, d. h. die Zahl der bereits akklimatisirten Arten nicht durch Ausrottung zu vermindern, und womöglich noch die Einwanderung und Akklimatisation neuer Arten aus dem Mittelländischen Meere zu fördern. Wie die Unternehmungen meines Vorgängers an der Sebastopoler biologischen Station, des Prof. A. Ostroumow, dargelegt haben, scheint das Schwarze Meer in einer nicht sehr weit zurückliegenden geologischen Epoche ein großer Süßwassersee gewesen zu sein, der nach seiner Verbindung mit dem Mittelmeere allmählich den oben erwähnten geringen Salzgehalt erreicht hat und ebenso allmählich vom Mittelmeere aus mit Seethieren bevölkert wurde. Da nun, wie wir gesehen haben, der Boden des Schwarzen Meeres überall von schwefelwasserstoffhaltigem Wasser bedeckt ist, fehlt jede Tiefseefauna und -flora bis auf die Schwefelbakterien, die man gefunden hat, und der Einwanderung schlechter Schwimmer und solcher Thiere, die nicht wie Austern und Miesmuscheln an Holz und anderen schwimmenden Stoffen festsitzend eingeschleppt werden konnten, bot sich ein unüberwindliches Hinderniß dar. Wie mir scheint, haben wir es in erster Linie diesem Hindernisse zuzuschreiben, daß keine Hummern sich im Schwarzen Meere ausgesiedelt haben, während sie doch in vorzüglicher Qualität und oft enormer Größe im Bosporus und goldnen Horne gefangen werden. Hier kann nun der Mensch fördernd eingreifen, indem er Aquarien baut, in denen die Thiere allmählich an Wasser von geringerem Salzgehalt gewöhnt werden. Was speziell den Hummer betrifft, so glaube ich, daß seine Akklimatisirung im Schwarzen Meere erfolgreich sein wird, wenn die vom Herrn Geheimrath A. Kowalewsky und von mir im Herbst des vorigen Jahres mit Hülfe der neuerbauten großen Aquarien der biologischen Station in Sebastopol begonnenen Versuche mit Geduld zuende geführt werden. Die tiefe Strömung des Bosporus, die aus dem Marmarameere ins Schwarze Meer fließt, besitzt einen Salzgehalt von nur 2·30%, steht also dem Salzgehalte des Schwarzen Meeres (1·75%) näher, als dem Salzgehalte des Ozeans (3·60%), während die Oberflächenströmung des Bosporus Schwarzmeerwasser enthält. Es lebt also schon der Hummer des Bosporus nicht im Ozeanwasser und seine freischwimmenden Larven steigen in noch weniger salzhaltige Schichten empor, werden aber von ihnen in den Süden entführt. Es bleibt für Hebung des Austern-, Fisch- und Krebsfanges im Schwarzen Meere noch viel zu thun übrig.

Im Vergleiche mit dem Eismeere und dem Schwarzen Meer ist unsere Ostsee, wenigstens in ihrem östlichen Theile, arm zu nennen. Diese relative Armuth ist bedingt ebenso sehr durch die starke Abkühlung im Winter und die großen Eismassen, wie durch den geringen Salzgehalt, der beispielsweise bei Kronstadt nur 0·06%, bei Reval 0·54%, bei Arensburg 0·64 und bei Libau 0·77% beträgt. Ungeachtet dessen lebt hier aber doch eine Anzahl sehr nutzbringender Fischarten, die nicht nur einer zahlreichen Küstenbevölkerung bis tief in das Land hinein als wesentliche Nahrung dienen, sondern auch seit langer Zeit schon der Konservenindustrie das Material liefert zur Bereitung der weltberühmten Revaler Killo, die schon 1859 vom bekannten englischen Naturforscher Yarrel gepriesen wurde als eine Speise, die da ist „in some estimation as a relish for lunch, from their peculiar flavour, and are sold in small jars, labelled Kilo Strömelein." Dieselbe Intelligenz, die es versteht, dem harten Kalk- und Granitboden der Ostseeländer brauchbare Ernten abzuringen, hat es auch verstanden, aus den unfruchtbaren Fluthen der Ostsee guten Gewinn zu erzielen.

Von besonderer Wichtigkeit für uns ist der Strömlingsfang. „Ein unglücklicher Strömlingsfang" sagt K. E. v. Baer, „wird daher als eine Kalamität betrachtet, nicht nur für die Strandbewohner, sondern für die ganze Provinz Estland und für den nördlichen Theil der Provinz Livland."

Während also der Strömling (Clupea harengus, var. membras), die Ostseevarietät des Herings, jährlich in Mengen gefangen und stark gesalzen das allgemeine Nahrungsmittel des estnischen Volkes bildet, kommt der kleinere und zartere Killo oder Sprott (Clupea sprattus) als ein Genußmittel der höheren Stände in Betracht, wenn er, wie ich das in einer früheren Schrift eingehender geschildert habe, mit Salz und Gewürzen zubereitet und in Blechdosen verpackt nach allen Weltgegenden versandt wird. Von Jahr zu Jahr wachsen die Ansprüche der Strandbevölkerung an die Ertragsfähigkeit der Ostsee, denn die Bevölkerungsdichte nimmt zu und die Industrie entwickelt sich immer mehr, was man am Steigen der Fischpreise bemerken kann. Auch die Zahl der Fischer ist gestiegen, und der Fischfang wird von Jahr zu Jahr mit immer größerer Intensität betrieben. Das führt Gefahren herbei, auf die ich schon mehrfach hingewiesen habe, und es wäre gut, rechtzeitig einer Ueberfischung der Ostsee vorzubeugen.

Wie wir gesehen haben, nimmt der Salzgehalt der Ostsee von Westen nach Osten zu schnell ab. Die Küsten haben eine sehr mannigfaltige und reiche Gliederung in mehr oder weniger tiefe Buchten, denen häufig Inseln vorgelagert sind. Die verschiedene Zusammensetzung des Seewassers in den verschiedenen Theilen der Ostsee bildet im Verein mit der reichen Gliederung der Küsten ein Hinderniß für weite Wanderungen der Fische. Alle unsere Fische wandern im Meer theils garnicht und leben stets in der Bucht, in der sie sich entwickelten, theils wandern sie in kleinem Umkreise, wie die Killo und Strömlinge, indem sie zu verschiedenen Tages- und Jahreszeiten bald tieferes, bald weniger tiefes Wasser aufsuchen, wahrscheinlich ohne sich weit von ihrem Geburtsorte zu entfernen. Auf Grund dieser durch manche Erfahrung gestützten Muthmaßung kann man mit ziemlicher Sicherheit behaupten, daß jeder an die Ostsee grenzende Staat seine eigenen Fischbestände hat, die er durch geeignete Maßregeln unabhängig von den Nachbarstaaten ganz wirksam stützen und schonen kann. Derartige Schongesetze bringen großen Nutzen und werden dabei gewiß nicht von den Interessenten als drückend empfunden werden, weil sie zugleich den Markt von minderwerthiger Waare befreien. Magere, dafür aber mit Rogen oder Milch prall gefüllte Strömlinge sind weniger werth, als wohlgenährte. Deßhalb sollte man dem Strömling nicht an seinen Laichplätzen nachstellen, die nahe am Ufer gelegen sind, und wo er sich besonders im April und Mai, und im August und September in großen Schaaren zum Laichen aufhält. Das Absperren solcher Buchten mit Netzen, die eine freie Kommunikation mit dem Meere verhindern, ist ganz zu verbieten. Der Killo laicht nicht am Ufer und seine Eier sinken nicht zu Boden, wie die Eier des Strömlings, sondern er geht zum Laichen vor die Bucht und legt seine frei im Wasser schwimmenden Eier im offenen Meere ab. Vor Zeiten, als bei uns nur mit den Zugnetzen gefischt wurde, störte ihn kein Mensch bei diesem Geschäfte. Seit Einführung der Setznetze ist erst der Laichkillo auf den Markt gekommen, und zwar findet man ihn in den Monaten Juni und Juli. Um diese Zeit ist der Killo wenig fett, und wenn das Fangen mit Killosetznetzen, d. h. mit Netzen von weniger als 18×18 mm Maschenweite, in diesen beiden Monaten untersagt würde, so wäre das für die Konservenindustrie ein Gewinn und kein Verlust. Anders steht es mit den Plattfischen: den Butten, Flundern und Steinbutten nämlich. Der Bestand dieser Fische ist leider in letzter Zeit so bedeutend zurückgegangen, daß hier in Kürze die energischsten Maßregeln noth thun. Sie werden bei uns sowohl mit Setznetzen, als auch mit Zugnetzen gefangen, und zwar mit Zugnetzen, die auch zum Strömlings- und Killofang gebraucht werden. Deßhalb ist es unmöglich eine Schonzeit für die Plattfische allein einzurichten, und man hat zu ihrem Schutze ein ganz anderes Prinzip in Anwendung gebracht, das auch bei uns eingeführt werden muß. In den verschiedenen westeuropäischen Staaten sind Mindestmaße festgesetzt worden, unter denen Plattfische nicht auf den Markt gebracht werden dürfen. Gelangen also in die Fischnetze Exemplare, die die vorschriebene Länge, welche von der Schnauzenspitze bis zur Schwanzspitze gemessen wird, nicht erreichen, so hat der Fischer keine Verwendung für sie und wird sie in das Meer zurückwerfen. Da man damit umgeht, nicht nur den Verkauf, sondern auch die Landung solcher untermaßiger Fische zu verbieten, so werden die Fischer die kleinen Fische nicht einmal zu ihrer eigenen Tafel gebrauchen können. In einem Artikel der Baltischen Wochenschrift (1898, Nr. 37) habe ich recht kleine Mindestmaße in Vorschlag gebracht, weil in unseren Theilen der Ostsee die Plattfische überhaupt keine bedeutende Größe erlangen und durchschnittlich hinter der Größe der Plattfische aus anderen Meerestheilen zurückbleiben. Für Butten und Flundern (Pleuronectes flesus und Pl. platessa) schlage ich 20 cm., für Steinbutten (Rhombus maximus) 30 cm. gemessen von der Schnauzen- bis zur Schwanzspitze, als Mindestmaß vor. Ist erst diese Maßregel eingeführt, so wird man daran gehen können, den Plattfischbestand unserer Ostseebuchten durch künstliche Fischzucht zu vergrößern. Versuche in Norwegen und anderen Ländern haben bewiesen, daß hierbei keine technischen Schwierigkeiten besonderer Art zu überwinden sind. Außer mit den Plattfischen wird sich die künstliche Fischzucht auch mit der Verbreitung des in unseren Gegenden sehr selten vorkommenden Störes zu befassen haben. In Deutschland hat man bereits gelungene Experimente mit der Aufzucht dieses so überaus werthvollen Speisefisches, der auch den Kaviar liefert, zu verzeichnen. Daß er bei uns sehr gut leben kann, beweisen die riesigen Exemplare, die ab und zu in die Zugnetze unserer Fischer gerathen. So wurde z. B. 1899 von Dagö'schen Fischern ein weiblicher Stör gefangen von 7 Fuß Länge und 135 Pfund Gewicht, der 20 Pfund Kaviar lieferte. Natürlich muß zuvor auch zum Schutze des Störes ein Mindestmaß von 100 cm., wie es in Deutschland vorgeschrieben ist, eingeführt werden, da sonst die künstliche Verbreitung keinen Erfolg haben kann. Es genügt aber nicht allein der Raubfischerei des Menschen Grenzen zu ziehen, denn auch Seehunde und Raubfische fügen dem Fischbestande Schaden zu, der vermindert werden muß durch Verfolgung der Räuber. Besonders schädlich sind die Raubfische, da sie sich nicht mit dem Verzehren erwachsener Fische begnügen, sondern mit großer Vorliebe die Brut und die Jungen anderer Fische dezimiren. Ein solcher schädlicher Räuber ist der Dorsch, und da er zugleich ein vorzüglicher Speisefisch ist, der nur in unseren Landen merkwürdigerweise verschmäht wird, sollte man Fischer und Publikum zu seiner Vertilgung animiren. Ferner sollte man den Seeskorpionen (Cottus-Arten) energisch zu Leibe gehen und sie nicht aus Aberglauben oder Gutmüthigkeit wieder ins Meer werfen, wenn sie sich in den Zugnetzen gefangen haben. Dasselbe gilt in noch höherem Maße von dem Seehasen oder Lumpfisch (Cyclopterus lumpus), der es besonders auf Vertilgung der Strömlings- und Buttenbrut abgesehen hat.

Zum Schluß verdienen noch der Erwähnung die verschiedenen Arten von Süßwasserfischen, die in den salzarmen Buchten der Ostsee heimisch sind. Unter ihnen finden wir

den Hecht, den Sik, drei Brachs-Arten, Uckelei, Schleihe, Ellritze, Rothauge, Barsch und Zander. Der Lachs und die Lachsforelle sind eigentlich schon echte Seefische, die nur zur Eiablage noch in die Flüsse gehen, und der Aal ist ebenso zu den ständigen Meeresbewohnern zu rechnen, da er nie im süßen Wasser laicht und oft zeitlebens im Meere bleibt, wo er seine erste Entwicklung stets durchmacht. Für alle diese letztgenannten Fische, d. h. für die echten Süßwasserfische, die Lachsarten und den Aal werden hoffentlich die Schongesetze nicht mehr lange auf sich warten lassen, weil die Bewirthschaftung der Flüsse und Seen bald den Höhepunkt, dank der Thätigkeit unserer Fischereivereine, erreicht haben wird, der ernste Maßregeln zum Schutze der künstlich gezüchteten und ausgesetzten Fischbrut nothwendig macht.

Soziale Versicherung.

Die Torgowo-Promüschlennaja Gaseta*) berichtet:

Wie stark entwickelt das Versicherungswesen in Deutschland ist und welche Summen bis heute schon von Deutschland auf alle Formen der Versicherung verausgabt sind, zeigt nachfolgende Tabelle.

Einnahmen, Ausgaben und Kapital der Versicherungsanstalten.

	Einnahmen überhaupt	Einzahlungen der Unternehmer	Einzahlungen der Arbeiter	Staatliche Subsidie	Prozente und andere Einnahmen
	Mark				
Summa, gerechnet vom Jahre 1885 (in welchem das Gesetz in Kraft trat) bis zum 1. Januar 1898	2 908 155 157	1 303 936 600	1 508 108 502	98 350 000	197 760 055
Krankheitsversicherung:					
Von 1885 bis 1898	1 415 481 073	401 142 470	952 488 502	—	61 850 101
Summa im Jahre 1897	155 849 156	45 546 139	102 876 534	—	7 426 483
Unfallversicherung:					
Von 1885 bis 1898	613 814 084	547 174 230	—	—	66 639 854
Summa im Jahre 1898	87 380 549	75 072 530	—	—	12 308 019
Invaliditätsversicherung:					
Von 1885 bis 1898	878 860 000	355 620 000	355 620 000	98 350 000	69 270 000
Summa im Jahre 1898	163 000 000	59 000 000	59 000 000	24 000 000	21 000 000

	Ausgaben überhaupt	An Versicherungsprämien verausgabt	An Gehalt den Beamten	Kapital
	Mark			
Summa, gerechnet vom Jahre 1885 (in welchem das Gesetz in Kraft trat) bis zum 1. Januar 1898	2 034 923 355	1 829 736 236	205 187 119	889 502 889
Krankheitsversicherung:				
Vom 1885 bis 1898	1 285 299 818	1 208 590 725	76 709 093	—
Summa im Jahre 1897	139 942 048	131 947 959	7 994 089	146 452 342
Unfallversicherung:				
Von 1885 bis 1898	455 963 537	366 715 511	89 248 026	157 850 547
Summa im Jahre 1898	83 731 858	71 733 028	11 998 830	161 499 238
Invaliditätsversicherung:				
Von 1885 bis 1898	293 660 000	254 430 000	39 230 000	585 200 000
Summa im Jahre 1898	77 000 000	69 000 000	8 000 000	672 000 000

Somit ist innerhalb 13 Jahren für Sicherstellung der Arbeiter für den Krankheits-, Verstümmelungs-, Invaliditätsfall und Altersschwäche von Deutschland gegen 3 Milliarden assignirt worden, wovon ungefähr die Hälfte unmittelbar den Unternehmern zur Last fällt, ohne ihrerseits ein Murren hervorzurufen.

Wir gehen nun zu den einzelnen Formen der Versicherung über. Im Jahre 1897 zählte Deutschland 22 672 Krankheitsversicherungs-Kassen, in welchen 8 865 685 Personen versichert waren: 6 968 971 Männer und 1 896 714 Frauen. Von allen diesen Kassen waren den Versicherten im Verlauf des letzten Jahres 132 Mil.. Mark ausgezahlt worden. Diese Ziffer zeugt von der kräftigen Entwicklung der Versicherungsthätigkeit, denn sie ist bei weitem höher, als das jährliche Mittel für die ganze Zeit seit Einführung der obligatorischen Versicherung: von 1885 bis zum J. 1897 war den Versicherten von allen Kassen zusammen 1 208 590 725 Mark ausgezahlt worden, wovon 243·4 Millionen für Doktore, 199·5 Millionen für Arzneien entfallen, für Krankenpflege war den Mitgliedern der Kasse 538·2 Millionen, deren Verwandten 8·9 Mill., Wöchnerinnen 16·5 Mill. ausgezahlt und in die Krankenhäuser und an die Genesenden 138·7 Mill., zu Beerdigungen 44·8 Mill. abgeführt worden; die anderen Ausgaben der Kassen betrugen noch 18·3 Mill. Mark; die

*) Nr. 60 vom 28. (15.) März a. cr.

Verwaltungskosten für diese Jahre beliefen sich auf 76·7 Mill. Mark.

Im J. 1898 waren in der Industrie 65 Genossenschaften für Unfallsversicherung, in der Landwirthschaft — 48; außerdem bestanden bei 409 staatlichen Institutionen auch noch derartige Kassen für diese Form der Versicherung.

Von der ganzen Bevölkerung Deutschlands mit 54 283 000 (26 644 000 Männer und 27 639 000 Frauen) waren gegen Unfall versichert 16 746 000 Personen — 12 931 287 Männer und 3 814 713 Frauen. Die Unfall-Versicherungsinstitute zahlten im Zeitraum 1885—1897 an die Versicherten 366 715 511 Mark, hiervon kommen auf Heilung 11·5 Mill., auf Krankenhäuser 17·3 Mill.. Familien-Rente 4·8 Mill., Rente an die Verunglückten selbst 252·5, auf Beerdigung 3·2 Mill., Rente an die Erben 70·6 Mill., auf Entschädigungssummen den Wittwen 3 3 Mill., einmalige Entschädigung Ausländern 1·4 Mill.

In diesen Jahren war verausgabt worden: zur Verhütung von Unglücksfällen 46 Mill., zur Feststellung der Höhe der Entschädigungsansprüche 11·9 Mill.; für Schiedsgerichte 6·3 Mill. und Verwaltungskosten 66·4 Mill.; die Gesammtsumme der Verwaltungskosten der Kassen dieser Kategorie beträgt für das Jahr 1898 — 12 Millionen Mark.

Alters- und Unfallversicherungs-Anstalten gab es im J. 1898 — 31, außerdem setzten 9 Versicherungskassen, welche schon vor Einführung der obligatorischen Versicherung existirten, gesetzlich ihre Thätigkeit fort. Die Zahl der gegen Invalidität Versicherten betrug im J. 1898 — 12 659 000, davon 8 379 800 Männer und 4 279 800 Frauen Alle diese Personen erhielten in dem Zeitraum bis 1897 ausbezahlt 254 430 000 Mark: zur Heilung 4·2 Mill., Invaliditätsrente 79·8 Mill., Altersrente 164·8 Mill. und zurückgezahlt waren in Folge Todes der Versicherten 1·4 Mill. und Verheirathung versicherter Frauen 4·2 Mill. Mark.

Das Reichsversicherungs-Bureau führt in der letzten Ausgabe seiner „Amtlichen Nachrichten" eine Reihe konkreter Beispiele aus seiner eigenen Praxis an, welche zur Illustration der so bedeutenden Ziffern der obenangeführten Versicherungsstatistik dienen sollen. Wenn man in Rußland dem guten Beispiele Deutschlands folgen wollte, so würden diese konkreten Beispiele, wahrscheinlich ein besseres Verständniß für die Wirkung der Versicherung auf das Leben des Volkes erwecken, als die Schwindel erregenden hohen Ziffern. Deßhalb wollen wir hier diese Beispiele fast wörtlich anführen.

Krankheitsversicherung. Der versicherte Arbeiter verdient 24 Mark wöchentlich, zahlt an die Versicherungskasse 48 Pfennige wöchentlich. Die in diesem Falle zu zahlende Unterstützung im Krankheitsfall beträgt 12 Mark wöchentlich, außerdem werden noch 6 Mark für den Arzt und Medikamente verausgabt. Falls die Krankheit 13 Wochen dauert, so kostet dieser Versicherte der Kasse 234 Mark. Für Beerdigung sind 80 Mark bestimmt. Außerdem erhält nicht selten auch die Familie des Arbeiters unentgeltliche ärztliche Hülfe.

Eine versicherte Arbeiterin, welche 16 Mark wöchentlich an Lohn erhält, zahlt wöchentlich 32 Pf. an die Kasse; im Krankheitsfall erhält sie 8 Mark wöchentlich; für den Arzt und Medikamente kommen wieder 6 Mark wöchentlich hinzu; somit kostet der Kasse eine solche Arbeiterin, falls die Krankheit 10 Wochen dauert, 140 Mark. Für Beerdigung wird in diesem Fall nicht weniger als 50 Mark bezahlt. Eine Wöchnerin erhält 32 Mark Unterstützung.

Unfallversicherung. Ein Maurer, dessen Jahresverdienst sich auf 1263 Mark 90 Pf. belief, erhielt beim Fall vom Gerüste eines im Bau befindlichen Hauses eine starke Brustquetschung Er wurde auf Kosten der professionellen Genossenschaft 90 Tage im Krankenhaus unterhalten, was 306 Mark 55 Pf. ausmachte; während seiner Krankheit wurde von der Kasse seiner Familie (Frau und 2 Kindern) 157 Mark 38 Pf. ausbezahlt. Als er das Krankenhaus verließ, erwies es sich, daß er noch ganz arbeitsunfähig sei und er erhält 842 Mark 60 Pf. jährliche Pension. Wenn er an der erhaltenen Wunde stirbt, so hat die Kasse zu zahlen an Beerdigungsgeldern 86 Mark 30 Pf. und die Familien-Rente beträgt (für die Frau und 2 Kinder unter 15 Jahren) 632 Mark 40 Pf. pro Jahr, die Wittwe erhält die Rente bis zu ihrem Tode oder Wiederverheirathung, die Kinder bis zu ihrem vollendeten 15. Lebensjahre.

Ein landwirthschaftlicher Arbeiter (Tagelöhner), welcher sich während der Arbeit das Knie beschädigt hatte, wird 105 Tage im Krankenhaus auf Kosten der professionellen Genossenschaft unterhalten, welcher dieser Unterhalt 157 Mark 50 Pf. zu stehen kommt, während gleichzeitig der Familie dieses Arbeiters, bestehend aus seiner Frau und 2 Kindern, 77 Mark 25 Pf. Rente auszezahlt wird, indem der jährliche Verdienst des Familienhauptes mit 540 Mark berechnet wird. Beim Verlassen des Krankenhauses verminderte sich die Arbeitsfähigkeit des Arbeiters auf 90 % und er erhält darum aus der Kasse eine jährliche Rente von 324 Mark. Bald jedoch stirbt dieser Invalide und die professionelle Kasse zahlt zu seiner Beerdigung 36 Mark und an die Hinterbliebenen als Rente 270 Mark jährlich.

Invaliditäts-Versicherung. Ein Arbeiter zahlte bei einem Jahresverdienst von 1200 Mark in die Kasse wöchentlich 18 Pf., d h. 9 Mark im Jahr; ebensoviel zahlte sein Brotherr. Tritt nun der Fall der Invalidität ein, so wird der Arbeiter, je nachdem er 10, 30 oder 50 Jahre lang die Einzahlungen gemacht hat, eine Invaliditätsrente im Betrage von 210, 330 oder 450 Mark jährlich erhalten. Eine Arbeiterin mit einem Jahresverdienst von 320 Mark zahlt wöchentlich 7 Pf., das macht im Jahr 3 Mark 60 Pf. Ihre Invaliditätsrente würde unter den obenangeführten Bedingungen 120, 140 oder 160 Mark betragen.

Wenn der Versicherte im 70. Lebensjahr noch arbeitsfähig sich erweist, so erhält er solange, wie er seine frühere Arbeit noch verrichtet, eine besondere Rente, welche für einen solchen Arbeiter 180, für eine Arbeiterin 110 Mark beträgt. Falls der Versicherte vor Benutzung der Rente stirbt, so werden seinen Erben von der Kasse alle von demselben geleisteten Einzahlungen zurückerstattet. Es würden z. B. die Erben unseres Arbeiters in dem obigen Falle aus der Kasse 450 Mark erhalten, falls der Arbeiter im Alter von 66 Jahren gestorben wäre. Arbeiterinnen können, wenn sie sich verheirathen, ebenso die Rückerstattung aller von ihnen geleisteten Prämienzahlungen von der Kasse fordern. Im Erkrankungsfall, der Invalidität als Folge befürchten läßt, zahlt die Kasse eine Unterstützung zur Heilung, um das Eintreten der Invalidität zu verhüten. Die Ausgaben für einen an der Lungentuberkulose erkrankten und in beständiger Kur befindlichen Arbeiter sind auf 307 Mark 50 Pf. für 73 Kurtage berechnet; während die Kosten für eine Arbeiterin, deren Erkrankung ebenfalls das Eintreteten von Arbeitsunfähigkeit befürchten läßt, sich auf 144 Mark 32 Pf. für 52 Kurtage belaufen. Die angeführten Beispiele zeigen deutlich, daß dank der obligatorischen Versicherung, einmal die Industrie faktisch ihre Invaliden und Kranken sicherstellt und zweitens, daß Millionen Arbeiter im Krankheits-, Alters- und Invaliditäts-Falle, anstatt Bettler zu werden, Pensionen beziehen, die, wenngleich sie auch nur sehr bescheiden im Betrage sind, dennoch ihre Inhaber auf das gleiche Niveau mit den im Staatsdienst stehenden Personen stellen.

Nochmals Butterausstellungen.

Das auf Seite 103 des laufenden Jahrganges der Balt. Wochenschrift abgedruckte Referat „Butterausstellungen" nebst dem von Herrn Justizrath L. Friis freundlichst ausgearbeiteten Korreferat über denselben Gegenstand sollte auf den diesjährigen Januarsitzungen die Grundlage einer Diskussion bilden, bei der zu hoffen war, daß durch den Austausch der Meinungen seitens der Interessenten die Frage geklärt würde, ob und in welcher Form ähnliche Butterprüfungen auch bei uns in Anwendung zu bringen seien, und ob dieselben eine wesentliche Förderung der Butterproduktion besonders in qualitativer Hinsicht gewährleisten könnten. Leider war während der Sitzungen die Zeit eine zu knappe, so daß der Gegenstand von der Tagesordnung abgesetzt werden mußte, und da es jetzt gegen Frühling unsicher ist, wann der Gegenstand einer eingehenderen Besprechung unterworfen werden kann, möchte ich mir erlauben zu den werthvollen Aeußerungen des Herrn Justizrath Friis einige Bemerkungen hinzuzufügen.

Als, ich möchte sagen, Idealbild einer Organisation der Butterproduktion und Kontrole unter gleichzeitiger Belehrung der Produzenten und Regelung des Absatzes möchte ich die Ausführungen des Herrn Friis hinstellen. Dabei sind ja derartige Zustände nicht unerreichbar, es sind nicht Luftschlösser, die uns vorgezaubert werden, sondern es sind seit Jahren bestehende Organisationen, mit denen uns Herr Friis bekannt macht. Freilich können wir, was vielleicht als das wünschenswertheste erscheinen möchte, diese Organisation nicht direkt akzeptiren. Ganz abgesehen von den uns mangelnden Mitteln, die dort durch den Staatshaushalt zur Verfügung gestellt werden, setzt die dortige Organisation Kommunikationsverhältnisse voraus, die uns noch fehlen, aber unerläßlich nothwendig sind, wenn man das Ganze in dem gegebenen Umfange verwirklichen will. Auch ist der Bildungsgrad der Meier und die Sachkenntniß der Wirthschaftsleiter dort, nach dem Referate zu urtheilen, eine ungleich höhere, als wir sie aufzuweisen imstande sind; dennoch sollten wir nicht zaudern und den ersten Schritt dazu thun, uns in den Stand zu setzen, gleich den anderen Ländern, in denen die Butterproduktion eine ähnlich allgemeine Erwerbsquelle der Landwirthschaft geworden ist, auf der Höhe der Produktion in qualitativer Hinsicht zu bleiben. Denn gerade das Ingangsetzen und Imgangerhalten eines solchen Institutes, wie das beregte, wird wohl das Niveau aller an der Butterfabrikation Betheiligten heben. Nicht allein die bessere Waare und damit verbunden der bessere Absatz sind das Ziel dieser Einrichtungen, sondern ein viel nachhaltigerer Nutzen steht zu erwarten, der, weil er auf einer breiten, festen Basis ruht, auch eine dauernde Sicherstellung des Meiereigewerbes gewährleistet. Wenn wir ein mit allen Finessen der Produktion, des Geschmackes vertrautes Meiereipersonal haben, dem auch die Absatz- und Marktverhältnisse nicht fremd sind, und das vor allem dahin erzogen ist, mit größter Gewissenhaftigkeit und Präzision tagtäglich das beste zu leisten, was es vermag, dann erst können wir uns qualitativ unter diejenigen Länder zählen, die auf dem Weltmarkte inbezug auf Butterproduktion ernstlich infrage kommen.

Das bisherige Hazardiren mit Produktion und Absatz und vor allem die höchst fragliche Kritik, die auf unseren Ausstellungen an der Waare geübt wird, muß aufhören. Wenn einem der erste Preis gleich einem großen Loose in der Lotterie zufallen kann, wird der gebildete Meiereibesitzer den Werth einer solchen Auszeichnung niemals anerkennen, der Käufer derselben jede Bedeutung absprechen, das Meiereipersonal aber entweder übermüthig oder mißtrauisch werden, kurz jeder Nutzen solcher, mit großen Kosten ins Werk gesetzter Ausstellungen ist illusorisch. Erst die Ausstellung von zuverlässig nicht ad hoc hergestellter Butter und die Kritik an solcher Waare gewährleisten einen nachhaltigen Vortheil für den Produktionszweig und jeder Produzent, dem an der Schulung und Kontrole seines Personals, an der Hebung und der Regelmäßigkeit seiner Produktion auch nur etwas gelegen ist, wird, denke ich, gerne auch pekuniäre Opfer bringen, um dieses Ziel zu erreichen. Ohne solche Opfer aber ist freilich das Ganze nicht ins Werk zu setzen. Auf auswärtige Hülfe dürfen wir nicht rechnen; in derselben Weise, wie wir bisher stets zu den nothwendigen Ausgaben bereit gewesen sind, müssen wir auch die hierzu nöthigen Mittel selbst aufbringen, nur soll man hierbei nicht am unrechten Ort sparen.

Der Nutzen des Ganzen steht und fällt mit der Tüchtigkeit und Sachkenntniß der Experten, und darum sollten wir in dieser Hinsicht nicht eine Sparsamkeit zeigen, die nur übel angebracht wäre. Tüchtige Experten werden ohne auskömmliches Honorar und Reisespesen nicht zu haben sein, derartige Aufgaben lassen sich eben nicht ehrenamtlich erledigen, sondern es müssen Fachleute, Butterhändler und Meiereitechniker mit herangezogen werden. Auf welche Weise die dazu nöthigen Summen sich beschaffen lassen, diese Frage wird wohl zu lösen sein, wenn erst einmal eine Gruppe von Interessenten sich in positivem Sinne zum ganzen Unternehmen geäußert haben wird.

Kibbijerw, März 1900. A. von Stryk.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

43. Karpfenzucht. Bitte aufzugeben, von wo man transportfähige Karpfenbrut beziehen kann und vielleicht auch, ob in den Ostseeprovinzen eine Karpfenzucht besteht, wo Eleven angenommen werden. A. D.-F. (Livland).

Antworten.

43. Karpfenzucht. Eleven, die praktisch die Karpfenwirthschaft erlernen wollen, finden die beste Gelegenheit dazu in Katzdangen. Adresse: Herr von Bach, Katzdangen pr. Hasenpoth, Kurland. Sollte Herr von Bach aus irgend welchen Gründen verhindert sein Eleven aufzunehmen, so werden Sie sich zu dem Zweck wohl an eine größere Karpfenwirthschaft Deutschlands oder Oesterreichs wenden müssen, da hier in den Ostseeprovinzen außer Katzdangen keine Karpfenwirthschaft in der Lage sein dürfte Eleven auszubilden. Satz- und Laichkarpfen werden außer in Katzdangen noch verkauft: in Groß-Gramsden pr. Preckuln, Kurland, Besitzer Baron Heyking und in Meiershof pr. Jurjew (Dorpat) Livland, Besitzer Herr von Seidlitz. M. von Zur Mühlen.

Litteratur.

Die Drainage-Anlagen in den nordwestdeutschen und groningischen Marschen, von N. Wychgram-Wybelsum. Heft 48 der „Arbeiten der D. L.-G."

Der Sonderausschluß der D. L. G. für die Kultur des Marschbodens sah es als eine Hauptaufgabe an festzustellen, ob die Untergrund-Drainage auch für die Marschen vortheilhaft sei. Es wurden deßhalb Fragebogen ausgesandt, um die bisherigen Erfolge zu erfahren, und dabei stellte sich heraus, daß die wenigen Marsch-Drainagen, die bislang in Deutschland durchgeführt sind, sehr gut arbeiten und einen wesentlichen Gewinn für das betr. Landgut darstellen. In der holländischen Provinz Groningen ist die Drainage dagegen zum Vortheil des Landes allgemein üblich. Die kleine Arbeit bespricht verschiedene Drainageverfahren und beabsichtigt im übrigen, weitere Kreise von Landwirthen der Marschen für die Drainage zu erwärmen.

Regenstationen der kaiserl., livländ. gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät. März 1900 (n. St.). Niederschlagshöhe in mm.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
A. 3.	30	Schwaneburg, Schl.	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	2	0	3	1	11·7
	41	Lysohn	1	2	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	2	2	1	13·1
	81	Seßwegen, Schloß	8	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	3	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	4	1	23·2
	110	Kroppenhof	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	3	1	1	12·2
	125	Tirsen, Schloß	7	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	0	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	2	1	17·9
	172	Sieckeln in Kurland	1	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	3	11·6
	205	Blahnen	2	2	.	.	5	.	1	.	.	.	.	.	5	2	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	.	.	35·2
A. 4.	22	Neuhausen, Pastorat	1	4	0	.	1	.	0	.	.	.	.	.	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	0	1	.	.	13·0
	27	Adsel-Schwarzhof	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	3	.	8·8
	33	Alswig	2	.	1	.	0	1	.	.	.	.	.	.	2	0	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	0	.	2	12·6
	43	Salishof																																
	117	Adsel, Schloß	6	2	3	.	.	0	.	.	.	0	.	.	0	2	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	3	.	16·9
	134	Hahnhof	1	2	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	0	.	.	10·0
	173	Alswig-Roetkenshof	2	2	0	0	0	1	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	2	0	2	0	2	13·6
	200	Neu-Kasseritz	8	4	5	0	.	.	1	.	.	.	.	.	.	3	0	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	24·0
	202	Hahnhof-Plany	1	13	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	15·4
A. 5.	14	Kehrimois	3	6	.	.	.	0	.	.	0	.	.	0	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	1	.	.	.	12·9
	18	Rappin																																
	21	Neu-Pigast	7	3	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	19·6
	35	Otrawa (Waldeck)	3	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	10·5
	45	Neu-Camby	4	2	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	1	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	3	1	17·2
	59	Kidjerw	4	2	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	3	.	16·9
	68	Arrohof	1	1	3	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	1	1	.	10·4
	100	Lewikül	5	3	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	15·6
	114	Uelzen	1	5	.	.	2	2	.	.	.	0	.	.	2	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	1	.	16·7
	132	Hellenorm	2	8	2	.	.	.	4	.	.	2	.	.	.	4	2	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	4	1	33·5
	155	Arrol	4	2	6	.	.	.	2	.	.	.	.	.	2	2	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3	.	24·8
	159	Heiligensee	5	2	4	0	.	.	1	.	.	.	1	.	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	19·4
	193	Grünau	2	5	.	.	.	0	.	0	.	.	.	0	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	0	3	.	.	13·4
	195	Alt-Anzen																																
	203	Hurmy	6	2	4	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	18·6
A. 6.	16	Tabbifer	5	3	6	0	.	.	.	.	.	0	.	.	.	1	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	1	1	1	18·8
	17	Kurrista	6	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	1	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	.	16·5
	24	Ludenhof	1	0	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	1	8·5
	37	Tschorna	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	2	4	.	10·2
	63	Jensel	2	3	3	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	0	.	.	.	.	.	.	.	5	20·4
	64	Palla																																
	111	Talkhof																																
	128	Ahonapallo (Kaster)	0	2	.	0	,	.	.	.	.	.	.	0	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	.	.	8·1
	150	Jurjew (Dorpat)	2	7	.	.	.	0	.	.	0	.	.	0	1	0	0	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	2	1	.	.	14·6
A. 7.	138	Kunda	4	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	0	8·9
	139	Waiwara	3	1	3	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	3	0	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	8	.	23·5
	146	Wesenberg																																
	148	Haakhof	3	2	3	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	0	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	2	14·9
	180	Wrangelstein	2	8	5	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.	.	30·0
	184	Neshnowo	.	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	11·4
	198	Hungerburg	2	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	.	20·6
	223	Narwa-Leuchtthurm	2	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	12·6
B. 3.	78	Brinkenhof	4	0	2	.	.	0	.	.	.	0	.	.	3	5	.	0	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	1	3	.	22·3
	79	Löser	8	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	.	.	18·9
	93	Bersohn																																
	95	Alt-Bewershof	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6	.	5	14·0
	101	Stockmannshof																																
	108	Zirsten	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	4·8
	126	Jummerdehn																																
	166	Raschau	5	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	1	11·6
	194	Saußen	.	9	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	6	20·5
B. 4.	29	Palzmar, Pastorat	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	50	Schillingshof	7	1	2	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	3	.	20·8
	66	Turneshof	1	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	0	2	.	.	13·7
	70	Neu-Wrangelshof	0	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	2	1	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	.	.	10·5
	75	Ronneburg-Neuhof	1	2	.	.	.	.	.	.	0	.	.	1	2	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	.	.	9·5
	86	Neu-Bilskenshof	4	1	1	.	.	.	.	.	.	0	.	.	1	0	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	0	2	.	11·8
	124	Luhde, Schloß	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	7·2
	171	Wiezemhof, Forstei	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	182	Lannemetz	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	10·1
	192	Borrishof	.	2	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	14·2
	216	Untin	3	2	.	.	0	1	.	.	0	.	.	1	1	0	0	0	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	0	3	.	.	13·1
B. 5.	1	Morsel	1	1	.	.	2	1	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	.	.	9·4
	3	Tarwast, Schloß	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	4	Alt-Karrishof	2	1	4	0	.	.	.	.	0	.	0	.	1	1	.	1	0	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	6	.	.	17·8
	5	Eusekül	2	1	3	.	.	.	0	.	0	0	.	.	1	2	.	1	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6	2	.	20·4
	6	Pollenhof																																
	7	Karkus, Schloß	4	2	5	.	.	.	0	.	0	0	.	.	1	2	0	0	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	1	.	19·1
	31	Wagenkül	2	4	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3	.	.	2	16·9
	58	Arras	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	5·8
	67	Sagnitz, Schloß	2	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	.	.	.	16·7
	107	Rujen	8	2	4	.	.	.	.	.	0	1	.	.	1	4	.	1	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	2	.	28·2
	116	Massumoisa																																
	214	Weski																																

Anm. Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen das Monatsmaximum der betreffenden Stationen, — bedeutet keine Beobachtung, . bedeutet keinen Niederschlag, 0 bezeichnet einen Niederschlag von 0 bis 0,5 mm.
Wegen Abrundung der Tages-Niederschläge auf ganze mm stimmt die Summe derselben nicht immer mit der Monatssumme überein.

Mittel 17.8 | Mittel 14.3 | Mittel 17.7 | Mittel 13.9 | Mittel 17.4 | Mittel 15.4 | Mittel 12.3 | Mittel 16.0

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
B. 6.	2	Fellin, Schloß	28	3	10	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	3	.	1	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	3	.	58·3
	11	Neu-Woidoma	1	1	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	4·2
M. 29·9	12	Abdafer																																
	120	Oberpahlen, Schloß	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	.	.	.	.	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15	5	.	.	27·4
B. 7.	140	Borkholm	8	.	4	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	29·3
	145	Viol	0	1	2	.	.	.	.	.	.	.	0	.	0	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	8·6
	177	Jendel	2	1	3	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	4	.	.	1	0	1	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.	.	.	24·0
	178	Orrisaar	3	0	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6	12·8
	183	Heinrichshof	1	0	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	3	.	0	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	.	14·5
Mittel 18·9	186	Kattentack																																
	188	Kerrafer	1	1	1	.	.	.	.	5	2	.	.	.	1	2	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	.	18·3
	204	Kardis	5	1	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	1	.	0	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	16·1
	211	Weißenstein	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	.	2	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	6	.	.	27·5
C. 3.	40	Römershof																																
	76	Drobbusch	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	.	10·6
	83	Rodenpois	5	1	0	.	.	0	.	0	.	.	.	.	0	3	.	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	.	.	22·3
	89	Stubbensee																																
	90	Kroppenhof	0	.	.	.	0	.	.	0	.	.	.	3	3	.	2	0	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	3	0	.	19·1
	92	Klingenberg	0	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	2	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	0	7	.	0	16·4
	94	Sissegal, Doktorat	0	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	2	4	2	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	4	3	.	0	21·0
	96	Loddiger	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	.	.	16·6
Mittel 18·9	97	Gr.-Jungfernhof	3	0	.	.	.	.	0	.	0	0	.	.	2	4	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	6	2	0	21·5
	98	Nurmis																																
	121	Peterhof	8	2	0	1	.	.	2	.	1	.	.	.	1	0	.	1	0	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	11	.	.	26·8
	162	Mistaut (Gr. Jung.)	3	0	.	.	.	.	0	.	0	0	.	.	2	3	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	1	0	15·6
	218	Wenden	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	0	.	.	—
	219	Ust Dwinsk. Leuchtth.	1	1	1	.	.	0	.	0	0	.	.	1	4	.	0	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	5	0	.	0	19·2
	220	Dünamünde, Festg.																																
	221	Schlock																																
	222	Riga																																
C. 4.	49	Roop, Pastorat	8	.	.						3	.	.	.	3	4	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19·9
	55	Burtneck, Schloß	4	0	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	5	.	.	.	17·9
Mittel 17·0	65	Neu-Salis	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	2	.	1	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14·5
	87	Tegasch																																
	122	Sussikas	5	1	0	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	1	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	11·6
	133	Lappier	5	1	3	.	.	.	.	.	0	0	0	.	1	3	.	1	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	2	.	22·1
	217	Runo Leuchtthurm																																
C. 5.	13	Idwen	1	3	.	.	.	.	.	0	.	.	.	1	2	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	0	.	.	14·9
	46	Salisburg, Schloß	7	2	4	.	.	.	.	.	0	1	.	.	1	3	.	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6	2	.	29·5
	119	Haynasch	1	4	.	.	.	.	0	.	.	.	.	0	3	.	1	2	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	13	1	.	.	28·3
Mittel 23·3	129	Uhla	1	0	2	.	.	0	.	.	0	0	.	.	0	.	2	0	0	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	10	.	0	17·7
	163	Kellamäggi	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	2	.	0	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	13·2
	168	Kielkond, Küsterat	5	.	2	.	.	.	.	.	.	.	0	2	1	2	3	.	0	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	4	0	.	.	20·0
	169	Arensburg	2	4	0	.	0	.	.	1	.	.	0	2	1	.	1	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.	.	3	27·2
	206	Römo	4	1	3	.	.	.	.	.	0	.	.	.	1	2	.	0	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	.	.	26·2
	215	Tserel Leuchtthurm																																
	224	Arensburg	4	4	2	.	.	0	.	.	1	.	.	.	3	2	.	2	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	1	.	32·6
C. 6.	52	Sallentack	2	0	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	.	.	17·5
	53	Arrohof	3	9	4	4	.	.	.	1	.	.	0	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	0	.	34·5
	170	Rannaküll	1	6	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	2	1	0	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8	.	.	24·2
	174	Lelle																																
	175	Wolde, Pastorat	2	5	.	.	0	.	.	1	.	.	.	3	.	.	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	0	26·0
	176	Kuiwast	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	8·9
Mittel 22·5	179	Patzal	.	0	1	.	.	0	0	1	1	1	0	0	1	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	2	2	.	2	1	3	4	25·4
	189	Fickel, Schloß	.	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	.	.	7	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	2	.	37·1
	190	Laykül																																
	191	Sastama	0	1	2	.	.	.	.	.	0	.	.	.	1	1	.	0	1	0	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	0	.	12·0
	197	Klosterhof	.	0	.	.	.	0	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	10	1	.	.	.	.	.	.	1	.	2	.	4	.	.	18·6
	212	Filsand Leuchtthurm	6	6	.	.	2	.	.	.	.	.	.	3	2	.	2	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	28·2
	213	Pernau Hafen	0	2	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	3	.	.	14·9
C. 7.	143	Nissi, Pastorat	2	4	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	1	6	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	1	.	.	30·1
	149	Piersal	1	2	5	.	.	.	.	0	.	.	.	.	0	.	.	2	.	0	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	22·4
	154	Kechtel	2	6	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	11·9
	158	Hapsal	2	4	.	3	.	.	.	.	.	0	.	.	.	2	2	.	1	9	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	35·8
	160	Walck, Schloß																																
	164	Reval	2	1	.	.	0	.	.	0	.	.	.	1	.	.	0	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	2	.	.	.	8·3
	165	Kertel auf Dago																																
Mittel 26·7	167	Baltischport																																
	185	Koil	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	2	10	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	10	4	.	.	36·7
	196	Kiwidepäh	1	4	5	.	.	.	.	.	0	.	.	.	0	0	.	1	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	30·3
	199	Toal	10	9	1	.	3	1	.	.	3	1	1	4	6	.	2	9	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	2	.	.	61·2
	201	Parmel	.	0	1	.	.	.	1	.	1	.	.	.	2	0	.	0	1	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	0	.	9·9
	207	Reval Leuchtthurm																																
	208	Packerort Leuchtth.																																
	209	Odinsholm Leuchtth.																																
	210	Dagerort Leuchtth.	7	3	.	.	.	.	.	1	.	.	.	2	.	.	2	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	20·3

Nr. d. Station	Stationsort.	Nr. d. Station	Stationsort.	Nr. d. Station	Stationsort.
1	Morsel	75	Rouneburg-Neuhof	149	Piersal
2	Fellin, Schl.	76	Drobbusch	150	Dorpat (Jurjew)
3	Tarwast, Forstei	77	Moritzberg	151	Habbat
4	Karrishof, Alt	78	Brinkenhof (Serben)	152	Taiwola
5	Euseküll	79	Löser	153	Wormsö
6	Pollenhof	80	Gulbern	154	Kechtel
7	Karkus, Schl.	81	Seßwegen, Schl.	155	Arrol
8	Kersel	82	Bukowski	156	Lohde, Schl.
9	Hummelshof	83	Rodenpois, Past.	157	Ottenküll
10	Owerlack	84	Lubahn	158	Hapsal
11	Woidoma, Neu	85	Lauternsee	159	Heiligensee
12	Addafer	86	Bilskenhof, Neu	160	Walck, Schl.
13	Idwen	87	Tegasch	161	Pergel
14	Kehrimois	88	Kerro (Fennern)	162	Mistaut (Gr. Jungfh.)
15	Sotaga	89	Stubbensee	163	Kellamäggi
16	Tabbifer	90	Kroppenhof (Kokenhusen)	164	Reval
17	Kurrista (Lais)	91	Taurup	165	Kertel
18	Rappin	92	Klingenberg	166	Raschau
19	Lauenthof	93	Berfohn, Schl.	167	Baltischport
20	Ullila	94	Sissegal	168	Kielkond
21	Pigast, Neu	95	Bewershof, Alt	169	Arensburg
22	Neuhausen, Past.	96	Loddiger	170	Rannaküll
23	Koik-Annenhof	97	Jungfernhof, Gr.	171	Wiezenhof, Forstei
24	Ludenthof	98	Nurmis	173	Alswig Noetkensh
25	Waimel	99	Kusthof, Neu	174	Lelle
26	Johannis, Kl. St.	100	Lewitüll	175	Wolde, Past.
27	Adsel-Schwarzhof	101	Stockmannshof	176	Kuiwast
28	Serbigal	102	Abjennau	177	Jendel
29	Palzmar, Past.	103	Marienburg, Doct.	178	Orrisaar
30	Schwaneburg, Schl.	104	Lindheim	179	Patzal
31	Wagenküll	105	Homeln	180	Wrangelstein
32	Posendorf	106	Menzen	181	Hukas
33	Alswig	107	Rujen	182	Launemetz
34	Misso	108	Zirsten	183	Heinrichshof
35	Waldeck (Orrawa)	109	Kerjell	185	Koil
36	Audern	110	Kroppenhof (Schwaneb.)	186	Kattentack
37	Tschorna	111	Talkhof	187	Forby
38	Nurfi, Alt	112	Lugden	188	Kerrafer (Ampel)
39	Festen	113	Saddoküll (Forstei)	189	Fickel, Schl.
40	Römershof	114	Uelzen	190	Layküll
41	Lysohn	115	Kongota, Groß	191	Sastama
42	Truween	116	Massumoisa	192	Borrishof
43	Salishof	117	Adsel, Schl.	193	Grünau
44	Kioma	118	Ilsen	194	Saussen
45	Kamby, Neu	119	Haynasch	195	Anzen, Alt
46	Salisburg, Doct.	120	Oberpahlen, Schl.	196	Kiwidepäh
47	Stastenhof	121	Peterhof	197	Klosterhof
48	Trikaten, Schl.	122	Sussikas	198	Hungerburg
49	Roop, Past.	123	Moisekatz	199	Toal
50	Schillingshof	124	Sillmuhruek (Luhde)	200	Kafferitz, Neu
51	Fennern (Glasfabrik)	125	Tirsen, Schl.	201	Parmel
52	Sallentack	126	Jummerdehn	202	Hahnhof-Plany
53	Arrohof (Jacoby)	127	Koiküll, Neu	203	Hurmy
54	Neuermühlen, Past.	128	Ahonapallo (Kaster)	204	Kardis
55	Burtneck, Schl.	129	Uhla, Schl.	206	Römo
56	Eidaperre	130	Zarnikau	207	Katherinenthal Leuchtt.
57	Teilitz	131	Rocht	208	Packerort Leuchtthurm
58	Arras	132	Hellenorm	209	Odinsholm do.
59	Kidjerw	133	Lappier	210	Dagerort do.
60	Hoppenhof	134	Hahnhof	211	Weißenstein
61	Friedrichswalde	135	Testama	212	Filsand Leuchtthurm
62	Kawelecht, Past.	136	Surri	213	Pernau
63	Jensel	137	Dago-Waimel	214	Weski
64	Palla	138	Kunda	215	Zerel Leuchtthurm
65	Salis, Neu	139	Waiwara	216	Untin
66	Turneshof	140	Borkholm, Schl.	217	Runo
67	Sagnitz, Schl.	141	Krähnholm	218	Wenden
68	Arrohof (Rüggen)	142	Lammasküll	219	Ust-Dwinsk Leuchtthurm
69	Sepküll	143	Riffi, Past.	220	Dünamünde
70	Wrangelshof, Neu	144	Serenitz	221	Schlock
71	Planthof	145	Viol	222	Riga
72	Bahnus	146	Wesenberg	223	Narwa Leuchtthurm
73	Skangal	147	Leal	224	Arensburg.
74	Kegeln	148	Haachof		

1:1250000

Maasstab.

10 5 0 10 20 30 40 50 Kilometer.

Erklärung:

- 150. — Regenstation.
- Höhenkurven.
- Wald.
- Seen und Meer.
- Morast.
- Gouvernements-Grenze.
- A B C / 3.4.5.6.7 — Gruppeneintheilung
- Blaue Zahlen=Regenhöhe in Zehntel-Millimeter

Niederschlag.

März.

1900.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Ueber die Wirkung von Kainit und Thomasschlacke
auf Grund der
auf der Versuchsfarm Peterhof gemachten Erfahrungen und der dort angestellten Düngungsversuche.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

I.

Wenn ich es im Folgenden versuche, die über diesen Gegenstand in Peterhof gemachten Erfahrungen zu resümiren, so gehe ich an diese Arbeit in dem Bewußtsein, nicht viel Neues bringen zu können, denn wohl kaum über einen Gegenstand ist in den letzten Jahren so viel geschrieben worden, wie gerade über die Wirkung der künstlichen Düngemittel. Eine Rechtfertigung dafür, daß ich trotzdem die hier gemachten Erfahrungen veröffentliche, kann nur darin liegen, daß meiner Ansicht nach die Wirkung dieser für die ganze landwirthschaftliche Entwickelung so ungemein wichtiger Hülfsmittel noch lange nicht von allen Landwirthen in genügendem Maße gewürdigt wird und demgemäß speziell unsere baltische Landwirthschaft in der Kultur ihres Heimathlandes ein gutes Stück weiter wäre, wenn diese Einsicht schon länger eine allgemeine Verbreitung gefunden hätte.

Vordem ich auf die hier ausgeführten zahlreichen Düngungsversuche näher eingehe, möchte ich, was den praktischen Landwirth vielleicht noch besser von der Nothwendigkeit der Anwendung der künstlichen Düngemittel überzeugen wird, zuerst ganz Allgemeines über die Anwendung der künstlichen Düngemittel in der Versuchsfarm Peterhof und die dabei in der Wirthschaft erzielten Erfolge mittheilen, wobei ich mich streng an die Wirthschaftsbücher halten werde.

Die Versuchsfarm Peterhof hat ein Ackerareal von rund 570 Lofstellen *) und 60 Lofstellen Wiese, von letzterer sind 9 Lofstellen Kompostwiese in hoher Kultur, während 51 Lofstellen sehr niedrig gelegene Flußwiesen sind, welche so häufigen Ueberschwemmungen mit schlechtem Wasser ausgesetzt sind, daß eine Kultivirung derselben wenig Aussicht auf Erfolg versprechen würde, daher sind auf derselben größere Meliorationen niemals ausgeführt. Das Ackerland wird in zwei größeren und einer kleineren Rotation bewirthschaftet.

Die Vertheilung ergiebt sich aus folgender Uebersicht:

Rotation I.
400 Lofstellen

1. Brache. Stalldünger. { 1 Sack Kainit. 1 Sack Knochenmehl. 1 Sack Thomasschlacke.
2. Roggen.
3. Kleegras.
4. Kleegras (Weide).
5. Hafer. { 1 Sack Kainit. 1 Sack Thomasschlacke.
6. Grünbrache. Johannisroggen. Stalldünger. { 1 Sack Kainit. 1 S. Thomasschl.
7. Roggen.
8. Klee.
9. Kartoffel. Schwerthafer. Gerste. { 1 Sack Kainit. 1 Sack Thomasschlacke.
10. Gerste. Mengkorn.

*) 1 Lofstelle = 0·3716 Hektar.

Rotation II.
160 Lofstellen

1. Grünbrache. Stalldünger. { 1 Sack Kainit. 1 Sack Thomasschlacke. 1 Sack Knochenmehl.
2. Roggen.
3. Kleegras.
4. Kleegras. 1 Sack Kainit + 1 Sack Superphosphat.
5. Kleegras.
6. Kleegras. 2 Sack Kainit + 1 Sack Thomasschlacke.
7. Kleegras.
8. Kleeweide.
9. Hafer. 1 Sack Kainit + 1 Sack Thomasschlacke.
10. Hafer.

Rotation III.
10 Lofstellen

1. Kartoffel. Stalldünger.
2. Kartoffel.
3. Gerste. 1 Sack Kainit + 1 Sack Thomasschl. + 3 Pud*) Chilisalpeter.
4. Vicia villosa. Ernte Mai, dann Stalldünger, 1 Sack Kainit + 1 Sack Thomasschlacke.
   Vicia sativa. Ernte Ende September.
5. Gerste.

Die Rotation II, dem System der Egartenwirthschaft entlehnt, rechtfertigt sich durch die niedrige Lage und den graswüchsigen Boden.

Die Rotation III soll auf einem höher gelegenen Stück des Vorwerkes Kartoffel für die Knechte und Grünfutter für das Jungvieh produziren.

Der Verbrauch an künstlichen Düngemitteln ist daher augenblicklich folgender:

*) 1 Pud = 16·38 kg.

	Kainit	Knochenmehl	Thomasschlacke	Superphosphat	Chilisalpeter Pud
Rotation I	160	40	160	—	—
Rotation II	80	16	48	16	—
Rotation III	4	—	4	—	6
Summa	244	56	212	16	6 = 1252 Rbl.

Der Boden Peterhofs ist ein skelettarmer feiner lettenartiger Sand, der z. Th. so niedrig gelegen ist, daß eine Drainage ausgeschlossen scheint, weil es an Vorfluth mangelt und weil der ganze Untergrund aus sogenanntem Triebsand (fließendem Sand) besteht. Der Mangel an Skelett bringt es mit sich, daß der Boden trotz des geringen Thongehaltes stellenweise den Eindruck eines schweren Bodens macht, so daß die Bearbeitung desselben, wenn es nicht gelingt den richtigen Feuchtigkeitsgrad abzupassen, eine ziemlich schwierige ist. Der Boden neigt ungemein zur Verkrustung, es ist daher eine sehr aufmerksame Bearbeitung desselben geboten, und hängt es auch damit zusammen, daß, trotz der niedrigen Lage und trotzdem der Untergrundwasserspiegel meist auf 2—3'*) unter der Erdoberfläche liegt, ein trockenes Frühjahr für die Vegetation sehr ungünstig ist. Sind die Sommersaaten aufgegangen, so ist eine längere anhaltende Trockenheit nicht mehr so gefährlich.

Es sind dies Verhältnisse, welche bei Anwendung der künstlichen Düngemittel wohl zu beachten sind, weil daraus schon zu entnehmen ist, daß auf eine gute Wirkung derselben nur zu rechnen ist, wenn der Boden für die Sommersaaten vor Verkrusten geschützt ist, sei es durch genügende Feuchtigkeit während des Aufgehens der Saaten oder durch eine genügende Lockerung der obersten Vegetationsschicht, wie dieses der Klee als Vorfrucht in so ausgezeichneter Weise durch Bereicherung der obersten Schicht mit organischer Substanz bewirkt. Daher wird die Wirkung der künstlichen Düngemittel bei den Bodenverhältnissen, wie sie in Peterhof vorliegen, am meisten gesichert sein auf den etwas höher gelegenen Feldstücken mit leichterem Boden (sowohl für Winterung als auch für Sommerung) und auf den Feldern, welche nach Klee Sommerung tragen sollen. In diesen Fällen ist eine Verkrustung nicht zu befürchten; die Kartoffel ist in Folge dessen in Peterhof nicht die gute Vorfrucht, für welche sie allgemein gilt; nach derselben neigt nach meinen Erfahrungen der Boden sehr zur Verkrustung und ist dieser Umstand mit ein Grund dafür, daß ich dem Kleebau für die Bewirthschaftung der Versuchsfarm Peterhof eine so große Bedeutung zuschreibe und daß es von Beginn meiner Thätigkeit in Peterhof mein Bestreben gewesen ist, das Wachsthum des Klees mit allen zu Gebote stehenden Mitteln zu erzwingen. Daß letzteres mir, allerdings begünstigt durch die natürliche Feuchtigkeit des Bodens, gelungen ist, kann ich auf Grund der hiesigen Kleeernten wohl behaupten, ich habe dieses aber nur durch Anwendung der künstlichen Düngemittel erreichen können und von dem Augenblick an, wo die Felder im Stande waren hohe Kleeerträge abzuwerfen, waren auch die übrigen Kulturen mehr oder weniger gesichert.

Die Wirkung der künstlichen Düngemittel auf Klee- und Kleegrasfelder ist, wenn nicht ganz exzeptionelle Fälle eintreten, nach meinen Beobachtungen eine unvergleichlich mehr gesicherte, als zu allen übrigen Kulturen — Roggen und Weizen nehme ich auf einem für diese Pflanzen geeigneten Boden aus —, so daß ich wohl einem jeden Landwirth den Rath geben kann, mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln die Kleefelder in guten Stand zu bringen. Es ist dieses ja auch ganz erklärlich. Eine perennirende Pflanze ist im Stande die im Laufe der Zeit durch Verwitterung und Löslichmachung im Boden disponibel werdenden Nährstoffe während der ganzen frostfreien Zeit des Jahres aufzunehmen, während die einjährigen Kulturgewächse nur während eines verhältnißmäßig kurzen Zeitraumes dazu befähigt sind; es können im ersten Fall ungünstige Zeitperioden durch günstige wieder wettgemacht werden, während dieses bei den übrigen Kulturen in nur viel beschränkterem Maße der Fall ist; dazu kommt, daß der Klee vermöge seines so großen Wurzelsystems eine naturgemäß größere Aufnahmefähigkeit für die in dem Boden assimilirbar werdenden und ihm zugeführten Nährstoffe besitzt.

Ebenso ist die Sommerfrucht nach dem Klee in Folge der Anreicherung des Bodens an Stickstoff und organischer Substanz sicherer gestellt, als beispielsweise eine auf eine Sommerung folgende zweite Sommerung. Infolge dessen hat in Peterhof eine Düngung mit künstlichen Düngemitteln immer nur stattgefunden entweder zu Roggen, namentlich stark zu dem Roggen, welchem Klee folgt, und zu Hafer resp. Gerste oder Kartoffel, welche nach Klee folgen.

Mit welchem Erfolg die Anwendung der künstlichen Düngemittel stattgefunden hat, ist aus nachstehender Ueberssicht zu ersehen, in welcher die Ernte an Getreide und Futter (hauptsächlich Klee, da die Wiesen in Peterhof kaum eine Rolle spielen) für die Jahre 1880/81—1899/1900, der Werth derselben und die Kosten der künstlichen Düngemittel angegeben sind.

Jahr	Summa Getreide Lof*)	Geldwerth des Getreides**) Rbl.	Summa des Rauhfutters S.-Pfd.***)	Geldwerth des Rauhfutters Rbl.***)	Summa des Geldwerthes Rbl.	Ausgaben für künstl. Düngem. Rbl.
80/81	1594	2551	587	1174	3725	—
81/82	2247	3595	515	1030	4625	—
82/83	2439	3902	699	1398	5300	374
83/84	2605	4168	671	1342	5510	552
84/85	3206	5130	1102	2204	7334	488
85/86	2714	4342	849	1698	6040	493
86/87	2905	4648	712	1424	6072	651
87/88	3909	6254	1303	2606	8860	738
88/89	5866	6185	1052	2104	8289	418
89/90	3529	5646	1011	2022	7668	964
90/91	3376	5402	2208	4416	9818	800
91/92	2074	3317	1426	2852	6169	918
92/93	3425	5480	1983	3966	9446	878
93/94	3591	5746	1625	3250	8996	952
94/95	3484	5574	1860	3720	9294	1140
95/96	3622	5795	2158	4316	10111	1215
96/97	2929	4686	2466	4932	9618	1215
97/98	3153	5045	3004	6008	11053	1252
98/99	3514	5622	2886	5772	11394	1252
99/1900	3554	5686	2559	5118	10804	1252
Mittel d. Jahre 80/81 86/87	2530	4048	733	1466	5514	512†)
87/88 94/95	3407	5451	1558	3116	8567	850
95/96 99/1900	3354	5367	1615	5230	10597	1237

Während in dem ersten Zeitabschnitt 80/81—86/87 als phosphorsäurehaltige Düngemittel Superphosphat und Knochenmehl (im Durchschnitt pro Jahr 95 Sack) zur Anwendung gelangten und durchschnittlich pro Jahr 47 Sack Kainit zur Düngung benutzt wurden, wurde im zweiten Abschnitt 87/88—94/95 pro Jahr 94 Sack Kainit, 27 Sack Superphosphat und 228 Sack Thomasschlacke angewandt. Im 3. Abschnitt endlich pro Jahr 226 Sack Kainit, 88 Sack Superphosphat u. Knochenmehl und 210 Sack Thomasschlacke.

*) 1' = rund 30·5 cm.

*) 1 Lof = 0·69 hl. **) 1 Lof = 160 Kop. ***) 1 S.-S.-Pfd = 400 Pfd. (163·kg) = 200 Kop.

†) 82/83—86/87.

Man sieht ganz deutlich, daß von der Zeit an, wo der Kalidüngung eine größere Aufmerksamkeit geschenkt wird, der Kleeertrag rasch zunimmt.

	Z.-Pfd.	Zahl d. Lofft.	pro Lofft. Z.-Pfd.
In dem ersten Abschnitt wurden an Rauhfutter geerntet im Durchschnitt	733	160	4·58
In dem zweiten Abschnitt wurden an Rauhfutter geerntet im Durchschnitt	1558	240	6·50
In dem dritten Abschnitt wurden an Rauhfutter geerntet im Durchschnitt	2615	240	10·9
Davon Kleeheu allein			
In dem ersten Abschnitt	447	100	4·47
In dem zweiten Abschnitt	1079	160	6·7
In dem dritten Abschnitt	1958	160	12·24

An Klee ist demnach von der Flächeneinheit fast das 3-fache von dem geerntet, was für den ersten Zeitabschnitt angegeben ist.

Die Steigerung an Getreide erreicht entfernt nicht die Höhe wie beim Rauhfutter:

	Lof	Zahl der Lofft.	pro Lofft.
In dem ersten Abschnitt wurden geerntet .	2530	237	10·67
„ „ zweiten „ „ „ .	3407	234	14·56
„ „ dritten „ „ „ .	3354	230·2	14·52

In dem letzten Abschnitt ist die Ernte an Getreide sogar etwas geringer als im zweiten Abschnitt, dieses hat seinen Grund darin, daß bei dieser kurzen Periode (5 Jahre) der Einfluß zweier schlechten Haferjahre 1896/97 u. 97/98 den Ertrag sehr herabdrückt, bei Ausschaltung derselben ist der mittlere Ertrag 3573 Lof (pro Lofstelle 15·52 Lof) höher als im zweiten Abschnitt, aber immerhin ist der Unterschied ein bedeutend geringerer als bei der Ernte des Klees.

Dieses ist ein neuer schlagender Beweis dafür, daß die Klee- und Grasernten infolge höherer Kultur einer weit höheren Steigerung fähig sind als die Getreideernten. Die Gründe hierfür habe ich schon früher einmal hervorgehoben*), dieselben liegen in dem Umstande, daß das Wachsthum durch geeignete Maßnahmen auf Wiesen und Kleefeldern auch während der Vegetationszeit im Sommer sich steigern läßt und die Grenze für die Dichtigkeit des Pflanzenbestandes nicht sobald erreicht ist, wie dieses beim Getreide wegen der Gefahr des Lagerns der Fall ist. Durch stärkere Düngung läßt sich eine sonst einschürige Wiese oft leicht in eine zweischürige verwandeln, dreimaliges Mähen ist auch in unserem Klima auf gepflegten Rasenplätzen nichts seltenes, den besten Beweis hierfür liefern die Futterfelder der Berliner Rieselfelder (Italienisches Raygras), wo ein viermaliges Mähen des Grases die Regel bildet.

Es wäre nun aber entschieden nicht richtig, wollten wir die Steigerung des Ertrages lediglich der stärkeren Anwendung von künstlichen Düngemitteln zuschreiben, es wäre ja auch eine beispiellos dastehende Wirkung, wenn durch eine Mehrausgabe von 338 Rbl. für künstliche Düngemittel ein Mehrertrag von 3000 Rbl. erreicht wäre, (Abschnitt 2 gegen 1) oder durch eine Mehrausgabe von 387 Rbl. ein Mehrertrag von 2000 Rbl. hervorgerufen wäre (Abschnitt 3 gegen 2). Es muß auch darauf Rücksicht genommen werden, daß durch den vermehrten Kleeertrag die Stalldüngermenge gewachsen ist, daher sich eine bessere Kultur des Bodens auch hierdurch allmählich eingestellt hat, ferner ist ein Umstand auch von wesentlicher Bedeutung, das ist der bedeutend gesteigerte Verbrauch an Kraftfuttermitteln **). Für den ersten Abschnitt fehlen mir die ganz genauen Daten. Nach ungefähren Angaben ist der durchschnittliche Verbrauch auf 400 Rbl. pro Jahr zu veranschlagen. Der Verbrauch an Kraftfutter war im zweiten, etwas verkürzten Abschnitt (1889/90—94/95) = 1067 R., im dritten (95/96—98/99) = 2021 R. Den Düngewerth dieser Kraftfuttermittel können wir, ohne große Fehler zu begehen, mit der Hälfte des Marktpreises ersterer in Rechnung setzen.

So kommen wir auf folgende Gesammtausgabe für den Dünger:

	Künstliche Düngemittel Rbl.	Düngewerth d. Kraftfutters Rbl.	Summa Rbl.	Werth der Ernte Rbl.
1. Abschnitt	512	200	712	5514
2. „	850	534	1384	8567
3. „	1237	1010	2247	10597

Die Kosten für die Bearbeitung des Bodens, die Ernte ꝛc. sind nun entfernt nicht in demselben Verhältniß gewachsen, da das Areal der Versuchsfarm in dieser Zeit eine nur ganz unerhebliche Vergrößerung erfahren hat. Für Jahreslohn und Tageslohn ist an baarem Geld ausgegeben:

1. Abschnitt	durchschnittlich	2396 Rbl.
2. „	„	3549 „
3. „	„	3581 „

Daraus ergiebt sich folgende Zusammenstellung:

	Ausgaben für Dünger Rbl.	Ausgaben für Arbeit Rbl.	Summa Rbl.	Werth der Ernte Rbl.	Differenz Rbl.	Zugunsten d. intensiv. Wirthsch. Rbl.
1. Abschnitt	712	2396	3108	5514	+2406	—
2. „	1384	3549	4933	8567	+3634	+1228
3. „	2247	3581	5828	10597	+4769	+2363

Es ist also daraus klar ersichtlich, daß, wenn es in einer Wirthschaft gelingt die Mehrernten an Körnern und Futter rationell zu verwerthen, die Anwendung von künstlichen Düngemitteln ebenso wie die von Kraftfuttermitteln sich wohl immer bezahlt machen wird, wenn diese beiden Hülfsmittel ihre richtige Anwendung finden. Dafür daß es bei der Ernte der Futtermittel gerade das Kali ist, welches den Ertrag so enorm zu steigern vermochte, werde ich in dem 2. Theil meiner Arbeit eine Reihe von Beweisen durch die Resultate von speziellen Düngungsversuchen liefern können.

Es ist also aus dem Vorhergehenden deutlich zu ersehen, daß die Anwendung der künstlichen Düngemittel auch bei uns in viel größerem Maßstabe stattfinden müßte, als dieses bis jetzt geschieht, und daß namentlich unsere Viehzucht durch diese Maßnahmen in hohem Grade gefördert werden könnte.

Es kommt noch etwas anderes hinzu. Es ist ja allgemein bekannt, daß in je höherer Kultur der Boden ist, die Kulturpflanzen um so besser und sicherer allen ungünstigen Zeitperioden während ihres Wachsthums zu widerstehen im Stande sind. Es verlaufen alle Vegetationsphasen in einem kräftigen Boden verhältnißmäßig rascher und auch hier ist der Einfluß des besseren Düngungszustandes des Bodens auf die Vegetation der Wiesen und Futterfelder stärker als bei dem Getreide. Es liegen eine Reihe von Beobachtungen vor, aus denen hervorgeht, daß auf gedüngten Wiesen das Wachsthum in weit rascherer Weise erfolgt als auf ungedüngten Wiesen.

M. Maercker führt an, daß es sich in den schweizerischen Alpenwirthschaften gezeigt hat, daß gedüngte Wiesen 3 Wochen früher zur Ernte reif waren als ungedüngte. Aehnliche Unterschiede können bei den Getreidefeldern, wo die Samen zur Reife gelangen sollen, niemals in Erscheinung treten, wenn ja auch im Allgemeinen behauptet werden kann, daß Kali- und Phosphorsäure-Düngung eine reifebeschleunigende Wirkung auf das Getreide ausüben. Diese die Vegetation beschleunigende Wirkung der künstlichen Düngemittel wird

*) Mittheilung aus Peterhof V, B. W. 1890 Nr. 42 u. 43.
**) cf. B. W. 1900 Nr. 9.

vielfach im Stande sein, die Kulturpflanzen den Schädigungen durch Frühfröste im Herbste zu entziehen.

Sehr wichtig ist ferner der Einfluß der Düngemittel auf den Wasserverbrauch von Seiten der Kulturpflanzen. Es ist durch die Untersuchungen von Hellriegel, Deherain *), Lawes festgestellt, daß auf gutgedüngtem Boden zur Bildung von 1 kg Trockensubstanz in den Kulturpflanzen 250—300 kg Wasser nöthig sind, während auf armem Boden 450 bis 600 kg Wasser durch die Pflanzen verdunsten müssen, um denselben Effekt hervorzurufen. Pagnoul **) hat bei Versuchen zur Erledigung derselbeu Frage gefunden, daß in einem armen Boden ca 1000 kg Wasser zur Verdampfung gelangen, in einem reichen Boden dagegen nur 550—580 kg zur Produktion von 1 kg Trockensubstanz in den Kulturpflanzen. Wenn auch die absoluten Zahlen stark differiren, geursacht durch eine andere Versuchsanstellung, so ist die Relation hier wieder dieselbe, wie sie bereits früher gefunden war, d. h. in einem reichen Boden ist der Wasserverbrauch von Seiten der Pflanzen, um eine gewisse Menge organischer Substanz zu erzeugen, etwa um die Hälfte geringer als in einem armen Boden.

Was dieser Umstand auf sich hat, wird jeder Landwirth, der in einem mehr trocknen Boden wirthschaftet, sofort erkennen und, wenn wir in Betracht ziehen wie häufig Regenmangel in einer Zeit eintritt, wo die Pflanzen sich im stärksten Wachsthum befinden, so ist hierdurch schon z. Th. eine Erklärung dafür gegeben, daß eine gute Bodenbearbeitung und Düngung die Ernte im hohen Grade sicher zu stellen vermag. Gerade das letzte Jahr 1899 lieferte auf der Versuchsfarm Peterhof den schlagendsten Beweis für die Richtigkeit dieser Darlegungen.

Alle an die Versuchsfarm Peterhof angrenzenden Felder, den umliegenden Bauerhöfen gehörig, boten infolge der anhaltenden Dürre im Juni einen traurigen Anblick, während auf der Versuchsfarm Peterhof ein Ernteausfall nicht eingetreten ist; es zeigt die Tabelle sogar eine Steigerung der Ernte im letzten Wirthschaftsjahr gegenüber dem Mittel des 3. Abschnittes sowohl, was das Getreide als die Futterernte betrifft; in Folge dessen ist die Versuchsfarm Peterhof in diesem Jahr auch von dem fast überall in den Ostseeprovinzen herrschenden Futtermangel verschont geblieben.

Ein vermehrter Kleebau, der erst durch die Anwendung von Kainit und Thomasschlacke so recht ermöglicht wird, bringt den weiteren Vortheil mit sich, daß das Stickstoffreservoir der atmosphärischen Luft in viel höherem Maße zur Pflanzen-Produktion herangezogen werden kann, daß mit Hülfe von Kali, Phosphorsäure und Kalk der sonst theuerste Pflanzennährstoff kostenlos dem Landwirth zufließt.

Es wird noch häufig die Ansicht ausgesprochen, eine Kalidüngung wäre nur da am Platze, wo es sich um Bodenarten handelt, die ihrer Entstehung nach arm an Kali sind, also bei Sand- und Moorböden, während alle übrigen schwereren Bodenarten (lehmig, thonig), aus Verwitterung von Graniten entstanden, eine Kalidüngung nicht bedürfen. Ich kann nach meinen Erfahrungen dieser Ansicht nur z. Th. beistimmen und zwar nur, in so weit es sich um den Anbau von Getreide handelt. Durch eine Kalidüngung wird der Ertrag an Getreide, natürlich unter der Voraussetzung, daß die Felder in normaler Weise mit Stalldünger versehen werden, auf einem guten Lehmboden oder Thonboden häufig keine Steigerung erfahren, während auch auf diesen Bodenarten das Wachsthum des Klees durch Kainitdüngung wesentlich gesteigert werden kann. In Bezug hierauf kann ich die Beobachtungen anführen, welche ich auf meinem Gute Skangal habe machen können. Bei Uebernahme der dortigen Wirthschaft meinerseits zeigte es sich, daß, trotz des sehr fruchtbaren milden Lehmbodens, der Klee nur sehr geringe Erträge abzuwerfen im Stande war, und beschloß ich daher auf Grund meiner Erfahrungen in Peterhof das Wachsthum des Klees durch stärkere Düngung mit Kainit zu erzwingen. Seitdem ich dort ebenso wie in Peterhof den Roggen, in welchen Klee hineingesäet wird, außer Stalldünger und Thomasschlacke noch Kainit gebe, ist deutlich zu beobachten, daß der Klee in seinem Ertrage von Jahr zu Jahr eine bedeutende Zunahme zeigt, so daß in dem letzten Jahr die Akkordsätze für die Aberntung des Klees von Seiten der Arbeiter erhöht werden mußten.

Es ist hier die Wirkung der Kalisalze z. Th. eine direkte d. h. infolge direkter Aufnahme von Kali durch die Pflanzen, zu einem Theil aber gewiß darin zu suchen, daß in Folge des besseren Düngungszustandes der Felder der Verbrauch an Wasser für die Produktion von Pflanzensubstanz wesentlich herabgedrückt ist. Bei dem warmen durchlässigen Boden war der Grund für das frühere schlechte Wachsthum des Klees z. Th. entschieden in einem Wassermangel zu suchen, denn alle übrigen Kulturpflanzen gaben verhältnißmäßig gute Ernteerträge. Es ist also auch durch diese Beobachtungen der Beweis dafür erbracht, daß die Ausgaben für künstliche Düngemittel bei richtiger Anwendung sich in hohem Grade bezahlt machen und daß daher einem jeden Landwirth der Rath ertheilt werden kann in bedeutend höherem Maße als bisher sich dieser Hülfsmittel zu bedienen. Die weitere Besprechung der in Peterhof ausgeführten Düngungsversuche wird noch vielfache Beweise für das Gesagte liefern.

(Wird fortgesetzt.)

*) Zentralbl. d. Agrikulturchemie 1900 pg. 96.
**) Annales agronomiques 1899 pg. 27.

Förderung der milchwirthschaftlichen Bakteriologie.

Auf diesbezügliches Gesuch ist der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät von dem Herrn Minister der Landwirthschaft und Reichsdomänen für das Jahr 1900 eine Subsidie von 1500 R. zur Ueberweisung an die Bakteriologische Station beim hiesigen Veterinärinstitut bewilligt worden.

Um diese Subsidie ist im Einvernehmen mit dem Direktor des Instituts Herrn Prof. Raupach und dem Vorstand der Bakteriologischen Station Herrn Prof. Happich nachgesucht worden. Man beabsichtigt die Bakteriologische Station in den Stand zu setzen ihre Thätigkeit im Interesse der örtlichen Milchwirthschaft zu erweitern, namentlich Untersuchungen an Produkten derselben auszuführen, Reinkulturen zu machen, Personen, welche sich in die milchw. Bakteriologie einführen lassen wollen, darin zu unterweisen u. a. m.

Herr Prof. Happich wird die Güte haben in einer der nächsten Nummern dieses Blattes seine Intentionen darzulegen.

Jahresbericht des Vereins zur Förderung der Livländischen Pferdezucht pro 1899.

Genehmigt von der General-Versammlung des Vereins am 19. Januar 1900.

Das Jahr 1899 hat sich für den Verein zur Förderung der Livländischen Pferdezucht in folgender Gestalt abgewickelt:

Die Zahl der Mitglieder hat um Einen abgenommen und zwar wurden zum 1. Januar 1899 132 Mitglieder gezählt. Es befanden sich in dieser Zahl jedoch Mitglieder, die ihren Beitrag für das letzte, ja auch für alle vorhergehenden Jahre noch nicht eingezahlt hatten, so daß die General-Versammlung vom 13. Januar 1899 beschloß, das Sekretariat

mit der Einkassirung per Nachnahme zu beauftragen. Bei Ausführung dieses Beschlusses ergab sich nun, daß mehrere als Mitglieder aufgeführte Herren bereits ihren Austritt aus dem Verein angemeldet, jedoch nicht gestrichen worden waren, andere waren irrthümlich als Mitglieder verzeichnet. In Summa mußten aus der Liste gestrichen werden 10 Personen. Im Jahre 1899 traten neu ein 9 Herren, so daß zum 1. Januar 1900 131 Mitglieder dem Vereine angehören.

In dem Bestande des Direktoriums trat eine Aenderung ein, indem Herr von Sivers-Soosaar an Stelle des seinen Posten aufgebenden Herrn Landrath C. von Anrep-Schloß Ringen, von der General-Versammlung zum Direktor gewählt wurde.

Das Amt eines Vertrauensmannes übernahmen neu die Herren: F. von Stryk-Pollenhof für den IV. Pernauschen, A. von Wahl-Semershof für den III. Wendenschen und H. von Brümmer-Rutzky für den II. Wolmarschen Zuchtbezirk.

Was die auf der General-Versammlung am 13. Januar 1899 gefaßten Beschlüsse anbelangt, so hat die Kommission zur Prüfung des Antrages des Herrn von Boettcher-Kukschen betr. Versicherung von Deckhengsten noch nicht arbeiten können, da die von den 3 Vereinen gewählten Herren noch nicht haben zusammenkommmen können.

Der in Folge Antrag des Herrn N. von Sivers-Soosaar bewilligte Kredit von 1000 Rbl. zur Prämiirung von Fohlen auf Fohlenschauen ist von dem Direktorium nicht voll in Anspruch genommen worden. Es wurden bewilligt den Zuchtbezirksvorstehern:

des I. Fellinschen Z.-Bez.	— 200	Rbl.
„ II. „ „ „	— 100	„
„ III. „ „ „	— 75	„
„ I., II. und III. Werroschen Z.-Bez.	— 150	„
„ II. Walkschen Z.-Bez.	— 75	„
„ III. Jurjewschen Z.-Bez.	— 50	„
„ II. Rigaschen „ „	— 50	„
In Summa	700	Rbl.

Von dieser Summe sind von den Herren Zuchtbezirksvorstehern der 3 Werroschen Zuchtbezirke als nicht vertheilt refundirt worden . . . . . 25 Rbl.
vom Z.-B. V. des II. Walkschen . . . . . 29 „
„ „ „ „ „ III. Jurjewschen . . . . . 24 „
„ „ „ „ „ II. Rigaschen . . . . . 17 „
In Summa 95 Rbl.

Im I. und III. Fellinschen Zuchtbezirke hatten die Herren Leiter der Fohlenschauen noch zu Preisen kollectirt und zwar waren zusammengekommen:

im I. Fellinschen Zuchtbezirke . . 31 Rbl.
„ III. „ „ 23 „

Die einzelnen Fohlenschauen:

An der Fohlenschau im I. Fellinschen Zuchtbezirke betheiligten sich Nachkommen von folgenden Hengsten:

der Torgelschen: Favorit ×, Lord ×, Tenorist ×, Gil Blas ×, und Sal Beg ×.

Gekörter Hengste im Privatbesitz:

Halali ×, Herrn v. Sivers-Heimthal gehörig;
Ulan ×, Baron Ungern-Sternberg-Schl. Fellin gehörig;
Kto-sh ××, Graf Fersen-Olluffer gehörig.

Es wurden Fohlen und Jährlinge prämiirt und zwar vertheilen sich die prämiirten Fohlen folgend auf die einzelnen Hengste:

	vorgestellt Fohlen.	Jährl.	Summa.	Prämiirt.	Rbl.	%-Satz.
1) Favorit . . .	13	8	21	6	37	22
2) Halali	13	6	19	9	23	47
3) Sal-Beg . .	12	6	18	5	15	28
4) Ulan	13	4	17	10	48	59
5) Kto-sh . . .	11	5	16	8	64	50
6) Lord	12	—	12	3	21	25
7) Tenorist . . .	7	—	7	3	18	28
8) Gil Blas . .	—	1	1	1	5	100
	81	30	111	45	231	—

Es haben auf dieser Fohlenschau somit die Nachkommen von Kto-sh×× und Ulan× die höchsten Preise erhalten und zwar erhielten die Fohlen von Kto-sh 2 erste, 2 zweite, 2 dritte und 2 vierte Preise; die Nachkommen von Ulan 4 erste, 4 zweite, je 1 dritten und vierten Preis. Die 231 Rbl. wurden folgend vertheilt:

7	I. Preise	— 68	Rbl.	
12	II. „	— 87	„	
15	III. „	— 51	„	
7	IV. „	— 21	„	
4	V. „	— 4	„	
in Summa 45	Preise	— 231	Rbl.	

An der Fohlenschau im II. Fellinschen Zuchtbezirke betheiligten sich Nachkommen von 3 Hengsten und zwar der Torgelschen: Gil Blas und Boxer und des gekörten Nelvil×, Herrn N. von Sivers-Soosaar gehörig. Es waren 34 Fohlen erschienen, von welchen 24 prämiirt wurden. Eine größere Anzahl von Fohlen konnte nicht berücksichtigt werden, da die Besitzer sich nicht die verlangten Fohlenscheine besorgt hatten.

Auf die einzelnen Hengste vertheilten sich die prämiirten Fohlen folgend:

	Vorgestellt.	Prämiirt.	Rbl.
1) Gil Blas . . .	10	9	31
2) Nelvil	23	15	69
3) Boxer	1	—	—
in Summa	34	24	100

An der Fohlenschau im III. Fellinschen Zuchtbezirke betheiligten sich Nachkommen von 2 Hengsten und zwar dem Torgelschen Kent nnd dem gekörten Udo, Herrn von Stryk-Morsel gehörig.

Es wurden 15 Fohlen von Kent und 1 Fohlen von Udo, sowie 9 Jährlinge von Kent mit 88 Rbl. prämiirt.

Die Zuchtbezirksvorsteher der drei Werroschen Zuchtbezirke hatten die Fohlenschau in der Stadt Werro am 1. August angesagt. Die Schau war mit 53 Fohlen beschickt. Zur Vertheilung gelangten Geldpreise im Betrage von 101 Rbl. und Medaillen für 24 Rbl. und zwar folgend:

Preise.		Medaillen.
7	I. davon 2 in Geld à 10 Rbl. u.	5 silberne
13	II. „ 7 „ „ „ 5 „ „	6 bronzene
16	III. in Geld à 1 Rbl.;	
	6 Konditionspreise à 5 Rbl.	

Diese letzteren wurden Fohlen zuerkannt, welche auf früheren Schauen in Werro bereits Preise erhalten hatten und in diesem Jahre in gutem Zustande und guter Ertwickelung wiederum vorgeführt wurden.

Im III. Walkschen Zuchtbezirke wurden Fohlen und Jährlinge der Torgelschen Hengste: Constant, Stag und Schönborn vorgeführt — im Ganzen 10 Stück, prämiirt wurden 9 mit in Summa 46 Rbl.

Im III. Jurjewschen Zuchtbezirke fand die Fohlenschau in Walguta statt. Sie war reichlich beschickt, doch waren fast gar keine Fohlen von gekörten Hengsten vorgestellt. Vertheilt wurden 26 Rbl. an 4 Stuartsöhne.

Im II. Rigaschen Zuchtbezirke fand eine Fohlenschau in Moritzberg statt. Bewilligt waren 50 Rbl.

Zur Vertheilung gelangten 33 Rbl. Es wurden 12 Fohlen des Torgelschen Hengstes Iffland vorgeführt, von welchen 5 prämiirt wurden (4 Stuten und 1 Hengstfohlen).

Der Beschluß der General-Versammlung vom 13. Januar 1899 betr. Import von Hengsten und Stutfohlen ist vom Verein ausgeführt worden. Baron Pilar-Audern hatte es freundlichst übernommen den Import zu besorgen.

Die importirten Hengste und zwar:
Pilot, Rappe, geb. 1896 v. Panther××
Pandur, braun, geb. 1896 v. Panther××
Hildach, braun, geb. 1896 v. Optimus;
Varon, Rappe, geb. 1896 v. Venezuela;
Belletrist, Fuchs, geb. 1896 v. Belorophon××;
Lohengrin, Fuchs, geb. 1896 v. Harnisch;
Bräutigam, Fuchs, geb. 1896 v. Walvater××
waren hors concours auf der IV. Baltischen Zentral-Ausstellung ausgestellt und wurden am 16. Juni verauktionirt. — Sie wurden mit Ausnahme von Pandur alle verkauft. Pandur wurde vom Herrn Direktor von Roth nach Rösthof gebracht und kam in Jurjew (Dorpat) während der Ausstellung nochmals zur Auktion, auf welcher er für Herrn von Blanckenhagen-Allasch erstanden wurde.

Es ist hier die Gelegenheit geboten, auch die Thätigkeit des Vereins für die Zentral-Ausstellung zu erwähnen. Diese IV. baltische Zentral-Ausstellung fand statt, nachdem der Verein sich gegen dieselbe ausgesprochen, da die livländische Pferdezucht noch nicht so weit vorgeschritten, um einheitliche Resultate zeigen zu können. Der Verein setzte zu Ehrenpreisen die Summe von 500 Rubel aus der Vereinskasse aus. Diese Summe wurde durch die extra unter den Mitgliedern veranstaltete Sammlung noch erhöht, so daß in Summa 1300 Rbl. für Ehrenpreise dem Ausstellungskomitè zur Verfügung gestellt werden konnten. Dieses hat nun den Verein benachrichtigt, daß aus dieser Summe folgende Preise vertheilt worden sind;

1) Herrn Baron Campenhausen-Wesselshof 1 Jardiniere für Kat.-Nr. 18, Gr. I., Kl. 2. Hengst Wingolf;

2) dem Estl. Landrathskollegium 1 Bowle für Kat.-Nr. 6, Gr. I., Kl. 2. Hengst: Ozora VII.;

3) Graf Subow-Schaulen 1 Service für Kat.-Nr. 176, Gr. I., Kl. 2. Zucht;

4) Gebrüder Fuchs-Palloper und Sennen 1 Weinkanne für Kat.-Nr. 203 a. Gr. I., Kl. 14. Duke of Scagglathorpe;

5) dem ritterschaftlichen Gestüt Torgel 2 Tafelaufsätze für Kat.-Nr. 211, Gr. I., Kl. 15, Stute Hera und Zucht.

Der Import von Stutfohlen erfolgte im August des Jahres und kamen die Fohlen auf der August-Ausstellung in Jurjew (Dorpat) zur Auktion. Unter den Fohlen kam leider die Druse zum Ausbruch, so daß sie sich nicht in dem wünschenswerthen Zustande präsentiren konnten, auch hatte sich eines eine Verletzung auf dem Transporte zugezogen. Es wurden alle verkauft und zwar kauften:

Herr Baron Delvig-Hoppenhof	1	Fohlen.
„ „ Pilar-Audern	7	„
„ „ Ungern-Sternberg, Schl. Fellin	2	„
„ von Samson-Uelzen	2	„
„ von Sivers-Soosaar	1	„
„ Karl Kärra	1	„
„ K. Beiker	1	„
„ A. Faure	1	„
in Summa	16	Fohlen.

Die Körung von Stuten hat auch in diesem Jahre erfreuliche Fortschritte gemacht und sind bis zum 1. Januar 1900 im Ganzen 3881 Stuten ins Livl. Stutbuch eingetragen worden.

Es vertheilen sich dieselben auf die einzelnen Kreise und Bezirke folgend:

Pernau	I.	—	9	Stuten.	
	II.	—	47	„	
	III.	—	48	„	
	IV.	—	98	„	Summa 202 Stuten.
Fellin	I.	—	553	Stuten.	
	II.	—	311	„	
	III.	—	163	„	„ 1027 „
Jurjew	I.	—	239	Stuten.	
	II.	—	593	„	
	III.	—	267	„	„ 1099 „
Werro	I.	—	144	Stuten.	
	II.	—	110	„	
	III.	—	71	„	„ 325 „
Walk	I.	—	158	Stuten.	
	II.	—	104	„	
	III.	—	78	„	„ 340 „
Wolmar	I.	—	109	Stuten.	
	II.	—	175	„	
	III.	—	69	„	„ 354 „
Wenden	I.	—	106	Stuten.	
	II.	—	206	„	
	III.	—	—	„	„ 312 „
Riga	I.	—	49	Stuten.	
	II.	—	108	„	
	III.	—	65	„	„ 222 „
in Summa			3881	Stuten.	

Zu den attestirten Hengsten kamen im Jahre 1899 hinzu 13, somit sind zum 1. Januar 1900 42 Hengste im Hengstregister verzeichnet.

Zum Schluß muß noch bemerkt werden, daß das vom Verein ins Leben gerufene Verkaufsbureau auch im Jahre 1899 seine Thätigkeit nicht hat beginnen können, da es nicht in Anspruch genommen worden ist.

Das Molkereiwesen im östlichen Rußland.

In den vom Deutschen Auswärtigen Amte in den „Mittheilungen der D. L.-G." veröffentlichten Berichten der Landw. Sachverständigen findet sich am 14. April d. J. folgender Bericht, den wir unter Benutzung der gen. Quelle und der Hildesh. Molk.-Ztg. hier wiedergeben.

Außer Finland und den Ostseeprovinzen kommen für die Erzeugung und Ausfuhr von russischer Butter vorwiegend zwei Bezirke in Frage.

1. Der erste Butter-Verkehrsbezirk: Die Gouvernements Jaroslawl, Wologda, Kostroma, Twer und Smolensk.

Hier hat die Butter-Erzeugung sich vor etwa 25 Jahren auszudehnen begonnen und bei steigenden ausländischen Preisen zur Einrichtung von Sammelmolkereien geführt, die den kleinen Unternehmer schnell überflügelten. Die größeren Betriebe sahen sich auf die bäuerliche Milchlieferung nicht

beschränkt, aber angewiesen, da sie in kleinerem Umkreise von den Gütern allein nicht die genügende Menge an Milch beziehen konnten. Die Sammelmolkereien wurden fast durchweg von Kaufleuten eingerichtet, Verkaufsläden für die Bauern dem Betriebe angegliedert und die Milch zur Tauschwaare gemacht. Die Gutsbesitzer, denen es nur in geringer Zahl und nach vieler Mühe gelungen war, selbst in das Geschäft zu kommen, mußten sich meist entschließen, ebenfalls zum Tauschgeschäft zu greifen, da sie sich auf anderem Wege gegen die kaufmännischen Mitbewerber nicht halten konnten.

Mit dem späteren Fallen der Butterpreise erkaltete das Interesse der Mehrzahl der Unternehmer an guter und reichlicher Milchlieferung, um so mehr, als sie meist weder Verständniß noch geschickte Arbeitskräfte für die Buttererzeugung besaßen. Sie setzten ihre Thätigkeit nur wegen des einträglichen Waarenumsatzes fort, und die Folge davon war, daß die bäuerliche Bevölkerung immer weniger Nutzen aus der Milchwirthschaft zog und zugleich die Butter sich immer mehr von der Eroberung eines eigenen Marktes entfernte.

Sowohl der Staat wie die Landwirthschaft lenkten ihre Aufmerksamkeit auf diese wenig erfreulichen Zustände. Das Ministerium für Landwirthschaft ernannte vor fünf Jahren einen besonderen Beamten für Molkerei-Einrichtungen in den nördlichen Provinzen mit dem Sitze in Wologda und gab ihm 9 dänische Meier an die Hand. Auf diesem Wege sollten Gutsmolkereien eingerichtet und zu guter Betriebsleitung herangezogen werden.

Diese zweckmäßige Maßnahme ist in der Ausführung auf große Schwierigkeiten von seiten der kaufmännischen Unternehmer gestoßen, die sich zum großen Theil in ihrer Alleinherrschaft bedroht fühlten und vielen auf guter Grundlage begonnenen Versuchen schließlich entschiedene Hindernisse zu bereiten verstanden. So ist unter anderen die auf genossenschaftlichem Wege erstrebte Besserung der Lage nur in geringstem Umfange möglich gewesen. Zu den erwähnten Schwierigkeiten trat der Mangel an Wegen zur Geldbeschaffung, Uneinigkeit und Mißtrauen unter den Genossen, endlich unerfüllbare Wünsche der Bauern.

Die augenblicklichen Verhältnisse liegen in Kürze folgendermaßen: Fast alle Molkereien, wenige kaufmännische (wie z. B. die Blandow'schen) und wenige landwirthschaftliche ausgenommen, betreiben das Geschäft mit Hülfe des Waarentausches und ohne Baarzahlung. Die durchschnittliche Werthanrechnung für Milch beläuft sich auf etwa 5 Pf. für 1 kg; an den Waaren (hauptsächlich Thee, Zucker, Mehl und Oel) werden im allgemeinen 25 und mehr v. H. verdient.

An Magermilch wird meist 75% zurückgeliefert, dieselbe wird fast nirgends pasteurisirt. Auf 1 kg Butter werden im Mittel 23 kg Milch gebraucht, die Verarbeitungskosten betragen auf 1 dz Butter gegen 20 Mark.

Dagegen verwerthen sechs Genossenschaften im Gouvernement Wologda im Durchschnitt von 3 Jahren die Milch mit 5·5 Pf. für 1 kg., nach Abzug von 1/3 Pf. für Geräthe und Abschreibungen, bei einem Butter-Verkaufspreise von 148·20 Mark und 18·60 Mark Verarbeitungskosten auf 1 dz (22·2 kg Milch auf 1 kg Butter). Die genannten Genossenschaften erzeugten im letzten Jahre zusammen rund 1000 dz Butter.

Vielseitige Erfahrungen haben inzwischen gezeigt, daß bei einem Grundpreise von 5 Pfg. für 1 kg. Milch 1 dz. Butter in diesen Gebieten bahnfertig mit 134 Mk. hergestellt werden kann, wenn Anlage und Leitung den heutigen Anforderungen voll und ganz entsprechen. Bei einem solchen Preise ist aber die Milchviehhaltung im Norden Rußlands eine zweifellos lohnende und einträgliche Sache. Es geht dies aus dem niedrigen Werthe des Landes, den geringen Leutelöhnen und der Anspruchslosigkeit des Viehes hervor, die es dem Landwirthe ermöglichen, seine Milch auch billiger zu verkaufen. Da aber vorläufig unter der bäuerlichen Bevölkerung nichts, und vom Besitzerstande wenig für Verbesserung der Viehschläge gethan wird und der Fütterung wie Behandlung keine genügende Aufmerksamkeit geschenkt wird, endlich die Milchrückstände viel Verderben anrichten, so kommt es, daß die Entwicklung des Molkereigewerbes trotz günstiger Vorbedingungen langsamer vor sich geht, als man es erwarten dürfte.

Ein im August v. J. zum ersten mal, und zwar in Jaroslawl einberufener Molkereitag hat inzwischen zur Besserung der Lage folgende Vorschläge gemacht:

1. ein Gesetz zu erlassen, das den Eintausch von Milch gegen Waare verbietet (in Erweiterung des erlassenen Arbeit-Schutzgesetzes),
2. die bestehenden niederen Molkereischulen zu vermehren und eine höhere Anstalt für die Ausbildung von Lehrern zu gründen,
3. die Eisenbahn-Beförderung einer gründlichen Verbesserung zu unterziehen, vor allem die Ablade-Stationen mit Empfangsschuppen versehen zu lassen.

Wir glauben, daß diese Bewegung über kurz oder lang zu der allgemeinen Einführung von Baarzahlung führen und dann allmählich der Bildung von Genossenschaften den Weg ebnen wird, falls die Gesetzgebung mitgeht.

Damit wird das Bedürfniß nach gutem Rassevieh rege werden und die Butterausfuhr stärker zunehmen.

In folgender Uebersicht finden sich die Hauptverladungsorte der nördlichen Gouvernements und die in den letzten Jahren von dort versandten Mengen von Butter aufgezeichnet:

Ort der Absendung	Doppelzentner			Doppelzentner		
	1895	1896	1897	1895	1896	1897
	Eilgutbeförderung			Frachtgutbeförderung*)		
Rybinsk . . .	31 803	37 049	47 705	4754	3443	2130
Bjeshez . . .	11 311	15 410	17 737	—	—	—
Wologda . .	12 475	11 639	16 230	4590	4426	6066
Grjäsowetz .	3 607	5 738	7 705	—	—	—
Jaroslawl . .	4 590	8 196	7 377	3770	4098	1640
Rjäsanzewo .	2 295	2 460	3 442	—	—	—
Kostroma . .	2 131	2 623	2 990	—	—	—

2. Der zweite Butter-Verkehrsbezirk: Uralisches Sibirien.

Bis vor kurzem fand hier nur eine Ausfuhr geschmolzener Butter statt, die zum großen Theile auf dem Wasserwege über Tjumen und in einer jährlichen Menge von rund 65 000 dz nach Rußland gelangte.

Zur Herstellung dieser Butter lassen die Bauern die Milch sauer werden, nehmen alsdann die saure Sahne (Smetana) ab und schlagen sie zu Butter. Diese wird dann eingeschmolzen und bei Gelegenheit dem Händler eingeliefert. Der Händler schmilzt die Butter zum zweiten male, und zwar in möglichst großen Kesseln**) um eine gleichmäßige Waare zu erhalten. Die Verpackung erfolgt in doppelwandigen inwendig emaillirten Fässern von 1·65 und 4·95 dz Fassung. Trotz des großen Fettreichthums der Milch verbraucht der Bauer nicht unter 35 kg zur Herstellung von 1 kg geschmolzener Butter, für die er im Durchschnitt 125 Mk. für 1 dz löst, erste Verpackung und Anlieferung eingerechnet.

*) von 1600 dz an und mehr.

**) In Kurgan solche zu 160 dz Raumgehalt. Selbstverständlich muß zum Schmelzen etwas Wasser in den Kessel gegossen werden.

Das weitere Geschäft mit geschmolzener Butter, die vom Auslande gern gekauft wird und sich unter anderem als Kochbutter auf See (z. B. in der russischen Kriegsflotte) sehr bewährt, liegt größtentheils in Händen eines Petersburger Vermittelungshauses. Seit etwa drei Jahren ist die auf den Markt gelangende Menge dieser Waare sehr stark im Zurückgehen.

Die Entwickelung der sibirischen Bahn hat Molkereien ins Leben gerufen, und die Bauern, da, wo es die Entfernung irgend erlaubte, sich schnell dem neuen Verfahren zugewandt. Das Verdienst, die Sache in Fluß gebracht zu haben, gebührt den Gebrüdern Blandow in Moskau, die mit Errichtung von Molkereien vorgingen. Ihnen folgten andere Unternehmer, und das Geschäft bildete sich in der Weise heraus, daß diese die Einrichtung von Molkereien übernahmen und mit deren Besitzern Lieferungsverträge abschlossen. Da es sich vorwiegend um bäuerliche Milch handelt, kann es weniger überraschen, daß die größte Zahl der Molkereien von kleinen Händlern, Beamten und Lehrern übernommen wurde. Wir unterscheiden heute bereits zwei Molkerei-Gruppen: eine westliche mit dem Mittelpunkte in Kurgan, eine östliche mit Omsk und Kainsk als Hauptplätzen. In beiden Gruppen sind zur Zeit je 120 bis 150 Molkereien vorhanden, mit einer Gesammt-Jahreserzeugung von rund 50 000 dz Butter.

Vermittelungsstellen zum Butterverkauf und zur Einrichtung oder zum Bezug von Molkerei-Gebrauchsgegenständen befinden sich in Kurgan (9), in Omsk (4), in Barnaul (2) und in Petropawlowsk (1), sämmtlich in kaufmännischer Hand. Die Molkereien bezahlen die Milch in der westlichen Gruppe mit Baargeld, in der östlichen Gruppe mit Waaren; der Milchpreis ist:

	Im Sommer	Im Winter	
innerhalb der ersten Gruppe	4 Pfg.	5 Pfg.	für 1 kg.
„ „ zweiten „	4—4·5 „	5-6 „	„ 1 „

Die Menge der im Winter zur Lieferung gelangenden Milch ist außerordentlich gering, da die Bauern in der Mehrzahl ihren vorhandenen Futtervorrath zugunsten der für die Frühjahrsarbeiten nöthigen Pferde eintheilen. Zu einem Kilogramm Butter werden hier im Mittel nur 21—22 kg Milch gebraucht.

Eine große Schwierigkeit liegt in der Beschaffung brauchbarer Meier. An Gehalt wird 65—90 Mk. monatlich bei freier Wohnung, Beleuchtung, Heizung, Milch und Butter bezahlt. Einzelne Unternehmer, die mehrere Molkereien besitzen, halten sich noch einen Ober-Meier zur allgemeinen Aufsicht. Außerdem sind vom Ministerium für Landwirthschaft zwei Fachmänner hierher geschickt, von denen der bei der westlichen Gruppe drei Gehülfen hat.

An Butter wird hergestellt im Sommer: Ausfuhrwaare, die dänische Sauerbutter; im Winter: Pariser Butter, die, aus gekochter Sahne hergestellt, ausschließlich nach Moskau und Petersburg geht.

Die Ausfuhrbutter geht über Reval durch Vermittelung von Oskar Stude nach Dänemark. Die Verpackung geschieht in Tonnen aus dänischem oder deutschem Buchenholz, die den Molkereien von den Vermittelungsgeschäften geliefert werden.

Eine Tonne von 50 kg Fassungsraum stellt sich auf 2 15 M. Für die Sommerbutter zahlten die Vermittelungshäuser im letzten Jahre den Molkereien frei deren Bahnstelle im Durchschnitt 132 M. für 1 dz, so daß die Molkereien nach Abzug von Verpackungskosten für 50 kg 63·85 M. bei einem Milchkostenpreis von 4 Pfg. lösten. Die Bahnfracht beträgt für 1 dz:

für die Strecke Omsk bis Reval . . . . . 11·80 Mk.
„ „ „ Kurgan bis Reval . . . 12·70 „

Die Winterbutter geht in Kisten aus Birken- oder Kiefernholz zu 33 kg Inhalt. Die Kisten werden in den Molkereien selber hergestellt und stellen sich je auf 0·45 M. Der Verkaufspreis der Butter schwankt frei ab Kurgan zwischen 160 und 200 Mark für 1 dz, während die Großhändler den Molkereien im Mittel 155 M. bezahlen.

Folgende Uebersicht zeigt die Bahnverladungen an sibirischer Butter von den wichtigeren Bahnpunkten:

	Doppelzentner		
	1895	1896	1897
Kurgan	13 278	20 000	25 738
Kriwoschtschokowo . . .	—	328	9 672
Uktus	—	328	9 508
Omsk	—	2 623	9 016
Kainsk	—	2 787	6 230
Petropawlowsk . . .	—	2 950	4 426

Seit Juli 1899 verkehrt während der Sommerzeit ein wöchentlich einmal abgelassener Butterzug zwischen dem Ob und Reval, der Freitags den Ob verläßt, Sonntags Kurgan erreicht und von hier gerechnet am achten Tage in Reval eintrifft. Der Zug besteht aus 20—25 Kühlwagen.

Im Verhältniß zum heute vorhandenen Eisenbahnnetze erscheint die westliche sibirische Gruppe annähernd mit Molkereien vollbesetzt, während die östliche Gruppe, namentlich bei Barnaul und am Ob noch sehr ausdehnungsfähig ist. Neue Zweigbahnen würden in beiden Bezirken weitere große Vermehrung zur Folge haben.

3. Ostrussische Butterausfuhr.

Die Entwickelung der Buttererzeugung im Osten Rußlands ist von großer Wichtigkeit für den Weltmarkt, besonders aber für Deutschland. Sie hat zur Folge, daß Finland den Absatz nach Rußland, der noch in den achtziger Jahren ein Drittel der finländischen Gesammterzeugung ausmachte, mehr und mehr verliert und demnach seinen Markt fast ganz im Auslande suchen muß. Bekanntlich dehnt sich gleichzeitig das Molkereiwesen in Finland immer weiter aus. Ferner steigt die selbständige Butterausfuhr Rußlands. In den letzten fünf Jahren entwickelte sich dieselbe folgendermaßen:

	Doppelzentner				
	1894	1895	1896	1897	1898
Einfuhr	13 431	8 681	6 388	4 914	3 033
Ausfuhr	51 761	47 993	50 778	88 650	101 475

Daß sich Finland verdrängt sieht, ist wesentlich die Folge der Markt- und Bedarfsverhältnisse. Der russische Verbrauch von guter Eßbutter ist gering und es wird von der Bevölkerung einer gleichmäßig guten Beschaffenheit wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Infolgedessen wird die vorzügliche finländische Butter im Auslande leichter abgesetzt und höher bezahlt.

Wir müssen nun erwarten, schließt der Landw. Sachverständige des Deutschen Reiches seinen interessanten Bericht, daß die russische Butterausfuhr von Jahr zu Jahr zunehmen wird, aber wir werden die Butter noch lange Jahre nur in mittlerer Güte den Markt erreichen sehen. Die Schwierigkeiten, die der Erzielung einer feinen und hochfeinen Butter entgegenstehen, sind so vielseitige und verwickelte, daß es schon als großer Erfolg gelten muß, wenn die Butter des russischen Ostens eine gleichmäßige Waare geworden ist. Diesen Erfolg verdienen die auf Besserung der Zustände gerichteten Anstrengungen, und in seiner etwaigen Erreichung würde man den Beweis dauernder, ehrlicher und Schwierigkeiten überwindender Arbeit zu sehen haben.

Landwirthschaftliche Genossenschaften.

Die russische landwirthschaftliche Zeitschrift „Nasche Chosäistwo" schreibt*):

Im Jahre 1890, am 9. Februar, wurden die Statuten des Libauschen Vereins zur Förderung des Ackerbaus und des landwirthschaftlichen Gewerbes bestätigt: mit ihm war der Anfang gemacht zu den Associationen der Landwirthe zwecks Erweisung gegenseitiger Hülfe für einen möglichst vortheilhaften Absatz der Produkte ihrer Wirthschaften und für möglichst billige Erwerbung aus erster Hand von landwirthschaftlichen Maschinen und Geräthen, Samen und anderen im landwirthschaftlichen Betriebe erforderlichen Gegenständen.

Im Auslande existirten derartige Associationen schon bedeutend früher und es entstanden sogar Verbände solcher Associationen. Es bedurfte einer gewissen Zeit dazu, daß unsere Landwirthe sich mit der neuen Art gegenseitiger Hülfeleistung vertraut machten und die wohlthätigen Resultate derselben erkannten. Zum Glück wurde dieses neue Unternehmen durch eine Gruppe von Personen ins Leben gerufen, welche das Vertrauen der Gesellschaft genossen und ihrer Aufgabe vollkommen gewachsen waren. Der Libausche Verein hat glänzend die Lebensfähigkeit landwirthschaftlicher Genossenschaften mit kommerziellem Charakter auch für Rußland erwiesen.

Interessant ist der Umstand, daß bei uns zwei Organisationen von landw. Genossenschaften fast gleichzeitig einer Prüfung unterworfen waren: die eine — ohne Anlagekapital, welche vom Libauschen Verein gewählt wurde, die andere dagegen — mit Grundkapital (die Form der Aktiengesellschaften), welche von der Genossenschaft der Landwirthe des Livländischen Gouvenements unter der Firma „Selbsthilfe" angenommen wurde, die in demselben Jahre 1890 sich bildete.

Wie zu erwarten war, erwies sich die Form der Aktiengesellschaft, welche eine gleichzeitige Ansammlung von mehr oder weniger großem Kapital erfordert, für unsere Landwirthe, die selten über bedeutende freie Mittel verfügen, wenig geeignet, sodaß, außer der Genossenschaft „Selbsthilfe" mit dem Typus einer Aktiengesellschaft in Rußland nur noch zwei Genossenschaften sich bildeten — die der Landwirthe von Witebsk und der Landwirthe der Umgegend von Moskau, während nach dem Typus der Libauschen Gesellschaft schon 42 Statuten bestätigt sind. Die von dem Libauschen Verein adoptirte Organisation ist zum Muster für alle folgenden landw. Genossenschaften geworden und mit unbedeutenden Abänderungen zur Aufstellung des am 30. Juni 1897 bestätigten Normal-Statuts landwirthschaftlicher Genossenschaften benutzt worden. Diese Organisation beruht in allgemeinen Zügen auf folgender Grundlage: Mitglieder der Genossenschaften können ausschließlich nur solche Personen sein, die Landwirthschaft betreiben als Grundbesitzer oder Arrendatore in dem Rayon, welcher als Wirksamkeitsgebiet der Genossenschaft bestimmt ist; jedes Mitglied leistet zwecks Bildung des Betriebskapitals**) ein oder mehrere Antheilsquoten (die Höhe derselben schwankt von 5 bis 100 R.) und einen gewissen Eintrittsbeitrag; wer aus der Genossenschaft austreten will, erhält seine Antheilszahlungen zurückerstattet. Die Geschäfte der Genossenschaft leitet zunächst der geschäftsführende Direktor und der Vorstand, unter der Kontrole der Revisionskommissionen und der Generalversammlungen der Mitglieder. Zur Erreichung ihrer Zwecke den Landwirthen den Absatz ihrer Produkte zu erleichtern, ist es den Genossenschaften vom Gesetz gestattet Magazine, Kontore, Niederlagen, Kommissariate, Anstalten für gewisse Verarbeitungsweisen der Rohprodukte einzurichten und Vorschüsse gegen Garantie von auf Kommission empfangenen Waaren zu gewähren; ebenso ist den Genossenschaften anheimgegeben, um den Landwirthen die Erwerbung aller zu ihrem Bedarf nothwendigen Gebrauchsartikel zu erleichtern, Niederlagen von solchen Artikeln einzurichten und mit den betreffenden Firmen Verträge abzuschließen. Der von den Genossenschaften erzielte Gewinn wird, nach den gewöhnlichen Abzügen zu Gunsten des Reservekapitals und der Gratifikation der Beamten, derart getheilt, daß ein bestimmter Theil davon (jedoch nicht mehr als 5 Kop pro R. des Antheilkapitals) als Dividende für die Antheilsscheine ausgezahlt und der Rest unter die Mitglieder vertheilt wird, proportionell der Summa der Operationen, die von den einzelnen Mitgliedern durch Vermittelung der Genossenschaft ausgeführt sind.

Alle Mitglieder tragen für die Geschäfte der Genossenschaften die sogenannte „beschränkte" Verantwortlichkeit, d. h. haften nur mit ihren eingezahlten Antheilen. Die Unzulänglichkeit des Betriebskapitals wird von den Genossenschaften durch Kredit gedeckt.

Von den 45 bis jetzt bestätigten landw. Genossenchaften *) fallen 2 auf das Jahr 1890, 3 — 1892, 2 — 1895, 6 — 1896, 4 — 1897, 12 — 1898, 14 — 1899 und 2 — auf den Beginn des Jahres 1900. Geographisch vertheilen sich diese Genossenschaften folgendermaßen: 22 kommen auf die inneren Gouvernements, je 5 auf das süd-westliche Gebiet, die Gouvernements des Königreichs Polen und das West-Gebiet, 3 auf die baltischen Provinzen, 4 auf den Kaukasus und 1 auf Sibirien.

Was die Art ihrer Thätigkeit betrifft, so haben nur wenige von ihnen sich auf einen speziellen Zweig der Landwirthschaft beschränkt (3 z. B. sind Genossenschaften der Weinbauer, — 1 Hopfenbauer, 1 — Milchwirthe, 2 — landw. Branntweinbrenner, 1 — Seidenbauer), die größte Anzahl verfolgt landwirthschaftliche Zwecke im allgemeinen.

Es ist ja wohl selbstverständlich, daß bei weitem nicht alle der jetzt aktiven Genossenschaften in gleichem Maße ihre Thätigkeit entfaltet haben. Die Gründe hierfür sind sehr verschieden und es ist nicht immer gesagt, daß die verhältnißmäßig bescheidenen Umsätze von der Unerfahrenheit der Leiter des Unternehmens abhängen; in vielen Fällen vermochten die Genossenschaften nicht größere Summen zum Betriebskapital aufzubringen, da es an Ort und Stelle an Personen gebrach, welche über größere freie Mittel verfügten oder aber den Wunsch hegten einen größeren Antheil in ein Unternehmen zu stecken, das großen Gewinn nicht abwerfen konnte. Das Vorhandensein eines nur kleinen Kapitals aber mußte natürlicher Weise einen ungünstigen Einfluß auf die Höhe des der Genossenschaft eröffneten Kredits haben.

Sehen wir ab von den Aktien-Genossenschaften, „Selbsthilfe" (mit einem Kapital von 200 000 R.), die Witebsksche (mit 100 000 R. Grundkapital) und die der Landwirthe der Umgegend von Moskau (mit 2 000 000 R. Kapital), so nimmt den ersten Platz unter den Genossenschaften ohne Aktien die Libausche ein, welche über ein Betriebskapital (durch Antheilsscheine) von 192 200 und ein Reservekapital von 46 794 R. verfügt und einen Kredit im Betrage von 506 055 R. genießt; nach ihr gebührt der zweite Platz der Süd-Russischen Genossenschaft (in Kiew) mit einem Antheils-Betriebskapital von 83 600 R. und einem Reservekapital von 9 631 R., wobei sie einen Kredit von 126 513

*) In ihrer Nr. vom 31. (18.) März a. cr. — cf. B. W. 1899, Nr. 47, S. 585.

**) Außer dem Betriebskapital wird noch durch verschiedene Abrechnungen das Reservekapital gebildet.

*) Zu diesen sind auch 5, die nicht zu Stande gekommen sind, gezählt.

R. in Anspruch genommen hat; dann folgen die Minsk'sche und Odessaer Genossenschaft jede mit einem Betriebskapital von etwas über 50 000 Rbl und die Genossenschaft unter der Firma „Kachetija" mit einem Antheilskapital von 27 216 Rbl. u. s. w.

Ungeachtet der geringen vorhandenen Mittel und des beschränkten Kredits sind die Umsätze der Genossenschaften doch sehr flott gewesen, namentlich betreffs Versorgung der Landwirthe mit Ackerbaugeräthen, Samen, Kunstdünger und verschiedenen anderen für den landwirthschaftlichen Bedarf nothwendigen Gegenständen. Die Vermittelung beim Verkauf landwirthschaftlicher Produkte ist bei den meisten Genossenschaften noch recht schwach entwickelt, sodaß selbst die größte Genossenschaft — die Libausche sich hauptsächlich mit dem Verkauf von verschiedenen Gegenständen an die Landwirthe beschäftigt.

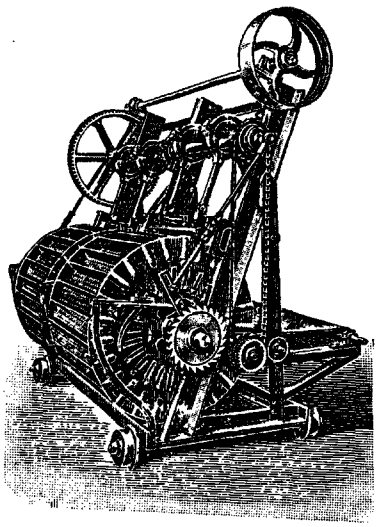
Ganz besonders fallen die verhältnißmäßig großen Ziffern dieser letzten Operation bei den Genossenschaften mit kleinem Betriebskapital in die Augen; die Kownosche Genossenschaft, z. B. verkaufte, wie aus dem letzten Jahresbericht ersichtlich, bei einem Grundkapital von 13 800 R., durch seine Niederlage an Maschinen, Kunstdünger, Saaten u. s. w. für 77 436 R., die Estländische, bei einem Grundkapital von 13 500, setzte ab ebendieselben Produkte für 247 605 R., die Süd-Russische bei einem Genossenschafts-Betriebskapital von 83 600 R. verkaufte für 495 071 R.

Nach eingehenderer Darlegung der Angelegenheiten der Weinbauer-Genossenschaft Kachetija heißt es weiter: Nicht uninteressant sind auch die Daten über die an die Beamten vertheilten Gratifikationen, besonders in den mit einem kleinen Betriebskapital operirenden Genossenschaften. Es erweist sich aus den letzten Jahresberichten, daß diese Ausgaben betrugen in den Genossenschaften: der Kownoschen — 2440 R. (Betriebskapital 13 800 R.), Kachetija — 7064 R. (Betriebskapital 27 216 R.), der Estländischen — 7139 R. (Betriebskapital 13 500 R.), der Gorischen — 2890 R. (Betriebskapital 12 315 R.), der Pensaschen — 1382 R. (Betriebskapital 3987 R.), Süd-Russische — 17532 R. (Betriebskapital 83 600 R.), die Minskische — ca. 11 000 R. (Betriebskapital 54 150 R.) u. s. w.

Es bedarf wohl nicht der Bemerkung, eine wie gewichtige Rolle mit der Zeit den landw. Genossenschaften in unserer Wirthschaft zufallen wird. Sogar jetzt, wo ihre Thätigkeit erst im Entstehen begriffen, verstanden sie es schon bei verhältnißmäßig unbedeutenden Mitteln sich ein recht weites Operationsfeld zu verschaffen. Im Laufe der Zeit wird ihre Bedeutung stets wachsen und unseren Landwirthen wird die Möglichkeit geboten werden vermittelst ihrer Assoziationen viele schwierige Aufgaben zu lösen, welche die einzelnen jetzt entweder garnicht oder nur mit viel Schwierigkeiten zu bewältigen im Stande sind. Zu diesen Aufgaben gehören vor allem die Organisation des Absatzes von landw. Produkten mit Beiseiteschiebung einer ganzen Reihe von kleinern Vermittlern, das Suchen nach Absatzmärkten für neue Produktionszweige, die Organisation eines gegenseitigen Kredits gegen Waaren als Unterpfand, die Bearbeitung einiger Rohprodukte (Flachs, Hopfen, Getreide, Früchte, Milch u. s. w.), die Zusammenstellung großer gleichartiger Partien von Waare und mehrere andere. Wir können nur wünschen, daß unsere landw. Genossenschaften sowohl an Zahl, als auch qualitativ bald voll erblühen möchten, stets eingedenk des Spruches: „In der Einigkeit liegt eine gewaltige Kraft." (Einigkeit macht stark!)

Filser's rotirende Torfpreß- und Entwässerungsmaschine.

Für unsere klimatischen Verhältnisse, welche dem Trocknen des Torfes bekanntlich große Schwierigkeiten bereiten, ist die beistehend abgebildete Maschine eine willkommene Neuerung die der Torfindustrie einen erneuten Aufschwung zu geben verspricht.



Die Torfpreß- und Entwässerungs-Maschine hat die Aufgabe, frisch gestochene Torfsoden zu pressen, resp. zu entwässern, um dadurch das Trocknen wesentlich zu beschleunigen, die einzelnen Soden zu formen und dieselben kompakter herzustellen. Durch Benutzung dieser Maschine verliert der frisch gestochene Torf 40—60% seines Wassergehaltes, das weitere Austrocknen der geformten Torfe an der freien Luft geht somit weit schneller von Statten, so daß ein mehrmaliges Umstapeln der Formstücke auf dem Torfmoore was bei gewöhnlichem Arbeitsverfahren zur unumgänglichen und kostspieligen Nothwendigkeit wurde, vollkommen ausgeschlossen ist.

Ein Zerfallen der bisher weichen Torf-Formstücke und Wegschwemmen durch Regengüsse kann nicht mehr vorkommen.

Ferner wird durch diese neue Maschine noch der Vortheil geboten, das fertige Torfgut in Folge des viel schnelleren Trockenwerdens weit früher in den Handel bringen und die Torfproduktion somit außerordentlich forziren und pekuniär lukrativer gestalten zu können.

Die Maschine ist mit großem Vortheil auch dort zu verwenden, wo gewöhnliche Torfpressen irgend welcher Art bereits im Betriebe sind, der aus denselben gewonnene nasse Torfstrang wird in entsprechend große Stücke zerlegt, welche man in die rotirende Trommel dieser Entwässerungs-Maschine hineinwirft.

Die Maschine ist fahrbar, einfach und sehr kräftig konstruirt, zur Bedienung derselben können Knaben von 15 Jahren verwendet werden. Das Gewicht der Maschine ist ca 120 Pud (ca 2000 kg).

Zum Antrieb genügen 3 Maschinen-Pferdekräfte. Die Leistung beträgt nach Angabe des uns vorliegenden Prospektes ca 40 000—50 000 Torf-Soden pro Tag.

Die Firma Hugo Hermann Meyer-Riga, welche die Vertretung für „Filsers rotirende Torfpresse" übernommen hat, liefert die komplette Maschine für 950 Rbl. und ertheilt Auskunft.

Da die Nordlivländische Augustausstellung, wo in nächster Nähe der Stadt die Möglichkeit zur Vorführung in Arbeit gegeben ist, in diesem Jahre eine besondere Konkurrenz für Torfmaschinen ausschreibt, so wollen wir hoffen, daß den Landwirthen des nördlichen Baltikums Gelegenheit geboten werden wird die Leistungsfähigkeit der Maschine im August auch durch den Augenschein zu prüfen.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Jahrbuch der Deutschen Landwirthschaftsgesellschaft. Bd. XIV.

Säuberlich. Durch welche Mittel wird bei der fortschreitenden Intensität von Düngung und Bodenbearbeitung dem immer stärker hervortretenden ertragsschädigenden Lagern unserer Halmfrüchte entgegenzutreten sein? Der Vortrag ist gehalten auf der Winterversammlung der deutschen Landwirthschaftsgesellschaft. Es handelt sich bei den Ausführungen des Vortragenden um ziemlich intensive Wirthschaft, bei starkem Hackfruchtbau auf mildem Lehm und um einen Boden mit Kiesunterlage bei zum Theil schwacher Humusdecke. Letzterer Boden ist zum Rebenanbau ungeeignet. Auf allen Böden wird ganz regelmäßig all' andere Jahre Getreide gebaut im Zwischenjahr Zuckerrübe, Kartoffeln, Erbsen, Klee. Nach Beobachtung des Vortragenden sei das die billigste Art zuverlässige Ernten zu erzielen. Zur Vermeidung von Lagergetreide ist die Maßnahme nur einjährigen Klee zu bauen besonders wichtig. Erstens einmal kommt die Thätigkeit der stickstoffsammelnden Pflanzen dadurch einer großen Fläche zu gut und zweitens ist die Getreideernte auf mehrjähriger Kleestoppel selten gut, da der große Stickstoffvorrath zu häufig Lagern hervorrufe. Die Ausgabe für die jährliche Kleesaat kommt den großen Vortheilen gegenüber nicht in Betracht, eine Schädigung der Deckfrucht durch die Einsaat giebt der Vortragende aber zu, wenn Rothklee angebaut wird; man sollte aber mehr sich dem Wundklee zuwenden, der zwar nur einen Schnitt giebt, aber auf wenig kleewüchsigem Boden sicher mehr Heu und auf gutem Kleeboden nur unbedeutend weniger. Auch schadet er der Deckfrucht nicht, weil er sich in derselben nur schwach entwickelt.

Stallmist wird nie zu Halmfrüchten angewandt, sondern zu Zuckerrüben, Kartoffeln und Erbsen. Mit Erfolg wird das Lagern des Getreides durch Behacken desselben bekämpft und stellt sich dasselbe bei geeigneten Maschinen nicht theuer. (c 2 M. pro ha). Ferner schützt eine schwache Aussaat; bei Wintergetreide jedoch nur, wo der Winter es gestattet. Verschiedene Getreidezüchtungen sind sehr widerstandsfähig gegen das Lagern. Es handelt sich um eine richtige Auswahl der Sorte.

In der Diskussion wird hervorgehoben, die Lagerungsfrage sei vor allem auch eine Bodenfrage. Die Neigung zum Lagern werde durch Vergrößerung der Trittweite abgeschwächt. Die Größe der Einsaat muß nach der Bodenbeschaffenheit bemessen werden. Oekonomierath Beseler sät auf seinen verschiedenen Böden zwischen 10 kg und 37½ kg. Prof. Frank erinnert daran, daß außer der bekannten Thatsache, daß die Festigkeit des Halmes in erster Linie von der Belichtung abhängt, auch andere Umstände zu berücksichtigen sind, vor allem die Schmarotzerpilze. Bei Weizen ist es der von ihm 1894 zum ersten Male beobachtete Weizenhalmtödter, der am unteren Ende des Weizenhalmes sich ansiedelt und ihn mürbe macht. Ähnlich schädigend sei der Roggenhalmtödter.

Deutsche Landw. Presse 1900; Nr. 30.

Klöcker. Zur Wirkung der Tiefwurzler. K. erwähnt die Erfahrung Maerckers und Schulz-Lupitz's, daß die tiefwurzelnden Stickstoffsammler den Untergrund tief aufschließen und daß es dadurch den darauf folgenden Pflanzen, wenn solche nur flache Wurzeln haben, möglich wird, den mit Nährstoff und Feuchtigkeit gefüllten Wurzelknöllchen zu folgen und auch ihrerseits tiefer in den Untergrund zu dringen. Dadurch werde die Halmfruchternte gegen die Wirkung der Dürre geschützt. K. fügt dem Gesagten die Beobachtung hinzu, daß die Tiefwurzler nicht nur gegen Dürre, sondern auch gegen übergroße Nässe schützen, da durch die gebildeten Wurzelknöllchen ein Theil des überschüssigen Wassers sich in die Tiefe verzieht. Vor allem wirke in dieser Art der Raps, der allerdings kein Stickstoffsammler, aber mit seiner langen und dicken Pfahlwurzel in der erwähnten Art ausgezeichnete Dienste leiste.

Sächsische landw. Zeitschrift. 1900; Nr. 16.

Bernstein. Mittheilungen der königl. landw. Versuchsstation Möckern die Kontrole der Futtermittel im J. 1899. Einige dieser Mittheilungen dürften von allgemeinem Interesse sein und zeigen wie nothwendig eine Kontrolle der Futtermittel ist. Von 981 an der Versuchsstation chemisch und mikroskopisch geprüften Futtermitteln wurden 201 beanstandet. Von 129 untersuchten Proben Baumwollsaatmehl waren 11 wegen ungenügenden Frischezustandes zu verwerfen. In 4 Fällen war neben Schimmelbildung Kochsalz nachzuweisen, so daß die Vermuthung nahe liegt, daß die Proben von einer havarirten Ladung herstammten. Eine größere Anzahl enthielt fein gemahlene Schalen und Fasern, die als solche dem bloßen Auge nicht erkenntlich waren. Ueberhaupt war die Qualität der Baumwollsaatmehle im laufenden Jahre geringer, als in den vorhergehenden. Die Erklärung findet sich in einem Bericht über den Handel mit Futtermitteln. Es heißt da: „die Vorräthe an diesem am meisten begehrten Futtermittel waren derart zusammengeschmolzeu, daß ganz alte, verlegene Waare zu guten Preisen an den Mann gebracht werden konnte." Noch weniger befriedigend war die Qualität der Erdnußmehle. Von 18 mikroskopisch geprüften Mustern waren 4 durch Sonnenblumenmehl oder Reisfuttermehl gefälscht. 6 weitere Proben enthielten unzulässige Mengen von Erdnußabfall. 2 Proben waren nicht genügend frisch.

Von den Leinmehlen war eine Probe mit Kleie, eine zweite mit Hirseschalen und Kleie verfälscht. Bei weiteren 6 Proben wurde eine außergewöhnlich starke Verunreinigung durch Raps, Rüben, Leindotter u. s. w. nachgewiesen; im ganzen waren von 49 Proben 8 zu beanstanden. Als nicht normal war ein Muster anzusehen, welches in 1 Milligramm 4000 Keime eines hefenähnlichen Mikroorganismus enthielt.

Unter 5 mikroskopisch geprüften Maisölkuchen war ein Muster, welches nur aus zusammengepreßtem verdorbenen Maisschrot bestand. Von 10 auf Reinheit geprüften Rapskuchenmehlen waren 5 Muster zu beanstanden. Von Getreidepflanzen gelangten 33 Muster zur Untersuchung; davon waren 2 infolge Beimengung fremder Stoffe, 3 wegen mangelhaften Frischezustandes zu beanstanden; in 6 Fällen wurde der garantirte Gehalt nicht erreicht. Bei den Biertrebern wurde dreimal eine Verfälschung durch verdorbenen Mais nachgewiesen. Malzkeime gingen im ganzen 8 zur Untersuchung ein, darunter 1 Probe, die reichlich Milben enthielt. Nach Verfütterung der Malzkeime traten Krankheitsfälle unter dem Milchviehbestande auf. An Roggenkleien wurden 292 Proben auf Reinheit untersucht; 25 waren mit Reis-, Hirse-, Erdnußschalen und Kartoffelpülpe verfälscht. Eine Beimengung von Kornausputz oder Weizenspitzkleie wurde in 96 Fällen festgestellt. Vollständig verdorben waren 9 Proben, während bei 18 Mustern der Frischezustand nicht als normal bezeichnet werden konnte. Die untersuchten 42 Muster Weizenkleie hatten eine ungleich bessere Beschaffenheit als die Roggenkleie. Der Frischezustand wurde bei 11 Proben als unzureichend gefunden. Am stärksten war der Prozentsatz verfälschter Proben bei den Gerstenfuttern. Unter 42 Mustern waren 22 durch fremde Zusätze verfälscht und zwar dienten hierzu Hafer-, Reis-, Hirse-, Kaffeschalen, ferner Erbsen- und Maisschalen, Erdnußhülsen, Weizenspitzkleie und Unkrautsamen.

K. Sponholz.

Anmerk. Es empfiehlt sich die Futterkuchen nur in gemahlenem Zustande zu verfüttern und die Mahlung mit einer einen Magneten enthaltenden Mühle vorzunehmen. Vor einigen Wochen wurden der hiesigen Versuchsstation folgende in einer Sendung Sonnenblumenkuchen enthaltene Fremdkörper abgegeben. Ein Fuß eines dicken Eisendrahtes, ein plattgedrückter Lattennagel, der Kopf einer Schraube 1 Zoll im Durchm., eine ganze Schraube, ein Säckchen voll aufgefundener Glassplitter, diverse Lehmstücke, diverse Gußstahlstücke, Eisenblech ꝛc. ꝛc. Der Magnet hatte die meisten dieser gefährlichen Zuthaten entfernt. (Sp.)

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

44. Düngerstreumaschine. Die Maschine welcher Firma hat sich zum streuen von Kunstdünger, Gyps und Kalk bisher am besten bewährt? Eine wie große Fläche kann zwischen 2 Mahlzeiten befahren werden und was ist der Preis der Streumaschine?

W.-R. (Estland.)

Antworten.

44. Düngerstreumaschine. Zur Zeit gilt wohl die Schlör'sche Düngerstreumaschine als die beste, gut sind ebenfalls die Düngerstreumaschinen von Schulz-Berlinchen. Die gute Arbeit und die Haltbarkeit aller derartige Maschinen ist z. größten Theil davon abhängig, wie sorgfältig dieselben nach dem Gebrauch wieder gereinigt werden, da wenn dieses nicht geschieht die Theile so leicht verrosten und schadhaft werden, daß die Maschinen mehr sich in Reparatur befinden als in der Arbeit. Der Preis ist ca 150 Rbl. und die Leistung je nach der Form der Feldstücke 20—24 Lofstellen (Anspann 2 Pferde).

Prof. Dr. W. von Knieriem.

Litteratur.

Handbuch des deutschen Dünenbaues im Auftrage des kgl. Preuß. Ministeriums der öff. Arbeiten, herausgegeben von Paul Gerhardt, Regierungs- u. Baurath in Königsberg i. Pr. Verlag von Paul Parey in Berlin 1900, XXVIII + 656 Seiten.

Es ist nicht leicht zu entscheiden, ob die vorliegende Monographie sich mehr durch die Gediegenheit des dargebotenen Stoffes oder durch die anmuthige Einkleidung desselben in Wort und Bild auszeichnet. Wenn auch das Werk erst durch Mitwirkung anderer hervorragender Spezialisten seine reiche allseitige Bearbeitung erhalten konnte, so hat der Herausgeber jedenfalls selbst in den beiden oben erwähnten Richtungen ganz vorzügliches geleistet. Der größte Theil der ca 450 beinahe durchweg auf photographischem Wege geschaffenen Illustrationen ist von ihm selbst «ad hoc» in neuester Zeit aufgenommen und auch der Text der von ihm persönlich bearbeiteten Abschnitte ist oft durch historische Notizen, treffende Zitate oder hübsche Schilderungen aus dem Natur- und Menschenleben unterbrochen, welche wie geistige „Momentaufnahmen" auf den mit dem Stillleben der Strandregion vertrauten Leser wirken und ihn in der richtigen „Dünenstimmung" erhalten. Eine nicht geringere Sorgfalt und Gründlichkeit wird der rein sachlichen Behandlung der zu Tage tretenden Erscheinungen zu Theil, so z. B. die interessante Uebereinstimmung der Dünen- mit der Wüstenflora, die schleifende Wirkung des Sandfluges, die typisch verschiedene Art und Weise der Ablagerung des Sandes bei festen, durchbrochenen und biegsamen Hindernissen, die verschiedene, aber immer bedeutende Schnelligkeit des Vorrückens der Wanderdünen resp. der durch die Sandbewegung entstehenden Inseln und Fahrwasserrinnen (5—20 Meter jährlich), welches alles in genauen deutlichen Profilen und Karten dargestellt wird.

Auch die Theorie der ganzen Sandbewegung und Dünenbildung wird durch die vorliegende sorgfältige Behandlung an mehreren Punkten wesentlich vervollkommnet, so z. B. durch den Hinweis auf die thatsächliche Aufwärtsbewegung des stark bewegten Windes als letzte innere Ursache der ganzen Hebung des Sandes von der Bodenoberfläche in die Luft und Erhaltung desselben in der Luftströmung auf viele Kilometer Entfernung. Diese Erscheinung, welche schon bei den Lilienthalschen Flugversuchen konstatirt wurde und sich leicht durch die aus der Friktion entstehende Anstauung des Windes erklären läßt, hat seitdem unbegreiflicher Weise nur wenig Beachtung gefunden, obgleich aus der genauen Kenntniß dieser Erscheinung wichtige Ergebnisse für eine rationelle Benutzung des Windes als Motor zu gewinnen wären. — Auch eine andere interessante theoretische Streitfrage ist in dem Werke berührt: der starke Wassergehalt der Dünen, welcher vom Verfasser gewiß mit Recht für die Wirkung eines inneren Bodenhaues gehalten wird. Daß dieselbe Erscheinung auch in anderen Bodenarten stattfinden muß, wird zwar erwähnt, doch scheint dabei nicht an die Sphagnummoore gedacht zu sein. Sollte aber nicht eben hier eine ganz analoge Erklärung für die Nässe der oft wie Schwämme oder „Dünen" gewölbten Hochmoore zu finden sein.

Zuletzt werden die rein technischen Arbeiten der Dünen- und Strandbefestigungen (Pflanzungen, Buhnenanlagen 2c.) behandelt. In großer Reichhaltigkeit werden uns vorgeführt die anfangs verunglückten, später aber mit Erfolg durchgeführten Befestigungen der Wanderdünen und der sich daran schließenden Küstenschutzvorrichtungen. Größtentheils werden auch die dazu erforderlichen Kosten mitgetheilt, welche allerdings erschreckend hoch sind, so z. B. für Festlegung des Flugsandes 1200 Mk. pro ha, oder 12 Pfennig pro □ Meter, während die Kosten der Schutzbauten gegen den Wellenschlag oft 100 Mark und mehr pro □ Meter erreichen.

Unwillkürlich drängt sich dem Leser hier der Gedanke auf, wie viel volkswirthschaftlich nützlicher es wäre, die jetzt nur zerstörende Wirkung der hier waltenden kolossalen Naturkräfte in direkte Nutzleistungen umzuwandeln. Man sieht in der Zukunft eine Zeit herannahen, wo der Werth der Elementarkräfte wieder zur Anerkennung gelangt, nicht etwa durch eine schon erreichte faktische Erschöpfung der Kohlenlager, sondern durch die immer drohendere Eventualität einer Generalstrike des bald ganz international organisirten Grubenarbeiterstandes. Man wird sich dann nicht mehr damit begnügen, der Gewalt des Windes und der Wellen einen nur passiven Widerstand aus kostbarem Stein- oder Betonpflaster entgegenzustellen, sondern durch dazu geeignete Flügel- resp. Schaukelmotoren den Anprall von Sturm und Wellen direkt in Krafterzeugung umwandeln und damit ganz neue Perspektiven in wirthschaftlicher Hinsicht eröffnen: eine Belebung der bisher öden Küstenregionen mit industriellen Anlagen jeder Art, welche in stürmischer Zeit mit doppelter Kraft arbeiten und dabei im Stande sein werden, einer intelligenten Fischerbevölkerung für die Zeit, wo der Erwerb auf dem offenen Meere gefährlich ist, einen guten Verdienst zu verschaffen, ohne dabei selbst die Verpflichtung zu haben eine zahlreiche Arbeitskraft zu Zeiten zu unterhalten, wo für dieselbe keine genügende Beschäftigung vorhanden. Solange wir aber die Elementarkräfte nicht nöthig haben und also bei dem bisherigen passiven Widerstande gegen dieselben bleiben müssen, wird das vorliegende Buch sicher den ihm im Vorwort des Verfassers zugedachten Zweck in vollem Umfange erfüllen und dabei nicht nur dem Fachmann, sondern auch dem großen Publikum — gerade etwa für die Zeit eines Sommeraufenthaltes am Strande — eine wirklich aktuelle Lektüre bieten.

P. Rosenstand-Wöldike.

Jahrbuch der Deutschen Landwirthschaftsgesellschaft. Herausgegeben vom Direktorium. Bd. 14. 1889. Kiel, Gebr. Unger.

Das Jahrbuch für 1899 giebt wie die früheren einen zusammenfassenden Bericht über die Thätigkeit dieser großen und energisch arbeitenden Gesellschaft. Durch einige Abänderungen ist die Uebersichtlichkeit des Stoffes verbessert. Schon dieses Jahrbuch, das die Mitglieder gratis erhalten, macht die 10 M. Beitrittsgeld über und über bezahlt. Das Jahrbuch enthält eine genaue Wiedergabe aller öffentlichen Verhandlungen der Gesellschaft; alle in den einzelnen Abtheilungen gehaltenen Vorträge (Düngerabtheilung, Thierzuchtabtheilung, Ackerbauabtheilung, Landeskulturabtheilung, Geräthe- und Bauabtheilung, Saatzuchtabtheilung, Obst- und Meiereiabtheilung). Die Vorträge sind zum großen Theil von ersten gebildeten Praktikern gehalten. Ferner findet sich ein „Verwaltungsbericht" und „sachlicher Bericht" über die Wanderausstellung 1899 in Frankfurt a. M.; Bericht über die Unternehmungen der Gesellschaft; die Geschäftsordnung der Gesellschaft, Inhaltsverzeichniß der Veröffentlichungen der Gesellschaft. Der Band ist 720 Seiten stark und tritt mit seinem Inhalt in Beziehung wohl zu jeder Seite der Landwirthschaft.

K. Sponholz.

Beleuchtung der Abschätzungs-Verfahren und Vorschriften der deutschen Bodenkreditanstalten, von G. Sudeck-Parishof, Heft 47 der „Arbeiten der D. L.-G."

In vorliegender Arbeit sind sämmtliche Abschätzungsvorschriften von deutschen Bodenkreditanstalten zusammengestellt und geprüft. Ihr Hauptwerth liegt in der knappen klaren Gegenüberstellung der bei den einzelnen Anstalten üblichen Bonitirungssysteme.

Handbuch der Milchwirthschaft auf wissenschaftlicher und praktischer Grundlage, von Dr. W. Kirchner, Professor in Leipzig, 4. neubearbeitete Auflage, Berlin P. Parey 1900, geb. 14 M.

Entsprechend den großen Fortschritten auf dem Gebiete der Milchwirthschaft hat der Verf. den Inhalt ergänzen und vielfach umarbeiten müssen. Vor allem gilt das von der bakteriologischen Seite des Gegenstandes, deren Bedeutung für die Verarbeitung und die Verwerthung der Milch immer klarer hervortritt, dann auch von den Milchschleudern, die in stets neuen Formen gebaut werden.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Die Anstellung von Distrikts-Thierärzten in Livland.

Die fortschreitende Thierzucht fordert eine erhöhte Aufmerksamkeit, die denn auch von Landes wegen dem Gesundheits-Zustande der landwirthschaftlich nutzbaren Hausthiere zugewendet ist. Die unumgängliche Voraussetzung der Pflege des Gesundheitszustandes der Hausthiere ist das Vorhandensein oder die leichtere Erreichbarkeit von Thierärzten. Nachdem aus Landesmitteln für das livländische Festland vier Kreis-Thierarztstellen geschaffen, von diesen auch drei durch Anstellung von dipl. Veterinären bereits besetzt sind, steht es nunmehr den Interessenten, insbesondere den Inhabern von Groß- und Kleingrundbesitz, frei die Zahl der praktischen Thierärzte durch Berufung von Distrikts-Thierärzten bedeutend zu vermehren.

Der letztversammelte Landtag hat Geldmittel bewilligt und der Herr Livländische Gouverneur hat am 14. Febr. d. J. die Regeln bestätigt, nach denen Distrikts-Thierärzte, bis zu 8 in jedem Doppelkreise des livl. Festlandes, angestellt werden können. Die Initiative ist den Interessenten gewahrt, damit die Thierärzte dort ihren Wohnsitz finden, wo sie am nöthigsten sind, und von denen berufen werden, die ihrer am meisten bedürfen. Das Livl. Landraths-Kollegium hat die Anstellung übernommen und wird sich des Gutachtens der Livl. ökonomischen Sozietät bedienen. Bei der Oekonomischen Sozietät besteht die Thierärztliche Kommission, welche die Oekonomische Sozietät fachmännisch zu berathen hat. Als Geschäftsführendes Mitglied dieser Kommission fungirt Herr Prof. W. Gutmann. Die Oekonomische Sozietät wird in der Regel dann die Anstellung eines Distrikts-Thierarztes befürworten, wenn unter Bildung eines Konsortiums die Inhaber des Grundbesitzes, womöglich des Groß- u. Kleingrundbesitzes, zunächst aber auch nur des Großgrundbesitzes, die erforderlichen Mittel garantirt haben, um einen dipl. Veterinär — unter der Voraussetzung des Zuschusses aus der Landeskasse im Betrage von 300 R. jährlich — dauernd zu gewinnen. Sollte der Fall eintreten, daß einmal ein so berufener Thierarzt removirt werden muß, dann wird durch dieselben Instanzen die Entlassung zu erwirken sein.

Die Berufung der Kreisthierärzte bedeutet auf dem Wege der Versorgung des Landes mit praktischen Thierärzten einen bedeutenden Fortschritt. Insoweit die amtlichen Pflichten sie nicht hindern sollten, werden sie auch praktiziren können. Es dürfte sich aber bald herausstellen und ist von Anfang an so anerkannt worden, daß sie dem Bedürfnisse höchstens nur für einen näheren Umkreis ihres Wohnsitzes werden genügen können.

Die Livl. ökonomische Sozietät erwartet nunmehr in dieser Sache von den Interessenten in Anspruch genommen zu werden. Indem sie die ihr zu diesem Zwecke von Livl. Landraths-Kollegium übergebenen Bestimmungen den Interessenten auf dem Wege der Veröffentlichung bekannt giebt, erklärt sie sich hiermit denselben gegenüber bereit, die ihr in diesen Bestimmungen übertragenen Aufgaben nach Möglichkeit zu erfüllen.

Diese Bestimmungen betreffen:

1. Instruktion für die Distrikts-Thierärzte auf dem Festlande des Livländischen Gouvernements. Dieselbe ist am 14. Februar 1900 durch den Herrn Livl. Gouverneur bestätigt.

2. Regeln für die Anstellung von Distrikts-Thierärzten auf dem Festlande des Livländischen Gouvernements. Diese Regeln sind von dem Herrn Livl. Gouverneur approbirt.

3. Bedingungen, unter denen die Livl. Distrikts-Thierärzte auf Grund des § 2 der Instruktion innerhalb des ihnen angewiesenen Distrikts zu praktiziren sich kontraktlich verpflichten müssen. Diese Verpflichtung werden sie dem Livl. Landraths-Kollegium gegenüber einzugehen haben; sie bezieht sich auf diejenige Praxis, welche durch den Kontrakt mit den Konsorten nicht anderweitig geregelt wird und bezweckt einerseits den kleineren Mann vor übertriebenen Forderungen in der freien Praxis zu schützen, andererseits dem Zusammenwirken der Inhaber von Großgrundbesitz bei der Berufung von Distrikts-Thierärzten Vorschub zu leisten.

Instruktion

für die Distrikts-Thierärzte auf dem Festlande des Livländischen Gouvernements.

§ 1.

Der Distrikts-Thierarzt ist hinsichtlich seiner Amtsthätigkeit dem Gouvernements-Veterinär in Grundlage der bestehenden Gesetze und der von dem Minister des Innern am 29. April 1899 bestätigten Instruktion für die Gouvernements-Veterinäre unterstellt.

§ 2.

Der Distrikts-Thierarzt ist verpflichtet, innerhalb des ihm angewiesenen Distrikts die thierärztliche Praxis auf Grund mit dem Livl. Landraths-Kollegium bei seiner Ernennung zu vereinbarender Bedingungen oder besonderer von ihm mit einzelnen Privatpersonen mindestens auf ein Jahr getroffener Verabredungen auszuüben.

§ 3.

Zu thierärztlicher Praxis außerhalb des ihm angewiesenen Distrikts ist der Distrikts-Thierarzt nicht verpflichtet und zu besonderen dauernden Verabredungen außerhalb seines Distrikts nicht berechtigt.

§ 4.

Der Distrikts-Veterinär ist in Seuchenfällen verpflichtet, sowohl innerhalb seines Distrikts als in außergewöhnlichen Fällen auch außerhalb desselben alle von dem Gouvernements-Veterinär oder der Kreispolizei ihm auferlegten Obliegenheiten zu erfüllen.

§ 5.

In Ausübung der in § 4 erwähnten Obliegenheiten werden dem Distrikts-Thierarzt auf Grund von der Kreispolizei zu beglaubigender Rechnungen über die zurückgelegten Entfernungen Fahrgelder in den für die Kreis-Thierärzte bestimmten Beträgen aus der Landeskasse gezahlt.

§ 6.

Der Distrikts-Thierarzt ist verpflichtet, ein Kranken-Journal zu führen, in das er sowohl die innerhalb seines Distrikts vorkommenden Seuchenfälle als auch die übrigen von ihm behandelten Krankheitsfälle einträgt.

Regeln

für die Anstellung von Distrikts-Thierärzten auf dem Festlande des Livländischen Gouvernements.

§ 1.

Im Livländischen Gouvernement werden vorläufig nicht mehr als 8 Distrikts-Thierärzte für jeden Doppelkreis des Festlandes nach Maßgabe des örtlichen Bedürfnisses vom Livländischen Landraths-Kollegium ernannt und vom Livländischen Gouverneur im Amte bestätigt.

§ 2.

Zu Distrikts-Thierärzten werden vorzugsweise Thierärzte ernannt, welchen von einem oder mehreren Grundeigenthümern des zu bildenden Distrikts ein festes jährliches Einkommen garantirt worden ist.

§ 3.

Das Livländische Landraths-Kollegium schreitet zur Anstellung von Distrikts-Thierärzten nicht anders, als nach Einholung eines Gutachtens der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät über das lokale Bedürfniß nach solcher Anstellung, die Abgrenzung des Distrikts und etwaige von den nach § 2 dem Thierarzte ein festes Einkommen garantirenden Personen vorgeschlagene Modalitäten.

§ 4.

Der Wohnsitz des Distrikts-Thierarztes und der Umfang seines Distrikts werden vom Livländischen Landraths-Kollegium bestimmt. Als äußerste Grenze des Distrikts sind in der Regel 25 Werst vom Wohnort des Distrikts-Thierarztes anzunehmen.

§ 5.

Die Distrikts-Thierärzte erhalten als Zuschuß zu ihren sonstigen Einnahmen aus der Landeskasse ein Gehalt von 300 Rbl. jährlich, sowie in den in der Instruktion für die Distrikts-Thierärzte angegebenen Fällen die daselbst näher bestimmten Fahrgelder.

§ 6.

Die Distrikts-Thierärzte haben amtlich den in der Instruktion für die Distrikts-Thierärzte angegebenen Verpflichtungen nachzukommen. Besondere, diesen widersprechende Verpflichtungen dürfen sie auch den Personen gegenüber, welche ihnen ein festes Einkommen garantiren, nur mit Genehmigung des Landraths-Kollegiums eingehen.

§ 7.

Mit Einvernehmen des Livl. Gouverneurs werden die Distrikts-Thierärzte aus dem Dienste seitens des Livländischen Landraths-Kollegiums entlassen, sowohl auf Grund ihrer eigenen Gesuche, als auch auf Wunsch der denselben das Jahrgehalt garantirenden Personen (§ 2); endlich auf Initiative des Livländischen Landraths-Kollegiums, wenn in den beiden letzteren Fällen ihr Verbleiben im Dienste nach Ansicht des Livländischen Landraths-Kollegiums den Interessen der örtlichen Bevölkerung nicht mehr entsprechen sollte.

Bedingungen

unter welchen die Livländischen Distrikts-Thierärzte auf Grund des § 2 der vom Livländischen Gouverneur am 14. Februar 1900 bestätigten Instruktion innerhalb des ihnen angewiesenen Distrikts zu praktiziren sich kontraktlich verpflichten müssen.

I.

Für eine Praxisfahrt aufs Land bei Stellung des Gefährts durch den Konsultirenden ist der Distrikts-Thierarzt berechtigt mit Einschluß der Fahrdauer während der Tageszeit (von 6 Uhr Morgens bis 10 Uhr Abends) 1 Rbl. für die erste Stunde und 50 Kop. für jede folgende Stunde, während der Nachtzeit (von 10 Uhr Abends bis 6 Uhr Morgens) das Doppelte zu erheben.

II.

In der Ortschaft seines Domizils ist der Distirkts-Thierarzt berechtigt für den ersten Krankenbesuch während der Tageszeit (cf. P. I.) 1 Rbl., für jeden folgenden Besuch in derselben Krankheit während der Tageszeit 50 Kop., während der Nachtzeit das Doppelte zu erheben.

III.

Für eine Konsultation in seiner Wohnung oder auf dem Hofe derselben inkl. Rezeptverschreibung ist der Distrikts-Thierarzt berechtigt, während der Tageszeit (cf. P. I.) dreißig Kop., während der Nacht das Doppelte zu erheben.

IV.

Für die schriftliche oder telephonische Berathung wegen eines oder mehrerer kranker Thiere ist der Distrikts-Thierarzt berechtigt, während der Tageszeit (cf. P. I.) 1 Rbl., während der Nachtzeit das Doppelte zu erheben.

V.

Von Besitzern und Arrendatoren von Landgütern, die sich an dem festen Engagement des für ihren Distrikt angestellten Thierarztes nicht betheiligt haben, ist der Distrikts-Thierarzt verpflichtet, das Doppelte der sub I—IV angegebenen Honorarsätze zu erheben.

V.

Größere, schwierigere Operationen, bei denen besondere Apparate nöthig sind und vielleicht auch eine wissenschaftliche Assistenz erforderlich ist, und Tuberkulinimpfungen — unterliegen der freien Vereinbarung.

VII.

Verbandzeug, Desinfektionsmittel und dergl., falls der Distrikts-Thierarzt dieselben von sich aus stellt, sind ihm vom Thierbesitzer bezw. Konsultirenden besonders zu vergüten.

Im Auftrage der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät

Am 19. (6.) April 1900.

Beständiger Sekretair: Stryk.

Der erste Kongreß russischer Meteorologen.

Am 24. Januar d. J. erfolgte in St. Petersburg die feierliche Eröffnung des Ersten Kongresses russischer Meteorologen. An derselben betheiligten sich die Vertreter der Ministerien, der Universitäten, der meteorologischen Observatorien sowie der meteorologischen Beobachtungsnetze von Finland und den Ostseeprovinzen.

Der Erlauchte Präsident der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Seine Kaiserliche Hoheit der Großfürst Konstantin Konstantinowitsch eröffnete den Kongreß als Vorsitzender mit einer Rede, in der das Interesse der Ministerien der Marine, des Krieges, der Wegekommunikation und der Landwirthschaft für die Meteorologie hervorgehoben wurde. Besonders wurde der Thätigkeit des Herrn Ministers der Landwirthschaft und der Domänen A. S. Jermolow rühmend gedacht, dem die Ausarbeitung des Programmes zu einer einheitlichen Thätigkeit aller Verwaltungszweige auf diesem Gebiet zugefallen war. Mit einem allgemeinen Ueberblick über die Aufgaben des Kongresses und dem Wunsch einer erfolgreichen Arbeit erklärte dann der Erlauchte Präsident den Kongreß für eröffnet.

In der nun folgenden Rede wies der Herr Minister der Landwirthschaft und der Domänen auf die große Bedeutung der Meteorologie für die Landwirthschaft hin und empfahl als Grundlage für die Wetterprognose eine kritische Untersuchung der dem Volke bekannten Anzeichen für Witterungsänderungen. In demselben Sinne sprach sich Prof. J. J. Brounow als wissenschaftlicher Vertreter desselben Ministeriums aus und empfahl vor allem eine Erweiterung des Beobachtungsnetzes und der wissenschaftlichen Thätigkeit bei demselben.

Als Vertreter des Finanzministeriums begrüßte darauf der Direktor des Departements für Handel und Manufaktur W. J. Kowalewsky den Kongreß und betonte den unzweifelhaften Nutzen der Meteorologie für die Abschätzung der wahrscheinlichen Ernte und der Kornpreise.

Mit dem Bericht des Akademikers M. A. Rykatschew über die Thätigkeit der Regierung in Betreff der Organisation des Kongresses und mit dem Wunsch des Erlauchten Präsidenten auf eine erfolgreiche Thätigkeit schloß die erste Sitzung.

Am nächsten Tage begannen die Sitzungen der einzelnen Kommissionen, von denen sich vier gebildet hatten, entsprechend den Gruppen der zu behandelnden Fragen. Die erste derselben, Kommission A unter dem Vorsitz des Präses des gelehrten Komité beim Ministerium der Landwirthschaft J. A. Stebut beschäftigte sich mit der Frage der Organisation von landwirthschaftlich-meteorologischen Beobachtungen und Untersuchungen. Als wichtigste Aufgaben der landwirthschaftlichen Meteorologie waren nach dem Vorschlage des Ministeriums der Landwirthschaft vor allem ins Auge zu fassen die Untersuchungen 1) der Erscheinungen, die für die landwirthschaftlichen Witterungsprognosen von Bedeutung sind, sowie der im Volke verbreiteten Anzeichen.

2) über den Einfluß von lokalen Besonderheiten, wie Wald, Sumpf, Gewässer ꝛc. auf Klima und Witterung.

3) über den Einfluß der Witterung auf das Wachsthum der Pflanzen.

4) über den Einfluß der Witterung auf die der Landwirthschaft nützlichen oder schädlichen Thiere.

Von Seiten des Landwirthschaftsministeriums lag ein Projekt vor, obige Untersuchungen einer Anzahl zu gründender land- und forstwirthschaftlicher Stationen zu überweisen. Dieselben sollten gleichzeitig meteorologische und phaenologische Beobachtungen anstellen und dabei einem Zentralbureau unterstellt sein, welches das Material wissenschaftlich zu bearbeiten hätte. Die jährlichen Unterhaltungskosten waren mit ca 110 000 Rbl. veranschlagt, ungerechnet die Kosten der ersten Einrichtung. Dieses Projekt fand nicht die allgemeine Zustimmung der Kommission, besonders von Seiten des Finanzministeriums. Von dem Akademiker Herrn Faminzyn wurde ein anderes Projekt vorgelegt, das in der Hauptsache die Gründung eines rein agronomischen Zentralinstitutes mit demselben untergeordneten Versuchsfeldern und Versuchsstationen erstrebte. An dem Projekte des Ministeriums fand er auszusetzen, daß wegen der äußerst geringen Gagen sich keine wissenschaftlich gebildeten Beobachter finden würden, daher auch von den Beobachtungen und Untersuchungen derselben keine praktischen Resultate zu erwarten seien. Die Gründung eines agronomischen Zentral-Instituts wurde im allgemeinen von der Kommission für zweckentsprechend gehalten und nach längerer Debatte beschlossen, um die Gründung desselben geeigneten Ortes zu petitioniren. Nachdem darauf über den Vorschlag des Akademikers Herrn Korschinsky diskutirt wurde, der empfahl einen Theil der für das Projekt des Ministeriums angesetzten Summen zur Unterstützung der schon bestehenden Beobachtungsnetze zu verwenden, wurde beschlossen, das Projekt des Ministeriums mit einigen Veränderungen anzunehmen. Die im Voranschlage angesetzten Mittel wurden für die erste Zeit für ausreichend erklärt und außerdem beschlossen, einigen Beobachtungsnetzen, die bis dahin eine Subvention bezogen hatten, eine solche auch bis auf weiteres auszuwirken.

In der Kommission B. wurde die Frage der Wetterprognosen behandelt. Unter Anderem wurde dazu die Anlage von Drachenstationen empfohlen, d. h. Stationen, an denen neben den gewöhnlichen meteorologischen Beobachtungen auch solche in höheren Luftschichten angestellt werden. Zu dem Zweck werden regelmäßig selbstregistrirende Apparate von besonders konstruirten, sehr ruhig fliegenden Drachen emporgehoben, die namentlich ihrer Billigkeit wegen diesem Zweck besser entsprechen als Fesselballons. Nach einem von Herrn S. D. Gribojedow verlesenen Bericht über die Thätigkeit solcher Stationen in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, gestatten die Beobachtungen in den höheren Luftschichten mit großer Sicherheit, den Eintritt von Kälte und Gewitter vorauszusagen. Dabei kann eine Drachenstation, an der in verschiedener Höhe beobachtet wird, eine ganze Reihe gewöhnlicher Stationen auf demselben Niveau ersetzen. Herr S. J. Sawinow sprach dann über die Einrichtung von Drachenstationen und machte einen Kostenanschlag für die Ausstattung und den Unterhalt derselben. Die Kommission beschloß in Betreff dieser Stationen den Wunsch nach der Gründung einer möglichst großen Anzahl derselben auszudrücken.

Ferner wurde beschlossen, eine Anzahl Fragen, die im Volke verbreiteten Wetterregeln betreffend, der Kaiserlich Russischen Geographischen Gesellschaft zu übermitteln, da die Spezial-Kommissionen derselben kompetent seien, diese Fragen neben der meteorologischen, auch von der ethnographischen Seite zu beleuchten.

In der Kommission C wurden die Resultate der Untersuchungen über verschiedene erdmagnetische und meteorologische Instrumente behandelt. Die Berathung über die erdmagnetischen und einige weniger wichtige meteorologische Apparate übergehen wir als zu speziell. Von den gebräuchlicheren Instrumenten wurde zuerst der Regenmesser diskutirt. Nachdem über verschiedene gut funktionirende, nur recht theure selbstregistrirende Regenmesser berichtet worden war, machte Prof. B. Sresnewsky der Versammlung die Mittheilung von einem selbstregistrirenden Regenmesser mit einem elektrischen Chronographen dazu. Die Apparate sind vom Mechaniker Schultze hergestellt und befinden sich im Besitz des Jurjewer Meteorologischen Observatoriums. Das Schreibwerk des

Apparates kann im Zimmer aufgestellt werden und bedarf fast gar keiner Aufsicht. Es genügt einmal täglich das Blatt, auf dem es registrirt, zu wechseln; dabei giebt es außer der Regenmenge auch die Zeit des Niederschlages an.'

Darauf wurde die Frage des Thermometerschutzes erörtert, d. h. der Vorrichtungen, um das Thermometer vor der strahlenden Wärme zu schützen und es mit einer möglichst großen Luftmenge in Berührung zu bringen. Ueber feststehende Schutzvorrichtungen in Gestalt von Hütten für die Thermometer waren in Odessa und Pawlowsk interessante Vergleiche angestellt worden, bei denen neben der in Rußland allgemein gebräuchlichen Wildschen Hütte die viel einfachere englische Aufstellung unerwartet gute Resultate ergeben hatte. Auf die wegen ihrer Billigkeit und leichten Handhabung bequemen Schleuderthermometer, die an sich eine bewegliche Schutzvorrichtung repräsentiren, wies dann Prof. B. Sresnewsky hin und erwähnte dabei eines nach seinen Angaben konstruirten Instrumentes dieser Art, sowie ähnlicher Thermometer von Schubert und Birkner. Seinem Vorschlage entsprechend beschloß die Versammlung anzuempfehlen, zu weiteren Vergleichen neben den festen Schutzvorrichtungen auch die Schleuderthermometer heranzuziehen.

Die Aufgabe der Kommission D bestand in der Berathung über die Organisation von rein-meteorologischen Beobachtungen, über Instruktionen zu denselben, über die Publikation ihrer Resultate sowie über die Rivision der Stationen, Es war in derselben die Frage aufgeworfen worden, ob es praktisch wäre an Stelle der bis jetzt angewandten Kombination der Beobachtungstermine (um 7 Uhr morgens, 1 Uhr mittags und 9 Uhr abends) eine andere einzuführen, etwa die in Deutschland gebräuchliche (8 Uhr morg, 2 Uhr mitt., 8 Uhr abends). Für eine solche Veränderung sprach sich unter anderem Prof. B. Sresnewsky aus, indem er anführte, daß die Beobachtung um 7 Uhr morgens sowohl den Beobachtern in der Stadt als auch auf dem Lande zu früh sei, indem auf dem Lande meist um 8 Uhr die erste Ruhepause beginne. Auch vom Gesichtspunkt der synoptischen Meteorologie seien äquidistante Beobachtungen vorzuziehen.

In Anbetracht der an den Terminen 7^h morgens, 1^h mittags, 9^h abends durch viele Jahrzehnte angestellten Beobachtungen, die sich dann mit den an anderen Terminen angestellten Beobachtungen nicht ohne weiteres vergleichen ließen, beschloß die Kommission, die alten Beobachtungstermine beizubehalten.

Am 30. Januar schloß der Kongreß mit einer gemeinschaftlichen Sitzung aller Theilnehmer, in der die Resultate der Kommissionsberathungen verlesen wurden.

B. S. — C. K.

Die Leistungsprüfungen für Pferde in Wenden

23.—25. Juni 1900.

Rede, auf der Sitzung der Sektion für Pferdezucht am 3. April 1900 gehalten zur Abwehr der Kritik des Herrn Landrath A. Baron Pilar von Pilchau-Audern über das Wendensche Programm von A. Baron Stempel-Gränhof.

M. H. Herr Landrath Baron Pilar-Audern hat im Verein zur Förderung der Livländischen Pferdezucht eine längere Rede gehalten, in welcher er unser Programm der Leistungs- und Dressurprüfungen einer sehr scharfen Kritik unterzieht und zugleich seinerseits diesbezügliche Vorschläge macht. Sehen wir nun, m. H., ob auch solch' eine Kritik berechtigt war und ob die Vorschläge des Herrn Baron Pilar annehmbar sind.

Wie es Ihnen, m. H., bekannt ist, werden Leistungsprüfungen sowie Dressurprüfungen nicht allein zur Prüfung von Zuchtmaterial veranstaltet, wie es Herr Baron Pilar meint, sie haben auch den Zweck, den Verkauf von Zucht- sowie Gebrauchspferden zu fördern und die Lust und die Liebe zur Pferdezucht anzuregen.

Wenn wir Leistungsprüfungen einführen wollen, müssen diese, um lebensfähig zu sein, den jeweiligen Zuchtverhältnissen angepaßt werden und können sie erst allmählich ausgebaut werden.

Wie Sie, m. H., wissen, waren wir die ersten, welche schon seit Jahren durch unser Ausstellungsprogramm den Boden für Leistungsprüfungen vorbereitet haben, indem wir die Züchter zwangen, ihre Pferde vorreiten, resp. vorfahren zu lassen. Auf dieser Basis beabsichtigen wir jetzt, den Zuchtverhältnissen Rechnung tragend, die Prüfungen weiter auszubauen.

Aus Mangel an hier zu Lande gezüchtetem Pferdematerial mußten wir vorläufig von den Zuchtprüfungen Abstand nehmen und waren gezwungen, nur Prüfungen für Gebrauchspferde zu veranstalten, beabsichtigen aber, der Nachzucht entsprechend, allmählich Zuchtprüfungen einzuschalten, welche in Zukunft den Hauptplatz einzunehmen haben werden.

Aus Geldmangel sind die Prüfungen so ausgeschrieben, daß sie sich selbst pekuniär erhalten können. So findet z. B. das Konkurrenzspringen auf dem Ausstellungsplatze statt, wobei durch den Verkauf von Tribünenbilleten Geld eingenommen werden kann. Daß der Platz, wie Baron Pilar meint, zum Konkurrenzspringen untauglich sei, ist nicht der Fall.

Durch diese ausgeschriebenen Leistungsprüfungen verfolgen wir den Zweck, den Pferdebesitzern Gelegenheit zu geben, die Leistungsfähigkeit, resp. die Dressur ihrer Pferde dem Publikum zeigen zu können und bieten hierdurch die beste Gelegenheit Pferde zu kaufen resp. zu verkaufen. Außerdem regen solche Prüfungen die Lust zur Pferdezucht ungemein an. Damit diese Prüfungen zu Stande kommen konnten, sind sie in möglichst breitem Rahmen ausgeschrieben worden.

Unser Programm betreffend meint Herr Landrath Baron Pilar, daß die Qualifikation für Reiter und Fahrer unbekannt sei. Die Qualifikation der Konkurrenten ist durch den Ausdruck „Herrenreiter" und „Herrenfahrer" genau präzisirt.

Gleichfalls ist der Vorwurf des Herrn Baron Pilar, daß wir bei der Prüfung im schweren-Zuge eine zu kleine Last fortzubewegen verlangen, auch grundlos, denn im Programm ist wörtlich gesagt: „Dasjenige Pferd, welches die größte Last fortbewegt, ist Sieger." Herr Baron Pilar hat sich nicht einmal die Mühe gegeben unser Programm genau durchzulesen, bevor er sich entschloß dasselbe einer so scharfen Kritik zu unterziehen.

Was die Zulassung von Ein- und Zweispännern, resp. Viererzügen zur Distanzfahrt anbetrifft, so ist dieses wegen Mangels an Geld und an genügender Betheiligung bei Ausschreibung von separaten Konkurrenzen geschehen. Seinerseits schlägt Herr Baron Pilar als hauptsächlichste Prüfung ein Zuchtfahren im Trabwagen vor. Dieses wäre aber nur für Reit- und Fahrpferde am Platz und entspräche nicht unsern Anforderungen an ein schwereres Arbeitspferd. Herr Baron Pilar meint, daß man ja auch im schweren Zuge prüfen könnte, um nur die Zugfestigkeit und den geräumigen Schritt festzustellen, läßt aber hierbei außer Acht, daß diese Eigenschaften dem schwersten Kaltblüter eigen sind. Somit wäre diese Konkurrenz für die schweren Ardenner, welche wir nicht brauchen können, wie geschaffen. Wir dagegen streben durch unser Programm ein zugfestes, aber gängiges Arbeitspferd an.

Ausstellungspferde obligatorisch zur Prüfung heranzuziehen, wie Herr Baron Pilar es vorschlägt, ist unmöglich, da ein Pferd zur Ausstellung vorbereitet keinen Training durchzumachen braucht, der für die zur Leistungsprüfung an-

gemeldeten Pferde unerläßlich ist. Zur Ausstellung braucht das Pferd eben nur in Ausstellungskondition zu sein.

Herr Baron Pilar schlägt vor, bei den Zuchtprüfungen nur die Nachzucht von Torgelschen und angekörten Hengsten zu berücksichtigen. Meiner Ansicht nach dürfte die Nachzucht des Livländischen Krons-Hengstdepot's nicht ausgeschlossen werden, ausgenommen Traber, da dort viele Hengste sind, welche den Torgelschen wohl kaum nachstehen, außerdem eine Konkurrrenz in zu engem Rahmen als nicht wünschenswerth erscheinen kann.

Wie Sie, m. H., sehen, sind die Vorschläge sowie die Kritik des Herrn Baron Pilar durchaus nicht einwandfrei, und ist es ja selbstverständlich, daß wir uns nicht ein beliebiges Programm, welches unsern Verhältnissen nicht entspräche, aufzwingen lassen können, ohne dadurch die ganze Sache zu schädigen.

Da es ja durchaus wünschenswerth ist, in allen pferdezüchterischen Fragen womöglich einheitlich vorzugehen, so ist diese Frage einer Kommission zur Erledigung übergeben, jedoch mit der Bedingung, daß die Beschlüsse derselben für uns nicht bindend sind.

Daß man im Lande unseren Bestrebungen sympathisch gegenübersteht, beweist die Thatsache, daß uns nicht nur vier schöne Ehrenpreise zur Disposition gestellt sind, sondern auch eine Summe von 300 Rbl. zu Preisen garantirt ist.

Zur 8. landw. Ausstellung nebst Zuchtviehmarkt in Wenden.

24—26. Juni 1900.

II. *)

In der vorigen Mittheilung über die Ausstellung in Wenden in diesem Jahre geschah auch der zugleich abzuhaltenden Leistungs- und Dressurprüfungen für Pferde-Erwähnung. Inzwischen hat die Sektion für Pferdezucht ein genaues Programm für dieselben ausgearbeitet und die zur Vertheilung kommenden Preise bestimmt, was hiermit zur Kenntniß aller Interessenten gebracht wird.

Programm der Leistungsprüfungen für Pferde während der landw. Ausstellung in Wenden.

I. Allgemeiner Theil.

Zweck der Leistungsprüfungen: Leistungs und Dressurprüfungen haben den Zweck, sowohl das im Lande hervorgebrachte Zuchtmaterial auf seine Leistungen hin zu prüfen, als auch den Verkauf von Zucht- und Gebrauchspferden zu fördern, sowie die Lust und die Liebe zur Pferdezucht anzuregen. Aus Mangel an in Südlivland in größerer Anzahl gezüchtetem Pferdematerial mußte für das Jahr 1900 von Zuchtprüfungen Abstand genommen werden und sollen nur Prüfungen über die Leistungen und die Dressur von Gebrauchspferden stattfinden.

Allgemeine Bestimmungen für die gesammten Prüfungen sind folgende:

1) Sämmtliche Prüfungen werden von der Sektion für Pferdezucht geleitet.

2) Die Qualifikation der Reiter, resp. Fahrer und der Pferde wird durch die Sektion für Pferdezucht bestimmt und zwar am Tage vor der Prüfung 12 Uhr.

3) Qualifizirt sind Pferde aller Länder und brauchen dieselben nicht ausgestellt zu sein. Die auf der Prüfung im schweren Zuge konkurrirenden Stuten müssen gekört oder körfähig sein, d. h. dürfen nicht kleiner als 2 Arschin sein, nicht jünger als 3 Jahre sein und keine erblichen Fehler haben. Alle konkurrirenden Pferde unterliegen vor Beginn der Prüfung einer Beurtheilung auf ihre Zulassung überhaupt. Erhebliche und entstellende Fehler schließen von der Konkurrenz aus.

4) Sämmtliche Preise sind Konditionspreise, d. h. nur solche Pferde werden als Sieger anerkannt, welche nach bestandener Leistungsprüfung gesund befunden worden sind.

Anmerkung: Diese Bestimmung gilt nicht für das Konkurrenzspringen.

5) Anmeldungen zu den Prüfungen und Einsätze empfängt das Sekretariat der Gemeinnützigen und landw. Gesellschaft für Südlivland in Wenden.

6) Bei der Anmeldung ist anzugeben: Abstammung, Alter, Größe und Farbe des Pferdes, sowie der Besitzer und Reiter, resp. Fahrer derselben.

7) Die Anmeldungen müssen bis 12 Uhr Mittags am Tage vor der Prüfung erfolgen. Es kann auch am Pfosten genannt werden, doch nur mit doppeltem Einsatz. Pferde im Besitz von Bauern sind von diesem Einsatz befreit.

8) Der Sieger wird durch ein Richterkollegium ermittelt, dessen Entscheidung inappellabel ist.

II. Spezieller Theil.

Die Leistungsprüfungen bestehen aus:

Abtheilung I zur Förderung und Prüfung der Leistungsfähigkeit.

1) Distanzfahrt.
2) Konkurrenzspringen unter dem Sattel.
3) Prüfung im schweren Zuge.

Abtheilung II zur Förderung der Dressur von Gebrauchspferden.

1) Wagenpferde: Zweispänner resp. Viererzüge im Geschirr vor dem Wagen zu produziren.
2) Reitpferde unter dem Sattel.

Abtheilung I.

1) Distanzfahrt: Herrenfahren, ein- und zweispännig, auch Viererzüge, ohne Gewichtsausgleichung. Start auf der Landstraße von Wenden nach Wesselshof, an der Eisenbahnüberfahrt. Distanz ca 30 Werst. Abzufahrende Strecke: Wenden, — Wesselshof, — Pferdepoststation Wesselshof, hier umwenden und zurückfahren nach Wesselshof, — Ronneburg-Neuhof, — Wenden.

Zeitpunkt den 23. Juni 1900. Von 5 Uhr Nachmittags an werden die Theilnehmer alle Viertelstunde gestartet. Die Reihenfolge bestimmt das Loos. Vor und nach dem Rennen Auffahrt der Theilnehmer auf dem Ausstellungsplatz. Die in kürzester Zeit einkommende Equipage siegt. Einsatz 5 Rbl. bis 12 Uhr Mittags am 22. Juni 1900, später doppelter Einsatz.

Zur Vertheilung kommen 3 Preise.

I. Preis: Ehrenpreis, gestiftet vom Grafen Steenbock Fermor-Schloß Nitau.

II. Preis: Ein gold. Jeton.

III. Preis: Ein kleiner Ehrenpreis, gestiftet von der Sektion für Pferdezucht.

2) Konkurrenzspringen: Dasselbe findet au dem Reitplatz in der Ausstellung statt. Herrenreiten im rothen Rock, Militär in Uniform.

8 Hindernisse, und zwar 1) Hürde, 3′ hoch; 2) Stangenzaun 3′ hoch; 3) Doppelhürde, jede Hürde 2′ 6″ hoch mit einem Zwischenraum von 15′; 4) Steinmauer, 3′ hoch; 5) Hürde (conf. 1); 6) Stangenzaun (conf. 2); 7) Doppelhürde (conf. 3); 8) Wassergraben, 8′ breit mit Hecke 1′ hoch. Zeitpunkt den 24. Juni 1900, 5 Uhr Nachmittags. Das am

I*) . — Nr. 12 S. 143 d. Bl.

besten springende Pferd ist Sieger; dreimal ausbrechende Pferde werden disqualifizirt.

Einsatz 5 Rbl bis 12 Uhr Mittags am 23. Juni 1900, später doppelter Einsatz.

Zur Vertheilung gelangen 3 Preise:

I. Preis: Ehrenpreis, gestiftet von den Damen

II. Preis: Ein gold. Jeton.

III. Preis: Ein kleiner Ehrenpreis, gestiftet von der Sektion für Pferdezucht.

3) Die Prüfung im schweren Zuge: Dieselbe findet auf der Landstraße Wenden-Wesselshof, bei der Eisenbahnüberfahrt statt.

Die Pferde haben mit einem Anfangsgewicht von 3 Sß zu beginnen und mindestens 6 Sß zu ziehen.

Zeitpunkt den 25. Juni 1900, 7 Uhr Abends.

Dasjenige Pferd, welches die größte Last fortbewegt, ist Sieger, doch muß sich dasselbe einer Schnelligkeitsprüfung unterziehen, und zwar muß es eine Schnelligkeit von 12 Werst in der Stunde entwickeln, wobei es den Preisrichtern anheimgestellt wird, die Strecke zu bestimmen, welche das Pferd im Lauf zurückzulegen hat.

Einsatz für Pferde im Besitz von Herren 3 Rbl ; für Pferde im Besitz von Bauern kein Einsatz.

Zur Vertheilung kommen 4 Preise:

I. Preis: 50 Rbl. (statt Geld erhalten Großgrundbesitzer einen Ehrenpreis im selben Werth (50 Rbl.).

II. Preis: 25 Rbl. III. Preis: 10 Rbl. IV. Preis: 5 Rbl.

Abtheilung II. Dressurprüfungen.

Alle Dressurprüfungen finden am 24. Juni auf dem Reitplatz in der Ausstellung im Anschluß an das Konkurrenzspringen statt.

1) Wagenpferde: Zweispänner und Viererzüge im Geschirr vor dem Wagen produzirt. Für die Prämiirung sind nachstehende Ansprüche und Gesichtspunkte maßgebend:

Zusammenstellung der Pferde: Die Pferde sollen in Farbe, Abzeichen, Form, Gang und Temperament möglichst genau passen. Bei Gespannen verschiedener Farben werden strengere Anforderungen an die Zusammenstellung gemacht.

Ausrüstung: Bei Beurtheilung der Anspannung, des Wagens und der Ausrüstung des Kutschers soll weniger auf Eleganz als auf Sauberkeit gesehen werden und wird außerdem tadellose Haltung der Pferde verlangt. Die Wagen selbst fallen bei Beurtheilung weniger ins Gewicht, müssen jedoch sauber gehalten und dem Charakter der Pferde, bezw. der Geschirre thunlichst angepaßt sein.

Fahrprobe: Alle konkurrirenden Gespanne sind vor dem Preisrichterkollegium aufzuschirren und anzuspannen, 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, rückwärts Richten, Wendungen, kurzen und starken Trab. Hervorragende Leistungen im Fahren können Ausstellungen in andern Punkten ausgleichen.

Zur Vertheilung kommen 6 Preise für die Besitzer der prämiirten Gespanne und zwar

3 Preise für Viererzüge:

I. Preis: Ehrenpreis gestiftet von Herrn E. Baron Wolff-Waldeck.

II. Preis: Ein gold. Jeton.

III. Preis: Ein kleiner Ehrenpreis, gestiftet von der Sektion für Pferdezucht.

3 Preise für Zweispänner:

I. Preis: Ehrenpreis, gestiftet von Fürst Kropotkin-Schl. Segewolde.

II. Preis: Ein gold. Jeton.

III. Preis: Ein kleiner Ehrenpreis, gestiftet von der Sektion für Pferdezucht.

2) Reitpferde unter dem Sattel.

Für die Prämiirung sind die nachstehenden Ansprüche und Gesichtspunkte maßgebend:

Ausrüstung des Pferdes: Die Pferde müssen vor dem Preisrichterkollegium gesattelt und bestiegen werden. Sattel und Zäumung sollen den fachmännischen Ansprüchen genügen. Der Zaum soll genau aufgepaßt sein und der Sattel soll richtig liegen. (Vor- und Hintergurt schließt von der Konkurrenz aus). Alle Ausschmückung ist zu vermeiden, ebenso der Gebrauch von bunten und gestickten Satteldecken. Ausgeschnittene Filzdecken werden empfohlen. Angemessene Ausrüstung des Reiters ist erforderlich.

Verlangte Leistungen: Ruhiges Stehen beim Auf- und Absitzen, reiner Schritt, abgekürzter Mittel- und starker Trab, ruhiges Angaloppiren auf beide Hände, Mittel- und Jagdgalopp, Volten und Kehrwendungen im abgekürzten Trabe und Galopp. Hervorragende Extraleistungen finden Berücksichtigung.

Zur Vertheilung kommen 2 Preise für die Besitzer der prämiirten Pferde.

I. Preis: Ein gold. Jeton.

II. Preis: Ein kleiner Ehrenpreis, gestiftet von der Sektion für Pferdezucht.

Sämmtliche einer Entscheidung bedürfenden Fragen werden durch die Sektion für Pferdezucht, resp. deren Vorsitzenden, erledigt, insoweit dieselben nicht einer gerichtlichen Entscheidung unterliegen.

Proteste die Leistungsprüfung betreffend werden beim Vorsitzenden der Sektion für Pferdezucht angemeldet und durch die Sektion mit Hinzuziehung der Richter und Starter endgültig entschieden.

Nur Inhaber von Ausstellungsbilleten werden die Möglichkeit haben den Leistungsprüfungen beizuwohnen. An dem Reitplatz auf der Ausstellung sind Tribünen mit numerirten Plätzen errichtet und kostet eine Dauerkarte auf einen bestimmten Tribünenplatz für die ganze Ausstellungszeit 3 Rbl.

Da der Raum auf den Tribünen beschränkt ist, werden Herren, welche sich auf denselben gute Plätze sichern wollen, gebeten, schriftlich Vorbestellungen unter Einsendung des Betrages von 3 Rbl. pro Platz im Sekretariat der südlivländischen Gesellschaft in Wenden zu machen.

Anfragen und Meldungen sind zu richten an das Sekretariat der Gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland in Wenden.

Telegrammadresse: „Wenden, Ausstellung."

Wenden, d. 16. April 1900.

Sekr. P. Stegmann.

Auszug aus dem Protokoll der Generalversammlung des Livl. Vereins zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes

15. (28.) April 1900.

Anwesend 26 Mitglieder unter dem Vorsitz des Präsidenten W. von Roth-Tilsit.

Die Versammlung ratihabirt das Protokoll der letzten Generalversammlung.

Zur Mitgliedschaft im Verein haben sich gemeldet und werden einstimmig aufgenommen die Herren: Otto Toepffer-

Ullila, Not. publ. C. Rosenthal, H. von Roth-Bremenhof und Fr. Redlich-Belkowschina. —

1. Nach Erledigung diverser geschäftl. Angelegenheiten läßt Präsident die Gesuche des Koddaferschen und des Wendauschen landw. Vereins vortragen, welche bei dem Livl. Verein um Hergabe von Medaillen einkommen, wogegen sie sich verpflichten etwaige an die Gewährung von Prämien geknüpfte Bedingungen zu erfüllen. Das Direktorium schlägt vor den genannten Vereinen zwar auf Grundlage des Generalversammlungsbeschlusses vom 14. Oktober 1899 Medaillen gegen Refundirung der Selbstkosten zu überlassen, hieran aber die Bedingung zu knüpfen, daß je ein Delegirter des Livl. Vereins mit unbedingtem veto bei der Prämiirung zugegen sein müsse. Herr von Stryk-Palla, Präses des Koddaferschen landw. Vereins, befürwortet warm, das Gesuch seines Vereins in dem Sinne der kostenlosen Hergabe von Prämien berücksichtigen zu wollen. Gleichfalls um kostenlose Hergabe von Medaillen für den Uelzenschen landw. Verein petitionirt mündlich Herr G. von Samson-Uelzen.

Nach Geltendmachung der verschiedenen Anschauungen über die alljährlich in großer Zahl an den Verein gelangenden Gesuche um Ueberlassung von Medaillen resumirt Präsident, daß die Aufgabe der Unterstützung von kleineren Vereinen nach Maßgabe der vorhandenen Mittel die K. L. Oek. Sozietät übernommen und einer besonderen ständigen Kommission von Sachverständigen übergeben habe. Der Livl. Verein sehe sich nicht in der Lage die unzähligen landw. Vereine im Lande zu unterstützen und müsse dieses den betr. Fachvereinen überlassen bleiben. Der Sympathie des Livl. Vereins könnten alle diejenigen landw. Vereine gewiß sein, welche dieselben Ziele mit ihm verfolgen, — wahrhafte Förderung der Landwirthschaft unserer Heimat. — Als Zeichen dieser Sympathie überlasse der Verein im gegebenen Fall mit seinem Embleme und seinem Namen geprägte Medaillen den betr. Vereinen zur Vertheilung.

Nach stattgehabter Abstimmung ergiebt sich folgender Beschluß der Generalversammlung: Dem Koddaferschen, dem Wendauschen und dem Uelzenschen landw. Verein sind je eine silberne und 2 bronzene Medaillen zum Selbstkostenpreise zu überlassen. Zu Delegirten des Livl. Vereins auf den betr. Ausstellungen werden gewählt die Herren von Rathlef-Tammist für die Koddaferschе, von Cossart-Lewikül für die Wendausche und von Sivers-Kerjell für die Uelzensche Ausstellung.

2. Die mit Ausarbeitung des Programmes für die Ausstellung 1900 betraute Kommission referirt über ihre Arbeiten: Danach wird die Ausstellung folgende Abtheilungen aufweisen:

1) Tierschau nebst Zuchtviehmarkt und im Anhange daran Dressur- und Leistungsprüfungen.
2) Ausstellung von Jagd- und Rassehunden.
3) Geflügelausstellung.
4) Jagd- und Wild-Ausstellung.
5) Landw.-Maschinen- u. Geräthe-Markt.
6) Torf und Torfindustrie.
7) Landw. Saaten und Kulturgewächse.
8) Hausfleiß und ländl. Gewerbe.

Das Programm für die Pferde-Abtheilung sei von einer ad hoc in's Leben gerufenen ständigen Kommission beim Livl. Pferdezuchtverein ausgearbeitet und es sei alle Hoffnung vorhanden, daß nunmehr auf den großen Landesausstellungen nach diesem einheitlichen Programm vorgegangen werde.

Das neue Programm wird von der Versammlung in extenso akzeptirt und die nöthigen Summen für die Prämiirung bewilligt. Zum Schauwart für die Pferde-Abtheilung wird erwählt Herr R. von Wahl-Marrama, zu Ordnern in den einzelnen Abtheilungen die Herren: I. Bose-Kioma, II. v. Kymmel-Megel, III. v. Seydlitz jun.-Meyershof, IV. Baron Saß-Hohensee, V. Baron Pahlen-Haselau.

3. Die vom Verbande Balt. Rindviehzüchter zu Preisrichtern für die Rinderabtheilung vorgeschlagenen Herren werden einstimmig gewählt.

Die übrigen Abtheilungen des Programmes werden theils von den betr. Fachvereinen neu bearbeitet, theils von der Programmkommission autonom erledigt. Für die Torfabtheilung werden gewählt zu Preisrichtern Graf Fr. Berg-Sagnitz und B. Baron Stackelberg-Kardis, zum Suppleanten cand. chem. K. Sponholz, zum Obmann Landrath E. von Oettingen-Jensel.

4. Herr Sponholz, welcher die Ausarbeitung des Programmes übernommen hat, wird von vereinswegen auf die diesjährige Torfausstellung nach Posen abdelegirt, um sich mit den neuesten Errungenschaften der Torftechnik vertraut zu machen und diese Erfahrungen auf der hiesigen Ausstellung zu verwerthen. Ueber die Bemühungen des Kommissionsbureau in Sachen des Zustandekommens einer möglichst vollkommenen Beschickung der Torfmaschinenabtheilung wird in Abwesenheit des Geschäftsführers des Kommissionsbureau kurz referirt.

Der Termin der Ausstellung fällt in diesem Jahr wie althergebracht auf die letzte Augustwoche und zwar auf die Tage von Freitag 25. Aug. 10 Uhr morgens bis Montag 28. Aug. 7 Uhr abends.

Die Programme sollen Anfang Juni zur Versendung gelangen und stehen von diesem Datum ab allen Interessenten kostenlos zur Verfügung.

Das Ausstellungskomité setzt sich wie folgt zusammen:

Bureau I. Direktion: Ausstellungspräsident A. v. Zur-Mühlen-Groß-Kongota. Sekretär Dr. H. von Pistohlkors.

Bureau II. Verkaufsbureau und Kasse: R. von Oettingen-Wissust, A. v. Zur-Mühlen-Forbushof.

Bureau III. Prämiirung: Präsident W. von Roth-Tilsit, G. von Samson-Uelzen.

Bureau IV. Standgelder und Atteste: E. von Rücker-Unnipicht, von Cossart-Lothwen, R. von Wahl-Marrama.

Empfangskommissionen resp. Schauwarte, a) Für Thiere R. v. Wahl-Marrama, Schauwart. Substitut: von Sivers-Kusthof.

b) Für leblose Objekte: A v. Stryk-Kibbijerw, Schauwart. Substitut von Sternhielm-Sotaga.

5. Direktor von Rücker referirt über den Stand der Verhandlungen, welche wegen Kollektivunfallversicherung landw. Arbeiter gepflogen worden. Hiernach sei für die Mitglieder des Vereins besonders zu empfehlen sich der Agentur zu bedienen, welche der Geschäftsführer des Kommissionsbureau Herr A. Beyer übernommen hat. Auch der Sekretär des Vereins sei zu Auskünften stets bereit und erscheine es durchaus angezeigt, daß die Herrn Landwirthe sich Kalkulationen für ihren Betrieb aufstellen ließen, durch welche die Vorurtheile über den gar zu hohen Prämientarif beseitigt werden dürften, um dann durch diese segensreiche Einrichtung unseren Landarbeitern zu einem vor jeder Gefahr gesicherten Dasein zu verhelfen.

6. Herr R. von Sivers-Soosaar beantragt, der Verein wolle der Frage der Abfassung von juridisch einwandsfreien und sachlich korrekten Pachtkontrakten nähertreten, da diese dem praktischen Landwirthen große Schwierigkeiten bereiten.

Nach Ansicht des Antragstellers wäre es höchst dankenswerth Normalschemata für die verschiedenen Hofspächterkontrakte auszuarbeiten und den Mitgliedern des Vereins in geeigneter Form zugänglich zu machen. — Die Versammlung anerkennt die Wichtigkeit der beregten Frage und ersucht

eine Kommission bestehend aus den Herren: Rechtsanwalt von Klot, E. von Rücker und N. von Sivers im angedeuteten Sinne zu wirken, um der nächsten Generalversammlung diesbezügliche Vorschläge zu machen.

H. von Pistohlkors,
Sekretär des Livl. Vereins.

Die Flachsfaser- und Leinsaat-Ernte Rußlands im Jahre 1899.

(Nach der Torgowo-Promüschlennaja Gaseta.)

Nach den vom Statistischen Zentral-Komité veröffentlichten Daten erweist sich die Flachsernte des J. 1899 niedriger als die vorjährige und zwar nicht nur im Gesammtresultat für alle Gouvernements, sondern auch in dem Rayon, welcher hauptsächlich für den Export von russischem Flachs in Frage kommt. Das Minus des Ernteergebnisses ist bedeutend größer, als die Verminderung des Flächenraums, der besäet worden, es liegt somit der Grund in dem Sinken der Ernte, pro Flächenraum gerechnet. Die geringere Ergiebigkeit hat hauptsächlich den Motschenez-Rayon*) betroffen, in welchem an Flächenraum etwa 11·85 % weniger besäet war, während die Ernte bis zu 40·2 % niedriger war; im Slanez-Rayon**) betrug das Minus nicht mehr als 23 %, bei einer noch geringeren Verkürzung des Flächenraums — bis zu 3·2 %.

Die unten angeführte Tabelle der Daten für die einzelnen Anbaugebiete läßt deutlich erkennen, daß nicht die Verminderung des zur Aussaat des Flachses benutzten Flächenraums an dem geringeren Ernteergebnisse die Schuld trägt, sondern der geringe Ernteertrag. Hierbei ist der bedeutendste Ausfall im nördlichen Rayon des Motschenez zu bemerken gewesen, zu welchem, unter anderen, das Pleskausche und Livländische Gouvernement gehören; diesem folgt der süd-westliche Motschenez- und der Fabriks-Slanez-Rayon, und endlich der Rschew-Saropolskische Slanez-Rayon — das Gebiet der niedrigeren Slanez-Sorten. Was den östlichen Rayon betrifft (die Gouvernements Wjätka und Perm), so ist hier sogar eine Steigerung des Ernteergebnisses zu bemerken. Der Flächenraum der Aussaat vermindert sich desto weniger, je weiter wir nach Osten vorschreiten, ein Beweis für die Richtigkeit der oft gemachten Aeußerung, daß der Flachsbau sich von Westen nach Osten hin bewegt. Eine Ausnahme hiervon macht der Fabrikrayon, wo eine Reduzirung des Flachsanbaus ebenso schnell vor sich geht, wie im Westen; das läßt sich daraus erklären, daß die Nachfrage nach den höchsten Flachssorten (den hohen Slanez), welche sich gerade für den Fabriksrayon eignen, im Auslande eine geringe ist, wobei ein Fallen der Preise hier in größerem Maße, als in den anderen Rayons, bemerkbar ist. Uebrigens kaufen nicht nur die ausländischen Fabriken mit Vorliebe die niedrigen und mittleren Flachssorten, sondern auch die russischen haben begonnen sich an die Rayons der letzteren zu wenden.

Das Plus und Minus an mit Flachs besäetem Flächenraum und des Ernteergebnisses im J. 1899 gegenüber dem J. 1898 zeigt folgende Tabelle: ***)

Rayons.	Flächenraum		Ernte	
Motschenez:	Dessjätin.	in Proz.	in Pud	i. Proz.
nördlich	— 37 849	— 15·3	— 2 320 930	— 43·7
südwestlich	— 9 632	— 6·3	— 1 118 733	— 34·5
Slanez:				
Rschew-Jaropolsk	— 4 227	— 2·5	— 1 170 993	— 29
Fabriksrayon	— 10 949	— 5·4	— 1 010 091	— 32
Osten	— 2 096	— 1·2	+ 259 524	+ 18·9
In Summa in den Rayons:				
Motschenez	— 47 481	— 11·8	— 3 439 663	— 40·2
Slanez	— 17 272	— 3·2	— 1 921 560	— 23
Totalsumme	— 64 753	— 6·9	— 5 361 223	— 31·6

Betrachten wir nun die Tabelle für die Ernte und den Flächenraum, welche in Nr. 15 des „Westnik Finanzow" vom 9. April d. J. gegeben ist, so sehen wir, daß das Jahr 1899 ein geringeres Ernteresultat ergeben hat als die vorhergehenden 5 Jahre:

Gouvernements	Bebaute Fläche in Dessjät.		Im Ganzen an Flachs geerntet, pr. Pud	
Motschenez der nördl. Rayon:	1898.	1899.	1898.	1899.
Gouv. Pleskau	106 232	108 312	1 945 330	1 296 364
„ Livland	130 034	83 692	3 088 621	1 422 592
„ St. Petersburg	4 283	9 375	71 320	131 297
„ Nowgorod	7 190	8 511	207 858	141 946
In Summa	247 739	209 890	5 313 129	2 992 199
Motschenez der südwestl. Rayon.				
Gouv. Wilna	25 507	23 329	568 620	452 105
„ Witebsk	55 648	52 600	1 182 189	757 382
„ Kowno	51 960	51 409	1 077 801	684 345
„ Kurland	19 738	15 883	417 302	233 347
In Summa	152 853	143 221	3 245 912	2 127 179
Slanez Rayon Rschew-Jaropolsk				
Gouv. Twer	83 035	78 367	1 823 676	1 216 828
„ Smolensk	70 784	73 197	1 848 077	1 419 245
„ Kaluga	12 954	11 038	280 461	145 655
„ Moskau	5 543	5 487	82 103	81 596
In Summa	172 316	168 089	4 034 317	2 836 324
Slanez Fabriksrayon:				
Gouv. Jaroslaw	41 810	37 286	798 441	499 152
„ Wologda	31 721	29 689	442 800	392 019
„ Wladimir	44 138	42 530	777 586	406 917
„ Kostroma	48 281	45 975	675 502	392 528
„ Nischnij-Nowg.	35 880	35 401	459 396	453 018
In Summa	201 830	190 881	3 153 725	2 143 634
Slanez Oestlicher Rayon:				
Gouv. Wjätka	118 262	116 814	834 541	975 052
„ Perm	46 273	45 625	334 448	453 461
In Summa	164 535	162 439	1 168 989	1 428 513
Im Ganzen Rayon Motschenez	400 592	353 111	8 559 041	5 119 378
Im Ganzen Rayon Slanez	538 681	521 409	8 357 031	6 435 471
Totalsumme	939 273	874 520	16 916 072	11 554 849

*) Rayon der Kaltwasserröste; **) Rayon der Thau- oder Rasenröste.

***) Nähere Daten für die einzelnen Gouvernements finden sich im „Westnik Finanzow".

Gemäß den Daten des Statistischen Zentral-Komité ist die Ernte an Leinsaat, ebenso wie die bebaute Fläche geringer als die vorjährige:

	Bebaute Fläche in Dessjätinen		Leinsaat-Ernte in Pud	
	1898.	1899.	1898.	1899.
In 54 Gouv. d. europ. Rußland	1 916 948	1 654 046	43 846 107	27 661 163
Im Weichselgebiet . .	32 135	32 554	1 388 169	1 240 532
In Summa im europ. Rußland	1 949 083	1 686 600	45 234 276	28 902 695
In Sibirien	37 079	35 938	788 314	713 400
Im Steppengebiet .	4 178	4 669	141 695	147 096
In Summa	1 990 340	1 727 207	46 164 285	29 763 191
Das Minus in % %	—	14 %	—	35·5 %

Wie aus dieser Tabelle ersichtlich, ist auch hier der geringere Ertrag nicht eine Folge der Verminderung des bebauten Flächenraums, sondern des geringen Ertrages, indem dieser bedeutend geringer war, als nach der Verminderung des mit Lein bebauten Flächeninhalts zu erwarten stand.

Um sich ein vollständiges Urtheil über den Grad des Mißwachses zu bilden, lohnt es sich wohl die Ziffern anzusehen, welche in Nr. 15 des „Westnik Finanzow" vom 9. April d. J. angegeben sind; es erweist sich, daß im Gegensatz zum Leinsaatertrag 1898 und 1897 mit dem 10. Korn, garnicht zu reden von 1896, wo das 19. gewonnen wurde, im verflossenen (1899) Jahre nur in 3 Gouvernements das 7. geerntet wurde, während der höchste Ertrag das 8·2-te Korn war, wenn man von den 4 Steppengebieten absieht, in welchen der Ertrag um ca das 9. Korn sich hält. Der größte Minderertrag ist in den Gouvernements: Jekaterinoslaw, Don, Stawropol, Poltawa — im Süden und in Livland und Twer — im Norden zu verzeichnen. Diejenigen Gouvernements, welche im Jahre vorher einen großen Ausfall in den Saaterträgen hatten (die mittleren Wolga-Gouvernements) erfreuten sich 1899 einer vortrefflichen Ernte.

Im Vergleich mit den früheren Jahren steht der Ertrag von 1899 sogar gegen 1895 zurück; einer so schwachen Ernte erinnert man sich seit vielen Jahren nicht mehr.

Nach Abzug der Aussaat ist von der letztjährigen Ernte übriggeblieben 19 697 690 Pud gegen 35 057 693 Pud im Jahre 1898. Nachstehend lassen wir eine Tabelle folgen, welche die Größe der mit Lein bebauten Fläche, die Gesammt-Faserernte und den Rest Saaternte nach Abzug der Aussaat für ganz Rußland, Sibirien und die Steppengebiete mit eingeschlossen, angiebt:

	Bebaute Fläche	Gesammt-Faserernte	Leinsaat-Ernte nach Abzug der Aussaat
Im Jahre 1896	2 036 068	56 593 417	43 800 202
„ 1897	2 128 621	40 440 358	32 112 440
„ 1898	1 990 340	46 164 285	35 057 214
„ 1899	1 727 207	29 763 191	19 697 690

Liegt das Heil in der Eismilch?

Wie auf vielen anderen Gebieten, denen Wissenschaft und Technik immer neue Perspektiven eröffnen, gilt heute das stoisch-zuversichtliche „nil admirari" gewiß nicht am wenigsten im Molkereiwesen.

Man vergleiche nur die primitiven „Milchkammern", wie sie sich vor 25 Jahren auf den meisten unserer Gutswirthschaften fanden, mit den heutigen komfortablen Meiereien. Damals eine Abscheidung der Fettkügelchen nach der Methode des Abwartens mit darauffolgender fast gymnastischer Motion einiger weiblichen Bediensteten, dann etwas Wasser und Salz und das vom Städter vielbeneidete Produkt die „frische Butter" war fertig. Der Erfolg dieses ebenso sorglosen wie einfachen Verfahrens hieß meist — „Verbrauch in der Wirthschaft!" Nur die Nähe der Stadt oder „die Gelegenheit" brachten nennenswerthe Reinerträge. — Und heute — die Zwischenstufen überspringend, in denen der Käse der erste ständige Exportartikel zu werden begann — welch' anderes Bild, welch' anderer Erfolg! — Kein Bestandtheil des Sekretes der geduldigen Kuh bleibt verschont, eine Erfindung nach der anderen garantirt ihre gewissenhafte Ausnutzung; Verbände und Genossenschaften wetteifern darin, diese Einzelprodukte zu verwerthen und in alle Welt zu versenden; — ja selbst die Milch in ihrer Gesammtzusammensetzung, die früher unfehlbar in kürzester Zeit der Säure verfallen mußte, kann heute, bei uns ermolken, in England frisch genossen werden; Es giebt ja nicht nur Eis und Milch, es giebt Eismilch!

Wer also diese rapide Entwickelung der Meiereitechnik in den letzten Dezennien erlebt hat, dürfte sich kaum noch über irgend eine Neuerung wundern und könnte dazu gelangen, seinen Betrieb mit vorzüglichen Neuerungen zu überlasten, resp. zu schnell zuzugreifen und davor mögen die nachstehenden Mittheilungen warnen.

Der Ingenieur Wilhelm Helm hatte die Milchproduzenten Deutschlands in die größte Aufregung versetzt, indem er ihnen die Eismilch als einzige Marktwaare der Zukunft schilderte. Geblendet durch die Helmschen Angaben verlangten viele genossenschaftlich gebundene Produzenten Uebergang von der Butterbereitung zum Eismilchhandel und es entstand eine tiefgehende Gährung. Zur Beruhigung der erregten Gemüther und zur Warnung vor unüberlegtem Vorgehen dürften nun die rechtzeitig veröffentlichten Argumente zweier Korrespondenten der Hildesheimer Molkereizeitung dienen. — Der eine von ihnen hat 2½ Jahre lang Eismilch nach Berlin geliefert und kommt auf Grund seiner Erfahrungen zu folgenden Schlußfolgerungen: Die Unkosten für Bereitung, Transport, Lizenz und Absatz von Eismilch sind im Verhältniß zu denen bei der Butter so groß, daß bei letzterer die Milch mit 0·21 Pfg. pr. Liter höher verwerthet wird. Hierzu kommt, daß der Patentinhaber seinen Satz erhöhen und daß die Herstellung von Eismilch überhaupt ganz untersagt werden kann. Unter solchen Umständen können sich an der Herstellung von Eismilch erfolgreich nur solche Molkereien betheiligen, welche ganz besonders günstige Verbindungen nach den Absatzplätzen haben. Der andere Korrespondent, Herr Chambeau, bestätigt voll diese Erfahrungssätze, verwahrt sich dagegen das Kind mit dem Bade ausschütten zu wollen, erinnert aber an den altbewährten volkswirthschaftlichen Grundsatz, daß bei größeren Verbrauchsartikeln die Ausdehnung des Absatzgebietes nur durch eine Preisermäßigung zu erreichen sei, welche weitere Kreise zu dem Ankauf veranlaßt oder befähigt. Preisrückgänge müßten auf die Dauer die Tasche des Produzenten treffen und die kostspieligen Einrichtungen der Eismilch-Herstellung sind nicht auf die wechselnde Konjunktur einiger Monate, sie sind anf die Verhältnisse von Jahren und Jahrzehnten zu berechnen. — Drum prüfe, wer sich dauernd bindet!

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

45. Die zehn Gebote des Melkers. Bitte folgende Ausdrücke, die in dem Art. in Nr. 1 d. Bl. nach der Schweiz. Milchzei-

tung gebraucht sind, zu erklären. a) Bezeichnet „Striche" dasselbe wie „Zitzen"? — (3 Gebot). b) Was versteht man unter „Schlohzenbildung" (Zieger?) — (9 Gebot). c) Was versteht man unter „verstickter" und „getriebener" Milch? — (10 Gebot).

R. D.-H. (Livland.)

46. Ueber das Verkalben. In der Zeit vom Dezember 1899 bis zum April 1900 haben bei mir verkalbt 7 Kühe und zwar ausnahmslos solche, welche im Laufe des Mai und Juni 1899 als Stärken zum ersten Mal normal gesetzt hatten.

Der Abortus ist jetzt bei denselben in ganz verschiedenen Stadien der Trächtigkeit eingetreten, von der Ausstoßung eines Embryo an bis zur Geburt eines nicht lebensfähigen voll entwickelten Kalbes. Eines der verworfenen Kälber lebte, obgleich es noch unbehaart war, einen halben Tag, bis ich dasselbe tödten ließ. Die Milchsekretion ist bei den Kühen bei gleichem Futter eine sehr verschiedene, von 2 Stof täglich bis 8. Eine Ansteckung scheint mir hier nicht stattgehabt zu haben, da die Thiere in ganz verschiedenen Ställen und nicht zusammen stehen. Auch ist die Krankheit nicht auf andere neben den erkrankten stehende trächtige Kühe übergegangen, sondern hat sich auf den einen Jahrgang beschränkt. Die Weide im vergangenen Sommer war für die ganze Heerde von 100 Kühen eine gleiche, Laubwald und größtentheils Klee, und sind die Thiere vom 30 Sept. 1899 an, wo sie aufgestallt, gleich gefuttert worden und zwar die trockenstehenden bei Mehltränke, morgens Haferstroh, mittags Klee und abends Winterkornstroh. Ich bitte mir angeben zu wollen, welches die Ursachen davon sein könnten und wie dem vorzubeugen und ob die Befürchtung begründet, daß sich das seuchenartige Verkalben dieser Kühe wiederholt.

M. (Oesel.)

Antworten.

45. Die zehn Gebote des Melkers. ad a) Striche gleichbedeutend mit „Zitzen"; ad b) Schlohzenbildung (Zieger) gleichbedeutend mit im Euter geronnener Milch, welche beim Austritt aus dem Euter wie beim Kochen zusammengegangene (geronnene) Milch aussieht (durch Scheidung des Kaseïns von der Molke); ad c) mit dem Ausdruck verstickte resp. getriebene (aber nicht durch zu starkes Füttern) Milch bezeichnet man eine solche, welche durch längeres Stehen (womöglich verschlossen) in der stickigen mit Bakterien angefüllten Stallluft einen muffigen Geschmack angenommen hat.

Alexander Kunz.

46. Ueber das Verkalben. Da das Verkalben in den verschiedensten Stadien der Trächtigkeit aufgetreten ist und sich in mehreren Stallungen des Besitzers gezeigt hat, so dürfte eine Infektion mit dem von Prof. Bang entdeckten Abortus-Bazillus wohl auszuschließen sein. Der Umstand, daß im Verlaufe von 4 Monaten 7 Kühe, und zwar jüngere noch in der Entwickelung begriffene Thiere, dem Leiden unterworfen gewesen sind, legt die Vermuthung nahe, als Ursache des Verkalbens gewisse Futterschädlichkeiten zu beschuldigen. Jedenfalls wäre dem Besitzer anzurathen, der Qualität des Futters seine besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Professor W. Gutmann.

Kleine Mittheilungen.

Unfälle im landwirthschaftlichen Maschinenbetriebe. Die St. Petersburger Zeitung Nr. 113 v. 5. Mai (22. April) a. cr. bringt einen Artikel über dieses Thema. Der ungenannte Verfasser tritt ein für den Erlaß eines Gesetzes betreffend die Verantwortlichkeit der Arbeitgeber für Unfälle, die durch landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe verursacht sind. Welcher Art dieses Gesetz sein soll und warum dieses sich speziell mit derjenigen Verantwortlichkeit des Arbeitgebers befassen soll, die bei Anwendung landw. Maschinen erwächst, wird nicht näher erklärt. Ueber den Mangel an Thatsachenmaterial setzt sich der Journalist mit einem Seitenblick auf die bekannten Lücken in der offiziellen Statistik hinweg, dennoch meint er zu wissen, daß es kein größeres Gut gebe, auf dem in der Kampagne nicht eine oder die andere ernstere oder leichtere Verletzung zu verzeichnen wäre. Nicht will es seinem Gerechtigkeitsgefühle genügen, wenn in den Ostseeprovinzen „in solchen Fällen" dem Betroffenen auf Kosten des Arbeitgebers die nöthige medizinische Hülfe erwiesen und der arbeitsunfähige Verstümmelte als Halbpensionär zu leichteren Dienstleistungen herangezogen wird. Ist er zu leichteren Dienstleistungen tauglich, dann ist er eben noch nicht arbeitsunfähig, also die Halbpension vielleicht sogar moralisch geboten, damit das Gefühl der Selbstverantwortlichkeit im Almosenempfänger nicht erstickt wird. — Ob durch derlei schiefe und verschwommene Behauptungen genützt wird? Die gesetzliche Regelung der Verantwortlichkeit des Arbeitgebers nach Maßgabe der durch den Richter festzustellenden Schuld ist gewiß zweckmäßig, in soweit die bestehenden Gesetze darin nicht ausreichen sollten. Ob diese Schuld auf fehlerhafter Anwendung von landw. Maschinen, auf Fehler, die bei Bauten gemacht werden, auf unbedachte Benutzung von Chemikalien u. s. w. zurückzuführen ist, macht gar keinen Unterschied in der Verantwortlichkeit. Die Zersplitterung des Rechtsgrundsatzes auf mehrere Spezialgesetze ist nicht förderlich. Wohl aber scheint es erwünscht daß das Versicherungswesen den Verzweigungen des Möglichen nachgehe und überall den Schaden beziffere. Wenn der gesetzlich verantwortliche landwirthschaftliche Arbeitgeber sich an der alljährlich zu zahlenden Prämie bis Heller und Pfennig den eignen Schaden berechnen kann, der seiner Tasche aus fahrlässiger Behandlung seiner Arbeitnehmer an den Maschinen erwächst, wenn er bei zweckmäßiger Bemessung des Risiko und der Prämie in der Lage ist durch Verbesserungen in maschineller Hinsicht an Prämienkosten zu sparen, dann hat die Allgemeinheit das Ihrige gethan, dann wird die Technik imstande sein den Arbeitgeber den Weg der rationellen Vorbeuge zu führen.

Pferdezucht in Deutschland. Deutschland importirt alljährlich etwa 43 000 warmblütige Pferde mehr als es deren exportirt. Den preuß. Ankaufskommissionen wurden i. J. 1899 in Summa 21 806 junge Pferde zum Ankauf vorgeführt, während dieses Angebot i. J. 1898 um 1961 und i. J. 1897 um 3512 Pferde sich höher stellte. Im Jahre 1898 betrug die Zahl der gekauften Remonten 8740, i. J. 1899 — 8990 und dürfte sich noch um 500, d. i. auf 9490 steigern. Nach dem letzten Berichte des Remonte-Inspekteurs an den Kriegsminister sind die Remonten in d. Reg.-Bez. Gumbinnen und in der nördl. Hälfte d. Prov. Hannover, denjenigen Theilen der Monarchie, die bisher von kaltblütigen Mischzuchten sich noch freigehalten, am höchsten, d. i. 47 resp. 38 %. Die drückende Lage der Landwirthschaft veranlaßt die züchtenden Landwirthe, namentlich die bäuerlichen, leider das bessere Zuchtmaterial zu verkaufen, auch die weiblichen Thiere zu früh decken zu lassen. Die Ausfuhr von Saug-Stutfohlen zu Zuchtzwecken nach andern Provinzen und in letzter Zeit auch nach den russischen Ostseeprovinzen und Schweden hat in letzter Zeit bedeutend zugenommen und in demselben Sinne die Besorgniß erregt. Der landw. Verein für Litthauen und Masuren sucht durch Geldunterstützungen, derentwegen er sich an den Minister der Landwirthschaft wenden will, dieser Erscheinung entgegenzutreten. Nach dem Vorbilde Hannovers sollen hohe Prämien für solche Stutfohlen gewährt werden, deren Besitzer sich verpflichten dieselben nicht zu verkaufen.

(Deutsche Landw. Presse v. 21. April a. cr.)

Rußlands Getreideexport. Nach dem im Rigaer Börsenblatte vom 19. (6) April a. cr. veröffentlichten Jahresbericht über den Handel Rigas wurden über die 4 Ostseehäfen verschifft Roggen, Gerste, Hafer und Weizen (in Millionen Pud):

	1896	1897	1898	1899
St. Petersburg . . .	38·8	38·9	33·5	15·9
Libau	30·3	19·3	15·7	17·1
Reval	14·8	17·6	13·7	5·2
Riga	12·4	12·7	9·3	6·6
Total	96·3	88·5	72·2	44·8

Der Totalexport aller Häfen ist demnach seit dem Jahre 1896 stetig zurückgegangen. Für den letztjährigen Getreideversand über die Südhäfen und die Landgrenze liegen nur die Angaben für die ersten 10 Monate vor. Diese Ziffern sind für

	1897 (12 M.)	1898 (12 M.)	1899 (10 M.)
11 Südhäfen	278·1	250·1	171·5
Landgrenze	37·0	35·1	13·5

Sie stehen so beträchtlich hinter den Exportziffern der ganzen Jahre 1897 und 1898 zurück, daß man trotz der Unvollständigkeit der Angaben mit ziemlicher Sicherheit annehmen kann, daß ein ganz enormer Rückgang im Getreideexport stattgefunden hat.

15. Zuchtviehauktion in Königsberg. Die am 24. und 25. (11. und 12.) April a. cr. von der Ostpreußischen Holländer-Heerdbuch-Gesellschaft veranstaltete Auktion über 164 Thiere hatte einen recht günstigen Verlauf, trotz Maul- und Klauenseuche und großen bevorstehenden Ausstellungen (Posen und Königsberg). In der Auktion verkauft wurden 134 Thiere, darunter 116 Stiere und 18 weibliche Thiere. Die höchsten Preise erzielten 2 einjährige Stiere: 1280 resp. 1070 Mk. Der Erlös der Auktion erreichte die Summe von 60 560 Mk. 98 Thiere blieben in Ostpreußen; 15 Stiere gingen nach Rußland. (Nach der Königsberger L. u. F. Ztg. v. 4. Mai.)

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Zur Erlangung von Daten das Krebssterben betreffend.

Aufruf.

Die Frage, ob die in ganz Europa mit größerer oder geringerer Intensivität auftretenden Krebsseuchen einem oder mehreren Krankheitserregern zuzuschreiben sind, ist zur Zeit noch immer nicht gelöst. Es spricht sogar vieles dafür, daß die sogenannte Krebspest keineswegs als eine und dieselbe Krankheit aufgefaßt werden darf, vielmehr scheint der wenig widerstandsfähige Krebs den verschiedenartigsten Infektionen ausgesetzt zu sein. Wie bekannt sind auch bei uns in den Ostseeprovinzen seit 4—5 Jahren wiederholt Massensterben der Krebse, die oft ganze Flußgebiete vollständig entvölkert haben, beobachtet worden und können wir es daher mit großer Freude begrüßen, daß eine so hervorragende Kraft wie Prof. Hofer aus München seine mit großem Erfolg ausgeführten Untersuchungen der Krebskrankheiten in diesem Sommer auch auf unsere Provinzen auszudehnen beabsichtigt. Da er aber erst im Juli hier einzutreffen in der Lage ist, so hat die Livl. Abth. d. K. N. G. f. F. und F. sich der Aufgabe unterzogen, alle zu diesen Untersuchungen erforderlichen vorbereitenden Schritte zu ergreifen und mich beauftragt Erkundigungen einzuziehen, wo und wann die Seuche bereits die Bestände vernichtet hat, wo das Auftreten in diesem Sommer beobachtet wird und welche Gewässer bisher noch verschont geblieben sind. Außerdem sind mir von Prof. Hofer für den Fall einer vor seiner Ankunft auftretenden Epedemie genaue Instruktionen ertheilt worden, in welcher Art ich die vorbereitenden bakteriologischen Untersuchungen anzugreifen habe.

Ich richte daher an alle Besitzer krebsführender Gewässer wie an alle, die Gelegenheit haben diese Seuche zu beobachten, die dringende Bitte mir umgehend Mittheilung zukommen zu lassen, sobald ein größeres Krebssterben auftreten sollte. Gleichzeitig bitte ich auch auf nachstehende Fragen zu antworten, damit sich ein richtiges Bild über die geographische Verbreitung der Krebspest gewinnen läßt. Zahlreiche und ausführliche Mittheilungen wären auch von größtem praktischen Werth für alle Maßregeln, die später bei der Wiederbesetzung der Gewässer zu ergreifen sind.

Fragen.

1. Wann sind Krebssterben zuerst in einem bestimmten Wasser beobachtet worden?
2. Hat die Seuche sich wiederholt?
3. Sind alle oder nur ein Theil der Krebse abgestorben?
4. Werden die betreffenden Gewässer direkt oder indirekt durch fäulnißfähige Abwässer von Brennereien, Brauereien, Gerbereien, Holzstofffabriken und dergl. verunreinigt?

Max von Zur Mühlen.

Adresse: Jurjew (Dorpat) Jakobstr. 39.

Das Branntweinmonopol in Rußland.

Das Auswärtige Amt des Deutschen Reiches veröffentlicht in den Mittheil. der D. L.-G. Stück 10 vom 28. April a. cr. einen Bericht des Landw. Sachverständigen in St. Petersburg. Dieser Bericht operirt mit einem sehr großen Zahlenmaterial und kommt zu Ergebnissen, die mit den in der Baltischen Wochenschrift vertretenen Anschauungen wesentlich übereinstimmen. Interessant ist er aber nicht nur deßhalb, sondern auch, weil er die bedeutenden volkswirthschaftlichen und finanziellen Schwierigkeiten grell beleuchtet, welche der Durchführung des staatlichen Branntweinverkaufes im Russischen Reiche, einem gewaltigen Unternehmen, entgegenstehen.

Die Prüfung des Zahlenmaterials den Finanztechnikern überlassend und darum meistentheils diese Ziffern hier übergehend, beschränken wir uns darauf den Gedankengang des Berichterstatters nach seinen wesentlichen Zügen wiederzugeben. Er schreibt:

Die im Jahre 1895 in 4 östlichen Gouvernements begonnene Einführung des Branntweinmonopols ist seit Mitte 1898 über 35 Gouvernements ausgedehnt und wird 1901 das europäische Rußland, 1902 Westsibirien, West-Zentralasien und Ziskaukasien umfassen. Der von der Monopolverwaltung angekaufte Spiritus wird in eigenen oder in Privatanstalten rektifizirt. Die älteren Verträge mit letzteren wurden auf 6—10 Jahre abgeschlossen. Die eignen Rektifikationsanstalten des Monopols haben große Anlagekapitalien erfordert und in den ersten Jahren bei der allmählichen Ausdehnung des Unternehmens erheblich unter den Privatverträgen gelitten, da diese häufig einer vollen Ausnutzung der staatlichen Betriebe im Wege standen. Diese Anlagen werden neuerdings zweckmäßiger gemacht, somit wird die Verbesserung und Verbilligung der Rektifikation in der Folge günstigen Einfluß auf die Verwerthung des Rohspiritus ausüben.

Die Monopolverwaltung übernimmt den rektifizirten Sprit in ihre Lagerräume und giebt sie an die Ausschankstellen zu Preisen ab, die jährlich vom Finanzminister, eventuell für die einzelnen Bezirke verschieden festgesetzt werden. Die im Tagelohn beschäftigten Monopolarbeiter, die Ausschankverwalter und deren Gehülfen, die Kassirer (Sborschtschiki) und die Lagerverwalter sind nicht pensionsberechtigte „Privat-Angestellte"; das Gehalt derselben steigt von 11 M. monatlich bis 3300 M. jährlich. Die Steuer-Verwaltung vergrößert sich mit Einführung des Monopols außerordentlich. Neben der Einrichtung neuer Zentralen machten sich im Kontrol- und Buchführungswesen Vermehrungen nothwendig. So ist im Gouv. Ssamara die Zahl der Steuerbeamten seit 1893/94 um 100 %, in den östlichen Gouvernements durchschnittlich um

71·4 % gestiegen. Im Südwesten nahm das Personal in den ersten 2 Jahren um 16·5 % zu, in den 15 Gouvernements, die 1897 angegliedert wurden, wuchs es noch während der Vorbereitungsarbeiten um 11·8 %. Dadurch hat sich die Regierung mit veranlaßt gesehen die bisher gewährte Antheil-Vergütung der Steuerbeamten in feste Bezüge umzuwandeln.

Um zu eruiren, was der staatliche Branntweinverkauf dem Staate bisher gebracht hat, wählt der Berichterstatter als Unterlage diejenige Einnahmeziffer, die im letzten Jahre vor Beginn des Monopols von den gesammten Getränkesteuern erreicht wurde. Dieser Zahl stellt derselbe die Einnahmen der folgenden Jahre, einschließlich des Ueberschusses aus dem Branntweinverkauf gegenüber, wobei der Rubel zu 2 M. 16 Pf. gerechnet wurde. Das ergab rund Tausend Mark:

	Einnahme	gegen 1894 mehr	weniger
1894	642 354	—	—
1895	651 880	9 526	—
1896	640 829	—	1 525
1897	621 710	—	20 644
1898	693 928	51 574	—
	—	61 100	22 169

Bleibt Mehr von 1895 bis 1898 = 38 931 000 M.

Die Ausgaben der Steuerverwaltung sind seit Beginn der Monopol-Vorarbeiten dauernd u. zw. von 31 132 000 M. (1892) auf 42 416 000 M. (1898) jährlich angewachsen. Es sind dem Monopol für die Zeit von 1894 bis 1898 37 135 000 M. für erhöhte Verwaltungsausgaben zur Last zu schreiben. Die in dem Unternehmen angelegten Grundkapitalien zieht der Berichterstatter mit 4 % zur Verzinsung und 6 % zur Tilgung heran. Das ergiebt in Tausend Mark:

	Verausgabtes Anlagekapital	zu verrechnender Jahresbetrag	10 %
1893	1 626	1 626	
1894	7 949	9 575	
1895	22 781	32 356	38·745
1896	42·174	74 530	
1897	52 097	126 627	
1898	16 107	142 734	

Nach ungefährer Berechnung stellt sich danach bis zum 1. Januar 1899 der Ertrag in Tausend Mark, wie folgt:

Einnahme:	Ueberschuß		38 931
Ausgabe:	Verwaltung	37 135	
	Kapital	38 745	75 880
		Ausfall	36 949

Die Monopolverwaltung ist nach beendeter Einführung jederzeit in der Lage rechnungsmäßig große Einnahme-Ueberschüsse zu erzielen, da sie den Verkaufspreis in der Hand hat und über die staatliche Unterstützung im weitesten Sinne verfügt. Durch Steigerung der Preise kann der Spiritusverbrauch Einschränkung erleiden, dann aber belastet der Mindereingang aus den Getränkesteuern den scheinbaren Monopolgewinn. Solche und andere im Sinne des Monopols getroffenen Maßregeln können mittelbar und unmittelbar die betheiligten landwirthschaftlichen Gewerbe schwer schädigen.

Die Spiritussteuer ist in den letzten Jahrzehnten dauernd erhöht worden. Die Erträgnisse der Steuer bewegen sich von 1883 bis 1893 zwischen dem Höchstbetrage von 533 520 000 M. (1889) und dem Mindestbetrage von 447 768 000 M. (1885); seit 1894 war der niedrigste Jahresertrag der von 1897 mit 546 912 000 M., während die übrigen Jahre des Abschnitts 1894 bis 1898 den Durchschnittsertrag von 572 400 000 M. aufweisen und nur unbedeutend davon abweichen. Der Verbrauch pro Kopf betrug in Liter 100 % Spiritus:

1883	3·72
1887	2·80
1889	2·72
1893	2·56
1897	2·50

Eine weitere Steuererhöhung konnte aufgrund dieser Zahlen dem Staate kaum wünschenswerth erscheinen. Der gewöhnliche 40 % Schnaps wurde bis zur Einführung des Monopols zum Durchschnittspreise von etwa 100 M. für 1 hl*) an die Bevölkerung verkauft. Die staatliche Verwaltung wird den Branntwein bestenfalls mit 105 M. für 1 hl von 40 ° nach Entrichtung der Steuer herstellen können, jedoch ohne Verzinsung und Reinertragsberechnung. Die Verwaltung beabsichtigt, sobald das Monopol über das Reich ausgedehnt ist, den mittleren Verkaufspreis auf 140 M. zu erhöhen.

Zinsen, Erneuerungsfonds, Tilgungsgelder und erhöhte Steuerverwaltungsausgaben werden nach Meinung des Berichterstatters jährlich rund 40 Millionen Mark rechnerisch beanspruchen. Dieser Betrag erscheint ihm bei einem Rohverdienst von 35 M. von 1 hl gedeckt, sobald rund 1 140 000 hl verkauft sind. Da der Verbrauch in den letzten Jahren rund je 7 340 000 hl betragen hat, könnten also über 6 Millionen Hektoliter ungefähr 200 Millionen Mark jährlich rein abwerfen. Dieser reine Nutzen kann sich aber, wie der Berichterstatter aus seinen Darlegungen folgert, nur durch eine thatsächliche Erhöhung der Besteuerung um 40 M. für 1 hl bilden, da ja die Monopolausgaben bereits die durch den früheren Schanknutzen gebildete Preisgrenze überschreiten.

Die bisher mit dem Monopol versehenen Gouvernements zeigen zum Theil nach anfänglichem Verbrauchsrückgang steigende Verbrauchsziffern, worauf, wie der Berichtererstatter wahrgenommen hat, hoffnungsreiche Zukunftsschlüsse gestützt werden. Die Einführung des Monopols im landwirthschaftlichen Mittellande und die dann allgemeine Erhöhung der Preise wird mit Sicherheit die Hoffnungen herabmindern. Der Geldmangel der bäuerlichen Bevölkerung im mittlern Gebiet hat besonders in den letzten Jahren die Geldwirthschaft zu Gunsten der Naturalwirthschaft mehr und mehr zurück gedrängt. Der Branntwein wurde von dem Dorfhändler gegen allerlei ländliche Erzeugnisse vertauscht und bildete die Grundlage seines Geschäfts. Das Monopol verkauft gegen baar und jeder von ihm verdiente Groschen bedeutet ein Mehr des bisher von der Bevölkerung Aufgebrachten. Der Berichterstatter erklärt, abgesehen von einzelnen im industriellen Aufschwung begriffenen Gouvernements, sich vergeblich nach den Quellen umzusehen, von denen mit Erfolg geschöpft und gezehrt werden könnte. Es ist daher unausbleiblich, daß der Branntweinverbrauch im Mittel stark zurückgehen muß, und zu befürchten, daß eine Verstärkung des inländischen Geldmangels nicht ohne Wirkung auf den Steuereingang bleibt. Dafür spricht auch der Umstand, daß den ländlichen Gemeinden die oft recht ansehnlichen Einnahmen aus dem Propinationsrechte ohne jede Entschädigung entzogen sind, während gleichzeitig durch Erschwerung des Kleinhandels die Preise der den Bauern nöthigen Waaren sich erhöhen.

Das Monopol hat als staatlicher Unternehmer große Rücksicht auf die Unterstützung der Mäßigkeitsbestrebungen zu nehmen. Abgesehen von den allgemeinen Wohlfahrts- und Aufklärungsbestrebungen muß dieses allmählich zu stärker wirkenden Maßnahmen führen. Das bereits seit den sechziger Jahren bestehende Verbot des Trinkens auf der Straße wird bald genug in Erinnerung gebracht werden, nachdem die Abschaffung der Schnapsbuden das Trinken und die Folgen desselben auf die Straße verlegt hat. Eine dringend nöthige

*) 1 Hektoliter = 8·137 Wedro (Eimer).

Verstärkung der Gemeindepolizei wird die Kosten des Monopols erhöhen und die Einnahmen vermindern.

Doch, alles dieses thut der ziffermäßigen Einträglichkeit des Monopols keinen Abbruch, da es die Stärke des Branntweins ohne Preisermäßigung von 40 % auf 30 % herabsetzen und sich durch niedrigere Frachttarife billigste Spiritusversorgung sichern kann. Beide Maßnahmen sollen nach den Informationen des Berichterstatters heute schon zur Erwägung stehen. Ihre etwaige Durchführung wird die Lage der Brennereien nicht verbessern.

Der Berichterstatter schließt diesen Theil seines Berichts mit folgenden Bemerkungen. Der staatliche Branntweinverkauf des Russischen Reiches ist ein gewaltiges Unternehmen. Ein Heer gewissenhafter Beamter ist Grundbedingung für das Gedeihen des Geschäfts. Die Schwierigkeit, solche in genügender Zahl zu finden, ist unausbleiblich und dem entsprechend ihre spätere Aufnahme in den Staatsdienst mit Pensionsberechtigung kaum zu vermeiden. Die mannigfaltigen und verschiedenen Interessen, denen die obere Verwaltung gerecht werden soll, stellen an deren Erfahrung und Thatkraft ungeheure Anforderungen.

Der Bericht geht nunmehr auf die Besprechung der Steuerrückvergütung und Maßnahmen zur Hebung der landwirthschaftlichen Brennereien über. Nach kurzer Berührung der früheren Maßnahmen heißt es weiter: Trotz dieser Maßnahmen setzte sich der Rückgang in der Ausfuhr von 800 000 hl (1887) auf 200 000 hl (1896) fort, während die inländischen Bestände wuchsen. Diese Sachlage veranlaßte die Regierung nach Einführung des Monopols zu einer allgemeinen Kontingentirung, die im Jahre 1897 aufgrund der 3 vorhergehenden Brennjahre erfolgte, wobei auf die innerhalb der landwirthschaftlichen Festsetzung liegende Menge 6 % Steuererlaß gegen 2 % auf das übrige bewilligt wurden. Demnächst verpflichtete sich die Monopolverwaltung $^2/_3$ ihres Bedarfes zu jährlich festzusetzenden Preisen in den einzelnen Gouvernements fest von den Brennereien zu übernehmen, während der Restbedarf ausgeschrieben werden sollte. Den Brennern blieb es vorbehalten je nach Wunsch den festen Preis abzulehnen und sich dann mit ihrem ganzen Erzeugniß den Versteigerungsbedingungen zu überlassen.

Es ist klar, daß die allmähliche Ausdehnung des Monopols die Unsicherheit jeder Uebergangszeit mit sich bringen mußte. Den ganzen Nachtheil trugen die kleinen Betriebe. Ihre geringen Erzeugungsmengen erschwerten eine erfolgreiche Betheiligung an den Versteigerungen. Somit erübrigte diesen Brennereien nur die bedingungslose Annahme des Regierungspreises für eine bestimmte Menge, während sie mit dem Rest ihrer Erzeugung auf Händlerverbände oder Spekulanten angewiesen blieben. In den noch monopolfreien Gouvernements trugen die gleichen Betriebe den Haupttheil der entstandenen Schwierigkeiten.

Die großen Brennereien hatten durch häufige Uebernahme der Rektifikation den Vortheil, für ihr eigenes Erzeugniß die oft sehr theure Zustellung ersparen zu können. Sie konnten sich außerdem viel unabhängiger an den Versteigerungen betheiligen.

Wenig erfreulich war indeß die Lage des Monopols. Die Verwaltung sah sich an einen festen Preis gebunden, ohne den Einkauf damit gesichert zu haben. Auf den Versteigerungen fand sie sich Verbänden gegenüber, deren Preise sie schließlich bewilligen mußte. Ausfuhr, Lagerbestände und Gesammterzeugung nahmen weiter ab, wie folgende Uebersicht, bezogen auf Tausend Hektoliter Spiritus, darlegt:

Brennjahr	Erzeugniß	inländ. Verbrauch	Ausfuhr	Vorräthe am Ende des Brennjahres
1896/7	3 593·6	3 543·6	261·3	1 457·1
1897/8	3 445·4	3 306·6	185·1	1 595·8
1898/9	3 424·8	3 623·5	154·0	1 397·4

Dieser Umstand veranlaßte die Regierung im verflossenen Sommer eine allgemeine Kontingentserhöhung eintreten zu lassen. Die bestehenden landwirthschaftlichen Brennereien erhielten eine erhöhte Brennmenge bewilligt, ohne Erhöhung der regierungsseitig zugesicherten Abnahmemenge und unter der bisherigen Voraussetzung inbetreff der Größe des Ackerlandes. Neu zu errichtenden Brennereien wurde ein entsprechendes Kontingent zugestanden. Die Regierung beabsichtigt im Jahre 1902 die inländische Spirituserzeugung endgültig zu regeln. Es ist abzuwarten, wie bis dahin die Kontingentvermehrung gewirkt haben wird. Sollte sie dem Monopol die gewünschte Einkaufserleichterung gebracht haben, so wird sie damit zugleich der Regierung vermehrte Pflichten auferlegen. Eine Vergrößerung der Spirituserzeugung liegt im Interesse der russischen Landwirthschaft, deren Kartoffelbau sich seit 1890 um 50 % (von 2·2 auf 3·3 Millionen Hektar) vergrößert hat. Das Monopol bringt aber eine zweifellose Verminderung des Verbrauchs mit sich.

Folgt die Landwirthschaft dem heutigen Wunsch der Regierung nach Vermehrung der Erzeugung, so muß ihr in kürzester Zeit neuer Absatz geschafft werden. Dieser kann nicht auf dem Wege der verlustreichen Ausfuhr gefunden werden, er muß dagegen in der Freigebung des denaturirten Spiritus liegen. Die Erhöhung der Naphtapreise kommt dem Staate zu Hülfe und giebt ihm zwingenden Grund seine bisher vorhandenen Zweifel an der Zuverlässigkeit des Denaturirungsverfahrens aufzugeben. Andernfalls stehen den Brennereien schwere Zeiten bevor. Die Einkaufsbedingungen des Monopols werden einer einschneidenden Aenderung zugunsten der kleinen Betriebe und unter möglichster Dezentralisation der örtlichen Verhältnisse zu unterwerfen sein. Ein dauernd erfolgreicher Zusammenschluß der Brennereien, wie er in den Ostseeprovinzen und Polen bereits besteht, wird bei der Größe des Reiches und den Machtbefugnissen des Monopols kaum denkbar sein.

Ueber Entwässerungsarbeiten in den Jahren 1899 u. 1900.

Wir entnehmen einem Bericht welcher sich in den „Iswestija" des Ministeriums der Landwirthschaft *) findet folgende Angaben.

Die Entwässerungsarbeiten, welche unter der Oberaufsicht der Abtheilung für Landw. Meliorationen stehen, werden, wie bekannt, von zwei besonderen Expeditionen — der nördlichen und westlichen unternommen. Die von den Beamten der ersten Expedition im Jahre 1899 ausgeführten Arbeiten bestanden in Folgendem; a) Untersuchungen verbunden mit Nivellement wurden vorgenommen in den Gouvernements St. Petersburg, Nowgorod, Pleskau und den Baltischen Provinzen, und zwar sind im ganzen 2726 Werst nivellirt worden. b) In denselben Gouvernements sind Entwässerungsarbeiten ausgeführt worden, wobei Gräben gezogen und remontirt wurden auf einer Strecke von 160 Werst 188 Saschen. c) Meliorationsarbeiten auf dem entwässerten Terrain wurden in den Pidebsk'schen und Smei'schen Sümpfen im Nowgorodschen Gouv. ausgeführt. Für alle genannten Arbeiten wurden im verflossenen Jahre 73546 Rbl. verausgabt, hiervon stammten 64 046 Rbl. aus der Reichskasse.

*) Nr. 15. vom 13. April a. cr.

In das vom Ministerium der Landwirthschaft und der Reichsdomänen bestätigte Programm für die diesjährigen Arbeiten der nördlichen Expedition sind aufgenommen: Untersuchungen mit Nivellement und Entwässerung der Sümpfe in denselben Gouvernements: St. Petersburg, Nowgorod, Pleskau und den baltischen Provinzen und es vertheilen sich diese Arbeiten wie folgt: Im Gouvernement St. Petersburg sollen untersucht und nivellirt werden 6 im Besitz verschiedener Gutsbesitzer resp. Bauern befindliche Sümpfe.

Im Gouvernement Nowgorod sind projektirt worden außer einigen Nivellirungsarbeiten von Sümpfen auch die Untersuchung und Flößbarmachung des Flüßchens Obüika im Wischerschen Forste.

Im Gouv. Pleskau sind in Aussicht genommen Untersuchungen mehrerer im Privatbesitz befindlicher Moore sowie des ganzen nordwestlichen Theils des Ostrowschen Kreises.

In den Gouvernements Kurland und Livland und ebenso in den 3 vorgenannten Gouvernements sollen außer den schon genannten Arbeiten, Untersuchungen und Nivellements einiger noch unberührter Sümpfe, sowie Ergänzungsnivellements auf bereits trockengelegten Sümpfen vorgenommen werden. Im Ganzen sollen im J. 1900 ca. 3000 Werst nivellirt werden.

Entwässerungsarbeiten im eigentlichen Sinne auf Kosten der Krone sind projektirt worden in den obengenannten Gouvernements St. Petersburg, Nowgorod, Pleskau, Kurland und Livland, von welchen wir hier nur die in Kurland und Livland in Aussicht genommenen aufführen. Kurland: 1) die Fortsetzung der Entwässerungsarbeiten in der Dubenaschen Kronsforstei, 2) Fortsetzung der Herstellung neuer und Remonte der schon früher geschnittenen Gräben im Klivenhofschen Forste, 3) Beendigung der Kanalisation des Flüßchens Otanken im Ruzauschen Forste, zwecks Flößbarmachung desselben und dadurch bedingter Vermehrung der Einnahmen der Forstei, 4) Fortsetzung der Entwässerungsarbeiten in dem Selburgschen Forstbezirk. In Livland: die Beendigung der Arbeiten in dem flößbaren Kanal des Laiksarschen Kronsforstes zwecks Vermehrung der Einnahmen dieser Forstei.

Außerdem sind eine ganze Reihe von Arbeiten auf Kosten der St. Petersburger und Pleskauer Landschaften, sowie einiger Privatpersonen in den Gouvernements St. Petersburg, Pleskau und in Kurland projektirt worden. Die Ausgaben sind auf 60 061 Rbl. 95 Kop veranschlagt, wovon 40 181 Rbl. auf die Reichskasse entfallen, ungerechnet die Ausgaben für den Unterhalt des Personals (im Ganzen 25 Personen), welche 17 234 betragen.

Die von der westlichen Expedition im J. 1899 ausgeführten Nivellements erstrecken sich in den Gouvernements Minsk, Wolhynien, Grodno, Witebsk, Kowno, Smolensk, Tschernigow, Poltawa, Wladimir, Rjasan, Moskau und Twer im ganzen auf 1191 Werst. An 520 Punkten sind Sümpfe vermessen worden, ferner wurden in den 3 Observatorien: im Dorfe Wasilewitsch, in der Stadt Pinsk und in der Oekonomie Babitschy die meteorologischen Beobachtungen fortgesetzt und an 16 Punkten tägliche hydrometrische Beobachtungen angestellt.

Was die eigentlichen Entwässerungsarbeiten betrifft, so sind 92 Werst neuer Kanäle angelegt worden, 63 Werst alter Kanäle erweitert und vertieft, 411 Werst 317 Saschen Kanäle gereinigt worden, das Flüßchen Wedritsch auf einer Strecke von 850 Saschen vertieft worden, 3 Werst 357 S. mit Fascinen belegt worden und 14 Werst 118 S. remontirt, 71 neue Brücken und 13 alte remontirt, 5 Kaskaden neugelegt und eine renovirt worden u. m. a.

Zählt man zu diesen Arbeiten noch die in den Gouvernements Ssedletzk, Tschernomorsk und Kutais ausgeführten, welche ebenfalls in Nivellements-Entwässerungsarbeiten, Anlage neuer Gräben ꝛc. bestanden, so erhalten wir die Summe von 193 324 Rbl. 27 Kop., welche von der westlichen Expedition im Jahre 1899 für all' diese Arbeiten verausgabt worden.

Die für das Jahr 1900 projektirten Arbeiten der westlichen Expedition zerfallen ihrem Charakter nach in 3 Gruppen, und zwar: 1) Untersuchungen, 2) Kanalisationsarbeiter und 3) Melioration der entwässerten Strecken. Für die erste Gruppe sind 7594 Rbl., für die zweite 121 292 Rbl. 96 Kop. und für die dritte 6500 Rbl. veranschlagt worden; außerdem sind in das Budget eingestellt: 13 758 Rbl. für die Beaufsichtigung der Arbeiten, 13 030 Rbl. für die Oekonomie im allgemeinen, also in Summa 162 174 Rbl. 96 Kop; zieht man hiervon ab 3647 Rbl, welche von Privatpersonen assignirt sind, so beträgt die von der Krone zu diesem Zweck ausgeworfene Summe 158 527 Rbl. 96 Kop. Zur Ausführung genannter Arbeiten sind 35 Beamte bestimmt worden, deren Unterhalt auf 56 392 Rbl. 75 Kop veranschlagt ist.

Hydrometrische Stationen.

Kein Staat Europas ist so reich an der Ausdehnung nach gewaltigen Flußwasserwegen, wie Rußland und zu gleicher Zeit ist man nirgends soweit zurück in der Erforschung der physikalischen Eigenschaften dieser Wege, wie bei uns in Rußland. Obgleich wir Flüsse besitzen, die auf tausende von Werst schiffbar sind, dachten wir selbst zu Anfang des 20. Jahrhunderts noch nicht daran, wissenschaftliche Beobachtungen über die Charaktereigenthümlichkeiten dieser Flüsse anzustellen, noch auch die sie leitenden Gesetze zu erforschen. Bei uns werden nur zu praktischen Zwecken des Handels und der Schifffahrt die Momente registrirt, wann die Flüsse zu- und aufgehen, wann niedriger und hoher Wasserstand eintritt. Die Bodenveränderungen und Niveauschwankungen haben nur insofern für uns eine Bedeutung, als sie die Schiffahrt fördern oder ihr hinderlich sind. Die Ursachen und Bedingungen, unter welchen all' diese Erscheinungen vor sich gingen und noch stattfinden, wurden bis dato ignorirt und man ließ sie unbeachtet wie Faktoren von der allergerinsten Wichtigkeit. In Frankreich und Deutschland, deren schiffbare Flüsse eine zwei- und dreimal geringere Länge haben, als die unsrigen und in denen die Schifffahrt, wenngleich entwickelt, dennoch keine so wichtige ökonomische Bedeutung hat, wie bei uns auf der Wolga, wird dennoch der vielseitigen wissenschaftlichen Erforschung der Flüsse ein sehr ehrenvoller Platz angewiesen. Dort begnügt man sich nicht, wie bei uns, nur mit Reparaturen und Bager-Arbeiten, sondern man verfolgt auch mit Eifer und Sorgfalt jeden Schritt und die geringsten Schwankungen das Flußniveaus. Die hydrometrischen Stationen, die sich den Ufern entlang hinziehen, registriren die täglichen Niveauschwankungen und geben zugleich Acht auch auf andere meteorologische und sonstige Faktoren, aus deren Zusammenstellung sie hernach die Ursachen zu ergründen streben, welche diese Schwankungen hervorbrachten. Dank diesen Stationen wurde im Auslande der Grund gelegt zum Schutz der Bäche und des Baumwuchses an ihren Quellen, ja sogar zu künstlichen Anlagen von Gebüschen und ganzen Wäldern. Bei uns aber existiren hydrometrische Stationen selbst nicht auf so wichtigen Arterien, wie die Wolga und Kama, ganz abgesehen von den übrigen schiffbaren Flüssen zweiter Größe. Bei uns begann man erst vor ganz Kurzem von der Nothwendigkeit derartiger Stationen zu reden. Unsere Ingenieure, die mit der Wasser-

wegekommunikation betraut sind, kommen allmählich zur Einsicht, wie unbequem es ist, sich blindlings auf das Gefühl zu verlassen oder auf einen nur geringen Zyklus von Beobachtungen und Kenntnissen sich stützen zu können. Man ist jetzt zur Einsicht gelangt, daß die Wälder blindlings ausgehauen und die Sümpfe, welche die Flüsse speisen, auch bis zu einem gewissen Grade blindlings ausgetrocknet werden, ohne in gehöriger Weise die Fragen zu erörtern, welchen Einfluß das alles auf unsere Flüsse haben könnte. Nunmehr hat man sich davon überzeugt, daß eine vielseitige Erforschung der Flüsse sehr noththut und im Ministerium der Wegekommunikation ist die Frage wegen Organisation, wenn auch vorerst nur je einer hydrometrischen Station an jedem unserer größeren schiffbaren Flüsse angeregt worden. Das Programm der Thätigkeit dieser Stationen ist ausgearbeitet, doch die Frage ihrer Organisation ist noch nicht endgültig entschieden. Indessen sollte bei einem so nothwendigen und wichtigen Werke nicht gezögert werden. Man sollte eingedenk dessen sein, daß die Angaben dieser Stationen erst nach Verlauf vieler Jahre ein Resultat aufzuweisen im Stande sind; es erfordert Jahrzehnte, bevor genügend Material und Daten angesammelt sind, auf die gestützt dieser oder jener nützliche praktische Schluß gezogen werden kann. (Torgowo-Promüschl. Gaseta 1900 Nr. 82.)

Zur Frage der Aufbewahrung des Stallmistes und der Jauche.

Von J. König in Münster i. W. *)

Wohl keine Frage ist in dem letzten Jahrzehnt so fleißig bearbeitet worden, als die über die „Konservirung des Stickstoffes im Stallmist", aber auch keine Frage ist durch voreilige Veröffentlichungen unreifer Ergebnisse wohl so verfahren worden, als diese. Nachdem man schon früher nachgewiesen hatte, daß der Verlust an Stickstoff im Stalldünger besonders dann hervortritt, wenn die Aufbewahrung eine Salpeterbildung bedingt mit der Maßgabe, daß unter sonst gleichen Verhältnissen die Verluste um so größer sind, je stärker die Salpeterbildung vor sich gegangen ist, letztere aber ebenso wie die Salpeter-Zersetzung als eine Bakterienwirkung erkannt wurde, lag nichts näher, als die Verluste des Stickstoffes im Dünger auf eine Bakterienwirkung zurückzuführen. Diese Ansicht fand besonders durch die Beobachtung P. Wagner's eine Stütze, wonach der Pferdekoth eine starke salpeterzersetzende Wirkung besitzt. Stutzer und Burri, Künnemann, Th. Pfeiffer u. O. Lemmermann haben dann auch im Koth der Pferde und in geringerer Menge in dem anderer Thiere, ebenso im Stroh, andere Untersuchungen in Erde, Luft und an Geräthschaften, also fast überall, salpeterzersetzende, denitrifizirende Bakterien nachgewiesen. Damit war im Sinne der Bakteriologen der Zusammenhang zwischen Stickstoffverlust und Bakterienwirkung im Dünger dargethan. Und als dann gefunden wurde, daß die denitrifizirenden Bakterien für ihre Lebensthätigkeit als Kohlenstoffquelle oder, wie ein Bakteriologe sich gelehrt ausdrückt, als Energiequelle **) die Pentosane bevorzugen, das Stroh bezw. der Koth aber große Mengen Pentosane enthalten, also die Lebensthätigkeit dieser Bakterien begünstigen, da mußte man aufgrund dieser bakteriologischen Leistungen zu der Schlußfolgerung gelangen: „Jede Stallmistdüngung wirkt im Boden schädlich." Denn die Pentosane des Stalldüngers werden nicht nur die sich neu bildende, sondern auch die im Boden bereits vorhandene Salpetersäure zerstören und in elementaren Stickstoff überführen.

Da aber eine solche nothwendige Schlußfolgerung allen praktischen Erfahrungen mit der Faust ins Gesicht schlägt, sah man sich bald zu dem Zugeständnisse veranlaßt, daß es nur der frische, nicht der verrottete Stallmist sei, welcher die Denitrifikation in hohem Maße begünstige. Auch fehlte es sofort nicht an einer Erklärung hierfür; nach dem Ausspruche eines hervorragenden Fachmannes sollen in dem verrotteten Mist keine Pentosane mehr vorhanden und damit den denitrifizirenden Bakterien der Nährboden (oder die Energiequelle!) entzogen sein. Ein Beweis dafür wurde nicht erbracht, obschon die Behauptung sehr beweisbedürftig war. Denn die Pentosane entziehen sich zu durchschnittlich 40—50 % der Verdauung, sind also schwer zersetzbar, und war von vorneherein anzunehmen, daß auch im verrotteten Stallmist noch genug Pentosane vorhanden sein würden. Ich habe diese Bestimmung bei zwei Mistsorten (Pferde- und Kuhdünger) aus denselben Ställen, von denen je die eine Probe von Herbst (November bezw. Anfang Dezember) bis Mitte Februar gelagert hatte und stark verrottet, die andere frisch war, nachgeholt und in Prozenten der wasser- und sandfreien Trockensubstanz gefunden:

	Pferdedünger		Rindviehdünger	
	frisch	verrottet	frisch	verrottet
Asche	15·29 %	22·50 %	9·34 %	13·16 %
Pentosane	20·73 %	10·01 %	22·42 %	18·06 %
Gesammtstickstoff	2·89 %	2·97 %	2·11 %	2·69 %
Von letzterem in Wasser löslich	0·49 %	0·05 %	0·40 %	0·75 %

Ammoniak konnte in den bei 30—40 Grad vorgetrockneten Proben selbstverständlich nur mehr in sehr geringer Menge nachgewiesen werden; auch war nur sehr wenig (bis 0·1 %) Salpetersäure sowohl in dem frischen als verrotteten Mist vorhanden. Im übrigen zeigten die verrotteten Dünger schon durch das äußere dunkelschwarze Aussehen, wie durch die Brüchigkeit eine starke Zersetzung; dieses erhellt auch aus der starken Vermehrung von Mineralstoffen, infolge des Verlustes von organischen Stoffen. Auf diese Weise haben auch, und besonders beim Pferdemist, die Pentosane bedeutend abgenommen; aber der Gehalt daran ist immerhin noch hoch genug, um den Salpeterzerstörern als Energiequelle (!) zu dienen.

Also in der Abnahme bezw. dem Mangel an Pentosanen in dem Mist kann die schwächere denitrifizirende Wirkung des verrotteten Mistes schwerlich liegen. Auch sind die denitrifizirenden Bakterien bezüglich des Kohlenstoffbedarfs wohl nicht einzig auf die Pentosane angewiesen Viel sachgemäßer war es anzunehmen, daß die denitrifizirenden Bakterien beim Lagern des Stallmistes infolge des Umsichgreifens anderer Bakterien entweder der Zahl nach abnehmen oder absterben, bezw. in ihrer Lebensfähigkeit geschwächt werden.

Es wäre aber auch noch ein weiterer Grund denkbar; der Koth der Thiere enthält nämlich, wie schon A. Völcker seiner Zeit erkannt hat, infolge der Darmfäulniß verschiedene Reduktions-Erzeugnisse, die wie die Denitrifikations-Bakterien stark sauerstoffbegierig sind und letztere daher in der Denitrifikation unterstützen können. Es ist dieses um so wahrscheinlicher, als es z. B. nach verschiedenen Untersuchungen*) unter den Phenolen, die sich wohl stets im Koth finden, von selbst sich oxydirende, sogenannte autoxydable Verbindungen

*) Königsberger Land- u. forstw. Ztg. 1900, Nr. 18 f.

**) Unter „Energie" pflegt man naturwissenschaftlich etwas anderes zu verstehen, als wie Nähr- und Lebensmittel für die Lebewesen. Ebenso gut kann man dann auch den Salpeter als die Energiequelle der denitrifizirenden Bakterien bezeichnen; denn die Zerlegung der Kohlenstoffverbindungen ist auch eine Arbeitsleistung. Durch derartig gelehrt klingende Ausdrücke sollen meistens wirkliche Schwächen einer Arbeit verdeckt werden.

*) Vergl. W. Mauchot; Uber freiwillige Oxydation. Leipzig 1900.

giebt, die begierig Sauerstoff aufnehmen, dabei aber gleichzeitig auf 1 Mol. verbrauchten Sauerstoff 1 Atom Sauerstoff aktiviren, so daß auf 1 Mol Gesammtverbrauch 1 Mol. Wasserstoffsuperoxyd entsteht. Es ist daher wohl denkbar, daß, wenn die geeigneten Bakterien einmal die fest gebundene Salpetersäure angegriffen und gelockert haben, derartige autoxydable Stoffe des frischen Kothes den gelockerten Sauerstoff der Stickstoffoxyde weiter zur Oxydation in Ausspruch nehmen nnd die völlige Desoxydation der Salpetersäure unterstützen, oder auch indirekt dadurch, daß die autoxydablen Stoffe den vorhandenen freien Sauerstoff vorwegnehmen und die desoxydirend wirkenden Bakterien um so mehr auf den gebundenen Sauerstoff in der Salpetersäure ꝛc. angewiesen sind. Die hier in Betracht kommenden, sich leicht durch freien Sauerstoff von selbst oxydirenden Stoffe sind aber entweder leicht flüchtig oder werden sich allmählich beim Lagern des Stallmistes vollständig mit Sauerstoff sättigen und so für die Denitrifikation der Nitrate im Boden unwirksam werden. Genug, es giebt verschiedene Möglichkeiten für die Erklärung der Thatsache, daß verrotteter Mist weniger stark denitrifizirt, als frischer Mist; am unwahrscheinlichsten aber war nach der chemischen Natur der Verbindungen von vornherein die Annahme, daß in der Abnahme oder dem Mangel an Pentosanen in dem verrotteten Stallmist die Ursache der geringeren Denitrifikationswirkung des letzteren liegen sollte.

Immerhin stimmt das letzte Ergebniß mit der praktischen Erfahrung, und folgt daraus für den Landwirth die Lehre, daß er thunlichst nur verrotteten Stallmist zur Düngung verwenden soll.

Auch hätte ein etwas besonneneres Nachdenken wohl von vornherein eine Aufregung unter den Landwirthen vermeiden lassen, wozu die Mittheilungen über die starken denitrifizirenden Wirkungen des frischen Stallmistes, bezw. über Vorkommen von Denitrifikationsbakterien im Koth Veranlassung gegeben haben.

Selbstverständlich können die denitrifizirenden Bakterien nur da ihr Zerstörungswerk verrichten, wo sie Salpeter vorfinden. Denn an den chamäleonartigen Mikroorganismus Stutzer's und Hartleb's, der bald als Salpetererzeuger, bald als Salpeterfresser auftreten soll, glaubt jetzt wohl kein Mensch mehr.

Nun haben wir aber im frischen Stallmist keine nennenswerthen Mengen Salpeter. Die Streumittel enthalten, wenn überhaupt, so nur geringe Mengen Salpetersäure; die in den Futtermitteln vorhandene Salpetersäure wird nach den Untersuchungen von Br. Tacke schon im Darm der Thiere denitrifizirt, im Harn findet sich — mit Ausnahme nach etwaiger starker Rübenfütterung — keine Salpetersäure, also fehlt es den denitrifizirenden Bakterien an dem Zerstörungsmittel, und kommt es daher bei der Aufbewahrung des Stallmistes wesentlich darauf an, daß eine Salpeterbildung verhindert wird. Dieses aber geschieht am einfachsten und besten durch thunlichste Abhaltung von Luftzutritt. Denn das wird wohl von niemandem bezweifelt werden, daß eine Salpeterbildung unter dem Einfluß von nitrifizirenden Bakterien nur bei genügend vorhandenem freien Sauerstoff der Luft vor sich gehen kann.

Zwar kann man auch durch die sogenannten Konservirungsmittel den Verlust an Stickstoff aus dem Stallmist verhindern, weil diese entweder den leicht flüchtigen Ammoniak-Stickstoff binden und vor Verflüchtigung schützen, oder weil sie die Lebensthätigkeit der Bakterien, welche einerseits die Nitrifikation, andererseits die Denitrifikation bewirken, abschwächen oder ganz vernichten. Um aber letztere Wirkung zu erzielen, müssen schon große Mengen der üblichen Konservirungsmittel zugesetzt werden, welche dann aber auch die geschätzte Verrottung des Stallmistes verhindern, oder aber diese Konservirungsmittel nützen überhaupt nicht, bezw. nur in beschränktem Maße, wenn nicht gleichzeitig für einen thunlichst geringen Luftzutritt gesorgt wird. Gerade die neuen Untersuchungen und Versuche über den Tiefstalldünger gegenüber dem an der Luft und locker aufbewahrten Stalldünger bestätigen diese schon vor nahezu 25 Jahren von mir ausgesprochene Ansicht, und die Tausende und Tausende Mark, welche man den Landwirthen durch die vielen Empfehlungen des Superphosphatgypses ꝛc. in Wort und Schrift aus der Tasche gezogen hat, hätten gespart werden können, wenn man in dieser Frage etwas mehr Besonnenheit und ruhige Ueberlegung an den Tag gelegt hätte. Denn heute lautet sicherer als früher für die beste Aufbewahrung des Stallmistes die alte Vorschrift: „Schutz vor Luftzutritt, Sonne und Regen." Wo man den Dünger nicht in zweckmäßig eingerichteten wasserdichten Tiefställen aufbewahren kann, da wähle man bedachte wasserdichte Düngerstätten, in denen der Mist thunlichst fest getreten oder gestampft wird. Es bleibt also, was die praktischen Landwirthe trotz aller „epochemachenden neuen Forschungen" vielfach richtig geschlossen haben „halt beim Alten".

Neuerdings ist von Fr. Soxhlet in diese Frage ein neuer Gedanke hineingetragen, nämlich den Harn getrennt von Koth und Streu aufzubewahren bezw. zu verwenden. Der Harn ist der werthvollste Bestandtheil der Auswürfe; denn er enthält die größte Menge schnell wirkenden Stickstoffes; dieser ist aber, weil infolge Ammoniak-Gährung größtentheils aus Ammoniak bezw. kohlensaurem Ammoniak bestehend, leicht flüchtig und am ersten Verlusten ausgesetzt. Fr. Soxhlet fand z. B. für Kuhharn, daß 1. das aus dem Harnstoff gebildete Ammoniak, welche Bildung rasch und bei höherer Temperatur rascher als bei niedrigerer vor sich geht, in offenen Gefäßen sich verhältnißmäßig schnell und um so schneller verflüchtigt, je größer die Flüssigkeitsoberfläche im Verhältniß zur Masse, und je höher die Temperatur ist, 2. in verschlossenen Gefäßen kein Ammoniakverlust und kein Verlust an Stickstoff überhaupt stattfindet, 3. in einem vollständig zersetzten, aber in einem verschlossenen Gefäße aufbewahrten Harn bis 90 % des Gesammtstickstoffs in Form von Ammoniak verhanden sind, 4. sich bei der Zersetzung des Kuhharns weder in offenen noch in geschlossenen Gefäßen Salpetersäure bildet, also auch keine Salpetersäure zerstört werden kann.

Nichtsdestoweniger hat man auch für diese einfachen Vorgänge eine Bakterienwirkung zur Erklärung in Anspruch nehmen wollen.

Verf. geht nun auf Versuche über, die er ausgeführt hat. Diese und früher von ihm angestellte Versuche haben ihn dazu geführt anzunehmen, daß es sich bei dem Verlust an Ammoniak und andern gasförmigen Bestandtheilen beim Fließen eines jauchehaltigen Wassers in offenen Rinnen um einen physikalischen Vorgang, um einen Diffusion, beziehungsweise um einen osmotischen Vorgang handelt, nach welchem, ähnlich wie zwei durch eine Membran getrennte Flüssigkeiten verschiedenen Gehalts ihre Bestandtheile gegeneinander austauschen, auch zwischen Luft und Wasser eine Wechselwirkung derart eintritt, daß die gasförmigen bezw. flüchtigen Bestandtheile derselben in fortgesetztem Austausch begriffen sind. Nur so erklärt sich, nach Meinung des Verfassers, die aus vielen Versuchen erhärtete Thatsache, daß der Verlust an Ammoniak aus jauchehaltigen Flüssigkeiten zwar naturgemäß mit der Wasserverdunstung parallel geht und mit der Temperatur ansteigt, weil dadurch die Diffusionsvorgänge unterstützt werden, aber in Prozenten stets größer ist, als die Wasserverdunstung.

Hiermit stehen auch die obigen Versuche Fr. Soxhlet's, wonach in verschlossenen Gefäßen, also bei behindertem Luft-

zutritt, keine Ammoniak-Verluste auftreten, völlig im Einklange. Es kommt also auch bei der Aufbewahrung der Jauche zur Erhaltung des Stickstoffs darauf an, den Luftzutritt abzuhalten, d. h. die Jauche in luft- und wasserdicht schließenden Behältern aufzubewahren, und diese im Boden so anzubringen, daß sie stets gleichmäßig kühl sind und sich durch Sonnenbestrahlung nicht erwärmen; denn damit würden Luftströmungen und weiter Ammoniak-Verluste durch Diffusion eintreten. Auch empfiehlt sich, die aus den Ställen angesammelte Jauche nicht unnöthiger Weise zu lange aufzubewahren, sondern so häufig wie nur möglich direkt auf den Acker zu fahren. Ob es aber in der Praxis durchführbar ist, den Harn der Thiere thunlichst vollständig von dem Koth und der Einstreu zu trennen und ganz getrennt zu verwenden, wie Fr. Soxhlet empfiehlt, erscheint mir zweifelhaft.

Es sind allerdings in einem locker lagernden Stallmist die Bedingungen für Ammoniakverluste durch Verdunstung ebenfalls günstig, besonders wenn solche Lagerstätten nicht bedacht, sondern der ungehinderten Einwirkung von Sonne und Wind ausgesetzt sind. Verschiedene Versuche*) über die Verflüchtigung des Ammoniaks aus dem Gemenge von Koth und Harn im Stallmist haben aber ergeben, daß aus dem Stallmist in genügend feuchtem Zustande nur verhältnißmäßig wenig gebundener Stickstoff als Ammoniak verflüchtigt wird, daß hieraus wenigstens die großen Verluste an Stickstoff beim fehlerhaften Aufbewahren des Stallmistes nicht erklärt werden können. Die in die durchfeuchteten Strohtheilchen eingedrungenen Ammoniaksalze scheinen sich hiernach anders zu verhalten, als die in Wasser aufgelösten Ammoniakverbindungen. Auch ist nicht anzunehmen, daß in dem gehörig festgetretenen Stallmist, der in diesem Zustand die bekannte sog. speckige Beschaffenheit annimmt, wesentliche Luftströmungen vorhanden sein können. Dann müßte auch in solchem Stallmist eine größere Menge Salpeter auftreten, was nicht beobachtet ist; auch sprechen die günstigen Erfahrungen mit dem Tiefstalldünger dagegen. **)

Was dann die Denitrifikationsvorgänge im Boden anbelangt, so hat der Landwirth die Maßnahmen hiergegen allerdings nicht so in der Hand, wie bei der Aufbewahrung des Stallmistes. Aber er kann nach den Versuchen von Th. Pfeiffer, O. Künnemann u. A. durch eine kräftige Durchlüftung des Bodens, wie auch durch eine zweckmäßige Düngung mit Kalk oder Mergel die Oxydation im Boden so unterstützen, daß die Denitrifikation nur in beschränktem Maße um sich greifen kann. Sollte aber bei zeitweise mangelhaftem Luftzutritt zum Boden in Folge der sich dann geltend machenden Denitrifikation ein Theil des gebundenen (Nitrat-) Stickstoffes in freiem Zustande entbunden werden und verloren gehen, so giebt es ja zum Glück, wie wir jetzt genugsam wissen, verschiedene andere Vorgänge, wodurch umgekehrt auch freier Stickstoff in den gebundenen Zustand übergeführt wird.

Jedenfalls erleidet die alte Erfahrung des Landwirthes, daß sich eine ausgiebige anhaltende Fruchtbarkeit des Bodens nur durch eine regelmäßige Stallmist- oder Gründüngung erzielen läßt, durch die neuen Bakterien-Forschungen über den Stallmist keinerlei Einbuße. Möge der Landwirth daher einstweilen an den alten bewährten Grundsätzen über die Aufbewahrung des Stallmistes, sowie die Bodenbearbeitung festhalten, die sich kurz zusammenfassen lassen: Thunlichster Schutz des Stallmistes bezw. der Jauche vor Zutritt von Luft, Sonnenschein und Regen, Anwendung des Mistes im verrotteten Zustande, sowie gute Durchlüftung des Bodens unter zweckentsprechender Mergelung oder Kälkung und sich durch überraschende Veröffentlichungen nicht beunruhigen lassen! denn es wird nichts so heiß gegessen, als es gekocht wird.

*) Vergl. des Verf.'s Schrift: „Wie kann der Landwirth den Stickstoffvorrath in seiner Wirthschaft erhalten und vermehren?" Berlin 1898. 3. Aufl. S. 84.

**) Vergl. z. B. M. Maercker: Die Versuchungsanstalt Lauchstädt, Landw. Jahrbücher 1898, 27, 215 und 1899, 28, 741 u. f.

Neue Erfolge auf dem Gebiete der Bekämpfung von Schweineseuchen.

Am wichtigsten für Denjenigen, der sich im Laufe der letzten Jahre mit der Bekämpfung der Schweineseuchen beschäftigt hat, ist jedenfalls die Frage, ob Schweineseuche, Schweinepest und Rothlauf verschiedene Krankheiten sind. Noch vor einem Jahre glaubte man Schweinepest und -Seuche für dieselbe Krankheit halten zu müssen und erst durch die Untersuchungen von Preiß in Budapest und Ostertag in Berlin scheint nunmehr definitiv festgestellt zu sein, daß sowohl der Erreger der Lungenform, also der Schweineseuche, als auch derjenige der Darmform, jeder für sich allein, bei Schweinen Krankheit hervorrufen kann, nur daß dieselben auch ungemein häufig kombinirt in demselben Bestande vorkommen, so daß die in der Praxis zu ergreifenden Maßnahmen fast stets zu gleicher Zeit gegen beide zu treffen sind. Auch in epidemiologischer Hinsicht unterscheiden sich diese beiden Krankheiten von einander; das unbewegliche Schweineseuche- Bakterium erregt für sich allein selten oder nie große Seuchenzüge, es nistet sich in einem Stalle ein, befällt Generation auf Generation und führt, wenn nicht äußerst energische Maßregeln getroffen werden, zu richtigen Hausepidemien. Dabei sind vielfach gesunde Thiere Träger dieses Bakteriums in ihrem Nasenschleime und erkranken erst, wenn irgend ein geringer Anstoß dazu kommt, der sie ein paar Tage lang schwächt. Hieraus erklärt sich, warum nach der Rothlauf-Schutzimpfung bei manchen Thieren plötzlich Schweineseuche zum Ausbruch gelangt, indem eben die Rothlauf-Impfung resp. deren Reaktion die Widerstandskraft des Thieres soweit herabsetzt, daß die bei demselben vorhandenen Seuchebakterien nunmehr ihre krankmachende Wirkung entfalten können. Prof. Wassermann hat auf der Hauptversammlung der Vereinigung deutscher Schweinezüchter im Febr. a. c. folgende wichtigen Thatsachen konstatirt: Daß die Verschiedenheit der Krankheitserreger eklatant sei; daß die Giftigkeit der einzelnen Stämme von Schweineseuche und Pest ungemein verschieden sei und daß sich hieraus das Resultat der bisherigen Schutzimpfungen — guter Erfolg bei mildem Verlauf, seltener Erfolg bei mittelschwerem und garkein Erfolg bei schwerem Krankheitsverlauf — erkläre. Da nun aber Ostertag, Beck, Perroncito, Schweinitz, Schreiber, Wassermann und andere Gelehrte zu dem einstimmigen Resultat gelangt sind, daß es, entgegen den von anderer Seite aufgestellten Behauptungen, sicherlich eine künstliche Immunität gegen diese Krankheitserreger giebt, so können wir nur mit Interesse die bereits vorliegenden Resultate über Immunisirung speziell des Rothlaufs verfolgen.

Ein Bild von der weiten Verbreitung der Rothlaufseuche giebt der Jahresbericht über die Verbreitung der Thierseuchen im Deutschen Reiche pro 1898. In 14 deutschen Staaten, welche dem K. Gesundheitsamte in Berlin statistische Mittheilungen haben zukommen lassen, betrug die Zahl der von Rothlauf betroffenen Gehöfte über 20000. Von den erkrankten Thieren fielen resp. mußten getötet werden 93 % oder rund 36 000 Stück. Die stärkste räumliche Verbreitung und die meisten Erkrankungsfälle hat die Seuche in den Monaten Juli — September zu verzeichnen. Als Anlässe zu Seucheausbrüchen werden genannt: Einschleppung aus

Rußland; Unterlassung von veterinärpolizeilichen Maßregeln; mangelhafte Stalldesinfektion u. v. a.

Zur Bekämpfung der Krankheit wurden vor allen Dingen systematisch organisirte Impfungen vorgenommen, die viel Mühe und Umsicht erfordern, aber auch sichtbaren Nutzen gebracht haben.

Die Ergebnisse der Rothlaufschutzimpfung nach der Lorenzschen Methode mit Impfstoffen aus der Prenzlauer Rothlauf-Impfanstalt, welche im Laufe von 2½ Jahren über 2000 Liter Serum versandt hat, sind auf Grund von 683 Einzelberichten zusammengefaßt*) und ergeben folgendes günstige Resultat: Von 217376 geimpften Schweinen sind in Folge der Impfung eingegangen bezw. nothgeschlachtet worden: 1) an Rothlauf = 0·042 %, 2) an anderen Krankheiten = 0·018 %, 3) trotz Impfung an natürl. Rothlauf eingegangen = 0·058 %, 4) durch die Impfung geheilt = 68·8 % rothlaufkranker Schweine. Fast alle Berichterstatter bemerken ausdrücklich, daß die Erfolge der Lorenzschen Impfmethode sie außerordentlich befriedigt haben.

Ebenso günstig lauten die Resultate der mit Susserin vorgenommenen Impfungen aus der Provinz Schlesien und Pommern. Das Höchster Rothlaufserum „Susserin" hat sich sowohl als Vorbeugungsmittel wie auch bei der Heilung bereits erkrankter Schweine vorzüglich bewährt. Der Preis für diesen Impfstoff ist allerdings noch ein sehr hoher, so liefert beispielsweise die Landwirthschaftskammer für Schlesien ½ Liter verpackt für 30 M. 80 Pf.

Wichtiger für uns ist aber die Thatsache, daß eine erfolgreiche Bekämpfung dieser wie auch anderer verheerenden Seuchen nur dort mit sicherem Erfolg durchführbar scheint, wo praktische Thierärzte in genügender Zahl vorhanden sind.

Der Stand der Wintersaaten im Schwarzerdgebiet.

Das Organ des Landwirthschafts-Ministeriums veröffentlicht aufgrund der bis zum 15. April a. cr. eingegangenen Korrespondenzen folgende Uebersicht über den Stand der Wintersaaten im Schwarzerdgebiet, wobei wegen des frühen Termins nur der südliche Rayon ausführlich behandelt werden konnte. Der vergangene Winter zeichnete sich hiernach durch großen Schneereichthum und durch jähen Temperaturwechsel aus; Bis auf die Gegenden, wo Ende Februar und Anfang März Thauwetter mit starken Nachtfrösten wechselten, ist der Bestand der Saaten trotzdem als ein durchaus befriedigender zu bezeichnen. Als endgültig verloren ist nur der Winter-Raps anzusehen. Im allgemeinen wird nach den 2330 Berichten zu urtheilen der Stand der Felder zum 15. April als unbedingt befriedigend anerkannt, mit Ausnahme eines Theiles der Weizenfelder, welche auch bereits neu besäet worden sind resp. besäet werden sollen. Derselbe Eindruck ergiebt sich aus der sehr detaillirten Besprechung der Berichte aus den einzelnen Gouvernements.

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland.

I. Termin 18. April (1. Mai) 1900.

(Auf Grund 48 eingesandter Berichte.)

Die Möglichkeit mit Bearbeitung von Wiese und Acker zu beginnen, — denn das ist doch für die praktische Landwirthschaft Frühlingsanfang und nicht das Erscheinen von Lerche und Leberblümchen, — ist in diesem Jahre in der That später als im Durchschnitt der Jahre eingetreten und da die Witterung die Austrocknung des Bodens in der letzten Zeit zu einer rapiden macht, dürfte es schwer werden zur rechten Zeit mit dem Bestellen der Felder fertig zu werden. Allerdings scheint umgekehrt der Boden durch den langen Herbst gut zerfallen zu sein und wird leicht zu bearbeiten sein. Die in Folge der großen Schneemassen erwarteten Ueberschwemmungen sind nur in einigen Flußgebieten aufgetreten und an einigen Stellen, wo durch lokale Regengüsse die Schneeschmelze eine übermäßig beschleunigte war. Meist schwand der Schnee dank der Mittagssonne in den hellen Märztagen sehr allmählig. Zum öfteren wird diesmal die Thatsache erwähnt, daß der drainirte Boden früher frostfrei wurde als der undrainirte, für die kurze Bestellzeit im Frühling ein nicht zu unterschätzender Vortheil. Auch dessen wird Erwähnung gethan, daß der drainirte Boden weniger tief gefroren war als der undrainirte. Der trockene Boden ist eben ein weniger guter Wärmeleiter als der feuchte.

Mit den Arbeiten ist am 18. April nur hier und da auf den Wiesen begonnen worden und wohl auch Klee ins Roggengras gesäet. Es scheint als ob im allgemeinen nicht genügend darauf geachtet wird, daß die Kunstdünger möglichst früh im Frühjahr auf die Wiesen und Felder kommen. Wenn der Boden oberflächlich trocken geworden, werden die Salze nicht schnell genug gelöst, vertheilen sich nicht genügend im Boden, kurz kommen nicht genügend zur Wirkung. Kainit und Thomasschlacke müssen schon im Herbst aufs Feld kommen. Für die Wiesendüngung bildet sich ebenfalls immer mehr und mehr in Deutschland der Usus die Salze gleich nach dem 2-ten Schnitt im Spätsommer resp. Frühherbst zu streuen. Es ist auch zu spät mit Düngungsversuchen im Frühjahr zu beginnen, dieselben müssen, wenn sie wirklich rationell durchgeführt werden sollen, im Herbst begonnen werden. Es kann ja allenfalls im Frühjahr ein Vorversuch mit leicht löslichen Düngemitteln unternommen werden, der in seinen Ergebnissen von großem Vortheil sein kann, eine systematische Durchführung eines Versuches muß aber mit dem Herbst beginnen, da wie gesagt Kainit und Thomasschlacke nur bei Herbstdüngung sicher und vollständig zu Geltung kommen und die sonst auch allenfalls statthafte Düngung im ersten Frühjahr meist nicht rechtzeitig vorgenommen wird, oder vorgenommen werden kann.

Kukschen. Um den 28. März schwand bei Regen innerhalb dreier Tage sämmtlicher Schnee, in Folge dessen vielfach Wasserschäden stattfanden, alle bösen Folgen von allmählichem Schmelzen des Schnees ausblieben. Pröbstingshof. Die Bearbeitung der Felder scheint in diesem Jahre sehr erleichtert durch eine außergewöhnlich starke Verrottung und Vergährung der Feldrückstände. Martzen. Großen Schaden hat das Hochwasser angerichtet, indem es viele Brücken und Heuscheunen zerstört und fortgeführt. Alt-Karrishof. Die Durchschnittstemperatur der Jahre 1886—1895 beträgt für den April 3·25° C. in diesem Jahre aber 1·92°. Warmes Wetter und Regen verursachten Ende März eine Ueberschwemmung, wie sie hier noch nicht erlebt worden. Das Wasser stieg im See um 5¾' über normal. Diesen ungeheuren Wassermassen, verbunden mit Eisgang, widerstand der Eisenbahndamm im Thale des Hallistflusses nicht. Morsel. Am 31. März regnete es einen halben Tag, in Folge dessen war am 1. April Hochwasser, welches viele Brücken der Landstraße fortschwemmte. Saarahof. Beobachtet 5. März Staare, 17. März Schwäne, 26. Bachstelzen, 29. Goldregenpfeiffer, 30. Fink und Singdrossel, 31. März. Kiebitz und Wildente, 1. April Wald- und Kronschnepfe, 8. April Störche. Tammist. Der Acker drainirt, war bis auf 1 Fuß unter der Oberfläche gefroren. Addafer. Eine Zusammenstellung der Beobachtung der letzten Jahre über Frühlingsanfang. 1895 volle Blüthe von Anemone hepatica. 1896 der Rasen erhielt Farbe. 1897 volle Veilchenblüthe.

*) „Korrespondenzblatt der Landwirthschaftskammer für die Provinz Ostpreußen" Nr. 12, 13 und 14 a. cr.

1898 Anemone, erstes Veilchen. 1899 Anemone Chrys.; Veilchen in Blüthe. 1900 Alles todt; im Walde noch c. 30% Schnee. Jensel. Frostfrei ist der Acker nur dort, wo im Winter der Stümschnee auf ungefrorenen Boden fiel. Kassar auf Dago. Es gab überall Ueberschwemmungen, wie sie selten beobachtet worden sind. Lechts. Der Staar erschien 25 Tage später als im Vorjahre, d. h. am 27. März, die Lerche 24 Tage später, d. h. am 25. März. Der Acker wurde schneefrei am 11. April. Seit gestern wieder tiefer Schnee. Waiwara. Der Acker ist noch nicht frostfrei. Bei den starken Kahlfrösten im Frühwinter war der Acker mit bindigem Boden auf 3 bis 3½′ gefroren; bei torfigem Boden erreichte die Frostlinie eine Tiefe von 4—5 Fuß, und zwar bei drainirten Feldern 4 Fuß, bei undrainirten 5 Fuß. 24. März Saatkrähe. 25. Staar. 29. Bachstelze, Lerche. 3. April Ringeltaube, Buchfinkenmännchen, Kiebitz. 4. Märzente, Singdrossel. 5. Eisente. 6. weibliche Blüthe des Haselnußstrauches. 7. Thurmfalke, Zitronenfalke, Erdhummel 8. Steinschmätzer, Schwäne, Gänse. 12. Kraniche, Doppelschnepfe, Bekassine. 13. Waldschnepfe, Kronschnepfe, Frösche quaken. 15. Kornweihe. 16. Auerhahn auf der Balz geschossen (11 ♂). Uhla. 9. März Staare. 24. Bachstelzen. 26 Lerche. 30. Kraniche. 1. April Gänse, Schwäne.

Das Winterkorn ist durchweg gut durch den Winter gekommen. Berichte über Ausfaulen desselben auf nicht gefrorenen Stelle scheinen ganz lokaler Natur zu sein. Mehrfache Schädigung, hoffentlich nur vermuthete, haben die Nachtfröste und kalte Frühjahrswinde gebracht. Dem Vieh ist es nicht so gut ergangen. Die Futtervorräthe waren in diesem Jahre geringer als in vielen vorhergehenden und gestehen wir es ein, durch die 7 fetten Jahre verwöhnt, haben wir unser Futter nicht genügend eingetheilt. Bitte mit besonderer Aufmerksamkeit zu lesen was darüber aus Jensel gesagt wird. Nach Rechnung einiger Landwirthe haben sie durch Häckseln bis zu ein Drittel des Futters sparen können. Es ist auch mit der Ansicht zu brechen, daß der Acker allerdings viel Arbeit, Sorge und Mühe verlangt, die Wiesen aber, Koppeln und Weiden, speziell dem lieben Gott anzuvertrauen sind. In Bauerwirthschaften ist die Futternoth wirklich arg gewesen. Strohdächer und Sägespäne waren in letzter Zeit das Futter, und der Weidegang begann zur Zeit der Schneeschmelze. In Estland scheint es besser gewesen zu sein als in Livland. Einen großen Vortheil hatten durch ihre Schlempe die Brennereigüter. Torfstreu hat sich in diesem Winter ein großes Absatzgebiet erobert, war aber zum Schluß kaum mehr zu haben. Das sind die drei Dinge die uns der schwere Winter zu bedenken giebt:

1) kümmere dich mehr um deine Wiesen,
2) theile deine Futtervorräthe ein,
3) nutze die großen Torfmengen, die im Lande vorhanden.

Peterhof. Roggen und Weizen gut überwintert fangen an von den Nachtfrösten zu leiden. Klee gut. Vieh gut überwintert. Kukschen. Roggen und Weinzen gut, einjähriger Klee im Herbst der Sommerdürre wegen schwach, hat gut überwintert, 2-jähriger leidet durch Nachtfröste. In Folge mangelhafter Sommerweide ist der Futterzustand des Rindviehs nicht ganz befriedigend, die Milcherträge geringer. In Kukschen Klee und Wiesenheu bis zum 1. Juni vorhanden, nur Mangel an Streustroh. Bei anderen starker Futtermangel, besonders in Bauerwirthschaften. Die Hasen haben in Gärten und Anpflanzungen großen Schaden angerichtet. Pröbstingshof. Roggen und Klee gut. Ebenso Vieh. In der Gegend Mangel an Rauhfutter. 20 Werst weit kamen die Leute nach Stroh gefahren. Römershof. Roggen und Klee gut. Das Vieh etwas mager. In der Gegend Futtermangel. Das S ℔. Heu 4—5 Rbl. Kl. Roop. der Klee hat durch den Winter gelitten. Bei den Bauern wegen Futtermangel das Vieh schon am 12. April auf die Weide getrieben. Drobbusch. Alles gut.

Brinkenhof bei Bauern Futtermangel. Martzen Roggen und Weizen leiden jetzt durch kalten Nord- u. Ostwind. Die knappen Futtervorräthe waren von vorzüglicher Qualität. Lysohn. Bauernvieh in sehr schlechtem Zustande. Neu-Salis. Alles gut überwintert, wenn die kalte Witterung zu lange anhält wird Futtermangel eintreten. Schujenpahlen. Roggen und Weizen leiden durch Nachtfröste. Die jungen Kleepflanzen werden auf humosem Boden ausgehoben. In Bauerwirthschaften sieht man vielfach zu Fütterungszwecken abgedeckte Strohdächer. Idwen. Vielerorts Futtermangel. Bauervieh stellenweise schon auf der Weide wo nichts zu holen. Skangal. Futter beginnt knapp zu werden. Ronneburg-Neuhof. Alles gut. In der Gegend Futtermangel. Lindenhof. Gut. Bilskenshof. Vieh recht mager. Die Bauern haben Dächer verfüttert. Moisekülll. Das Vieh hat gut überwintert, kann aber nur noch bis zum 15. Mai im Stall gehalten werden. Alt-Karrishof. Das Futter wird wohl bis auf's Letzte aufgebraucht werden müssen. Euseküll. Roggen uud Weizen gut überwintert, letzterer weil in Beeten angebaut. Klee hat schlecht überwintert auf den 1-jährigen Feldern fehlt 40—50 % der Pflanzen, auf den 2-jährigen Feldern c. 30 %, doch ist zu erwarten, daß die mit eingesäeten Gräser den Ausfall zum Theil decken werden. Euseküllsche und ungarische Luzerne haben gut überwintert. Karkus. Die Roggen- und Weizenblätter sind durch Nachtfröste schwarz, die Wurzeln noch gesund. 500 Pud vorigjährigen Gerstenstrohs hat der Hof abgeben können, dennoch ist manche Kuh bei den Landknechten umgekommen. Neu-Woidoma. Roggen hat durch Nachtfröste gelitten. Das Vieh ist an Genügsamkeit gewöhnt worden. Morsel. Scharfe Nordwinde scheinen den Roggen mitgenommeu zu haben. In Folge Futtermangels hat das Vieh sehr zu leiden gehabt. Das Pud Heu wird mit 70 Kop. bezahlt und ist jetzt nicht mehr zu haben. In der Walkschen Gegend haben die Bauern ihr Vieh zu 5 Rbl. das Stück verkauft und krepirte dasselbe bald darauf, da es mit Sägespähnen gefüttert war. Adsel-Schwarzhof. Kein Futtermangel bis zum 20. Mai. Koik-Annenhof. Das Vieh ist knapp gehalten worden, ist aber gut durchgekommen. Die Bauern füttern Strohdächer und Heidekraut. Die Hasen haben großen Schaden angerichtet. Pastorat Neuhausen. Da die geringe Futtermasse guter Qualität war, ist es gelungen bei vorsichtiger Eintheilung auszukommen. Lugden. Starker Futtermangel. Pichtendahl. Futter war ausreichend und von vorzüglicher Qualität, daher wenige Verkalbungen (NB! trotz desselben Prozentsatzes tuberkulöser Kühe in Stall). Bienen haben gut überwintert, doch konnten sie erst spät ihren Reinigungsausflug halten. Um Weihnachten fielen der Staupe unzählige Hunde zum Opfer. Koikülll auf Oesel. Die Futtervorräthe gehen zur Neige. Testama. Auf warmem Boden und auf Moorkulturen ist der Roggen gut; auf lehmigen nassen Böden leidet er durch Nachtfröste. Saarahof. Rindvieh hat gut überwintert. Bei den Bauern Mangel an Futter. Uhla. Alles gut. Tammist. Die Stallfütterung wird bis zum 20. Juni fortgesetzt werden können, nicht aber wie sonst bis Anfang Juli. Addafer. Alles gut. Laisholm. Gut. Jensel. Wo der Acker vor dem ersten starken Schneefall gefroren war, ist der Roggen gut durch den Winter gekommen; an Waldrändern aber und in Schluchten ist er als verloren anzusehen, in Jensel 8 bis 10 % des Feldes. Klee verhält sich anders als Winterkorn; er ist gerade dank der starken Schneedecke gut durch den Winter gekommen. Wo im Herbst ein richtiger Voranschlag für das disponible Futter gemacht wurde, und darnach der zu haltende Viehstapel bemessen ward, dort ist das Rindvieh

gut überwintert, wo solches nicht geschehen, dort herrscht soeben beängstigende Futternoth, zumal angesichts des ungebührlich verspäteten Frühlings, insbesondere bei den Bauern. Dank zeitiger Fürsorge werden hier von 195 Stück Vieh täglich über 1200 Stof Milch ermolken, und ist dafür gesorgt, daß dieser Ertrag bis zum Weidegang sich noch vermehren werde. Der verflossene Winter ist in dieser Hinsicht besonders lehrreich, da dieser Haupt-Erwerbszweig des Landwirthen nur dann gedeihen kann, wenn im Herbst schon ein besondener Voranschlag angefertigt, und nach solchem der Viehstapel bestimmt wird und kein plötzlicher Wechsel in der Viehfütterung die Erträge auch für den folgenden Sommer herabsetzt.

Immafer. Alles gut. Kassar. Die Ueberwinterung von Roggen und Klee läßt sich noch nicht beurtheilen. Rindvieh in gutem Zustande. Küste eisfrei, so daß die Netze ausgestellt werden können. Wannamois (bei Leal). Roggen hat durch Nachtfröste und Frühjahrswinde gelitten. Durch die knappen Futterverhältnisse ist das Vieh nur in mittelgutem Zustande. Pernamaa. Die Kleeernte wird vermuthlich gering sein, da die Felder im Herbst schlecht standen. Kiwidepäh. Der Klee hat schlecht überwintert. Jelgimäggi. Das Roggengras hat durch Nachtfröste im April gelitten. Durch starke Kraftfuttergaben ist das Vieh bis zum April gut erhalten worden, doch konnte in letzter Zeit weniger Mehl gegeben werden und magert es jetzt ab. Jendel. Alles gut. In der Umgegend Futtermangel. Lechts. Das Vieh hat bei reichlichem Klee und reiner Maisschlempe herrliche Tage verlebt. Poeddrang. Durch Maisschlempe ist das Vieh in gutem Zustande. Bei den Bauern vielfach Futternoth. Die hohen Heupreise haben manchen zum Verkauf seines Futters veranlaßt Kartoffeln kosteten 60 Kop. pro livl. Lof. Die Preise richteten sich weniger nach den Preisen des Spiritus, sondern wurden durch die Maispreise bestimmt, insoweit dieselben von der Anfuhr abhängig waren. Viel Weizenkleie und Hafer sind aus dem Inneren des Reiches bezogen worden, ebenso Gerste zu Malz. Korküll. Dank der Verwendung von größeren Portionen Mais in der Brennerei und den größeren Mengen Kraftfutter hat das Vieh gut überwintert. Die Bedeutung der Torfstreu, welche es ermöglichte das Roggenstroh zum Ersatz von Sommerstroh zu verwerthen, hat sich in diesem Winter eklatant erwiesen. Waiwara. Soweit bis jetzt zu beurtheilen ist der Roggen gut, ebenso Klee. Sämmtliches Vieh hat, dank den sehr günstigen Futterverhältnissen gut überwintert. — Die Milchkühe erhalten 20 Pfund Kleeheu, 8—10 Pfund Stroh, 4 Pfund Maismehl, 2½ Wedro Maisschlempe und 3 Loth Salz pro Haupt und Tag. Die Arbeitspferde erhalten 25 Pfund Wiesenheu, 1 Garnitz Hafer, 6 Pfund Maismehl und 2 Wedro Maisschlempe pro Kopf und Tag. Die eigenen, Mastochsen erhalten 15 Pfund Wiesenheu, Stroh, 2 Pfund Maismehl und 7 Wedro Maisschlempe pro Haupt und Tag. Die Ochsen haben sich bei dieser Futtergabe sehr gut entwickelt, im Durchschnitt habe ich sie im Herbste zu 50 Rbl. das Stück eingekauft und am 12. April sie zu 100 Rbl. das Stück verkauft. — 40 fremde Pferde und Kühe habe ich hier auf Futter und erhalte dafür 5 Rbl. monatlich, sie erhalten 12 Pfund Heu, 6 Wedro Schlempe und Stroh ad libitum. Die Kühe kann ich bei diesen Heu- Stroh- und Mehlgaben bis zum 28. Mai im Stalle behalten und für die Arbeitspferde und Pflugochsen ist bis Johanni genügendes Futter vorhanden. — Die Bauern in Waiwara, die im vergangenen Jahre eine sehr reiche Heuernte hatten, haben in diesem Winter sehr viel Heu in gepreßter Form nach Reval verkauft, sie erhielten hier auf den Wiesen, d. h. in der Kuije oder Heuscheunen, 35 Kop. pro Pud von den Aufkäufern ausgezahlt. K. Sponholz.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Biedermanns Centralblatt 1900; H. III.

Johnson, Britson und Jenkins. **Vegetationsversuche zur Bestimmung der Wirksamkeit des organischen Stickstoffes in Düngemitteln.** Der Boden war ein sandiger Lehm, auf dem 8 Jahre lang Mais ohne Düngung gebaut worden war. Als Versuchspflanze diente Hafer mit nachfolgendem Mohar. Die aus den verschiedenen Düngemitteln von den Pflanzen aufgenommenen Stickstoffmengen sind in folgender Tabelle zusammengestellt, dabei ist der Ertrag an Stickstoff aus dem Salpeter gleich 100 gesetzt, so daß die angeführten Zahlen in Prozenten den Werth des Stickstoffes in den einzelnen Düngemitteln angeben, verglichen mit dem Stickstoff des Salpeter.

Natronsalpeter	100
Blutmehl	73
Fischmehl	64
Knochenmehl	17
Bone Tankage	49
Hornmehl	68
Leinmehl	69
Baumwollensaatmehl	65
Rizinusmehl	65

Tankage ist der getrocknete und zerkleinerte Rückstand bei der Herstellung von Fett durch Auskochen und Dämpfen von Fleischtheilen, Knochen und anderen Abdeckereimaterialien und ist also von sehr verschiedener Zusammensetzung.

Die geringe Ausnutzung des Knochenmehlstickstoffes führen die Versuchsansteller auf die zu kurze Vegetationsdauer zurück.

Schreiber. **Neue Beiträge zum Studium der Phosphate.** Die sehr umfangreichen und vielseitigen Versuche ergeben dem Verf. folgende Resultate:

1. Für die Zerealien, die eigentlichen Gramineen, den Tabak, den Lein, die Mohrrübe, die Zuckerrübe, die Kartoffel, die Moharhirse, den Spörgel und den Mais ist der Gebrauch von Mineralphosphaten vollständig abzurathen.

2. Für die Seradella, den Inkarnat und den weißen Klee würde die Verwendung von Mineralphosphaten bei den augenblicklichen Handelspreisen sich nicht lohnen.

3. Für den Hanf, die Kruziferen, die Erbse, die Wicke und den Buchweizen hat die Düngung mit Mineralphosphat derartige Mehrerträge gegeben, daß dieselbe mit Nutzen verwendet werden kann.

Früher schon mitgetheilte Versuche werden durch neu fortgesetzte bestätigt; nur bei Torf ist auf eine sichere Wirkung der Düngung mit Mineralphosphaten zu rechnen.

Endlich wurden noch Versuche mitgetheilt, welche angestellt worden sind, um die Schädlichkeit einer Kalkdüngung neben der Düngung mit Mineralphosphaten (Phosphoriten) resp. Thomasschlacke festzustellen. Das Resultat war, daß etwas größere Gaben die Wirkung der Düngung mit Phosphoriten bei Klee fast vollständig aufhob, bei andere Versuchspflanzen im ersten Jahre erheblich verminderte, während bei der Düngung mit Thomasschlacke keine Abschwächung eintrat.

Cieslar. **Vergleichende Studien über Zuwachs und Holzqualität von Fichte und Douglastanne.** Bei österreichischen Forstwirthen findet man noch vielfach Bedenken bezüglich Rentabilität der Douglastanne. Um diese Bedenken zu zerstreuen wurde die vorliegende Arbeit unternommen. Es sind vergleichende Untersuchungen über Zuwachs und Holzqualität an Douglastannen und Fichten gleichen Alters. Der Boden war in einem Falle frischer, tiefgründiger Lehmboden, auf Sandstein und Thonschiefer auflagernd, im anderen Falle ein auf Kalkstein ruhender, ziemlich schwerer Boden von 0·5 m Tiefe. Die zur Untersuchung gefällten Bäume des ersten Bezirkes waren 11- und 14-jährig, die des zweiten 17-jährig. Die zunächst ausgeführten Bestimmungen des Höhenzuwachses ergaben in allen Fällen ein Plus zu Gunsten der Douglastanne, und zwar bei den 11-jährigen Bäumen eins von 55 cm (435·5 : 980·5), bei den 17-jährigen nur von 40 cm (790 :

750). In den ersten Jahren hatte die Fichte die Führung, um sie im 10. Jahre an die Douglastanne abzugeben. Der Höhenzuwachs der 14-jährigen Fichten betrug in den letzten 5 Jahren im Mittel 203 cm, der der entsprechenden Douglastannen 362 cm, während in den 5 vorhergehenden Jahren die Fichten im Mittel einen Zuwachs von 163 cm zeigten, die Douglastannen aber nur 155 cm. Analog dem Verlauf des Höhenwuchses zeigte sich auch der Massenzuwachs der Douglastanne demjenigen der Fichte des gleichen Standortes überlegen und zwar überwiegt mit fortschreitendem Alter der Stärkenzuwachs der Douglastanne jenen der Fichte immer mehr. Die Massenproduktion der 14-jährigen Fichten betrug 5364 cm^3, die der Douglastanne 6958 cm^3 pro Stamm. Bei den 17-jährigen Bäumen sind die entsprechenden Zahlen 39600 (Fichte) und 53950 (Douglastanne). In allen Fällen war das Holz der Douglastanne spez. schwerer als das der Fichte, so z. B. war das Holztrockengewicht der 11- und 14-jährigen Douglas 49·6, das der Fichten nur 40·9. Weiterhin wurden Erhebungen angestellt über die Beziehungen zwischen dem spez. Gewichte beider Holzarten und der Jahrringbreite, wobei sich folgendes ergab: beim Fichtenholz entsprach einer Jahrringbreite von 2·5 mm ein spez. Gewicht von 43·8, einer Ringbreite von 4·5 mm ein Gewicht von 38·3; einer Ringbreite von 7·3 mm ein Gewicht von 36·4. Die entsprechenden Zahlen bei der Douglastanne sind bei einer Ringbreite von 2·6 mm = 48·2; 5·6 mm = 52; 4·9 mm = 49·7; 7·3 mm = 44·81. Das spez. Gewicht der Douglastanne stieg somit bis 3·6 mm Ringbreite; bei 7·3 mm Ringbreite ist das spez. Gewicht der Douglastanne immer noch größer, als das der Fichte bei 2·5 mm Ringbreite.

Mitth. d. Ver. z. Förderung d. Moorkultur i. D. R. 1900; Nr. 8.

Krahmer. Erfahrungen über Wiesendüngung, insbesondere mit Phosphorsäure auf Niederungsmooren. Die Wiesenanlagen dem sog. Lahngebiete angehörend sind 7 Jahre alt und haben im Laufe dieser Zeit in der Reaktion auf Phosphorsäure deutliche Wandlungen gezeigt, die hier mitgetheilt werden. Die Wiesen sind reiner Niederungsmoor mit keinem hohen Phosphorsäuregehalt. Die Entwässerung war eine völlig ausreichende. Die Düngung betrug im Anlagejahr pro Morgen 5 ctr Kainit und 2 ctr Thomasschlacke, und in den späteren Jahren 4 ctr Kainit und 1 ctr Thomasmehl (= c. 3 Sack Kainit + ¾ Sack Thomasmehl pro livl. Lofstelle). Versuchsparzellen, die nur die halbe Kaligabe erhielten, zeigten ein deutliches Nachlassen im Wuchs, dagegen hatte ein Herabsetzen und selbst gänzliches Weglassen der Phosphorsäuredüngung in den ersten Jahren keinerlei sichtbare Wirkung.

Eine Erhöhung der Kaligabe zeigte wohl eine Zunahme im Graswuchs, war aber nicht rentabel. (In Livland wird ganz allgemein mit einer im Verhältniß zu hohen Phosphorsäuregabe auf den Wiesen Verschwendung getrieben. Man findet häufig ein Düngungsverhältniß von 2 Kainit : 1 Thomasmehl und ebenso oft sogar 1 Kainit : 1 Thomasmehl.) Die scheinbare unnütze Zugabe des Phosphates veranlaßte die Wiesenverwaltung eine solche in den nächsten Jahren bleiben zu lassen und nur auf einigen Versuchsparzellen dieselbe beizubehalten.

Die Sommer 97/98 und 98/99 waren sehr trocken; war nur die Dürre die Ursache, oder aber war der Vorrath von pflanzenlöslicher Phosphorsäure verbraucht, jedenfalls zeigte es sich, daß die Phosphorsäuredüngung eine sehr nothwendige gewesen wäre. Besonders der 2. Schnitt war auf den Parzellen wo neben der Kalidüngung die Phosphorsäuredüngung beibehalten worden, ein bedeutend stärkerer.

Der Ertrag war, den Ertrag von den Parzellen mit 4 ctr Kainitmehl pro Morgen = 100 gesetzt, in den Jahren 97 und 98.

		1. Schnitt.	2. Schnitt.
1) bei 6 ctr Kainit	=	106 (105)	100 (113)
2) bei 4 ctr Kainit + 1 ctr Thomas	=	117 (141)	205 (200)
3) bei 4 ctr Kainit + 1 ctr Thomas (auf schwächer entwässerter Parzelle)	=	104 (144)	120 (305)

„Reumüthig", sagt K. „sind wir zur ursprünglichen Düngung von 4 ctr Kainit + 1 ctr Thomasphosphat pro Morgen zurückgekehrt"

K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.)

Fragen.

47. Fasanenbruteier. Könnte mir Jemand mittheilen, wo ich Fasanenbruteier erhalten kann und zu welchem Preise?

O. P. (Livland).

48. Düngung. Ich habe im ganzen 100 Dessätinen Ackerland, welches schon seit 6—8 Jahren keine Düngung erhalten, auch gegenwärtig reicht mir der Stalldünger nicht aus, da der Viehstand sehr klein ist, demzufolge muß ich jedes Jahr eine Menge Kunstdünger kaufen, da ich jedoch dieses Gut seit 2 Jahren bewirthschafte, früher aber nie mit Kunstdünger gearbeitet habe, so erlaube ich mir die Frage an ältere und erfahrene Landwirthe zu richten, ob es mir nicht billiger kommt eigene Poudrette zu machen als Kunstdünger zu kaufen. Ich habe nämlich Gelegenheit täglich ca. 150 Wedro menschliche Exkremente für den Jahrespreis v. 50 R. — aus einer mir nahe gelegenen Fabrik zu bekommen. Doch muß ich hier bemerken, daß am Platze kein Torfmull vorhanden, und der aus Estland zu diesem Zwecke angeführte am Platze mit 35 Kop. pr. Pud zu stehen kommt. Arbeiter zu diesem Zwecke wären am Platze nicht billiger als R. 180 jährlich mit eigener Beköstigung und Wohnung zu haben, da ich mich mit Poudrette-Fabrikation niemals befaßt, so bin ich darin vollständig unbewandert. An den Verkauf von Poudrette ist kaum zu denken, da es hier fast niemand anwendet, wenige Gutsbesitzer ausgenommen. Welche Einrichtung resp. Ausgaben hätte ich zur Poudrette-Fabrik nöthig. Von meinen eigenen Feldern habe ich keine Bodenanalyse gemacht, der Boden ist ein leichter, sandiger, theilweise graue Erde mit Lehm gemischt. Fruchtfolge: 1) Brache, gedüngt, 2 Sack Superphosphat und 5 Pud Chilisalpeter pr. Dessätine. Bei mehr sandigem Boden: Nitrat-Superphosphat-Thomasschlacke. 2) Roggen. 3) Hafer mit Klee. 4) Klee. 5) Klee. 6) Kartoffel gedüngt mit Stalldünger. Auf einigen Feldern ist sehr viel Sauerampfer ein Zeichen für Kalkmangel. Obigen Versuch mit Kunstdünger habe ich erst 1899 gemacht und kann Ihnen meine Resultate nicht mittheilen.

G. J. (Twer.)

49. Rotation. Habe einen Außenschlag von 8 Feldern in Bewirthschaftung, die äußerst unbefriedigende Ernten ergeben; die Rotation ist folgende: 1) Brache, gedüngt mit Stalldung + 30 Pud Poudrette pro estländ. Vierlofstelle 2) Roggen 3) Klee gegypst, 4) Klee 5) Mengkorn, gedüngt mit 1 Sack Kainit + 1 Sack Thomasmehl pro estl. Vierlofstelle, 6) Kartoffel, 7) Schwerthafer mit Hopetownwicken 8) Landhafer. Ich möchte nun zu Kartoffeln Poudrette geben (wie viel?) und anstatt den Klee, der sehr schwach wächst, zu gypsen, dem Roggen 2 Sack Kainit geben und die Düngung fürs Mengkorn fortlassen. Die Felder haben sehr leichten Sandboden. Bitte um fachmännischen Rath, ob ich, falls die Kunstdüngung oder Rotation eine andere wäre, auf bessere Resultate rechnen könnte Wann wird am besten Kainit zum Roggen gegeben? A. v. B. (Estland)

50. Chilisalpeter als Kopfdünger. Wieviel Chilisalpeter giebt man als Kopfdüngung zu Roggen? B. (Estland.)

Antworten.

48. Düngung. Mir erscheint es entschieden sehr vortheilhaft, wenn Sie die Abfuhr der in Rede stehenden Exkremente übernehmen würden, da der Preis für dieselben mir ungemein mäßig erscheint. Da Ihnen Torfmull nicht zugänglich ist, würde ich Ihnen rathen aus den Exkrementen durch Ueberschichten mit Erde, und

anderen Abfällen, Kartoffelkraut, Baumlaub, Stroh ꝛc. an mehreren Stellen auf dem Felde Komposthaufen anzulegen und nach längerer Zeit des Lagerns von dort aus die Felder zu bedüngen. Liegt die Fabrik sehr nahe, so können Sie eventuell mit einem Menschen auskommen, der auch noch das Durchschichten mit Erde in Ausführung bringt. Wenn Letzteres sehr sorgfältig vorgenommen wird, so wird ein weiteres Durchstechen des Komposthaufens auch unterbleiben können, nur muß vor dem Winter schon für ein angemessenes Quantum Erde gesorgt werden. Nach 3-monatlicher Lagerung kann dieser Kompostdünger schon auf das Feld gebracht werden und werden sich bei genügender Anwendung von Erde die Arbeiter auch nicht weigern diese Arbeit auszuführen. Die auf diese Weise erhaltene Düngermenge würde zur Düngung des Roggen- und Kartoffelfeldes bei weitem ausreichen und wäre ein Zukauf von künstlichen Düngemitteln nicht mehr erforderlich. Gleichzeitig erlaube ich mir Ihnen den Vorschlag zu machen, die von Ihnen angegebene Rotation in folgender Weise zu ändern:

alte Rotation	neue Rotation
1) Brache	Brache
2) Roggen	Roggen
3) Hafer	Klee
4) Klee	Klee
5) Klee	Kartoffel
6) Kartoffel	Hafer.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

49. Rotation. Wenn in dem Mengkorn neben Hafer und Gerste auch Wicken und Erbsen gesäet werden, so würde ich Ihnen rathen, dieses Feld an den Schluß der Rotation zu setzen und den Landhafer nach dem Klee folgen zu lassen, weil Erbsen und Wicken erfahrungsgemäß nach Klee nicht gut gedeihen; der Grund dafür ist der, daß die Bodenbakterien, welche mit dem Klee in Symbiose leben, mit den Erbsen und Wicken nicht gleich in Symbiose zu treten vermögen. Die Anwendung von Kainit würde das Wachsthum des Klees entschieden ungemein fördern (konfer. B. Wochenschrift Nr. 16. 1900) namentlich auf Ihrem leichten Boden. Der Kainit wird am besten mit Thomasschlacke gemischt zum Roggen nach dem 2-ten Pflug etwa 8—14 Tage vor der Roggensaat gegeben und nur eingeeggt. Auf die Dessätine (2400 Q.-F.) würde ich Ihnen rathen 3 Sack Kainit und 3 Sack Thomasschlacke zum Roggen und ebensoviel zum Hafer oder Mengkorn nach dem Klee in Anwendung zu bringen. Für die Kartoffel würden dann 60 Pud Poudrette pro Dessätine genügen. Das Gypsen könnte ganz in Wegfall kommen.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

50. Chilisalpeter als Kopfdünger. Pro Dessätine sind ca 4½ Pud Chilisalpeter in Anwendung zu bringen und zwar hat die Aussaat so früh wie möglich zu erfolgen.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

Litteratur.

Die Königl. Preußische landw. Akademie Bonn-Poppelsdorf in ihrer Entwickelung von 1847—1900" ist der Titel einer kleinen Schrift, welche uns vom derzeitigen Direktor Prof. Dr. Freiherr v. d. Goltz zugeht. Aus dem Berichte ergiebt sich, daß die Zahl der dort studirenden Landwirthe in ständigem Wachsen begriffen ist, während die der Zuhörer in den Abtheilungen für Geodäsie und Kulturtechnik seit 1897 einen bedeutenden Rückgang zeigt, was wohl theilweise damit zusammenhängen mag, daß 1896 der Altmeister der Kulturtechnik Geheimrath Dr. Fr. Dünkelberg nach 25-jähriger Wirksamkeit als Direktor dieser Hochschule in den Ruhestand trat. Interessant für uns ist der Umstand, daß von den 377 Ausländern, welche im Laufe der Jahre die Akademie Poppelsdorf besucht haben, 122 oder rund 33% aus Rußland stammen. Der Rückblick auf die ehrenvolle Vergangenheit und der blühende Stand der mit reichen Lehrmitteln ausgestatteten Hochschule berechtigen zur Hoffnung, daß es ihr auch im neuen Jahrhundert vergönnt sein wird, in fortschreitender Entwickelung ihren wissenschaftlichen und praktischen Aufgaben gerecht zu werden und weit über die Grenzen ihres Landes hinaus Anregung und Wissen zu verbreiten, wofür der jetzige Lehrkörper mit Namen wie: von der Goltz, Wohltmann, Kreusler, Ramm u. v. a. bürgt.

Ueber die Gefahr der Verbreitung der Tuberkulose durch die Kuhmilch und über Maßregeln zur Abwehr dieser Gefahr. 4 Vorträge, gehalten auf der Generalversammlung des Deutschen Milchw. Vereins am 13. Februar 1900, mit einem Vorwort und einem Schlußwort herausgegeben von Oekonomierath Boysen in Hamburg, Geschäftsführer des Vereins, Leipzig 1900, Schriften des D. M.-V. Nr. 26. Preis 1 M. 50 Pf.

Wer sich mit der Frage eingehender bekannt machen will, findet in den hier in Buchform erschienenen Vorträgen ein sehr umfassendes Thatsachenmaterial übersichtlich geordnet. In diesem Blatte ist ausführlich über die Verhandlungen in Nr. 7 referirt.

Kleine Mittheilungen.

Die Bekämpfung der Rindertuberkulose. Nach der Niederschrift der Sitzung des Sonderausschusses für Seuchen u. Veterinärwesen der L.-K. f. d. Mark Brandenburg, vom 27. April a cr. hat Prof. Ostertag einige interessante Mittheilungen gemacht. Das Tuberkulin sei ein äußerst feines Reagens auf Tuberkulose, das aber in etwa 10% der Fälle besonders hochgradige Tuberkulose nicht erkennen lasse. Außerdem bedarf es einer großen Anzahl von Vorsichtsmaßregeln, um falsche Reaktionen zu vermeiden. Nach den neueren Forschungen müsse man bei älteren Thieren 39·5° C, bei jüngeren Thieren 40° C als obere Grenze annehmen; Thiere, welche nach der Impfung höhere Temperaturen zeigen, seien als verdächtig anzusehen. Als besonders wichtig bezeichnet Prof. Ostertag die klinische Untersuchung nicht nur bei der Euter-, sondern auch bei der Tuberkulose der männlichen Geschlechtstheile und bei der Lungentuberkulose. Bei den zahlreichen Tilgungsversuchen der Tuberkulose mit Hülfe des Tuberkulins habe sich ausnahmslos ergeben, daß die Bestände nie völlig rein wurden, da immer eine gewisse Anzahl falsch reagirt und besonders die schwer tuberkulösen Thiere durchschlüpften. Deßhalb bleibe als einziges Mittel zur Bekämpfung übrig die Kälber vom 2. Tage getrennt von den Müttern und dem übrigen Vieh mit gekochter Milch aufzuziehen. Die tuberkulös gebornen Kälber würden mit dem Tuberkulin herausgefunden, übrigens hätten diese Kälber die Tuberkulose in Organen, welche keine Bakterien ins Freie gelangen ließen. Die Tuberkulinimpfung bei Bullen habe eigentlich nur Zweck, wenn die geimpften Bullen in reine Bestände kämen, da sie sonst in einem halben Jahre doch tuberkulös würden. Außerdem sei Betrug durch Voreinspritzen niemals ausgeschlossen, solange das Tuberkulin an Jedermann verkauft würde. Der Sonderausschuß faßte u. a. den Beschluß den Herrn Minister der Landwirthschaft zu ersuchen eine neue Anweisung für den Gebrauch des Tuberkulin zu erlassen und den freien Verkehr mit Tuberkulin einzuschränken. (Landbote v. 12. Mai a. cr.)

Unfälle im landwirthschaftlichen Maschinenbetriebe. Zurechtstellung. Die St. Petersburger Zeitung Nr. 121, vom 13. Mai (30. April) a. cr. veröffentlicht auf Ersuchen ihres —g- Mitarbeiters eine Entgegnung auf das in der Balt. Wochenschr. Nr. 17. S. 202 über obbezeichneten Gegenstand Gesagte. Diese Entgegnung bringt zur Sache kein Argument, könnte somit an dieser Stelle füglich mit Stillschweigen übergangen werden, wenn sie nicht eine Insinuation enthielte, deren Grundlosigkeit darzuthun ist. Es wird nämlich in nicht mißzuverstehender Weise angedeutet, die Baltische Wochenschrift plädire gegen die Haftpflicht des Arbeitgebers aus Anlaß der Unfälle, die durch landw. Maschinenbetriebe verursacht werden. Ja, es wird sogar der Vermuthung Raum gegeben, daß solches geschehen sei, weil die B. W. meinen dürfte, es könnte der Gesellschaftsklasse, deren Interessen sie diene, unangenehm sein, wenn für die gedachte Haftpflicht eingetreten werde. Es geziemt uns nicht aus der Haltung der B. W. den Beweis der Haltlosigkeit dieser Insinuation anzustreben. Auch genügt es einen Satz zu wiederholen, der sich in der inkriminirten Auslassung in Nr. 17. S. 202 d. B. W. findet und der das strikte Gegentheil bewährt: „Die gesetzliche Regelung der Verantwortlichkeit des Arbeitgebers nach Maßgabe der durch den Richter festzustellenden Schuld ist gewiß zweckmäßig, insoweit die bestehenden Gesetze darin nicht ausreichen sollten." Die geehrte Redaktion der Petersburger Zeitung, der wir den Vorwurf nicht ersparen können, daß ihr der Widerspruch zwischen der thatsächlichen Ausdrucksweise unsererseits und der Behauptung ihres —g- Mitarbeiters entgangen ist, ersuchen wir hiermit höflichst dieser unserer Zurechtstellung in den Spalten ihres sehr geehrten Blattes Raum zu geben.

Druckfehlerberichtigung.

In dem Artikel „Ueber die Wirkung von Kainit und Thomasschlacke" Nr. 16 S. 182 hat sich in der mittleren Kolonne der großen Tabelle ein Druckfehler eingeschlichen, den wir zurechtzustellen bitten: Die letzte Zahl in dieser Kolonne ist nicht 1615, sondern **2615** — zu lesen.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Eröffnung und Programm der milchwirthschaftlichen Abtheilung der bakteriologischen Station des Veterinärinstituts.

Der hohe Wert der Bakteriologie für die Landwirthschaft und einige ihr nahestehende Zweige der Technologie wird heute in Fachkreisen allgemein anerkannt. Die Forschungen des letzten Jahrzehnts haber hier unendlich viel Neues geschaffen, sie sind für viele dieser Disziplinen von grundlegender Bedeutung gewesen und haben in der Praxis weitgehende Verwerthung gefunden. Nicht zuletzt muß hier die Milchwirthschaft genannt werden. Die Bakteriologie hat hier bereits festen Fuß gefaßt und ist für Alle, die mit Molkereiprodukten auf dem Weltmarkte konkurriren wollen, unentbehrlich geworden. Die Bakteriologie hat uns gelehrt, Fehler, deren Entstehungsursache unbekannt war, zu vermeiden und erfolgreich zu bekämpfen, Vorgänge, die früher mehr dem Zufalle überlassen wurden, einzuleiten und in bestimmte Bahnen zu lenken, kurz die Bakteriologie erst hat durch rationelles Handeln dem ganzen Meiereibetriebe die nöthige Sicherheit und Beständigkeit verliehen. Dem Landwirth aber liegt es ob, sich die Erfolge der Bakteriologie zu Nutze zu machen. Dies ist aber nur möglich mit Hülfe speziell für diese Zwecke eingerichteter Laboratorien, wie soche im Auslande bereits vielfach existiren. Hat die Bakteriologie aber auf milchwirthschaftlichem Gebiete auch schon so manches errungen, so bleibt ihr noch unendlich viel zu thun übrig. Ich erinnere nur an die komplizirten Prozesse der Käsereifung, bei denen Alles noch auf gröbster Empirie beruht und mehr oder weniger vom Zufall abhängt. Nur weitere Arbeiten können hier Licht schaffen und auch das wieder erfordert speziell für diese Zwecke eingerichtete Laboratorien.

In richtiger Erkenntniß dieses hat das Ministerium der Landwirthschaft auf ein diesbezügliches Gesuch der Kaiserl. Livl. ökonom. Sozietät hin laut Schreiben von 31. März der bakteriologischen Station des Veterinär-Instituts eine Subsidie bewilligt, wodurch der Station die Möglichkeit gegeben ist, ihre Wirksamkeit im Interesse der örtlichen Milchwirthschaft zu erweitern. Diese milchwirthschaftliche Abtheilung ist nun ins Leben gerufen und hat mit dem 1. Mai ihre Thätigkeit begonnen und zwar in 2 Laboratorien. Bekanntlich zerfallen sämmtliche für die Meierei in Betracht kommende Bakterien in 2 Gruppen, deren Repräsentanten sich feindlich gegenüberstehen und streng von einander zu scheiden sind. Es sind dies die nützlichen und schädlichen Bakterien, die Mithelfer und Widersacher des Molkereigewerbes. Damit nun beim Arbeiten mit Milchbakterien die Trennung der Repräsentanten beider Gruppen auch wirklich vollkommen durchgeführt werden kann, wird mit denselben in 2 räumlich von einander getrennten Laboratorien gearbeitet werden. Alle Arbeiten mit, der Milchwirthschaft schädlichen Bakterien werden in den Räumen der Bakteriologischen Station des Veterinär-Instituts ausgeführt. Diejenigen mit nützlichen, in einem besonders hierzu eingerichteten Laboratorium, das sich gegenwärtig Magazinstr. 12 parterre befindet. Erstgenanntes Laboratorium ist für Interessenten mit Ausnahme der Sonn- und Feiertage täglich von 11—12 Uhr Vorm., letztgenanntes täglich von 4—5 Uhr Nachm. geöffnet.

Die Thätigkeit der milchwirthschaftlichen Abtheilung der bakteriologischen Station des Veterinair-Instituts erstreckt sich auf:

I. Die Untersuchung und eventuell Rathertheilung in Sachen aller durch Bakterien hervorgerufenen M ä n g e l, die den Meiereibetrieb schädigen und zwar:

A. Auf die Untersuchnng von Milch und Meiereiprodukten:

1) Milch von unnormaler Farbe: rothe, blau, gelbe.
" " " Konsistenz: schleimige, fadenziehende.
" " unnormalem Geruch: faulige, schimmelige.
" " " Geschmack: bittere, alkalische, saure.
" die gaserzeugende Bakterien enthält (für Käsereien wichtig).

2) Butter von fehlerhafter Beschaffenheit in Bezug auf Konsistenz, Geruch, Geschmack ꝛc. ölige, schimmelige.

3) Käse von fehlerhafter Beschaffenheit in Bezug auf Farbe, Konsistenz, Geruch, Geschmack, Lochbildung ꝛc.

4) Untersuchung von Milch und Meiereiprodukten auf krankheitserregende Bakterien und speziell auf das Vorhandensein von Tuberkelbazillen.

B. Die Untersuchung von Wasser auf seine Brauchbarkeit zu Meiereizwecken, ob es Gasbildner, Fäulniß- oder Krankheitserreger ꝛc. enthält.

ad 1. Die Milchproben müssen in sorgfältig gereinigten, und durch ½-stündliches Auskochen keimfrei gemachten, mit ausgekochten Korken versehenen Flaschen gefüllt, auf dem schnellsten Wege der Station zugestellt werden; während der heißen Jahreszeit in Eisverpackung. Wünschenswerth für die Untersuchung ist ein Quantum von nicht weniger als 300 Gramm = c. ¼ Stof.

ad 2. Butterproben sind aus der Mitte der fehlerhaften Butter mit einem sorgfältig gereinigten Instrument (Butterbohrer) zu entnehmen und mit einem keimfreien Gegenstand in ein durch Auskochen keimfrei gemachtes Gläschen zu schieben, und letzteres hierauf mit reinem, womöglich durch Abbrennen in einer Spiritusflamme keimfrei gemachten Pergamentpapier zu verbinden. Noch besser werden dazu Probirröhrchen verwandt, die, mit einem Wattepfropf versehen, solange erhitzt werden, (z. B. in einem Bratofen stehend) bis sich die Watte leicht bräunt.

ad 3. Käseproben müssen so groß sein, daß man den Fehler deutlich wahrnehmen kann.

ad B. Bei Zusendung der Wasserproben verfährt man so, wie mit der Milch.

II. Die Beschaffung und Abgabe von der Milchwirthschaft nützlichen Bakterien, speziell von Reinkulturen für die Rahmsäuerung.

III. Die Verbreitung allgemeinnützlicher Kenntnisse in Bezug auf die Anwendung der Bakteriologie in der Milchwirthschaft. Das wird zu erreichen erstrebt durch:

a) Ertheilung spezieller milchwirthschaftlich-bakteriologischer Kurse.

b) Beschickung von milch- und landwirthschaftlichen Ausstellungen mit diesbezüglichen Präparaten und Kollektionen.

c) Herstellung und Abgabe von Musterkollektionen bakteriologischer Präparate für den Unterricht in Molkereischulen, Lehrerseminaren ꝛc.

d) Publikation von bakteriologischen Arbeiten, die für die Milchwirthschaft von praktischem Werthe sein können.

IV. Wissenschaftliche Bearbeituug von milchwirthschaftlich-bakteriologischen Fragen.

ad II. und III. In Betreff des Punktes II. wird die bakteriologische Station ihre Thätigkeit erst im Herbst aufnehmen. Auch der erste milchwirthschaftlich-bakteriologische Kursus ist für den Herbst in Aussicht genommen und zwar zu einer von den Betheiligten selbst zu bestimmenden Zeit. Der Kursus wird sich, bei 3—4-stündlicher Arbeitszeit, auf ca. 2 Wochen erstrecken. Anmeldungen sind baldigst erwünscht, da ich im Sommer (Juni u. d. Hälfte Juli) verreise.

ad IV. In Bezug dieses Punktes ist, außer einer die Tuberkelbazillen betreffenden Frage, die rationelle Herstellung eines örtlichen Molkereiproduktes — des Knappkäses — in Bearbeitung genommen worden, wobei erstrebt wird, diesen Käse mit Hülfe von Reinkulturen zur Reife zu bringen. Es wäre hierbei dem milchwirthschaftlich-bakteriologischen Laboratorium sehr gedient, einige Bezugsquellen von anerkannt gutem Knappkäse zu erlangen.

Zur Deckung einiger Auslagen sind folgende Zahlungen zu leisten:

1) für eine mikroskopische Untersuchung . . . . . 1 R.
2) für eine bakteriologische Untersuchung . . . . . 3 R.
3) für einen milchwirthschaftlich-bakteriologischen Kursus 10 R.
4) für Herstellung bakteriologischer Kollektionen zu Lehrzwecken: die durch Herstellung der Kollektion verursachten Ausgaben.

Sämmtliche Zahlungen sind pränumerando zu leisten, können aber unter Umständen ermäßigt resp. erlassen werden.

Prof. C. Happich.
Leiter der bakteriologischen Station des Veterinärinstituts.

Die Professoren Bang und Ostertag und der Standpunkt des Tuberkulose-Kongresses Berlin 1899 und des Thierärztlichen Kongresses Baden-Baden 1899.

Der Herr Kreisdeputirte A. von Oettingen-Ludenhof hatte auf der diesjährigen öffentlichen Januar-Sitzung der Oek. Sozietät an der Hand des Kongreßreferats einer thierärztlichen Zeitschrift im Wesentlichen wie folgt die jetzige Stellung der Professoren Bang und Ostertag interpretirt:

Bang: I. Das Tuberkulin ist als diagnostisches Mittel relativ unzuverläßig.

II. Vorläufig sei an eine Tilgung der Rindertuberkulose nicht zu denken. Man habe sich nur auf Zurückdrängung, womöglich Abmilderung und Verminderung der Gefahr für die menschliche Gesellschaft zu beschränken.

III. Immerhin seien Impfung und Trennung wünschenswerth, wenn die Durchführung dieser Maßregel auch praktisch schwierig sei

Ostertag: Die Milch von lediglich auf Tuberkulin reagirenden Kühen, die noch keine klinischen Erscheinungen der Tuberkulose zeigen, ist unschädlich.

Herr von Oettingen-Ludenhof resumirt daher: daß „der Standpunkt in der Frage der Tilgung der Rindertuberkulose sich verschoben hat. Selbst in wissenschaftlichen Kreisen kommt man von der Nothwendigkeit der Tuberkulin-Impfung ab, und geht wieder auf die klinische Diagnose zurück."

Bei der hohen Achtung, die Herr A. von Oettingen-Ludenhof seines sachlichen Urtheils wegen weit und breit genießt, ist es verständlich, daß die Stellung der Landwirthe in den baltischen Provinzen zur Frage der Rindertuberkulose sich seitdem verschoben hat, wie sich solches in den Beschlüssen des Pernau-Fellinschen landw. Vereins, des Estländischen landwirth. Vereins und im Bericht des Instruktors für Estland darthut. Nicht unerwähnt sei ferner die Thatsache, daß von den 3000 Tuberkulin-Kapseln, welche das Ministerium der Landwirthschaft kostenfrei der Oekonomischen Sozietät überlassen hatte, nur ein ganz unwesentlicher Theil verwandt worden ist.

Wer die Kongreßverhandlungen in offizieller Ausgabe liest und Professor Ostertags persönlichen Standpunkt kennt, kann es nur bedauern, wenn die Bewegung zu Gunsten eines Kampfes gegen die Rindertuberkulose bei uns wieder ins Stocken geräth. Da die wirthschaftlichen Interessen des ganzen Landes darunter leiden könnten, wenn das thatsächlich der Fall sein sollte, sei es gestattet einige markante Stellen aus den Kongreßberichten hier anzuführen, um Mißverständnissen vorzubeugen.

Thierärztlicher Kongreß Baden-Baden.

Antrag Professor Huthra-Budapest:

„Bei der Bekämpfung der Tuberkulose der Hausthiere empfiehlt es sich das Tuberkulin als das beste bis jetzt bekannte diagnostische Mittel zu verwenden."

Begründung:

Da trotz des einstimmigen dahinlautenden Beschlusses des letzten Kongresses in Paris wir im landwirthschaftlichen Publikum sehr viel gegentheilige Ansichten zu bekämpfen haben, welche sich auf die Fehldiagnosen stützen, so erachtet es der Kongreß als wichtig wiederum die einstimmige Stellung der Fachgenossen durch obigen Beschluß zu bekräftigen. Der Antrag wird einstimmig (inkl. Ostertag und Bang) angenommen.

Bericht: Professor Bang-Kopenhagen:

„Die Tuberkulose der Hausthiere muß

I. wegen der Gefahr, welcher der Mensch durch den Genuß von Milch und Fleisch tuberkulöser Thiere, und durch den Austritt von Tuberkel-Bazillen aus dem lebenden Thierkörper ausgesetzt ist,

II. wegen der erheblichen wirthschaftlichen Verluste, welche die Krankheit verursacht, bekämpft werden".

Ferner:

„Die Thiere, welche typisch auf Tuberkulin reagiren, sind immer oder fast immer tuberkulös, wenn auch die Reaktion über den Entwickelungsgrad der vorhandenen Tuberkulose keine Auskunft ertheilt. Diejenigen, bei welchen eine Reaktion nicht erfolgt, sind wenigstens zu 90 von 100 tuberkelfrei.

„Fehldiagnosen treten in folgenden Fällen ein:

I. Wenn die Thiere bereits früher mit Tuberkulin geimpft worden sind.

II. Wenn die Thiere (durch Reisen, veränderten Standort ꝛc.) in erregtem Zustande sich befinden.

III. Bei hochgradig entwickelter Tuberkulose, die aber in der Regel durch eine sorgfältige klinische Untersuchung (bei welcher namentlich die Mastdarmuntersuchung nicht zu versäumen ist) als Tuberkulose zu erklären ist.

„Für die rationelle Bekämpfung der Tuberkulose durch die Trennung eines infizirten Bestandes in zwei Abtheilungen leistet somit das Tuberkulin, trotz seiner Mangelhaftigkeit, — wenn sorgfältig verwendet — in der Regel das in der Praxis Nöthige.

„In großen als tuberkulös erkannten Beständen sollten nur die Kälber und das nicht reagirende Milchvieh die gesunde Abtheilung bilden. Auf diese Weise erspart sich der Besitzer den Schmerz zu sehen, daß der größte Theil seiner Rinder nicht tuberkelfrei ist. Für weniger infizirte Bestände empfehle ich die Impfung sämmtlicher Thiere.

„In der hier beschriebenen Methode ist bei aller Unvollkommenheit ein Mittel gegeben, welches es dem Viehbesitzer ermöglicht, sich zwar mit Mühe, aber ohne große wirthschaftliche Verluste von der Rindertuberkulose zu befreien."

Erfolge der Tuberkulin-Impfung in Dänemark.

	1893—1895	1896—1898
Kälber	15 % reagirend	10 % reagirend.
Jungvieh	40 % „	25 % „
erwachsene Thiere	50 % „	33 % „

geimpft circa 250 000 Haupt.

Schlußwort Professor Ostertag:

„I. Die zur Milchgewinnung aufgestellten Kühe, Ziegen u. s. w. sind einer regelmäßigen thierärztlichen Kontrole zu unterwerfen.

Begründung: Die thierärztliche Kontrole soll möglichst häufig sein, mit Rücksicht darauf, daß die Eutertuberkulose schnell entstehen kann.

II. Die Milch tuberkulöser Thiere ist als menschliches Nahrungsmittel auszuschließen, wenn die Thiere abgemagert oder mit Eutertuberkulose behaftet sind.

III. Die abgemagerten und eutertuberkulösen Milchthiere sind, entsprechend dem Vorgehen Schwedens und Dänemarks, unter Schadloshaltung der Besitzer unverzüglich aus den Beständen zu entfernen und zur Schlachtung zu bestimmen."

Auf einen Bericht des Unterzeichneten über die Januarsitzung der Sozietät und die Auffassung der Ostertagschen wissenschaftlichen Arbeiten, wie über die oben angeführten Folgen derselben hatte Professor Ostertag die Freundlichkeit seinen Standpunkt folgendermaßen zu präzisiren. (Hygienisches Institut der Thierärztl. Hochschule Berlin N. W. den 30. April 1900). Es heißt in diesem Schreiben des Herrn Professors, er müsse die Landwirthe „auffordern den Kampf gegen die Tuberkulose mit folgenden Mitteln unter Aufbietung aller Energie zu betreiben:

„I. Ernährung der Kälber mit gekochter Milch und Trennung derselben von den Müttern.

„II. Impfung der Kälber und Ausmerzung der Reagirenden.

„III. Verwendung nicht reagirender Bullen für die reinen Jungviehbestände.

„IV. Regelmäßige, möglichst 14-tägige Untersuchung der älteren Bestände zur Ausmerzung der klinisch tuberkulösen Thiere."

Tuberkulose-Kongreß, Berlin.

[Berichterstatter Professoren Virchow und Bollinger:

Die Milch betreffend:

„Milchkühe (Ziegen ꝛc.) sind der Tuberkulinprobe zu unterziehen, der Verkauf von roher Milch ist zu verbieten, falls diese Probe positiv ausfällt oder nicht ausgeführt ist. Andernfalls ist die Milch nur nach vorausgegangener Sterilisation zum Verkauf zuzulassen."

Aus allem Obigen ergiebt sich der Schluß, daß das Tuberkulin von beiden Kongressen ausnahmslos als sicherstes Kontrolmittel für die Tuberkulose anerkannt wird. Die Meinung der Mediziner und Thierärzte geht nur darin auseinander, daß die Mediziner bedingungslos jede rohe Milch von reagirenden Kühen nur sterilisirt zulassen, während die Thierärzte bei regelmäßiger 14-tägiger Kontrole die Milch von nicht eutertuberkulösen und nicht abgemagerten Kühen im rohen Zustande zum Genuß zulassen. Unter obigen Umständen wird wohl jeder praktische Mensch den Standpunkt der Mediziner als den unfehlbar sicheren akzeptiren, einfach weil bei uns die von Professor Ostertag verlangte 14-tägige Kontrole undurchführbar ist.

Es ist nach den vorläufigen Untersuchungen, die darüber vorliegen, der Schluß zu ziehen, daß die Verbreitung der Rindertuberkulose bei uns hinter derjenigen anderer Länder, z. B. Deutschlands und Dänemarks, nicht zurücksteht.

Die Gegnerschaft der hiesigen Landwirthe ist die gleiche wie Prof. Hutyra sie für's Ausland anführt und stützt sich, wie dort, auf die Fehldiagnosen.

Als Fortschritt ist immerhin anzuerkennen, daß es schwerer wird, tuberkulöse Bestände anders als an den Schlachter zu verkaufen. Auch von importirten Thieren verlangt man bereits meist zuverlässige Impfzeugnisse.

Der durch unsere letzte Zentralausstellung in so glänzender Weise prognostizirte Zuchtviehverkauf ins Reichsinnere wird nicht früher in Flor stehen, als bis wir Garantien für Tuberkulosefreiheit der dorthin abzugebenden Rinder werden bieten können. An der Nachfrage fehlt es schon jetzt nicht, aber es wird nur tuberkelfreies Vieh verlangt.

Man übersehe nicht die ferneren wirthschaftlichen Verluste, welche durch vorzeitigen Abgang und langes Kränkeln oft der besten Milcherinnen entstehen. Statistische Daten liegen darüber nicht vor, aber nehmen wir auch nur 3 % an, so macht das pro Jahr bei einem Werth von 100 Rbl. pro Kuh für einen Viehstand von 100 Haupt einen jährlichen Verlust von 300 Rbl. Auf dem Kongreß wurden die Angaben auch über die Tuberkulose der Schweine gemacht, welche mit unabgekochter Magermilch von Sammelmolkereien gefüttert wurden. Der Prozentsatz schwankt zwischen 60 und 70 %. Wie lange wird der Staat diese Zustände dulden? Wie schwer würden die vielen Heerdenbesitzer geschädigt werden, welche jetzt noch tuberkulöse Milch in die Städte verkaufen, wenn ein dahingehendes Verbot plötzlich eintritt?

Sollte es da nicht wirklich an der Zeit sein dem Fingerzeig der großen medizinischen und thierärztlichen Autoritäten zu folgen, wie solches bereits der derzeitige Präsident der Oekonomischen Sozietät Landrath von Sivers-Römershof, der ehemalige Vize-Präsident der Sozietät von Grote-Kawershof, Baron Stackelberg-Fähna, Baron Taube-Kabbal, Graf Berg-Schloß-Sagnitz und viele Andere gethan haben.

Wenn unsere Zucht-Vereine und landwirth. Vereine, sowie Ausstellungen gemeinsam und ausdauernd darauf hinarbeiten, so werden wir aus eigner Kraft und ohne anderen als moralischen Zwang hierbei gleiche Erfolge haben, wie wir sie bei der einheitlichen Viehzucht bereits so schön erreicht haben.

Mai 1900.

A. von Zur Mühlen-Groß-Kongota.

Zur Frage der Leistungsprüfungen.

Während der Ausstellung in Wenden im Juni d. J. sollen Leistungsprüfungen für Pferde stattfinden.

Die Prüfungen werden bestehen:

1) In Distanzfahrten,
2) Konkurrenzspringen,
3) Im schweren Zuge: d. h. Prüfungen für Fahr-, Reit- und Zugpferde.

Diese Neuerung im Programm unserer landwirthschaftlichen Ausstellungen ist mit Freuden zu begrüßen; denn nur durch solche Prüfungen ist es möglich eine richtige Ansicht darüber zu gewinnen, welche Pferdeschläge unter gegebenen Verhältnissen für die verschiedenen Gebrauchszwecke geeignet sind.

Zum Programm der Prüfungen für Pferde im schweren Zuge erlaube ich mir folgende Bemerkungen zu machen.

Die Bestimmung, daß dasjenige Pferd Sieger sein soll, welches die größte Last fortbewegt, scheint mir nicht gerecht und nicht zweckentsprechend zu sein. Die Fähigkeit eines Pferdes schwere Lasten zu ziehen ist meistentheils abhängig von dessen Rasse, Größe und Körpergewicht, und deßhalb kann, wenn diese unberücksichtigt bleiben, in den seltensten Fällen ein richtiger Vergleich gezogen werden.

Die Bestimmung, daß sich der Gewinner noch einer Schnelligkeitsprüfung zu unterziehen hat, und zwar von 12 Werst die Stunde, wird schwerlich einen Ausgleich schaffen.

Wer Gelegenheit gehabt hat im Auslande die prachtvollen Gänge der schweren Belgier und anderer Kaltblüter zu bewundern, wird wohl nicht daran zweifeln, daß eine Schnelligkeit von 12 Werst in der Stunde auch von sehr schweren Thieren spielend geleistet werden kann.

Aus diesen und anderen Gründen ist man auch in Deutschland zu der Ueberzeugung gelangt, daß bei Prüfungen von Gebrauchspferden nicht die höchstmögliche Leistung, wie das bei Rennpferden der Fall ist, als Maßstab angelegt werden kann, sondern, daß hier als Maßstab der Beurtheilung die Ansicht des Richters über die Art wie die Leistung erledigt wird, zu gelten hat.

Es können daher für Gebrauchspferde keine eigentlichen Leistungsprüfungen, sondern nur Gebrauchsprüfungen stattfinden.

Es käme also bei Prüfungen von Pferden im schweren Zuge darauf an: zu entscheiden welches Pferd eine, seiner Größe und seinem Körpergewicht angemessene, mittlere Last am leichtesten fortbewegt, am willigsten anzieht, die regelmäßigsten und räumendsten Gänge hat u. s. w.

Mit einem Wort: Der Richter hätte sich ein Gesammtbild von den Leistungen des Pferdes zu machen und nach demselben sein Urtheil zu fällen.

N.

Mai 1900.

Zur VIII. landw. Ausstellung nebst Zuchtviehmarkt in Wenden, 24—26. Juni 1900.

III.*)

Zu den in Mittheilung I. aufgezählten Abtheilungen des Programmes tritt noch eine Geflügelschau, welche der Rigaer Geflügelzuchtverein in Wenden zu arrangiren beschlossen hat. Es ist zu hoffen, daß dieselbe recht zahlreich auch von Nichtmitgliedern des Geflügelzuchtvereines beschickt werden wird, nimmt doch das Interesse für diesen Zweig der Thierzucht in Südlivland dank den vom Rigaer Geflügelzuchtverein wiederholt veranstalteten Schauen sichtlich zu. Das Programm umfaßt:

1) Ausgesprochenes landwirthschaftliches Nutzgeflügel, resp. solches Rasse-Geflügel, wlches zur Veredlung des landw. Nutzgeflügels dienen kann und zwar. Kl. I. Hühner, Kl. II. Truthühner, Kl. III. Gänse, Kl. IV. Enten. (In Kl. I. muß mindestens 1 Stamm, d. h. 1 Hahn und 2 Hennen in Kl. II—IV. mindestens 1 Paar. d. h. 1 männ. und 1 weibl. Thier ausgestellt werden.)

2) Luxus-Geflügel, und zwar Kl. I. Hühner, Kl. II. Tauben, Kl. III. Exoten und Ziergeflügel jeder Art.

3) Der Geflügelzucht dienende leblose Objekte und zwar Kl. I. Geräthe für Geflügelzucht. Kl. II. Literatur über Geflügelzucht.

Die Geflügelschau findet in einem wetterfesten Schuppen statt, neben dem sich ein umzäunter Geflügelhof befindet, so daß die Thiere sich die nöthige Motion machen können. Die Meldungen erfolgen brieflich per Adresse „Wenden, Ausstellung" oder „Riga, Geflügelzuchtverein" unter genauer Angabe des Geflügels nach Rassen, Schlägen, Geschlecht, Anzahl, sowie des Namens und der Adresse des Ausstellers. Die Annahme der Meldungen wird am 10. Juni 12 Uhr mittags geschlossen. Alles Nähere durch das Programm der Geflügelschau, welches allen Interessenten vom Sekretariat in Wenden auf Wunsch zugesandt wird.

Wenden d. 6. Mai 1900.

Sekr. P. Stegmann.

*) Vrgl. Nr. 12 S. 143 u. Nr. 17 S. 197 d. Bl.

Kongresse von Beamten des Forstressorts.

(Aus der landw. Zeitschrift „Nasche Chosäistwo" v. 23. April (6. Mai) 1900).

Der in der letzten Zeit sich steigernde Aushieb der Privat-Wälder, die alljährlich wachsende Nachfrage nach Holzmaterialien der verschiedensten Art und einige andere forstwirthschaftliche und administrative Erwägungen veranlaßten das Ministerium der Landwirthschaft und der Reichsdomänen Maßregeln für Einführung einer mehr intensiven Wirthschaft in den Kronsforsten zu ergreifen. Gleichzeitig hiermit entstanden immer häufiger in der forstlichen Praxis Fragen, welche am besten an Ort und Stelle von der Forstwirthschaft nahestehenden Personen entschieden werden konnten. Zur Erörterung und Ausarbeitung derartiger Fragen ward im Jahre 1896 vom genannten Ministerium der Grund gelegt durch Organisation von sogenannten „Rayon-Kongressen" der Forstbeamten*). Gemäß den vom Ministerium der Landwirthschaft am 14. März 1896 bestätigten Regeln werden die Rayon-Forstkongresse, deren Dauer auf nicht länger wie 5 Tage festgesetzt ist, unter dem Präsidium der Forstrevisore des Rayons abgehalten und müssen alljährlich in allen Revisionsbezirken des Gouvernements stattfinden, wobei zur Festsetzung der Zeit und des Ortes für den Kongreß jeder Revident jedesmal sich mit den Förstern seines Rayons in Einverständniß zu setzen hat; wenn es sich als unmöglich erweist einen beliebigen oder überhaupt alle Rayon-Kongresse zusammenzuberufen, so bringt solches die örtliche Verwaltung der Reichsdomänen zur Kenntnißnahme des Forstdepartements mit Namhaftmachung der Gründe. Zu Anfang eines jeden

*) Die Forsteien in den Gouvernements werden von Förstern und deren Gehülfen verwaltet und in Gruppen oder Rayons eingetheilt, mit deren Verwaltung Forstrevisore betraut sind, von denen ein jeder seinen bestimmten Rayon hat.

Kongresses, an welchem alle Förster des betr. Rayons theilzunehmen verpflichtet sind, wird ein Programm der auf dem Kongreß zu debattirenden Fragen ausgearbeitet.

Nach Berathschlagung dieser Fragen wird von dem Rayon-Forstrevisor oder einem der Förster, die am Kongreß theilgenommen haben, ein Protokoll der Sitzungen des letzteren verfaßt, welches hernach der örtlichen Reichsdomänenverwaltung eingesandt wird Die Verwaltung kann nach Durchsicht des Protokolls des Kongresses der einzelnen Beschlußfassung desselben unverzüglich Fortgang geben, ohne erst die Einsendung der Gesammtbeschlüsse aller in betr. Gouvernement stattgefundenen Kongresse in das Forstdepartement abwarten zu müssen. Zur Erklärung des soeben gesagten, fügen wir noch hinzu, daß zur Berathung dem Rayon-Forstkongresse z. B. folgende Gegenstände unterbreitet werden: Vorschläge über Festsetzung oder Aenderung der bestehenden Taxen für Holzmaterialien; über Verkaufsbedingungen ebenderselben Materialien; über Regelung eines gleichmäßigeren Ablasses dieses Materials aus den Forsten; über die Reihenfolge der in den Wäldern vorzugnehmenden verschiedenen Arbeiten; über die Waldverjüngungssysteme auf den ausgehauenen und unbewaldeten Stellen; über die Nothwendigkeit einer Verstärkung oder Verminderung des Kontingents der Forstbeamten und der Forstwächter, über die Aufbesserung ihrer materiellen Lage u. m. a. Zu den der Kompetenz dieser Kongresse unterliegenden Berathungsgegenständen gehören auch die verschiedenen wirthschaftlichen Maßnahmen die Verbesserung der Waldwirthschaft im allgemeinen betreffend, alle forsttechnischen Fragen und sogar alle Mißverständnisse und Bedenken, welche dem Förster bei einer so komplizirten und anspannenden Arbeit, wie dem Fostwirthschaftsbetrieb, begegnen können. Wir wollen noch erwähnen, daß schon im Jahre 1897 Rayon-Forstkongresse fast in allen Gouvernements des europ. Rußland stattfanden (im Kaukasus und Sibirien fanden keine statt); nicht eingelaufen waren Sitzungsprotokolle nur aus den Gouvernements Astrahan, Archangelsk, Kasan, Kurland, Kjeletzk, Livland, Ljublin, Radomsk, Ssimbirsk, Sjedletzk und Estland. Im ganzen waren zur Berathung seitens dieser Kongresse im Jahre 1897 mehr als 300 Fragen eingereicht, welche sich auf die Hebung der Wirthschaft in den Krousforsten und die Erhöhung ihrer Einkünfte bezogen.

Zwecks Zusammenfassung der auf den Rayon-Kongressen ausgearbeiteten Maßnahmen, um diese dem ganzen Gouvernement anzupassen, und zwecks Berathung wichtigerer und komplizirterer forstwirthschaftlicher Fragen erwies es sich nothwendig Gouvernements-Forstkongresse im J. 1898 zu organisiren. Diese Kongresse finden seitdem alljährlich statt, unter dem Vorsitz der Dirigirenden der Reichsdomänenverwaltungen und an ihnen nehmen pflichtmäßig theil alle Forstrevisore, dagegen von den Förstern nur die, deren Wohnsitz entweder nicht weit von der in die Gouvernementsstadt führenden Eisenbahnstation entfernt liegt, oder, wenn keine solche da ist, nicht weiter als 200 Werst von der Gouvernementsstadt sich befindet. Die Protokolle der Gouvernementskongresse sind ohne Verzug dem Forst-Departement einzusenden. Letzteres sieht sofort nach Empfang sowohl die Protokolle der Gouvernements-, wie auch Rayon-Kongresse durch und läßt alle Beschlüsse der Kongresse mit seinen Resolutionen versehen in Form einer besonderen Broschüre drucken, welch' letztere in die einzelnen Verwaltungen der Reichsdomänen zur Kenntnißnahme und als Anleitung versandt wird.

Ein großer Theil der von den Forstkongressen in den Jahren 1897 u. 1898 angeregten Fragen wurde von dem Forstdepartement endgültig, im positiven resp. negativen Sinne entschieden; einige Fragen aber, die von besonders wichtiger und allgemeiner Bedeutung für die Forstwirthschaft waren, wurden zur Erörterung an einen Zentral- oder allgemeinen Kongreß überwiesen, welcher in St. Petersburg bei genanntem Departement zum ersten Mal im Juni vorigen Jahres zusammenberufen wurde und unter dem Vorsitz des Departements-Direktors F. P. Nikitin stattfand.*) Zur Theilnahme an diesem Kongreß, der 4 Tage dauerte, waren geladen außer den Beamten der zentralen Forstverwaltung (25 Personen) auch örtliche Forstbeamten (71 Personen) und zwar viele Dirigirende der Reichsdomänenverwaltungen und mit Zustimmung dieser einzelne Repräsentanten aus dem Verbande der Theilnehmer an den Gouvernements-Forstkongressen. Auf diesem ersten allgemeinen Kongreß wurde einstimmig der Wunsch ausgesprochen, in Zukunft alljährliche solche Kongresse in St. Petersburg einzuberufen. Diese Meinung vollständig theilend und davon ausgehend, daß die allgemeinen Forstkongresse einerseits der Zentral-Forst-Verwaltung ermöglichen stets au courant zu sein über das, was in ihrem Ressort geschieht und dadurch ihr die Ergreifung von mehr zweckentsprechenden Maßregeln sichern, andererseits wiederum den Beamteten der örtlichen Verwaltung die Möglichkeit gewähren, sich mit den Anschauungen der Zentral-Forstverwaltung die Forstwirthschaft betreffend vertraut zu machen — beschloß das Ministerium der Landw. und der Reichsdomänen im November 1899 alljährlich einen allgemeinen Forstkongreß in St. Petersburg einzuberufen, mit der Absicht diesen Kongressen zugleich solche Fragen zur Berathung zu übergeben, welche von dem Forstdepartement bei Durchsicht der Protokolle der Gouvernements-Kongresse ohne endgültige Entscheidung geblieben waren und weiter solche Gegenstände, die für den Zentralkongreß von den Gouvernementskongressen schon vorbereitet sein müssen, dann auch Fragen, die vom Forstdepartements selbst gestellt werden und endlich besonders wichtige Fragen. Wir wollen an dieser Stelle die Fragen nennen, welche vom ersten Forstkongresse 1899 zur Erörterung auf den Gouvernementskongressen im J. 1900 vermerkt wurden, um dann auf dem zweiten Kongreß in St. Petersburg nochmals diskutirt zu werden: 1) Ueber Aenderungen der Wirthschaftsbetriebssysteme, welche zu einer naturgemäßen Waldverjüngung verhelfen würden und demgemäß die Ausgaben für Kultivirungsarbeiten möglichst verringern könnten, sowie über Systematisirung des Aushauens, entsprechend den Gesetzen der natürlichen Waldverjüngung. 2) Ueber die zweckentsprechendste Methode für Beschaffung von Baumsaaten im Zusammenhang mit den neuerdings gegebenen Regeln vom 9. Dezember 1898. 3) Ueber die Beschaffung von örtlichen erfahrenen Arbeitern. 4) Ueber Normirung der Tagesarbeit für die Ausführung von Forstkultur-Arbeiten, zwecks Ausarbeitung einer möglichst einfachen Buch- und Geschäftsführung für die Kulturen. 5) Ueber eine zweckmäßige Organisation der forstlichen Bauten. 6) Ueber Ausbildung von Forstwächtern und eine Abänderung ihrer Instruktionen. 7) Ueber Gewährung von Nebennutzungen und Ueberlassung von Wald und verschiedenen Forstprodukten an die örtliche Bevölkerung.

Es würde zu weit führen in diesem Artikel die Resultate aufzuzählen, welche auf den Rayon- und Gouvernements-Kongressen der letzten Jahre, und auf dem allgemeinen Kongreß erzielt sind, umsomehr als die Mehrzahl der von diesen Kongressen angeregten Fragen hauptsächtich einen örtlichen Charakter trugen und verschiedene Details der Forstverwaltung, des Forstschutzes, Waldverkaufs, der Geschäfts- und Buchführung u. s. w. betrafen. Es sei hier, um nur einiges hervorzuheben, erwähnt, daß von den Kongressen ausführliche Regeln für die Erhebung und Verausgabung der von den Käufern zu hinter-

*) Die Arbeiten („Trudui") dieses Kongresses sind von dem Forstdepartement in einem besonderen Werk edirt worden.

legenden „Salogen" (Sicherheiten) bei Reinigung und Verjüngung der abgetriebenen Waldparzellen ausgearbeitet wurden (dieses Reglement ermöglichte eine schnellere und räumlich bedeutend größere Verjüngung von ausgehauenen Waldparzellen). Ferner wurde eine recht zweckmäßige Vereinfachung der Instruktionen für Ablaß des Forstmaterials eingeführt, eine Reihe Maßnahmen zur Einschränkung der Kanzellei-Geschäftsführung u. s. w. Im Allgemeinen dürften diese Kongresse der Krons-Forstwirthschaft nicht geringe Dienste leisten. Der in den Kronsforsten allmählich zur Einführung gelangende intensive Wirthschaftsbetrieb hat unvermeidlich eine erhöhte Thätigkeit seitens der Beamten dieses Ressorts zur Folge. Im Anschluß hieran ergiebt sich die Nothwendigkeit viele räumlich recht bedeutende Forsten zu theilen. Bis zum J. 1896, d. i. bis zur Organisation der Kongresse, gab es 890 Forsteien, zum Januar 1900 gab es deren schon 1067; dies mußte zweifellos zu einer richtigeren Arbeitstheilung unter der Förstern führen und zudem fand man es für möglich denselben, um sie zur Thätigkeit anzuspornen, dauernde Zulagen zu ihrem Gehalt zu gewähren, indem man ihnen einen gewissen Prozentsatz von dem mehrerzielten Gewinn aus den Kronsforsten als Belohnung zu Theil werden ließ. Eine solche Aufmunterung erschien um so gerechter, als der Ertrag der Forsten in den letzten Jahren bedeutend zugenommen hat; im J. 1896 betrug er kaum 34½ Mill. Rbl., während er für das Jahr 1900 auf fast 47¼ Mill. Rbl., also um 13 Mill. Rbl. mehr veranschlagt worden ist. Ein gewisser Theil dieses finanziellen Erfolges muß gewiß den Forstkongressen zugute geschrieben werden, welche gewissermaßen das bindende Glied zwischen den leitenden und exekutiven Organen der Forstadministration bilden. Es unterliegt keinem Zweifel, daß bei Liebe und Eifer zur Sache derartige Kongresse einen nützlichen und sympathischen Anfang bezeichnen und wir können ihnen nur den besten Erfolg für die Zukunft wünschen, besonders im Interesse der Hebung des russischen Forstwesens.

Ueber Weidegang und die Behandlung des Viehes vor und während der Weideperiode. *)

Der Weidegang ist jedenfalls die naturgemäßeste und für die Gesundheit der Thiere zuträglichste Ernährungsweise, und unterliegt es keinem Zweifel, daß, wenn es sich allein nur um die körperliche Entwickelung und das Gedeihen und Wohlbefinden der Thiere handelt, unter sonst gleichen Verhältnissen und gleicher Fürsorge der Weidegang offenbar den Vorrang vor der Grünfütterung im Stalle behauptet.

Zwei Umstände sind es, welche dieses bewirken, und zwar der beständige Aufenthalt und die beliebige Bewegung in frischer freier Luft, sowie der beliebige Genuß und die sich darbietende Auswahl von Gräsern und Kräutern.

Allerdings sind mit dem Weidegange mancherlei Uebelstände verbunden, welche bei jeder Art des Weideganges sich wiederholen, oder nur zufällig hier oder dort sich kundgeben, wozu gehört, daß die Thiere verschiedenen Witterungsverhältnissen, großer Hitze, Regen, kalten Winden u. s. w. ausgesetzt sind, ferner leicht eine ungleichmäßige, namentlich durch den Wechsel der Weiden bedingte Ernährung stattfinden kann, es an gutem Trinkwasser fehlt, weite Triften zu beziehen sind u. s. w., was alles die Gesundheit in mannigfacher Weise gefährden kann, wobei ganz besonders die sogenannten Verhütungskrankheiten hervorzuheben sind, welche bei der Stallfütterung nicht vorkommen.

*) Königsb. Land- und Forstw. Ztg. v. 18. Mai a. cr.

Es will demnach auf den ersten Blick erscheinen, als ob der wohlthätige Einfluß des Weideganges auf die Gesundheit und das Gedeihen der Thiere durch die dabei in Aussicht stehenden Krankheitsgefahren und Ernährungsstörungen vielfach überwogen würde; bei genauerer Prüfung erkennt man jedoch, was auch durch die Erfahrung bestätigt wird, daß die mannigfach beobachteten ungünstigen Erfolge des Weideganges nicht sowohl in diesem selbst, als vielmehr in Nebenumständen liegen, welche sich sehr gut beseitigen lassen. Nur die Witterungseinflüsse, welche die Thiere beim Weidegang zu ertragen haben, erscheinen von besonderer Bedeutung, sind indessen weit weniger nachtheilig, als es bisweilen angenommen wird, weil man nicht allein dem schädlichen Einflusse der Witterung entgegenwirken kann, sondern weil die Thiere auch durch Gewöhnung immermehr gegen denselben unempfindlich werden, während alle übrigen Einflüsse der Witterung auf das Futter sich wesentlich gleich bleiben, indem Dürre oder anhaltender Regen, Thau und Frost sich in ihrem Einfluß auf die Futtergewächse beim Weidegange wie bei der Stallfütterung in ähnlicher Weise fühlbar machen.

Sind demnach die nachtheiligen Folgen des Weideganges auch nicht so hoch anzuschlagen, als es oft geschieht, so behauptet derselbe aber unbedingt den Vorzug vor der Stallfütterung für die Aufzucht des Jungviehs und für das Zuchtvieh, bei dem es sich vor Allem um eine naturgemäße Körperentwickelung und gedeihliche Ernährung handelt.

Wenn man trotzdem häufig Klagen darüber hört, daß das Vieh, namentlich das Jungvieh in der ersten Zeit des Weideganges nicht recht gedeihen will, so sind diese Klagen meistens insofern begründet, als das Vieh in der ersten Weideperiode nur zu oft zurückgeht, anstatt daß es bei der jungen, kräftigen Frühjahrsweide besser gedeihen sollte, als bei irgend welcher anderen Ernährung. Ganz unberechtigt sind die Klagen zwar nicht, doch verschuldet man es in der Regel selbst, wenn die Weide, anstatt günstig zu werden, dem Vieh nicht bekommt, sondern oft sogar Krankheiten zur Folge hat.

Die Hauptursachen, daß die Frühjahrsweide nicht anschlagen will, sind darin zu suchen, daß es im Allgemeinen zu wenig berücksichtigt wird, die Thiere auf diese bedeutende Veränderung nicht nur in der ganzen Haltung, sondern besonders auch in der Ernährung angemessen vorzubereiten, weshalb demnach der Uebergang von der Stallfütterung zum Weidegang ein zu schroffer ist.

In erster Reihe ist bei Vieh, welches auf die Weide gebracht werden soll, großes Gewicht darauf zu legen, daß, da die Stalltemperatur bedeutend wärmer ist, als die, welche im Frühjahre auf der Weide herrscht, das Vieh auf einen derartigen Temperaturwechsel genügend vorbereitet wird, was zweckmäßig in der Weise geschieht, daß man, wenn das Wetter nicht zu schlecht ist, die Thiere täglich einige Zeit ins Freie läßt, und zwar immer länger und auch endlich bei schlechterem Wetter, jemehr die Weidezeit heranrückt.

Ferner thut man gut, das Vieh, namentlich das Jungvieh, in den ersten 8—14 Tagen täglich nur einige Stunden auf die Weide treiben zu lassen, dieselbe aber schon recht frühzeitig zu benutzen, und zwar sobald der Boden sich erwärmt hat, und die Grasnarbe fest genug geworden ist, um nicht mehr durch die Tritte des Viehes beschädigt zu werden, weil es gut ist, wenn die Thiere in den ersten Tagen noch nicht so viel Gras auf der Weide finden, daß sie sich schnell sattbezw. überfressen können. Den Weidefeldern schadet ein so frühes Betreiben nicht, indem das Gras sich im Frühjahre um so schneller und besser wieder ersetzt, je jünger es abgefressen wird. Sollen die Thiere dagegen volle Weide erhalten, d. h. auch Nachts auf derselben bleiben, so empfiehlt es sich, damit erst zu beginnen, wenn die Thiere sich gehörig

an Luft, Regen und Wind gewöhnt haben, und die Nächte nicht mehr kalt sind, also von Ende Mai an.

So verkehrt es ist, von dem Trockenfutter plötzlich zur vollen Grünfütterung überzugehen, so verkehrt ist es selbstverständlich auch, die Thiere, ohne sie vorher an Grünfutter gewöhnt zu haben, auf die Weide zu bringen, namentlich ist es räthlich, Kälber und Fohlen auf diesen Uebergang vorzubereiten, weshalb man niemals versäumen sollte, denselben in der ersten Weidezeit noch das bisherige Futter nebenbei zu verabreichen, wenn auch immer in kleineren Portionen, um sie auf diese Art allmählich an die Ernährung auf der Weide zu gewöhnen.

Ein ebenfalls nicht außer Acht zu lassender Umstand beim Weidegang ist der, daß darauf Rücksicht zu nehmen ist, ob man eine reiche, weniger reiche oder nur mittelmäßige Weide besitzt. Verfügt man über reiche Weiden, so ist auch eine kräftigere Winterfütterung am Platze, wo man indessen den Thieren nur eine karge Ernährung auf der Weide bieten kann, empfiehlt es sich auch nicht, im Winter stark zu füttern.

Ist es nun auch stets ein Fehler, die Ernährung jungen Zuchtviehs bis zur Mast zu treiben, so ist es besonders gefährlich, junges Zuchtvieh in einem derartigen Zustande auf die Weide zu bringen, weil es hier unbedingt zurückgehen, an Fleisch verlieren muß, und man auf diese Weise niemals Thiere züchten wird, welche als Milch- oder Arbeitsvieh viel leisten oder zur Hebung der Viehzucht werthvoll sind.

Beim Kauf von Thieren zur Weide, ist es ein Haupterforderniß, nur solche Thiere zu wählen, welche zu der betreffenden Weide in einem richtigen Verhältniß stehen. Durchaus falsch ist es demnach, schweres, anspruchsvolles Vieh auf mittelmäßige, leichte Weiden zu bringen, weil dasselbe sofort zurückgeht, wenn es von reichen Weiden auf geringere gebracht wird, während leichteres, früher an magere Weiden gewöhntes Vieh auf besseren Weiden um so mehr gedeiht und um so höhere Erträge giebt.

Auch bei der Aufzucht gelangen Thiere schwerer oder anspruchsvoller Rassen auf geringeren Weiden nie zu einer vortheilhaften Ausbildung, sondern bekommen schlechte Formen, während die Thiere anspruchsloserer oder leichterer Rassen sich um so vortheilhafter ausbilden, wenn sie eine Ernährung finden, welche besser ist als die, bei welcher sich ihre Voreltern ausgebildet haben.

Was schließlich die Behandlung der Weiden und des Viehes auf denselben betrifft, so ist vor Allem darauf zu achten, daß bei den Dauerweiden der Boden in gehöriger Kraft erhalten wird, weshalb es sich empfiehlt, denselben, sobald sie im Ertrage nachlassen, wieder durch passende Düngung nachzuhelfen, und zwar durch eine Düngung, welche nicht nur die Menge des Grases vermehrt, sondern auch auf die Kraft desselben günstig wirkt. Auch thut man gut, nicht, wie es häufig geschieht, die festen Auswurfsstoffe auseinander zu werfen, weil bei einer derartigen Behandlung, oder auch wenn man dieselben ruhig liegen läßt, die sogenannten Geilstellen entstehen, welche das Vieh nur mit Widerwillen oder durch Noth gezwungen abfrißt; es ist vielmehr räthlich, die festen Auswurfsstoffe einmal in der Woche zu sammeln und an einer Ecke des Weidefeldes, gehörig mit Erde durchschichtet, in Haufen zu setzen, welche alsdann im nächsten Jahre zum Ueberdüngen, besonders der mageren Stellen, benutzt werden können.

Ferner gehört zur Pflege der Weiden, daß Disteln, Dornen, Moos und angewachsene Maulwurfshaufen in jedem Jahre sorgfältig beseitigt werden. Sehr wichtig ist es auch, daß das Vieh einen genügenden Schutz gegen alle Unbilden der Witterung findet, bepflanzte Wälle, Baumgruppen, Schuppen sind deshalb wesentliche Erfordernisse für eine Weide, indem Weidevieh, welches Hitze und Kälte, Regen und Wind über sich ergehen lassen muß, zu häufig und durch allerhand Uebel in seinem Gedeihen gestört wird, als daß es den größtmöglichsten Nutzen aus der Weide zu ziehen vermöchte. Außerdem muß stets reines Wasser in hinreichender Menge in oder an der Weide vorhanden sein, weil, wenn das Vieh Durst leidet oder nur zu schlechtem Wasser gelangen kann, auch die beste Weide nicht anschlägt. Sümpfe oder Schlammgräben dürfen in oder an der Weide nicht geduldet werden, weil in der Nähe derselben nicht allein eine ungesunde Luft herrscht, sondern daselbst auch häufig für die Gesundheit der Thiere gefährliche Pflanzen wachsen, und ferner Sümpfe die Geburtsstätte oder der Aufenthaltsort von vielen, dem Vieh zur Qual werdenden Ungezieferarten sind.

Die wirthschaftliche Bedeutung der Tiefwurzler.

Von Joh. Klöcker-Merkenich.*)

Neben der viel erörterten Frage der Stickstoffsammlung gewinnt neuerdings diejenige der Tiefwurzelung, oder kurz, diejenige der Tiefwurzler, eine stets steigende Bedeutung. Flach wurzelnde Stickstoffsammler, wie: Weißklee, Inkarnat-, Schwedenklee ꝛc., mögen einen noch so schönen Vorrath von Stickstoff sammeln, sie können damit weder in dürren, noch in übernassen Jahren die Ernte sichern.

Das vermochten, wie Maercker in Lauchstädt deutlich erfahren hat, einzig die den Untergrund aufbohrenden tiefwurzelnden Pflanzen. Diese bewirken, daß durch ihre gebohrten Kanäle nun auch die nachfolgenden, an und für sich flach- oder kurzwurzelnden Pflanzen, namentlich Getreide und Kartoffeln, viel längere Wurzeln bilden und bis in den mit Nährstoffen und Feuchtigkeit reichlich versehenen Untergrund hinabschicken können. Daher auch der von Maercker als erstaunlich bezeichnete Unterschied der Ernte, den die Tiefwurzler zu ihren Gunsten hervorbrachten. Sie lieferten zu Lauchstädt im trocknen Jahre 1897 beinahe 21 Ztr. Körner Hafer vom Morgen, während alle übrigen Felder ohne Tiefwurzler nur 10 Ztr., also nicht einmal die Hälfte, aufzuweisen vermochten. Daß die Tiefwurzler in übernassen Jahren durch dieselben Kanäle auch den Ueberfluß von Regen sofort schadlos in den Untergrund ableiten können, ist leicht verständlich. Auch sind nicht einmal stickstoffsammelnde Tiefwurzler erforderlich, um die Kanäle in den Untergrund hinab zu bohren. Das kann ebenso gut und für noch längere Dauer von stickstoffzehrenden Tiefwurzlern, z. B. von Raps, besorgt werden. — Somit bietet die Natur uns die wichtigen tiefwurzelnden, aufbohrenden Pflanzen in erwünschter Zahl und Auswahl.

Die durch Tiefwurzler bewirkte Sicherung der Ernten hat nun für den einzelnen Landwirth wie für die gesammte Landwirthschaft recht viel zu bedeuten. Bekanntlich treten die Fehljahre mit ihren Mißernten gewöhnlich in übernassen oder in Dürrjahren ein. Was verliert der einzelne Landwirth in solchen ungünstigen Jahren? Nicht nur die Mühen und Auslagen des betreffenden Fehljahres, sondern es wird auch der Nutzen des letzten guten Jahres, wenigstens zu einem beträchtlichen Theile, wieder aufgezehrt. Dadurch gestalten die Fehljahre sich also zu einem wahren Krebsübel, das die wirthschaftliche Kraft und Leistungsfähigkeit der einzelnen Landwirthe ganz außerordentlich schwächt und lähmt. Mit um so größerer Freude verdient also ein Mittel begrüßt zu werden, das dieses Uebel der Fehlernten möglichst zu beseitigen imstande wäre. Dieses überaus wichtige Mittel besitzen wir thatsächlich, wie Schultz-Lupitz

*) D. L. Presse Nr. 38 — 1900.

nnd Maercker übereinstimmend nachgewiesen haben, in der durchgreifenden Hülfe der Tiefwurzler. Und diese Tiefwurzler können uns nicht nur vor dem großen Schaden unsicherer Ernten bewahren, sondern sie bieten strebsamen Landwirthen zugleich auch noch besonderen Nutzen. In Fehljahren pflegen ja diejenigen Früchte, deren Ernte am schlechtesten ausfällt, gerade die höchsten Preise zu haben. Landwirthe, die nun verstehen den Nutzen tief wurzelnder Kulturen sich gründlich anzueignen, können in solchen Fehljahren ganz vorzügliche Geschäfte machen. Man denke sich beispielsweise ein vollständiges Kartoffelfehljahr, in dem manche Landwirthe, ähnlich wie Schultz-Lupitz es machte, mittelst voraufgehender Tiefwurzler sich ausgezeichnete Kartoffelernten zu sichern verstehen. Welch' hohe Preise müssen in solchen Fehljahren bei dem enormen Bedarf an Kartoffeln gezahlt werden, und welch' bedeutender Gewinn wird da mit Sicherheit von weitsichtigen Landwirthen eingeheimst! — Freilich wird die nutzvolle Anwendung der Tiefwurzler später immer allgemeinere Verbreitung finden. Aber daß letzterer Zeitpunkt nicht zu früh eintritt, dafür sorgt schon das bekannte bedächtige Vorgehen des landwirthschaftlichen Gewerbes an sich. So bleibt strebsamen Landwirthen also noch ziemlich lange ihr Nutzen nach dieser Richtung hin unverkümmert.

Auch für die deutsche landwirthschaftliche Produktion überhaupt hat die Sicherung unserer Ernten, besonders die der Getreide-, Kartoffel- und Futterernten, eine außerordentlich weittragende Bedeutung. Bekanntlich fehlt in Deutschland an Getreide- und Fleisch-Erzeugung nur noch ein verhältnißmäßig kleiner Theil, um unseren Bedarf selbst vollständig decken zu können.. Eine bloß mäßige Erhöhung unserer heimischen Produktion genügt also schon, um in dieser wichtigen Beziehung uns vom Auslande freizumachen. Dieses noch erforderliche Mehr der eigenen heimischen Erzeugung dürfte aber kaum irgendwo so vollkommen und in so sicherer Weise uns geboten werden, wie durch die mächtige und vielseitige Hülfe der Tiefwurzler. Sind wir erst in dürren und übernassen Jahren gegen die bisherigen schlimmen Folgen derselben durchgreifend oder doch weit besser wie bisher gesichert, dann gewinnen wir gerade dadurch ein Mittel, um in der Befreiung von fremder Einfuhr ein tüchtiges Stück voranzukommen. Denn in Fehljahren waren wir ja bisher am stärksten mit unsereren Einkäufen auf fremde Märkte angewiesen. Die viel größere Sicherung unserer Ernten kann also allein den Fehlbetrag unseres Bedarfs schon ganz bedeutend herabmindern. Außer der Sicherung der Ernte leisten die Tiefwurzler aber auch eine ganz ansehnliche Steigerung derselben. Schultz-Lupitz erntete trotz kräftiger und vollständiger Düngung ohne vorhergehende Tiefwurzler vom Morgen nur etwas über 70 Ztr. Kartoffeln. Nach Tiefwurzlern aber erzielte er im nämlichen Jahre und auf völlig gleichem Acker fast 120 Ztr. Man denke sich diesen gewaltigen Ernteunterschied auf sandigem Boden! Aehnlich ging es Maercker auf gutem, lehmigem Boden in Lauchstädt; während er und seine Nachbarn im trockenen Sommer 1897 durchweg auch bei guter Düngung nur 10 Ztr. Körner Hafer erzielten, erbrachte der den Tiefwurzlern folgende Hafer die enorme Ernte von beinah 21 Ztr.

Auch bei anderen Kulturen, z. B. bei Kartoffeln, Zucker- und Futterrüben, hatte Maercker nach tiefwurzelnden Stickstofffammlern ganz ausgezeichnete Ernten. Die Wirkung der Tiefwurzler auf die Erhöhung der Ernte, und zwar auf eine erhebliche, kann also ernstlich nicht bestritten werden. Und wie sollte dies anders sein? In Lupitz ermöglichte selbst der tiefgehende Dampfpflug den Wurzeln der Kartoffeln und ebenso denjenigen des Roggens ein Herabdringen und eine Bodenausnutzung von nur 40 cm. Dagegen konnten nach Lupinen, die in Roggenstoppeln gezogen waren, die Kartoffelwurzeln schon 1·20 m, also dreimal so tief hinabwachsen und dreimal so tief den Boden ausnutzen. Da begreift es sich, daß nach Tiefwurzlern jede nachfolgende Ernte eine wesentlich erhöhte Nährstoffzufuhr und Kräftigung, also auch eine erhöhte Leistung erlangen muß, und nicht bloß der Masse sondern auch der Güte nach. Thatsächlich hat Maercker auch nach angewandter Gründüngung mit Tiefwurzlern sowohl bei Kartoffel wie bei Rüben ein ausgezeichnetes Ergebnis von Stärke- bezw. Zuckergehalt erzielt und dieses eigens in seinem Berichte aus Lauchstädt hervorgehoben.

Es unterliegt also keinem Zweifel, daß Maerckers wiederholter Ausspruch, die Wirkung der Tiefwurzler sei von großer Bedeutung nnd Tragweite, ein vollauf begründeter ist.

Wir möchten hier noch eins beifügen. Es scheint nicht ausgeschlossen, daß die Tiefwurzler auch imstande sind, den Lehmboden zur Erzeugung solcher Stickstofffammler zu befähigen, die sonst wegen ihrer dünnen Wurzeln nur in lockeren Sandböden gut hinabwachsen und üppig gedeihen können. So hat z. B. ein Bericht Strebels aus Hohenheim erwähnt, daß dort in tiefgründigem Lehmboden Seradella bis zu der erstaunlichen Höhe von mehr als einem Meter nach vorhergegangener Rapskultur erzielt worden sei.

Rigas Holzhandel.

(Aus dem, im Rigaer Börsenblatte v. 17.—19. (4.—6.) Mai a. cr. veröffentlichten Jahresbericht über d. J. 1899.)

Das Quantum der ausgeführten Holzwaaren belief sich:

in 1895	auf	41 800 000	engl.	Kubikfuß
„ 1896	„	43 800 000	„	do.
„ 1897	„	49 400 000	„	do.
„ 1898	„	45 400 000	„	do.
„ 1899	„	46 700 000	„	do.

von oberwärts auf der Düna wurden angeführt:

in 1895	=	13 600 Flösse
„ 1896	=	15 500 „
„ 1897	=	21 200 „
„ 1898	=	19 100 „
„ 1899	=	12 600 „

Wie aus obiger Zahlenzusammenstellung ersichtlich, zeigt das Berichtsjahr 1899 im Vergleich mit dem Vorjahre noch eine, wenn auch geringe Zunahme des ausgeführten Quantums, in der Zufuhr von oberwärts auf der Düna dagegen eine sehr bedeutende Abnahme. — Dieses eigenartige Verhältniß erklärt sich daraus, daß die sehr bedeutenden Vorräthe gesägter Hölzer, welche aus dem Jahre 1898 herübergenommen wurden, im Berichtsjahre zum Export gelangten, während am Schlusse der Berichtsperiode die Läger fast gleich Null waren. — Der große Ausfall in der Zufuhr traf in erster Linie fichtene und grähnene Sägebalken, wovon im Winter 1898/99 bedeutend weniger gearbeitet wurde, als in den Vorjahren; der Grund hierfür dürfte hauptsächlich in dem so ungewöhnlich kurzen Winter und theils auch wohl darin liegen, daß in Folge der im Anfange des Winters so ungünstigen Aussichten für das Sägemühlengeschäft die Produktion von Sägebalken wesentlich eingeschränkt wurde.

Die Flössung verlief im allgemeinen normal; abgesehen von einigen kleinen Störungen im April, kamen Floßstauungen (Saloms) nicht vor. Aus diesem günstigen Verlauf auf die Zweckmäßigkeit des neuen, im Berichtsjahre in Kraft getretenen Ortsstatuts für die Flössung Schlüsse zu ziehen, würde aber verfrüht sein; dasselbe wird erst bei weniger günstigen Witterungs- und Hochwasserverhältnissen und bei einem größeren Andrang von oberhalb kommender Flösse seine Probe zu bestehen haben.

Die Nachfrage des Auslandes war nach fast allen Artikeln unseres Holzexports sehr lebhaft und oft kaum zu befriedigen; eine starke Preissteigerung auf der ganzen Linie war denn auch die Folge. — Ein nicht unbedeutendes Quantum gehauener langer Hölzer wurde durch die rege Bauthätigkeit hier am Platze dem Markte entzogen. Von hemmender Wirkung auf das Exportgeschäft war die am Schluß des Sommers vor dem Ausbruch des Burenkrieges eingetretene Steigerung der Schiffsfrachten.

Zu erwähnen bleibt schließlich noch der orkanartige Nordweststurm vom 13. November 1899, der in seinen schlimmen Folgen die Stürme des Vorjahres noch übertraf.

Von kantigen und runden Balken wurden exportirt:

	kantige		runde		
	fichtene	grähnene	fichtene	grähnene	in Summa
in 1895:	22 321	25 706	32 333	119 472	= 199 832
„ 1896:	22 159	23 144	48 691	158 735	= 252 729
„ 1897:	38 603	34 483	88 921	180 094	= 342 101
„ 1898:	27 163	31 518	74 841	259 417	= 392 939
„ 1899:	26 142	25 907	84 097	216 824	= 352 970

Fichtene holländ. Brussen Die ersten Ankäufe wurden zu 3 bis 4 Kop. über Durchschnittsfußzahl für 2. Sorte gemacht, d. h. 27/28′ Durchschnitt zu 30 bis 31 Kop. pr. laufenden Amsterdamer Fuß. Bei lebhafter Nachfrage stiegen die Preise bald auf etwa 8 bis 9 Kop. über Durchschnittsfußzahl und hielten sich auf dieser Höhe bis zum Schluß des Jahres. 3. Sorte wurde, wie gewöhnlich, 3 bis 4 Kop. billiger gehandelt. Belgien, Holland und Nordfrankreich waren wieder die Hauptkäufer für diese Waare; einzelne nicht unbedeutende Quantitäten gingen auch nach Großbritannien; Parthien von kurzer Durchschnittslänge fanden vortheilhaften Absatz nach Stettin und Berlin.

Grähnene holländ. Brussen waren für Holland lebhaft gefragt, und wurden anfangs hier mit etwa 27 Kop. pr. Amsterdamer Fuß für 27/28′ Kron bezahlt. Im Laufe des Sommers stiegen die Preise bis auf 3 bis 4 Kop. über Durchschnittsfußzahl und darüber.

Das Geschäft in ficht. und grähn. engl. Brussen war auch im verflossenen Jahre ohne Belang, so daß ein Marktwerth dafür kaum anzugeben ist.

Von ficht. und grähn. nordischen Kappbalken kam in fertig gearbeiteter Waare fast nichts an den Markt. Das Gros des ausgeführten Quantums wurde, wie schon seit einer Reihe von Jahren von den exportirenden Firmen aus hier am Platze gekauften runden Balken gearbeitet; da man beim Ankauf der letzteren mit den Sägemühlen zu konkurriren hatte, so mußten sehr hohe Preise angelegt werden, und das Geschäft dürfte daher kaum lohnend gewesen sein. Der Platzpreis ist schwer zu bestimmen, derselbe dürfte 12—14 Kop. für 10-zöllige und 15—17 Kop. für 11-zöllige betragen haben. Seitens der holländischen Käufer wurden im Anfang des Jahres 22 bis 23 Zents für 10 Zoll inkl. Fracht und Assekuranz nach holländischen Häfen bewilligt; die Preise stiegen aber fortwährend bis auf etwa 27½ Zents für 10 Zoll. Im Herbst ließ die Frage etwas nach.

Von Ellern-, Espen- und Birkenbalken wurden exportirt:

1895:	162 605	Stück
1896:	154 465	„
1897:	220 585	„
1898:	202 481	„
1899:	154 961	„

Das Ellern- und Espen-Geschäft wich von demjenigen des Jahres 1898 wenig ab; trotz des abnorm flauen Winters war die Abkunft namentlich von Ellern doch noch größer, als der Bedarf. Preise hielten sich jedoch für gute Waare und wurden namentlich für Espen sehr fest.

Es wurde gezahlt

für Ellern	9″	7—8 Kop.	pro engl. Fuß bei 20/22′ D.-L.
	10″	12 „	
	11″	14 „	
	12″	15 „	
für Espen	10″	10—11 Kop.	pro engl. Fuß bei 20/22′ D.-L.
	11″	11—12 „	
	12″	12—13 „	

Im Auslande waren die Preise für Ellern 9″ 70—72 Pf., 10″ und stärker 76—78 Pf. pro Kubfuß cif. Nordsee; für Espen 70—72 Pf. pro Kubfuß cif. Ostsee.

Die Ausfuhr von Mauerlatten betrug nach Stückzahl:

	fichtene	grähnene	in Summa
1895:	49 762	23 351	73 111
1896:	47 478	23 969	71 447
1897:	58 252	26 815	85 067
1898:	62 680	28 780	91 460
1899:	62 816	33 296	96 112

Fichtene 10×10″ Mauerlatten. Die geringen aus dem Vorjahre herübergenommenen Vorräthe zusammen mit den neu zugeführten Hölzern genügten kaum zur Befriedigung des ausländischen Bedarfs, so daß eine Steigerung der Preise nicht ausbleiben konnte. Die Abschlüsse begannen mit etwa 1 Kop. unter Durchschnittsfußzahl pr. lauf. engl. Fuß für 2. Sorte und die Preise stiegen im Laufe der Saison bis auf 2—3 Kop. über Durchschnittsfußzahl; 3. Sorte wurde wie gewöhnlich 2 Kop. pr. Fuß billiger gehandelt.

Parthien von sehr hoher Durchschnittslänge mußten verhältnißmäßig billiger abgegeben werden, während kurze, für den deutschen Markt passende Längen, wofür die Nachfrage von Jahr zu Jahr zunimmt, relativ sehr hoch bezahlt wurden.

Fichtene 11×11″ Mauerlatten gingen in gleichem Verhältniß, wie 10×10″ Mauerlatten in die Höhe. Man begann mit etwa 1 Kop. über Durchschnittsfußzahl pro lauf. engl. Fuß 2. und 3. Sorte durchschnittlich und endigte mit 5 bis 6 Kopeken über Durchschnitt.

Auch grähnene 10×10″ Mauerlatten wurden lebhaft gefragt und ging der Preis von 20 Kop. pr. lauf. engl. Fuß für Kron 27/28′ D.-L. nach und nach auf 23 und 24 Kop.

(Wird fortgesetzt.)

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Antworten.

47. Fasanenbrut eier liefert die Geflügelzüchterei Wassalem bei Kegel zum Preise von 75 Kop. pro Ei für Silber- und 85 Kop. für Gold-Fasanen. Porto für ein Postkolli inkl. Verpackung 1 Rbl. 20 Kop.

Kleine Mittheilungen.

Die Staatsforsten in den Ostseeprovinzen. Nach Angabe der Kurl. Gouv.-Ztg. und Rigaschen Rundschau sind die Kronsforsten in den Ostseeprovinzen in folgende Rayons eingetheilt, denen die nachgenannten Oberbeamten vorstehen.

1. Rayon: Würzau, Mitau, Kliewenhof und Bauske — jüngerer Forstrevident Titulärrath Jankowski.

2. Rayon: Kandau, Schrunden und Goldingen — jüngerer Forstrevident Kollegienrath Kerstens.

3. Rayon: Pilten, Roennen, Windau und Alschwangen — älterer Reserveförster Hofrath Bruttan.

4. Rayon: Frauenburg, Kursiten und Doblen — älterer Forstrevident Kollegienrath Poorten.

5. Rayon: Rutzau, Grobin, Nieder-Bartau und ein neu gebildeter Luckenscher Forst — älterer Forstrevident Hofrath Sosnkowski.

6. Rayon: Baldohn und Neugut — älterer Forstrevident Hofrath Dawydow.

7. Rayon: Tauerkaln, Setzen und Selburg — älterer Reserveförster Kollegien-Assessor Otto.

8. Rayon: Saucken, Ellern, Schlottenhof und Dubena — älterer Reserveförster Sieffers.

9. Rayon: Tuckum, Angern, Behrs-Ziepelhof und Schlock — jüngerer Forstrevident Kollegien-Assessor Becker.

10. Rayon: Kurkund, Laiksaar und Wella — jüngerer Forstrevident Hofrath Aun.

11. Rayon: Wastemois, Kolberg und Karrishof — jüngerer Forstrevident Titulärrath Paszkowski.

12. Rayon: Aahof, Werro und Wreden — älterer Forstrevident Hofrath Hutorowicz.

13. Rayon: Reval, Wottigfer und Arensburg — älterer Forstrevident Kollegienrath Baron Korff.

Rayon 1—8 liegen in Kurland; Rayon 9 in Kurland und Livland; Rayon 10—12 in Livland und Rayon 13 in Estland. — Die im Druck hervorgehobenen Forsteien werden von den Revidenten direkt verwaltet.

Pferdezählung in Livland 1900. Auf Grund des Gesetzes über die Pferdezählung finden alle 6 Jahre in den einzelnen Gouvernements Pferdezählungen statt, welche die Ermittelung der Gesammtzahl der thatsächlich vorhandenen Pferde, nebst Eintheilung derselben in brauchbare für Militairzwecke und in unbrauchbare zur Aufgabe hat — Nachdem die letzte derartige Zählung in Livland im Jahre 1894 stattgefunden hat, ist für dieses Jahr wiederum eine solche Zählung in Aussicht genommen worden. Wie die Dünazeitung erfährt, haben in Liv- und Estland die Vorarbeiten für die Pferdezählung vom 15. August bis zum 1. September stattzufinden, während die eigentlichen Zählungsarbeiten, d. h. die Versammlungen der Pferde und die Besichtigung derselben durch die Offiziere vom 1. September bis zum 1. Oktober d. J. vorzunehmen sind.

Versuchswirthschaften und Lehrwirthschaften. Ueber dieses Thema veröffentlicht Herr Prof. Dr. W. von Knieriem-Peterhof in Fühlings Zeitung vom 1. Mai a. cr. einen Aufsatz, der Anschauungen entgegentritt, welche für beide getrennte Institute verlangen. Aufgrund seiner Peterhofer Erfahrungen gelingt es dem Verfasser den Nachweis zu liefern, daß eine Kombination beider Aufgaben wohl möglich ist, wenn jeglicher Luxus, wie das in Peterhof geschieht, peinlich vermieden und über alles korrekt Buch geführt wird. Die Leistungen Peterhofs erfreuen sich in Deutschland wie in Rußland eines guten Rufes; es wäre zu wünschen, daß dieselben zur Klärung dieser wichtigen Frage des landw. Lehrwesens beitrügen.

Die Zahl der landwirthschaftlichen Lehranstalten in Rußland beträgt, wie die Dünazeitung einer für die pädagogische Abtheilung der Pariser Weltausstellung veranstalteten detaillirten Enquête entnimmt, im Ganzen 133. In den letzten 20 Jahren hat sich die Zahl solcher Lehranstalten um 119 vergrößert, die Zahl der Lernenden ist von 1 292 bis auf 5 730 (5557 männlichen und 173 weiblichen Geschlechts) gestiegen. (In die Zahl der obengenannten 133 Anstalten sind nicht aufgenommen: das land- und forstwirthschaftliche Institut in Nowo-Alexandria, das Rigaer Polytechnikum, die Gewerbeschule in Krasnoufimsk, die Warschauer und die Shisdra'sche Gartenbauschule und das Kiew'sche Polytechnikum.) Nimmt man die Bevölkerungszahl Rußlands im Betrage von rund 130 Millionen an, so ergiebt sich auf je 25 000 Seelen 1 Schüler einer landwirthschaftlichen Lehranstalt. Zum Unterhalt der 133 Lehranstalten sind im Jahre 1898 2 076 499 Rbl. ausgegeben worden, wobei die Krone 45 %, die Landschaften 14 %, die Lehrgelder 13 % und andere Quellen 28 % beigesteuert haben.

Waldbauprämien sind nach der Semk. Gaseta im lauf. Jahre folgenden Personen zuerkannt: Die erste Prämie — 500 Halbimperiale mit der goldnen Medaille Ja. S. Poljakoff für Aufforstung von 83·15 Dess. im Kreise Taganrog; die zweite Prämie — eine goldne Medaille den Erben der Frau M. G. Uschkoff für Aufforstung von 85 Dess. im Gouv. Simbirsk und der Gräfin A. M. Olssufieff für Aufforstung von 126 Dess. im Gouv. Moskau.

Fischereiausstellung. In Warschau soll, wie die Semk. Gaseta meldet, im Septembermonat eine 2-wöchentliche Ausstellung für Fischzucht und -fang abgehalten werden. Betheiligung ist bei dem Ausstellungskomité bis zum 1. Juni auf vorgeschriebenen Formularen anzumelden (Adresse: Warschau, Nowogradskaja 36).

Die russische Flachsausfuhr hat nach den Angaben des Zolldepartements betragen

	tausend Pud		
1891	11 332	1895	13 782
1892	12 048	1896	12 601
1893	12 266	1897	12 483
1894	8 804	1898	13 918
	1899	13 962*)	

Dreiviertel dieses Exports gingen in den letzten Jahren über die russischen Ostseehäfen, wenngleich immer noch 800 000 Pud ihren Weg über Wirballen nahmen, die ihrer Provenienz nach (Werro, Pskow, Ostrow, Reshitza, Witebsk, Ponewesch und Swenziany) aus dem natürlichen Versorgungsrayon Rigas kamen. Bei einem Vergleich des russischen Exports mit dem Importe der wichtigsten Flachs konsumirenden Länder, nämlich Großbritannien, Frankreich, Belgien und Deutschland, ergiebt sich, daß deren Flachsimport in langsamem aber stetigem Steigen begriffen ist. Das ist eine um so bedeutsamere Erscheinung, als der russische Antheil an dem Flachsimporte dieser Länder sehr bedeutend ist, bei Großbritannien, Frankreich und Deutschland bewegte er sich zwischen 80 und 98·8 %

(Nach d. Jahresbericht über d. Handel Rigas — Rig. Börsenblatt Nr. 90.)

Der in Kurland bestehende Verein zur Züchtung des Holländer-Viehs hat am 3. Mai (20. April) a. cr. in Libau eine Generalversammlung abgehalten, deren Niederschrift von dem Vereinssekretär J. Böttcher in d. Nr. 18 d. Land- und Forstw. Ztg. veröffentlicht wird. Herr O. Hoffmann, welcher in 1898 in Gemeinschaft mit Baron Ropp-Dehfseln und den Vertrauensmännern die ersten Körungen vollzogen, war im zweiten Jahr verhindert. Als Hülfsinstruktor setzte Baron Ropp-Dehfseln mit den Vertrauensmännern die Körungen ins Werk. Angekört wurden 418 (gegen 815 Thiere in 1898) davon in Kurland auf 10 Gütern 16 Stiere, 152 Reinblut-, 32 Halbblut-Kühe, in Kowno auf 8 Gütern 12 Stiere, 142 Reinblut-, 37 Halbblut-Kühe. Insgesammt sind für dieses Stammbuch in 2 Jahren aus 34 Heerden 1233 Rinder angekört. Im Jahre 1899 gelangte der I. Band des Stammbuches in deutscher und russischer Sprache zur Ausgabe. Der II. Band soll mit dem III. zusammen s. Z. erscheinen. Die Zentralausstellung zu Riga war von 11 Mitgliedern mit 132 Reinblutthieren beschickt, für welche jene 9 Ehrenpreise, 16 erste, 21 zweite und 18 dritte Preise erhielten. Am Schlusse des Jahres 1899 zählte der Verein 61 Mitglieder. Der bisherige Hülfsinstruktor Baron P. von der Ropp-Dehfseln wird zum Instruktor erwählt, bei einer Jahresgage von 600 R. Es werden 7 Personen zu Mitgliedern aufgenommen. In seinem Bericht weist der Instruktor darauf hin, daß von den in 1899 angekörten 418 Thieren fast die Hälfte aus dem Auslande (theils Holland, theils Ostpreußen) importirt war, woraus zu folgern sei, daß die Nachfrage nach Zuchtmaterial im Inlande nicht gedeckt werde. Er empfiehlt den Besitzern reinbl. Heerden sich mehr der Aufzucht zuzuwenden. 2—2½-jährige Stärken seien immer gefragt. Im Interesse der Aufzucht guter Bullen empfiehlt er ferner den Erzug möglichst vieler Bullkälber, um Auswahl zu haben, da sich die Formen eines Thieres erst mit 15—18 Monaten beurtheilen lassen. Bei knapper Weide empfiehlt er ein Beifutter.

Die Nonne in russischen Grenzforsten. (Aus dem Bericht des Land- und forstwirthschaftlichen Sachverständigen d. D. R.) Die Nonne hat sich in Rußland in den letzten Jahren namentlich in Waldungen am Njemen (Memel) gezeigt; zur Zeit sind hier die Oberförstereien Suwalki und Schljanowo besonders gefährdet. In ersterer sind die Reviere Sabolewo, Gawrich, Plotzitschno und Piaven besonders stark, von 20 % bis 68 % befallen. Die Gegenmaßregeln der Regierung bestehen im Fällen von Stämmen über den Wirthschaftsplan hinaus, Auslegung von Kalk und schädlichen Säuren sowie Leimringen. Fiskus und Private geben sich keine allzugroße Mühe um die Unterdrückung der Plage, während in den Kaiserlichen Waldungen kräftig eingeschritten wird.

Waldverwüstung in Kurland. In der Dünazeitung**) schreibt ein „kurländischer Rittergutsbesitzer": „Nicht über die schädlichen Folgen, welche die Verwüstung der Wälder nach sich zieht, will ich mich hier auslassen — die sind ja allbekannt, sondern die Thatsache konstatiren, daß seit Emanirung des Waldschutzgesetzes die planloseste Plünderwirthschaft die geregelte Schlagwirthschaft mit

*) Vorläufige Angabe.
**) Vom 17. (4.) Mai 1900.

ihren Waldverjüngungsmaßnahmen auf einem großen Theil der kurländischen Waldgüter verdrängt hat. Vom großen Trägerbalken und Brussen bis herab zum Grubenholz wird alles herausgenommen, es bleibt lichtlos aufgewachsenes Unterholz stehen, das mit der Zeit meist Brackholz liefert, die Lücken füllen sich mit Weißellern und anderem Gesträuch, und der sog. Strauchwald ist glücklich eingeführt.

Das Schlimmste ist aber, daß neuerdings bei Gütertaxationen behufs Ankaufs derselben Gewohnheiten Platz zu greifen beginnen, die bisher nur in dem wirthschaftlich böse beleumundeten Lithauen beobachtet wurden. An Stelle von Landwirthen treten nämlich Spekulanten in den Besitz von Gütern, die letztere nur darauf hin kaufen, um ihren Kaufpreis unverzüglich durch den Verkauf des Waldes herauszuschlagen, wobei sie nicht einmal den Bedarf an Brenn- und Bauholz stehen lassen. Das entwaldete Gut wird dann weiter verkauft, auch parzellenweise. Hiergegen können nur einschreiten der Kreditverein und das Waldschutzkomité. Ersterer kann es naturgemäß nur, wenn er seine Interessen gefährdet sieht, letzteres, wenn ihm das Waldschutzgesetz die Handhabe dazu bietet. Fast scheint es aber, als ob dieses nicht der Fall ist, da die Devastation unter den Augen des Waldschutzkomités ungehindert ihren Fortgang nimmt. Ich habe die Hand auf eine Schwäre am Leibe unseres Landes legen wollen, die, rechtzeitig isolirt, nicht weiter um sich greifen würde."

Der landwirthschaftliche Vorzugstarif v. J. 1897 soll der Zeitschrift „Chosäin" vom 13 Mai (30. April) a. cr. zufolge in seiner Wirksamkeit vom 17. Mai ab dahin erweitert werden, daß es den Semstwos, landw. Vereinen und Genossenschaften gestattet werden soll, Saatgut, das für ihre Niederlagen und ausschließlich für landw. Zwecke bestimmt ist, unter Entrichtung des Frachtguttarifs als Eilgut befördern zu lassen. Leider beschränkt sich diese Vergünstigung aber nur auf maxime 30 Pud.

Zollfreie Einfuhr von Kupferarsensalzen, darunter namentlich Schweinfurter und Pariser Grün aus dem Auslande ohne Denaturalisirung mit Kohle ist in den Fällen gestattet, wenn diese Salze durch Regierungsinstitutionen, durch die Spezialisten des Ackerbauministeriums, durch Semstwos und landw. Gesellschaften zu landw. Zwecke eingeführt werden, wobei es jedesmal einer besonderen Entscheidung des Zolldepartements bedarf. (Seml. Gaseta 1900 Nr. 18, S. 411).

Zur Bekämpfung der Rindertuberkulose. Der ostpreußische landw. Zentralverein hat ein Gesuch auf Bewilligung einer Staatsbeihülfe zu den von der ostpreuß. Holländer-Heerdbuchgesellschaft ergriffenen Maßnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose der Rinder bei der ostpreuß. Landwirthschafts-Kammer eingereicht und von Seiten dieser ist dasselbe, laut dem in dem Korrespondenzblatte derselben vom 16. Mai a. cr. veröffentlichten Protokollauszuge der Vorstandssitzung, befürwortend dem Landwirthschaftsminister zu überreichen beschlossen worden. Nach dem von dem Gutsbesitzer Benefeldt-Quossen in der gen. Sitzung vertretenen Gesuch wird die Verwendung der beantragten Staatssubvention, wie folgt, in Aussicht genommen. Nach den in einer außerordentlichen Generalversammlung am 10. März a. cr. gefaßten Beschlüssen der Heerdbuchgesellschaft beabsichtigt dieselbe zunächst einen Thierarzt anzustellen, dem die Aufgabe zufällt die Rindviehbestände aller derjenigen Mitglieder auf das Vorhandensein von an Tuberkulose kranken Thieren zu untersuchen, welche sich verpflichten die krank befundenen Thiere sodann auszumerzen und die Aufzucht der Kälber unter Verabreichung pasteurisirter Magermilch zu bewirken. Ferner soll ein bakteriologisch geschulter Hülfsarbeiter angestellt werden, dem die Aufgabe zufällt in allen den Fällen, in denen die thierärztliche Untersuchung allein keinen sicheren Schluß auf das Vorhandensein von Tuberkulose gestattet, durch mikroskopische Untersuchung der Milch etwaiger Gewebetheilchen oder Exkrete, sowie in gewissen Fällen durch Impfung von Versuchsthieren den Thierarzt zu unterstützen. Es ist beabsichtigt den betreffenden Assistenten in der Königsberger agrikulturchemischen Versuchsstation des Zentralvereins zu stationiren, jedoch mit der Maßgabe, daß er ausschließlich dieser bakteriologischen Thätigkeit zu dienen hat. Der Vorstand des ostpr. landw. Zentalvereins stellt die Räume und Hülfsmittel der Versuchsstation für den in Rede stehenden Zweck der Heerdbuchges. zur Verfügung. Dem anzustellenden Thierarzt soll ein Fixum von ca 2500 M. für ein Jahr gezahlt werden. Weitere 2500 M. werden für die Besoldung des bakteriologischen Hülfsarbeiters und für die sachlichen Unkosten des Unternehmens erforderlich sein. Zur Deckung dieser Ausgaben ist die erbetene Beihülfe bestimmt. Der Heerdbuchgesellschaft verbleibt hiernach die Zahlung der Reiseunkosten und Tagegelder des Thierarztes, sowie die Ausstattung der Arbeitsstätte des Bakteriologen; die hieraus entstehenden Ausgaben dürften nach den in dem Gesuch ausgesprochenen Anschauungen den Betrag von 5000 M. sehr bedeutend überschreiten.

Eine neue Getreide-Reinigungsmaschine. Die sächsische Maschinen-Prüfungs-Station zu Leipzig (Prof. Strecker) veröffentlicht in Fühlings Zeitung am 1. Mai a. cr. die Ergebnisse einer Prüfung der Getreidereinigungsmaschine von Theod. Hey (in Roitzsch, Prov. Sachsen). Diese vereinigt in sich die Kayserſche Zentrifuge und Röber's „Ideal", wenn auch minder vollkommen arbeitend, als jede dieser speziell, ist dabei solide, einfach konstruirt und billig, bei guter Leistung. Als ein Mangel stellte sich heraus, daß die Schmierlöcher ungenügend geschützt sind, was der Fabrikant abzustellen schon im August 1899 zugesagt hat.

Hauptprüfung von Bindemähern durch die Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft. Von Jahr zu Jahr zeigt sich immer mehr, wie drückend die Arbeiternoth auf dem landwirthschaftlichen Gewerbe lastet. Die Frucht ist reif und harrt der Ernte, aber überall fehlt es an Arbeitern, die dieselbe hereinbringen sollen. Es ist daher erklärlich, daß der Landwirth heutzutage mehr denn je seine Aufmerksamkeit den Maschinen und vor allem auch denjenigen, durch welche die Ernte schneller und mit Ersparung von menschlichen Arbeitskräften eingebracht werden kann, zuwendet. Somit kommt zur rechten Zeit das Ausschreiben der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft, das für das Jahr 1901 eine Hauptprüfung von Bindemähern in Aussicht nimmt. Das Preisausschreiben ist jetzt erschienen und dürfte die Beachtung aller landwirthschaftlichen Maschinenfabriken, welche sich mit der Anfertigung der in Frage stehenden Geräthe beschäftigen, verdienen. Zum Preisbewerb sollen Getreidemaschinen kommen, welche, mit Vorrichtungen zum selbständigen Binden von Garben versehen, Weizen, Roggen und Sommergetreide mähen und binden sollen. Zwei Klassen sind gebildet, von denen die eine Maschinen, welche sämmtliche Getreidearten, die andre solche, welche die Getreidearten mit Ausnahme von Roggen mähen, umfaßt. Die Geräthe, die zur Prüfung zugelassen werden sollen, sind bis zum 28. Februar 1901 bei der D. L.-G. anzumelden, haben auf der 15. Wanderausstellung in Halle zu erscheinen und sind während der Getreideernte 1901 zu prüfen. Ueber Ort und Tag werden noch nähere Bekanntmachungen erlassen werden. Die Prüfung soll auf die Beschaffenheit der Arbeit der Bindemäher, deren Leistungsfähigkeit, Dauerhaftigkeit und Handhabung, sowie die Kosten des Betriebes Rücksicht nehmen. In Sonderheit soll die Form und Gleichmäßigkeit der Garben, die Einstellbarkeit der Maschinen auf Dichtigkeit und Größe der Garben, die Sicherheit des Bindens, Häufigkeit des Reißens und Verknotens des Taues und die Haltbarkeit des Knotens für die Zuerkennung des Preises mit ausschlaggebend sein. Den Preisrichtern steht zur Preisvertheilung ein Betrag von 1500 M. zur Verfügung. (Aus den Zeitungsnachrichten über die Landwirthschaft des In- u. Auslandes, herausgegeben von der D. L.-G.)

Versuchsstation Choinowo. Von einem erfreulichen Beispiel der Selbsthülfe weiß die Seml. Gaseta zu berichten. Im Juni vor. Jahres wurde, nachdem 34 Landwirthe der Gouvernements Lomsha und Plotzk die Mittel aufgebracht, die landwirthschaftliche Versuchsstation zu Choinowo im Gouv Plotzk öffnet. Ihre Aufgabe ist zur Verbesserung der Landwirthschaft der Umgegend mitzuwirken, zu diesem Behuf Bodenanalysen zu fertigen, Düngemittel, Futtermittel, Saaten zu kontroliren, Versuche anzustellen und zu leiten, Saatenzucht einzuführen und endlich auch rein-wissenschaftliche Untersuchungen anzustellen. Die Anstalt verfügt über eine Versuchswirthschaft von 20 Dess. Acker, auf dem 2 Rotationen geführt werden. Das Laboratorium befindet sich auf dem Wirthschaftshofe. Die allgemeine Aufsicht der Versuchsstation übernehmen 4 Personen von den Begründern derselben; Vorstand der Versuchsstation ist Dr. Rogouski, ehemaliger Assistent des Katheders für Agrikulturchemie der Universität Krakau.

Prämie auf den Namen Mauthner. Bei der Obstbaugesellschaft ist, wie die Seml. Gaseta vom 12. Mai (29. April) a. cr. berichtet, eine Prämie von 500 Rbl. auf den Namen Eduard Mauthner für das beste Originalwerk über russischen Obstbau ins Leben gerufen. Diese Prämie wird von einer 5-gliedrigen Kommission aus Ehren- und ord. Mitgliedern der Gesellschaft zugesprochen werden. Außer Werken im Manuskript können auch solche Druckwerke konkurriren, welche nicht früher als 2 Jahre vor der Konkurrenzausschreibung veröffentlicht sind. Autore oder deren Erben sind zum Empfang der Prämie berechtigt, nicht aber Verleger. Die Konkurrenz wird 2 Jahre dauern und deren Anfangs- und Endtermin von der Gesellschaft in ihren Journal „Plodowodstwo" bekannt gegeben werden.

Allgemeine Fischerei-Ausstellung in Salzburg. Anläßlich der Tagung des österreichischen Fischereitages findet in der Zeit vom 2 bis inkl. 10. September a. cr. in Salzburg eine allgemeine Fischerei-Ausstellung statt. Die Lösung einer Theilnehmerkarte (3 M.) berechtigt zur Theilnahme an allen Veranstaltungen und an der Beschickung der Ausstellung. Der Anmeldetermin endet am 1. August.

Litteratur.

Journal für experimentelle Landwirthschaft *), herausgegeben von Prof. P. Kossowitsch, unter Mitwirkung einer großen Zahl von Dozenten der Landwirthschaft und Direktoren russischer Versuchsstationen, erscheint jährlich in 6 Heften à 6 bis 7 Druckbogen. Preis pro Jahr 6 Rbl. Zu beziehen durch die Redaktion (Petersburg, Forstinstitut, Prof. P. Kossowitsch).

In der landwirthschaftlichen Litteratur sich zurechtzufinden ist ein schwieriges Ding. Ihre Zersplitterung liegt allerdings in der Natur der Sache. Es giebt keine begrenzte Wissenschaft der Landwirthschaft; das was im allgemeinen damit bezeichnet wird, ist nichts anderes als die Zusammenfassung dessen, was aus den Forschungen der Physik, Chemie, Meteorologie, Botanik, Zoologie für das Gewerbe der Landwirthschaft von Interesse. Schon darin liegt die Zersplitterung der landwirthschaftlichen Litteratur begründet. Abgesehen davon finden Publikationen von bisweilen grundlegenden Arbeiten in landwirthschaftlichen Provinzialblättern statt, die nur wenige zu Gesicht bekommen. Es sind Verpflichtungen gegen das Blatt vorhanden, oder die Arbeit trägt keinen speziell physikalischen, botanischen, zoologischen Charakter. Die wie mir scheint für die Landwirthschaft in den letzten Jahrzehnten interessanteste Arbeit, „Untersuchungen über die Stickstoffnahrung der Gramineen und Leguminosen, von Hellriegel und Willfarth" findet sich in der Zeitschrift des Vereins der Rübenzuckerindustrie i. D. R. Unleidlich ist auch die Manier die Untersuchungen in Broschürenform zu veröffentlichen, meist wohl in Ueberschätzung ihres Werthes. In der deutschen Litteratur ist eine Uebersicht über die gesammte landwirthschaftliche Litteratur allenfalls ermöglicht durch die Jahresberichte der Agrikulturchemie, in der russischen Litteratur fehlt eine solche Uebersicht gänzlich. Es ist daher die Herausgabe einer Zeitschrift wie die vorliegende eine Nothwendigkeit. Das Journal für experimentelle Landwirthschaft will Originalarbeiten bringen und zweitens Referate aus folgenden Gebieten: 1. Atmosphäre, Wasser, Boden. 2. Bodenbearbeitung und Bodenmelioration. 3 Pflanzenkunde. 4. landwirthschaftliche Bakteriologie. 5. Methoden für landwirthschaftlich wichtige Untersuchungen. 6. Landwirthschaftliche Meteorologie. Dabei soll die russische Litteratur womöglich erschöpfend berücksichtigt werden, die andere in der Art, daß die bedeutenderen Arbeiten recht genau referirt werden, so daß, wenn die Originalarbeiten dem Leser nicht zugänglich sind, doch ein genügender Einblick in sie vorhanden ist.

Der Herausgeber hofft, daß die Zeitschrift den Bestrebungen und der Entwickelung der russischen Versuchstationen zugut kommen wird, daß sie fördernd für die landwirthschaftliche Bildung sein wird und daß sie vor allem auch den russischen Dozenten der Landwirthschaft von dem Fehler abhalten wird, in seinen Vorträgen gar zu genaue Dinge zu behandeln, die die russische Landwirthschaft weniger angehen, nur aus dem einfachen Grunde, weil ihm das Material für solche Fragen zugänglicher ist, als für die Fragen, welche die Eigenart russischer Landwirthschaft betreffen.

Das erste Heft enthält: Prjanischnikow. Ueber den Einfluß der Bodenfeuchtigkeit auf die Entwickelung der Pflanzen. Gedrojz. Die elektrische Methode von Whitney und Means zur Bestimmung des Salzgehaltes der Böden. Shukow. Ueber die Anwendung der Phosphorite auf Schwarzerde. Ferner ca. 40 gut geschriebene Referate aus den oben angeführten Gebieten und die Besprechung von Duclaux: Traité de Microbiologie.

Wir wünschen den Unternehmern bestes Gedeihen und sind bei der Person des Herausgebers auch davon überzeugt, daß ebenso wie die Sache richtig begonnen, sie auch fortgeführt und durchgeführt werden wird.

K. Sponholz.

*) Журналъ опытной агрономіи.

Die Unkrautsamen der Klee- und Grasarten mit besonderer Berücksichtigung ihrer Herkunft, von Dr. O. Burchard, Vorstand der agrikultur-botanischen Versuchs-Station und Prüfungs-Anstalt zu Hamburg. Brl. P. Parey. 1900. M. 6. S. 100.

Die Herkunft einer Saat festzustellen ist eine schwierige Aufgabe und doch für den Landwirthen von größtem Interesse. Handelt es sich darum zu sagen, ob eine Kleesaat nordamerikanischen Ursprunges, oder europäischen, so ist das verhältnißmäßig leicht, da durch den Ozean getrennt die Kräuter der beiden Welttheile eine ausgeprägte Eigenart sich erhalten haben. Viel schwieriger wird die Sache, wenn es sich um Feststellung der Provenienz innerhalb unseres Festlandes handelt. Die Flora trägt einen weit einheitlicheren Charakter und durch das Klima bedingt kommen auch Pflanzen, die nicht zu den anpassungsfähigen und daher weit verbreiteten gehören, sowohl in Südwest- und Nordost-Europa vor, dank eben der hohen Sommertemperatur des kontinentalen Nordost. Da entscheidet dann nur der Gesammtcharakter der im Saatgut sich findenden Unkräuter. Der Verf. hat seine in Hamburg, dem Zentrum des festländischen Saatenhandels, gewonnenen Erfahrungen im vorliegenden Buche zusammengefaßt. Das Buch enthält die genaue Beschreibung von 378 Unkrautsamen mit Angaben dessen, in welchen Saaten, welcher Provenienz dieselben sich finden. Beigegeben sind auf 5 Tafeln sehr feine Photographien der meisten dieser Unkräuter.

K. Sponholz.

Handbuch der rationellen Wiesen- und Weidenkultur und Futterverwendung, entwickelt und ausgestaltet auf den Grundlagen der modernen Fütterungslehre, von Dr. Richard Braungart königl. bayerischem Prof. d. Landwirthschaft a. A. München bei Th. Ackermann 1899. M. 10. S. 664.

Mir sagte einmal ein guter Freund, dicke Bücher lese er nicht, nur dünne. Warum? Ja, es sei unmöglich, daß ein Mensch ein dickes Buch voll neuer Gedanken schreiben könne, das Meiste müsse Kompilation und längst Bekanntes sein und seine Zeit reiche nicht für die Arbeit, das wenige Neue, das ein Mensch geben könne, daraus aufzusuchen. Im allgemeinen mag das stimmen, bei diesem Buche aber nicht. Ich will nicht leugnen, daß eine gewisse Breite des Alters und des Professors dem Buche anhaftet, die Fülle aber des Gegebenen bleibt bestehen. 40-jährige fleißigste Beobachtung, denkend zusammengefaßt, das ist der Inhalt des Buches. „Wir wollen hier kein neues wissenschaftliches System begründen, nicht für Gelehrte schreiben, sondern für die gebildeten Männer praktischer Berufsarten, damit diese in die Lage versetzt seien, die Ergebnisse langwieriger und mühevoller wissenschaftlicher Forschung in ihrem praktischen Berufe für das Leben nutzbar zu machen." Die Erkenntniß, das eine Wirthschaft den Anforderungen unserer Zeit nur entsprechen kann, wenn sie über gute Wiesen verfügt, bricht sich Bahn auch bei uns. Weniger gut ist es mit der Erkenntniß bestellt, daß nur eigene rastlose Beobachtung und eigenes Verständniß die Möglichkeit liefern, eine gute Wiese zu schaffen und zu erhalten. Kulturingenieur und Versuchsstation können wohl bei der Einrichtung behülflich sein und gesammelte Erfahrungen mittheilen, jede Wiese und jede Weide ist aber ein Individuum für sich und will als solches behandelt werden. Kennen lernen in allen ihren Sondereigenschaften kann nur derjenige eine Wiese, der sie jahrelang mit Interesse und Verständniß beobachtet und wenn er gemäß diesen Beobachtungen seine Maßnahmen trifft, dann wird sie es ihm danken. Man verhehle sich aber nicht, daß werthvolle Beobachtung nur möglich ist auf Grund von Kenntnissen und unter gewissen Gesichtspunkten, daher ist die Lektüre von Büchern wie dieses nothwendig.

Zur Charakterisirung des Inhaltes diene die Ueberschrift der 6. Hauptabschnitte des Buches: I. Die Quintessenz der modernen Fütterungslehre und der thatsächliche Zustand des Pflanzenbestandes der Wiesen und Weiden in Deutschland und Mitteleuropa. II. Ueber die Agentien, welche auf die Ertragsgröße wie auf den Pflanzenbestand und damit auch auf die Qualität der Ernten Einfluß nehmen. III. Ueber besondere Stoffe in gewissen Arten des Pflanzenbestandes, welche je nach ihrer Natur schädliche, giftige, theils anregende, die Freßlust und Verdauung fördernde Wirkungen auf die Thiere ausüben. IV. Direkte Maßnahmen zur Hervorbringung von Ernten, welche nach Beschaffenheit und Verdaulichkeit des Futters den Bedürfnissen des Landwirthes entsprechen. V. Ueberblick über thatsächlich bestehende Pflanzenbestandsverhältnisse der Wiesen und ihre Beziehungen zu den landwirthschaftlichen Interessen. Im Terrain aufgenommene Wiesenbestandsverhältnisse. VI. Mittel und Wege, wie die im Pflanzenbestande der Wiesen bestehenden Mißstände beseitigt werden können.

K. Sponholz.

1. Bericht (1899) über die mit Unterstützung der Landwirthschaftskammer in Königsberg i. Pr. ausgeführten Sortenanbau-Versuche mit Beiträgen zur Untersuchung der Getreidekörner von Dr. Gisevius, Professor an der Universität Königsberg i. Pr. Brl. P. Parey 1900. S. 105.

Die Versuche sind hauptsächlich angestellt mit Berücksichtigung der für den Osten Deutschlands geltenden Verhältnisse. Die Anlage derselben geschah in ziemlich großem Style. Für das erste Jahr sind 2000 M. von der Landwirthschaftskammer bewilligt worden und von der Staatsregierung die Anstellung eines Assistenten. Die Versuche beziehen sich auf die gangbarsten Sorten Winterweizen, Winterroggen, Wintergerste, Sommerweizen, Sommergerste, Hafer, Lupine, Runkel. Der Anbau geschieht auf einem in der Nähe von Königsberg gepachteten Versuchsfelde (Quednau) von 8,5 ha Größe mittelschweren Bodens. Trotzdem die Versuchsparzellen ziemlich groß sind, kann ich mich mit dem Fortlassen von Kontrollparzellen nicht einverstanden erklären. Mit den Wintersaaten werden Parallelversuche in Norgehnen angestellt. Darunter sind aus Livland Eusekküller Winterweizen, Eusekküller Winterroggen, Sagnitzer Winterroggen. Im ersten Bericht werden die Methoden des Anbaues mitgetheilt, so wie die Resultate des ersten Jahres, die in Bezug auf ihre praktische und reinwissenschaftliche Bedeutung hin besprochen werden.

K. Sponholz.

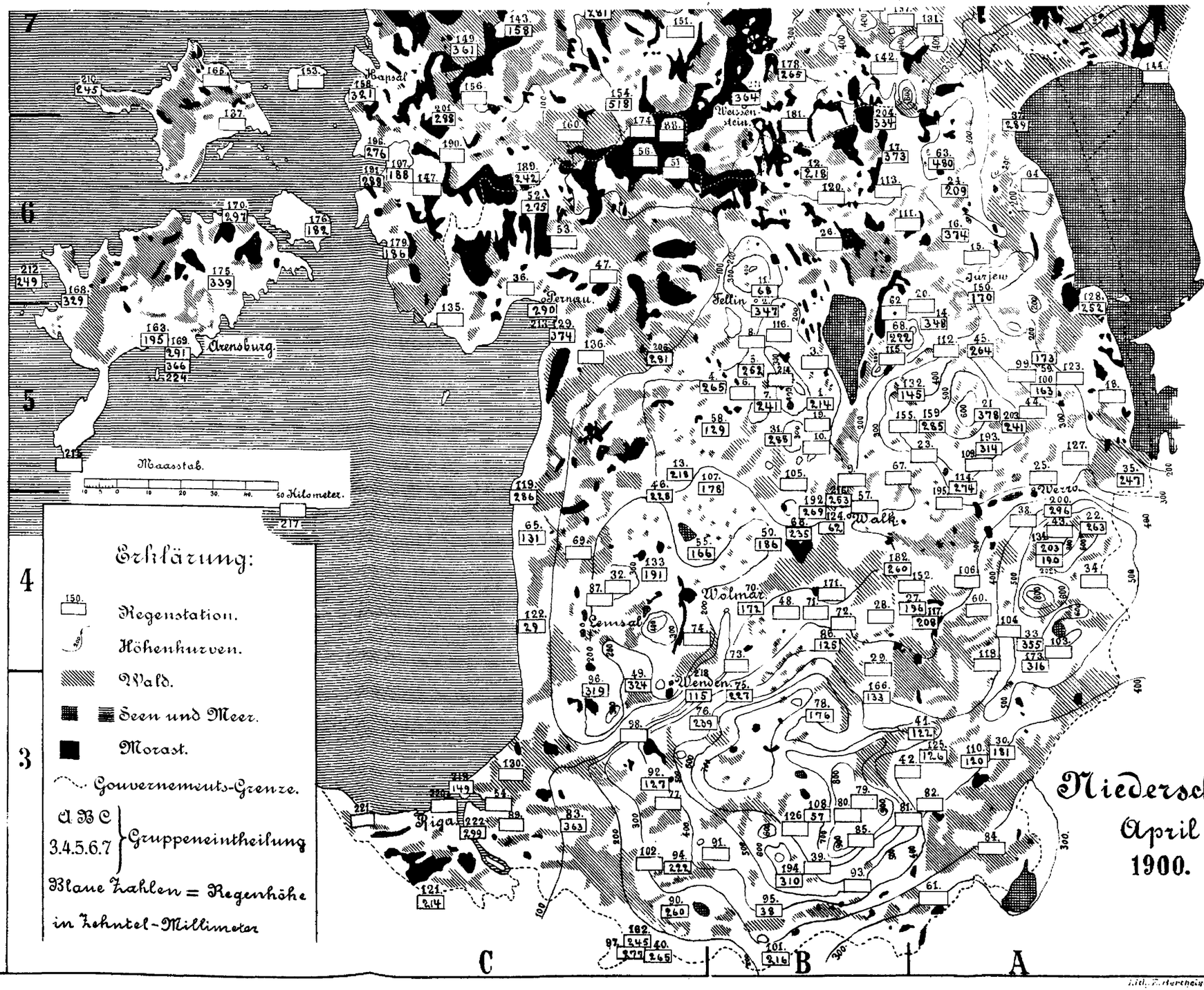
Regenstationen der kaiserl., livländ. gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät. April 1900 (n. St.). Niederschlagshöhe in mm

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
A. 3.	30	Schwaneburg, Schl.	2	1	1	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	4	1	1	.	4	1	.	1	1	.	.	.	1	.	.	.	1		18·1
	41	Lysohn	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	3	1	.	.	.	2	0	.	.	1	.	0	.	.	2		12·2
Mittel 18.2	81	Seßwegen, Schloß																																
	110	Kroppenhof	1	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	1	1	4	.	0	0	.	1	1	.	.	1	.	.	.	.	1		12·0
	125	Tirsen, Schloß	.	0	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	2	3	0	2	.	.	1	1	.	.	0	.	.	.	.		12·6
	172	Sieckeln in Kurland																																
	205	Plahnen	6	.	.	.	0	0	.	.	.	1	.	.	0	3	.	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	7	10	.	.	2		35·9
A. 4.	22	Neuhausen, Pastorat	9	1	.	.	0	0	.	.	.	.	.	0	0	2	3	3	0	0	2	.	1	2	0	.	1	0	0	0	.	1		26·3
	27	Adsel-Schwarzhof	.	3	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	2	5	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	2	.		19·6
	33	Alswig	1	2	1	1	.	.	0	.	.	.	.	.	.	3	4	2	6	2	1	2	.	2	7	0	.	1	.	0	.	0		35·5
	43	Salishof																																
Mittel 25.3	117	Adsel, Schloß	.	4	0	0	.	.	0	.	.	.	.	.	0	2	2	2	5	0	.	3	.	1	1	.	.	0	0	.	.	.		20·8
	134	Hahnhof	.	4	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	0	2	4	2	4	0	.	.	.	2	2	0	0	1	.	1	.	1		20·3
	173	Alswig-Noetkenshof	4	1	0	.	.	0	0	.	.	.	.	.	2	4	2	5	0	1	2	.	2	7	1	.	.	1	0	0	0	1		31·6
	200	Neu-Kasseritz	.	11	1	0	.	.	0	.	.	.	.	.	0	1	3	3	4	1	0	0	.	2	1	.	.	.	.	2	1		29·6
	202	Hahnhof-Plany	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	4	2	3	0	0	.	.	.	1	2	0	0	0	0	.	.		19·0
A. 5.	14	Kehrimois	15	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	1	1	6	2	2	1	0	.	.	0	0	.	.	.	0	4	.	0	2		34·8
	18	Rappin																																
	21	Neu-Pigast	2	14	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	4	2	3	2	.	1	.	1	.	.	.	.	3	.	0	2		37·8
	35	Orrawa (Waldeck)	10	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	3	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.		24·7
	45	Neu-Camby	.	9	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	3	2	3	0	.	.	.	1	0	.	.	.	3	0	.	2		26·4
	59	Kidjerw	.	9	1	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	0	.	.	.	.	0	0	.	.	.	1	.	.	.		17·3
Mittel 25.4	68	Arrohof	.	5	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	2	0	3	1	.	.	1	.	.	.	.	2	.	.	0		22·2
	100	Lewikül	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	4	1			.	.	.	1	3	.	.	.	4	3	.	.		16·3
	114	Uetzen	6	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	0	4	3	1	4	0	0	.	.	1	.	.	.	2	1	.	.	.		27·4
	132	Hellenorm	.	2	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	2	.	.	.	4	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	2	.		14·5
	155	Arrol																																
	159	Heiligensee	.	10	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	3	1	.	.	6	.	.	.	1	0	.	.	.	.	3	.	1		28·5
	193	Grünau	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2	2	.	7	.	.	2	.	1	.	.	.	.	3	0	.	0	3		31·4
	195	Alt-Anzen																																
	203	Hurmy	.	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	4	.	0	0	.	.	.	3	.	1	1	0	1	.		24·1
A. 6.	16	Tabbifer	.	14	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	6	0	3	0	0	0	.	1	0	.	.	.	8	.	.	0		37·4
	17	Kurrista	.	8	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	10	2	2	.	.	.	.	0	0	.	.	1	7	.	.	5		37·3
	24	Ludenhof	.	1	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	7	1	2	0	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	2		20·9
Mittel 30.7	37	Tschorna	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	1	8	2	1	1	.	2	.	1	.	.	.	0	6	0	.	3		28·9
	63	Jensel	6	4	2	1	1	3	2	1	.	.	4	.	2	3	.	1	1	4	0	4	.	.	1	0	0	.	.	2	1	2		48·0
	64	Palla																																
	111	Talkhof																																
	128	Ahonapallo (Kaster)	2	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	2	5	0	.	.	.	0	1	0	.	.	2	.	.	1	2		25·2
	150	Jurjew (Dorpat)	7	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	0	0	0	0	0	.	0	0	.	.	0	3	.	.	0	1		17·0
A. 7.	138	Kunda	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	7	6	5	4	.		30·8
	139	Waiwara	3	0	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	9	1	4	1	.	1	.	1	.	.	0	.	3	1	.	3		30·7
	146	Wesenberg																																
Mittel 30.9	148	Haakhof	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	12	0	2	0	.	.	.	2	.	.	.	0	6	2	.	.		30·6
	180	Wrangelstein																																
	184	Neshnowo	1	0	1	.	.	.	.	.	.	.	.	3	1	7	1	2	2	.	.	.	.	.	.	2	0	1	.	1	3	.		27·3
	198	Hungerburg	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	12	1	6	2	.	.	.	1	.	.	.	.	4	1	.	4	.		36·5
	223	Narwa-Leuchtthurm	8	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	1	5	1	.	.	.	.	.	.	1	.	3	2	.	2	.		29·7
B. 3.	78	Brinkenhof	.	2	0	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	3	3	1	0	.	.	2	1	.	.	.	1	.	.	0		17·6
	79	Löser																																
	93	Versohn																																
Mittel 15.5	95	Alt-Bewershof	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3		3·8
	101	Stockmannshof	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	2	7	.	.	2	.	4	.	.	.	.	.	.	2	.		21·6
	108	Zirsten	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	1	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	0	.	.	.		5·7
	126	Jummerdehn																																
	166	Raschau	.	1	0	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	3	.	.	3	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.		13·3
	194	Saußen	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	4	9	2	.	0	.	7	.	.	.	.	.	1	.		31·0
B. 4.	29	Palzmar, Pastorat																																
	50	Schillingshof	.	1	0	0	.	.	1	.	.	.	.	0	1	2	2	2	4	1	0	0	.	1	0	.	.	.	1	.	.	1		18·6
	66	Turneshof	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	3	1	3	.	.	.	.	.	3	.	.	.	2	.	.	.	3		23·5
	70	Neu-Wrangelshof	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	3	3	.	6	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.		17·2
Mittel 19.9	75	Ronneburg-Neuhof	2	.	0	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	3	3	0	1	4	.	.	1	1	.	.	.	3	1	.	.	2		22·7
	86	Neu-Bilskenshof	.	2	0	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	2	.	0	1	.	1	.	.	.	.	0	.	.	.		12·5
	124	Luhde, Schloß	1	.	.	1	.	.	.	.	2	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		6·2
	171	Wiezemhof, Forstei	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
	182	Lannemetz	.	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3	3	.	3	.	.	.	2	1	.	.	.	1	.	.	2		26·0
	192	Borrishof	.	5	.	.	.	1	.	.	.	.	.	3	3	2	4	0	.	3	.	1	1	.	.	2	.	.	.	1	3	.		26·9
	216	Untin	3	0	0	0	.	0	0	.	.	.	.	2	2	2	2	4	0	1	1	.	0	0	.	.	.	3	.	1	1	2		25·3
B. 5.	1	Morsel	1	.	1	0	.	0	.	.	.	.	1	.	2	4	2	3	1	1	.	.	2	0	.	.	.	3	.	1	0	1		21·4
	3	Tarwast, Schloß																																
	4	Alt-Karrishof	.	3	2	.	.	.	0	0	.	.	.	0	1	2	2	2	3	2	1	0	.	2	0	.	.	0	3	.	0	2		26·5
	5	Eusekül	.	6	0	0	.	.	0	.	.	.	.	.	2	1	2	2	3	1	0	0	.	2	.	.	.	0	2	0	0	2		25·2
	6	Pollenhof																																
Mittel 22.4	7	Farkus, Schloß	.	7	0	0	.	.	0	.	.	.	.	0	1	1	1	2	1	1	0	.	.	2	.	.	.	.	5	1	.	2		24·1
	31	Wagenkül	6	0	0	.	.	1	.	.	.	.	0	1	3	2	2	3	0	0	0	.	2	1	.	.	.	4	.	0	2	2		28·8
	58	Arras	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	1	1	.	.	3	4	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.		12·9
	67	Sagnitz, Schloß																																
	107	Rujen	.	2	0	0	.	.	0	.	.	.	.	0	1	1	2	2	4	0	1	0	.	1	.	.	.	.	2	.	.	8		17·8
	116	Massumoisa																																
	214	Weski																																

Anm. Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen das Monatsmaximum der betreffenden Stationen, — bedeutet keine Beobachtung, bedeutet keinen Niederschlag, 0 bezeichnet einen Niederschlag von 0 bis 0,5 mm.
Wegen Abrundung der Tages-Niederschläge auf ganze mm stimmt die Summe derselben nicht immer mit der Monatssumme überein.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
B. 6.	2	Fellin, Schloß	.	13	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	1	3	1	1	.	.	1	0	.	.	.	4	.	1	4		34·7
	11	Neu-Woidoma	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	0	0	.	1	.	0	.	.	.	.	.	3	.	.	.		6·8
	12	Addafer	5	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	4	3	2	.	.	.	2	.	.	.	2	0	.	0	0	1		21·8
M. 21·1	120	Oberpahlen, Schloß																																
B. 7.	140	Borkholm																																
	145	Viol	.	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	.	.	.	0	1	.	.	6	10	6	.	4		44·6
	177	Jendel	.	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	1	1	0	3	0	.	.	.	3	0	.	.	9	17	0	.	7		49·1
	178	Orrisaar	.	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	0	3	.	.	.	.	.	.	3	.	.	3	3	.	.	6		26·5
	183	Heinrichshof	.	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	4	2	1	.	.	.	.	.	0	1	7	11	0	.	.	.		32·0
	186	Kattentack																																
	188	Kerrafer	5	14	0	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	0	0	1	.	.	1	0	0	.	2	8	12	.	6	2		51·8
	204	Kardis	.	9	2	0	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6	1	2	.	.	0	.	0	0	.	.	1	6	0	0	3		33·4
	211	Weißenstein	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	1	.	5	.	.	.	.	2	.	.	.	4	8	.	.	7	.		36·4
C. 3.	40	Römershof	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	3	8	2	.	.	.	4	.	.	.	.	2	.	0	.		26·5
	76	Drobbusch	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	5	3	2	5	.	.	.	1	0	.	.	.	2	.	.	2		23·9
	83	Rodenpois	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	3	6	6	4	4	.	1	.	5	.	.	.	1	1	.	.	.		36·3
	89	Stubbensee																																
	90	Kroppenhof	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	2	5	4	6	1	.	1	.	6	.	.	.	.	0	.	.	.		26·0
	92	Klingenberg	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	0	6	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		12·7
	94	Sissegal, Doktorat	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6	3	7	.	.	.	.	2	.	.	.	.	1	0	.	.	2		22·2
	96	Loddiger	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	3	6	3	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3		31·9
	97	Gr.-Jungfernhof	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	2	4	4	6	3	.	.	.	5	.	.	.	2	0	.	0	0		27·7
	98	Nurmis																																
	121	Peterhof	0	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	0	2	1	5	3	.	1	.	.	.	1	.	.	1	4	.	.		21·4
	162	Mistaut (Gr. Jung.)	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	2	3	4	6	2	.	.	5	.	.	.	.	2	0	.	0	0		24·5
	218	Wenden	1	.	0	.	.	0	.	.	.	.	0	1	1	2	4	1	.	.	.	.	0	0	.	.	.	0	.	.	.	.		11·5
	219	Ust Dwinsk. Leuchtth.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	1	1	2	3	2	0	.	.	.	1	.	.	.	1	2	.	.	.	1		14·9
	220	Dünamünde, Festg.																																
	221	Schlock																																
	222	Riga	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	2	1	2	4	2	1	1	.	.	8	.	.	.	1	3	0	0	.	2		29·9
C. 4.	49	Roop, Pastorat	.	8	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	7	8	2	.	.	.	.	.	1	.	.	0	.	1	0		32·4
	55	Burtneck, Schloß	.	2	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	1	3	2	4	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.		16·6
	65	Neu-Salis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	10	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.		13·1
	87	Tegasch																																
	122	Sussikas	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	0	0	0	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		2·9
	133	Lappier	.	2	.	0	.	.	.	.	.	.	1	1	1	3	4	4	1	.	.	.	0	.	.	.	0	1	.	0	0		19·1
	217	Runo Leuchtthurm																																
C. 5.	13	Idwen	2	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	1	1	3	2	4	1	1	.	.	1	0	.	.	.	2	.	0	1	.		21·8
	46	Salisburg, Schloß	.	3	.	1	.	.	1	.	.	.	.	0	1	1	3	3	5	1	.	0	.	1	.	.	.	.	2	.	.	1		22·8
	119	Haynasch	3	.	0	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.	6	4	3	.	.	.	.	2	.	.	.	3	4	.	.	2	1		28·6
	129	Uhla	.	3	0	0	.	.	0	.	.	.	.	0	2	4	5	2	3	3	0	.	.	0	1	.	0	5	4	.	.	8		37·4
	163	Kellamäggi	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	1	.	1	.	.	.	1	.	.	1	.	.	6	1	.	.	6		19·5
	168	Kielkond, Küsterat	4	0	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	8	1	.	.	.	.	.	.	.	.	8	.	.	8	3		32·9
	169	Arensburg	6	0	0	.	.	.	.	.	.	.	2	0	1	2	2	2	.	.	0	.	1	.	.	.	6	2	.	5	.		29·1
	206	Römo	8	0	0	.	.	.	0	.	.	.	.	0	.	1	3	2	3	1	1	0	.	1	.	.	.	0	2	.	0	5		28·1
	215	Tserel Leuchtthurm																																
	224	Arensburg	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	2	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	3	0	.	8	.		36·6
C. 6.	52	Sallentack	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	1	3	.	.	0	.	.	.	.	.	7	4	.	.	6		27·5
	53	Arrohof																																
	170	Rannaküll	2	2	1	.	.	.	0	.	.	.	1	0	2	2	1	3	.	0	.	.	1	.	.	.	4	2	.	.	9	.		29·7
	174	Lelle																																
	175	Wolde, Pastorat	5	0	0	.	.	.	.	.	.	2	3	0	.	4	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	6	1	.	.	6	2		33·9
	176	Kuiwast	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	5	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.	.	.		18·2
	179	Patzal	1	.	2	.	.	.	.	1	.	2	2	0	0	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	3	.	.	.	3	1	.		18·6
	189	Fickel, Schloß	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.	6		24·2
	190	Laytüll																																
	191	Sastama	.	1	0	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	3	1	3	.	.	0	.	.	.	.	.	8	1	.	.	7		28·8
	197	Klosterhof	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	1	.	.	3	6	.	.	.	.	.	.	.	.	8	.	.	.	.		18·8
	212	Filsand Leuchtthurm	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	1	1	.	.	.	.	.	0	.	.	.	5	.	.	.	9	.		24·9
	213	Pernau Hafen	1	.	0	.	.	0	.	.	.	.	0	1	1	3	2	2	.	.	0	.	0	.	.	.	7	5	.	0	6	.		29·0
C. 7.	143	Nissi, Pastorat	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	8	.	.	.	.		15·8
	149	Pierfal	.	3	.	.	.	.	.	.	.	1	0	1	.	1	2	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	11	6	.	.	8		36·1
	154	Kechtel	9	1	0	.	.	.	.	.	1	.	.	0	1	2	2	.	.	0	.	1	.	.	.	0	10	12	.	.	12	.		51·8
	158	Hapsal	.	1	6	0	.	.	.	.	.	.	.	.	3	1	1	2	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	10	4	.	.		32·1
	160	Walck, Schloß																																
	164	Reval	1	0	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	0	.	0	.	.	.	.	.	.	.	0	12	11	0	.	10	.		35·3
	165	Kertel auf Dago																																
	167	Baltischport																																
	185	Koil	.	1	1	1	0	.	.	.	.	1	1	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	9	7	1	0	1	0		28·1
	196	Kiwidepäh	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	14	3	.	.	6		27·6
	199	Toal	4	8	3	1	.	.	.	.	1	1	3	.	.	1	3	2	.	.	1	1	.	.	2	2	13	21	6	.	7	3		32·2
	201	Parmel	2	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	1	0	1	1	1	4	.	.	.	0	.	.	.	.	10	2	.	.	6		28·8
	207	Reval Leuchtthurm																																
	208	Packerort Leuchtth.																																
	209	Odinsholm Leuchtth.	.	0	0	1	.	.	.	.	.	.	0	4	1	1	1	1	4	.	.	.	.	.	.	.	2	8	2	.	.	5		31·1
	210	Dagerort Leuchtth.	5	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	1	.	6	.	.	.	.	.	.	.	2	4	.	.	.	3	.		24·5
Mittel 39·1																																		
Mittel 23·8																																		
Mittel 16·8																																		
Mittel 28·4																																		
Mittel 25·4																																		
Mittel 35·7																																		

1 Morsel
2 Fellin, Schl.
3 Tarwast, Forstei
4 Karrishof, Alt
5 Cusekülll
6 Pollenhof
7 Karkus, Schl
8 Kersel
9 Hummelshof
10 Twerlack
11 Woidoma, Neu
12 Addafer
13 Idwen
14 Kehrimois
15 Sotaga
16 Tabbifer
17 Kurrista (Lais)
18 Rappin
19 Lauenhof
20 Ullila
21 Pigast, Neu
22 Neuhausen, Past.
23 Koik-Annenhof
24 Ludenhof
25 Waimel
26 Johannis, Kl. St.
27 Adsel-Schwarzhof
28 Serbigal
29 Palzmar, Past.
30 Schwaneburg, Schl.
31 Wagenkülll
32 Posendorf
33 Alswig
34 Missio
35 Waldeck (Orrawa)
36 Audern
37 Tschorna
38 Nursi, Alt
39 Festen
40 Römershof
41 Lyfohn
42 Druween
43 Salishof
44 Kioma
45 Kamby, Neu
46 Salisburg, Doct.
47 Staalenhof
48 Trikaten, Schl.
49 Roop, Past.
50 Schillingshof
51 Fennern (Glasfabrik)
52 Sallentack
53 Arrohof (Jacoby)
54 Neuermühlen, Past.
55 Burtneck, Schl.
56 Eidaperre
57 Teilitz
58 Arras
59 Kidjerw
60 Hoppenhof
61 Friedrichswalde
62 Kawelecht, Past.
63 Jensel
64 Palla
65 Salis, Neu
66 Turnershof
67 Sagnitz, Schl.
68 Arrohof (Rüggen)
69 Sepkülll
70 Wrangelshof, Neu
71 Planhof
72 Bahnus
73 Stangal
74 Kegeln
75 Ronneburg-Neuhof
76 Drobbusch
77 Moritzberg
78 Brinkenhof (Serben)
79 Löser
80 Gulbern
81 Seßwegen, Schl.
82 Bukkowski
83 Rodenpois, Past.
84 Lubahn
85 Lauternsee
86 Bilskenhof, Neu
87 Tegasch
88 Kerro (Fennern)
89 Stubbensee
90 Kroppenhof (Kokenhusen)
91 Taurup
92 Klingenberg
93 Bersohn, Schl.
94 Sissegal
95 Bewershof, Alt
96 Loddiger
97 Jungfernhof, Gr.
98 Nurmis
99 Kusthof, Neu
100 Lewikülll
101 Stockmannshof
102 Abjennau
103 Marienburg, Doct.
104 Lindheim
105 Homeln
106 Menzen
107 Rujen
108 Zirsten
109 Kerjell
110 Kroppenhof (Schwaneb.)
111 Talkhof
112 Lugden
113 Saddokülll (Forsten)
114 Uetzen
115 Kongota, Groß
116 Massumoisa
117 Adsel, Schl.
118 Ilsen
119 Haynasch
120 Oberpahlen, Schl.
121 Peterhof
122 Suffikas
123 Moisekatz
124 Sillmuhrueek (Luhde)
125 Tirsen, Schl.
126 Jummerdehn
127 Koikülll, Neu
128 Ahonapallo (Kaster)
129 Uhla, Schl.
130 Zarnikau
131 Rocht
132 Hellenorm
133 Lappier
134 Hahnhof
135 Testama
136 Surri
137 Dago-Waimel
138 Kunda
139 Waiwara
140 Borrholm, Schl.
141 Krähnholm
142 Lammaskülll
143 Nissi, Past.
144 Serenitz
145 Viol
146 Wesenberg
147 Leal
148 Haackhof
149 Piersal
150 Dorpat (Jurjew)
151 Habbat
152 Taiwola
153 Wormsö
154 Rechtel
155 Arrol
156 Lohde, Schl.
157 Ottenkülll
158 Hapsal
159 Heiligensee
160 Walck, Schl
161 Pergel
162 Mistaut (Gr. Jungfh.)
163 Kellamäggi
164 Reval
165 Kertel
166 Raschau
167 Baltischport
168 Kielkond
169 Arensburg
170 Rannaküll
171 Wiezemhof, Forstei
172 Alswig Roekensh
173 Lelle
174 Wolde, Past.
175 Kuiwast
176 Jendel
177 Orrisaar
178 Patzal
179 Wrangelstein
180 Hukas
181 Launemetz
182 Heinrichshof
183 Koil
185 Kattentack
186 Fordy
187 Kerrafer (Ampel)
188 Fickel, Schl.
189 Laykülll
190 Sastama
191 Borrishof
192 Grünau
193 Sauffen
194 Anzen, Alt
195 Kiwidepäh
196 Klosterhof
197 Hungerburg
198 Toal
199 Kafferitz, Neu
200 Parmel
201 Hahnhof-Plany
202 Hurmy
203 Kardis
204 Römo
205 Katherinenthal Leuchtt
206 Packerort Leuchtthurm
207 Odinsholm do.
208 Dagerort do.
209 Weißenstein
210 Filsand Leuchtthurm
211 Pernau
212 Weski
213 Zerel Leuchtthurm
214 Untin
215 Runo
216 Wenden
217 Ust-Dwinsk Leuchtthurm
218 Dünamünde
219 Schlock
220 Riga
221 Narwa Leuchtthurm
222 Arensburg.



Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Die Fischteichanlagen und Brutanstalten Livlands

von M. v. Zur Mühlen.

Fünfzehn Jahre sind nunmehr verflossen seitdem die Livländische Abtheilung d. K. R. G. f. F. ihre Thätigkeit begonnen und scheint es mir daher angezeigt auf das, was bis jetzt in Livland zur Hebung der Fischzucht geleistet worden ist, einen kurzen Rückblick zu werfen.

Zur besseren Uebersicht habe ich ein Verzeichniß der in Livland bis zum Jahre 1900 ausgesetzten Fischbrut, sowie der vorhandenen Teichanlagen und Brutanstalten zusammengestellt, aus dem zu ersehen, daß das Erreichte im Vergleich zur Größe des Landes nicht viel genannt werden kann und dem Verein wie den übrigen Interessenten noch viel, sehr viel zu thun übrig bleibt, um die Fischzucht zur erwünschten Blüthe zu bringen. Berücksichtigen wir aber die Schwierigkeiten, mit denen die Livl. Abtheilung in den ersten Jahren zu kämpfen gehabt und welche Mühe und Arbeit es gekostet hat, um das Verständniß für die Sache im Lande zu wecken, so können wir immerhin mit den Resultaten zufrieden sein und uns der Hoffnung hingeben, daß bei weiterem Schaffen schließlich doch die gesteckten Ziele erreicht werden können.

Soweit meine Nachforschungen reichen, haben in Livland nie nennenswerthe Teichbetriebe existirt. Selbst zur Ordenszeit, wo im benachbarten Kurland die Karpfenteichwirthschaft in so hoher Blüthe stand, kann von einer solchen bei uns keine Rede sein. Es lag ja bei der großen Zahl von fischreichen Seen und Flüssen auch kein Bedürfniß dazu vor. Die kleinen Anlagen, die wir fast bei allen bischöflichen Schlössern finden und die mit der Zerstörung derselben eingegangen sind, haben meiner Ueberzeugung nach hauptsächlich den Zweck von Hältern gehabt und dienten zur Aufnahme der Fische, die aus den benachbarten Wildgewässern stammten.

So finden sich bei der an einem 4 Quadratwerst großen See belegenen Hochrosenschen Burg hoch auf dem Berge vier terassenförmig aufeinanderfolgende, jetzt ganz verwachsene kleine Teiche, die, durch Quellen gespeist, sicher nur als Hälter genutzt wurden. In Stand gesetzt dürften sie sich wohl zur Zucht von Forellen eignen, doch erscheint es mir nicht wahrscheinlich, daß zu damaliger Zeit Forellen in Teichen gezüchtet worden sind. Aehnliche Verhältnisse treffen wir, wie schon erwähnt, in fast allen bischöflichen Schlössern und Burgen an.

Die im nachfolgenden Verzeichniß genannten Teichwirthschaften sind also alle im letzten Dezennium entstanden und nicht etwa alte, von neuem in Betrieb gesetzte Anlagen, wie wir es meist in Kurland finden. Gerade dieser fast vollständige Mangel alter Anlagen ist Veranlassung, daß sich die Besitzer selten zur Karpfenzucht entschließen, da deren Neuanlage bei uns oft große Unkosten verursacht, während in Kurland hierfür in den seltensten Fällen größere Geldopfer nöthig sind. Immerhin sehen wir vereinzelte Anfänge, die, bei dem ständigen Steigen der Fischpreise, mit der Zeit sicher noch vermehrt und erweitert werden dürften.

Häufiger finden wir schon die bedeutend geringere Baarauslagen fordernden Forellenzuchten vertreten. Ein jeder, der über stärkere Quellen oder geeignete Bäche verfügt, entschließt sich, in der Aussicht auf gute Rente, viel leichter zu diesen Anlagen, dementsprechend ist auch das diesem kleinen Nebengewerbe entgegengetragene Interesse ein weit größeres, und kann bereits jetzt mit ziemlicher Sicherheit behauptet werden, daß im Verlauf einiger Jahre wir mindestens das Doppelte, wenn nicht Dreifache von den eben vorhandenen Forellenteichwirthschaften zu verzeichnen in der Lage sein werden. — Nach Angabe alter Chroniken und Ueberlieferungen muß der bereits erwähnte frühere Fischreichthum ein sehr bedeutender gewesen sein, galt doch der Bestand, obgleich die Fischerei fast Jedermann, der Lust dazu verspürte, freistand, für unerschöpflich. Er war es wohl auch für die damalige Einwohnerzahl des Landes. Wie anders liegen aber die Verhältnisse in dieser Beziehung heute.

Die mit dem zunehmenden Flachsbau sich mehrenden Flachsweichen vernichteten alljährlich auf weite Strecken hin den größten Theil der edeleren Fische. Verschiedene Fabriken verseuchen mit ihren schädlichen Abwässern ganze Flußgebiete. Durch Dampfer und Flöße werden die Laichplätze fortwährend zerstört und die Fische am Laichgeschäft gehindert. Es mußte die Produktion sinken, wogegen die Nachfrage nach Fischfleisch stieg. Konsumtion und Produktion konnten sich nicht mehr ausgleichen, die Preise stiegen und der nun lohnendere Fischfang artete in die schlimmste Raubfischerei aus. Nichts wurde geschont, selbst die Brut der edelsten Fischarten mußte herhalten um der Nachfrage zu genügen.

So lagen die Verhältnisse als der Verein seine Thätigkeit vor 15 Jahren begann und hielt er es daher für seine Pflicht, diesen schädigenden Einflüssen, so weit als möglich, entgegenzutreten.

Die Polizeiorgane wurden aufgefordert streng darauf zu achten, daß die durch das Gesetz vorgeschriebenen Regeln in Betreff der Flachsweichen eingehalten und im Uebertretungsfalle geahndet würden. In den Städten wurde die Einführung des Mindestmaßes beim Verkauf der Fische und Krebse vorgeschlagen und eingeführt. Durch Vorträge und kleine Abhandlungen, sowohl in deutscher wie estnischer Sprache, wurde das Verständniß und Interesse für die Fischzucht bei der Bevölkerung zu wecken gesucht und den Wildgewässern, wie aus dem Verzeichniß ersichtlich, zum Zweck der Wiederbevölkerung ein recht erhebliches Quantum an Fischbrut und Satzfischen zugeführt. Letztere Maßnahme hat nachweislich

besonders, was die Zufuhr an Satzfischen betrifft, in verschiedenen Seen bereits merklich genützt und führen jetzt eine Reihe derselben, in denen sich früher nur minderwerthige Fische befanden, den hier so hoch geschätzten Sandart und Brachs in oft dominirenden Mengen. Was die Massenaussetzung der Brut betrifft, so ist diese noch zu jungen Datums, um sich ein sicheres Urtheil über den Erfolg derselben bilden zu können. In der Salis, wo sie von Herrn Kirsch am längsten durchgeführt wird, soll nach seinen Angaben der Lachsfang sich unzweifelhaft von Jahr zu Jahr heben, was ja auch mit den in Deutschland gemachten Beobachtungen an der Oder, Elbe und Weser übereinstimmt. Hoffen wir, daß auch bei den anderen Gewässern die erwarteten Resultate sich bald bemerkbar machen werden.

Fast das ganze zur Verwendung gelangte Brutmaterial stammt aus den beiden hiesigen Brutanstalten Alt-Salis und Jurjew (Dorpat). Während die erstere ein Privatunternehmen des Herrn A. Kirsch ist, ist die letztere mit Hülfe einer Regierungssubsidie erbaut und steht unter der Leitung der Livländischen Abtheilung. Dieselbe hat in erster Linie den Zweck für die Verbreitung und Vermehrung der bereits stark im Rückgang begriffenen edelen Koregonenarten zu sorgen, wogegen die Zucht der Forellenarten nur nebenbei, so weit der Raum es gestattet, betrieben wird. Die über das Reich weit hinaus rühmlichst bekannte Brutanstalt Alt-Salis mit ihrer Filiale bei Stockmannshof produzirt ausschließlich Lachs-, Meerforellen- und Schnäpel-Brut.

Dank dem freundlichen Entgegenkommen des Ministeriums der Landwirthschaft, das in wohlwollendster Weise alle Bestrebungen der Fischerei-Vereine des Reiches zu unterstützen sucht, ist der Livländischen Abtheilung ein der Krone gehöriger See zu Versuchszwecken überlassen worden. Hierdurch wird der Verein in die Lage versetzt, Beobachtungen anzustellen und somit einen Schatz an Erfahrungen zu sammeln, der nicht nur dem Verein, sondern auch jedem Seenbesitzer von großem praktischen Nutzen werden muß.

Ebenso versprechen die von Herrn Dr. Fr. von Moeller in Sommerpahlen am großen Waggula-See in Aussicht genommenen biologischen Studien unser Wissen in Betreff der hier noch so wenig erforschten Süßwasser-Fauna und -Flora zu bereichern und somit der Fischzucht gleichfalls erwünschte Dienste zu leisten.

Hoffen wir, daß der Livländischen Abtheilung das ihr geschenkte Vertrauen, wie die moralische und materielle Unterstützung seitens des Staates, der Muttergesellschaft und der Körperschaften auch weiterhin erhalten bleibt und sie dadurch in den Stand gesetzt wird, ihre der Allgemeinheit zu Nutze geleistete Arbeit mit Erfolg fortzusetzen, damit sie nach Verlauf eines Dezenniums, das wäre am Tage ihres 25-jährigen Bestehens, trotz aller leider nie ausbleibenden Fehler und Irrthümer, mit Befriedigung auf ihr Wirken zurückblicken kann.

Bis zum Jahre 1900 wurden in die Wildgewässer Livlands ausgesetzt:

an Brutfischen

Salmo salar, Lachs.

Salis	5 409 000	
Düna	340 000	5 749 000

Salmo fario, Bachforelle.

Elwa-Fluß bei Meyershof	50 000	
Elwa-Fluß bei Hellenorm	50 000	
Ronneburgsche Gewässer	40 000	
Transport	140 000	5 749 000
Testamascher Bach	10 000	
Abiascher Bach	1 000	
Eusekülscher Bach	500	
Woiseckscher Bach	3 000	
Kardissche Gräben	30 000	
Pahle	10 000	
Pedja	20 000	
Ayakarscher Bach	10 000	
Aya-Bach	500	
Mühlenhofscher Bach	2 000	
Perristscher Bach	10 000	
Ludenhoffscher Bach	10 000	
Hinzenbergscher Bach	10 000	257 000

Salmo fontinolis, Bachsaibling.

Kardissche Gräben	1 000	
Teich des botanischen Gartens	1 000	2 000

Salmo salvelinus, Bachsaibling.

Raugescher See	10 000	10 000

Salmo lacustris, Seeforelle

Tilsitscher See	5 000	
Hellenormscher See	2 000	7 000

Salmo trutta, Meerforelle.

Salis	7 000	
Jenselscher See	1 000	8 000

Salmo irridens, Regenbogenforelle.

Kardissche Gräben	5 000	
Ronneburgsche Bäche	20 000	
Uelzenscher See	10 000	
Teich des botanischen Gartens	1 000	
Hinzenbergscher Bach	1 000	37 000

Coregonus maraena, Peipus-Maräne.

Jenselscher See	25 000	
Hochrosenscher See	15 000	
Waggulascher See	100 000	
Hellenormscher See	60 000	
Wirzjerw See	150 000	
Spankauscher See	150 000	
Wassulascher See	10 000	
Festenscher See	15 000	
Triaktenscher See	5 000	
Salishofscher See	5 000	
Westhofscher See	15 000	
Tilsitscher See	15 000	565 000

Coregonus lavaraetus, Ostseeschnäpel.

Salis	1 434 000	
Ronnenburgscher-See	20 000	1 454 000

Coregonus albula, Rebs.

Hellenormscher See	5 000	5 000
		8 094 000

An Satzfischen

Lucioperca sandra, Zander.

Jenselscher See	50	
Wassulascher See	500	
Hellenormscher See	100	
Uelzenscher See	50	
Tilsitscher See	500	
Sagnitzscher See	100	
Erreitferscher See	100	
Arrohofscher See	60	
Sagnitzscher See	100	
Alt-Anzen- Carolscher See	500	
Spankauscher See	507	2 567
Eusekülscher See	?	
Fellinscher See	?	
Karrishofscher See	?	
Heiligen See	?	
Alt-Pebalgscher See	?	

Cyprinus carpio. Karpfen.

Jenselscher See	300	
Meyershofscher See	2 000	
Gothenseescher See	75	
Krüdnershofscher See	75	
Tilsitscher See	75	
Sagnitzscher See	200	
Foelkſche Stauung	200	
Ayakarsche Stauung	75	
Abiasche Stauung	100	
Hinzenbergscher Bach	100	3 200
Segewold	?	—

Abramis brama, Brachs

Kardisscher See	200	
Transport	200	5 767
Wassulascher See	200	
Sagnitzscher See	200	
Hellenormsche Sees	500	
Foelkſche Stauung	200	
Tilsitscher See	200	
Spankauscher See	100	1 600
	Summa	7 367

Brut	8 094 000
Satzfische	7 367
	8 101 367

Verzeichniß der in Livland vorhandenen Teichanlagen bis zum Jahre 1900.

Forellenzuchten.

1. Neu-Anzen.
2. Alt-Pigast.
3. Smilten.
4. Kardis.
5. Lobenstein.
6. Hoppenhof.
7. Alswig.
8. Segewold.
9. Koltzen.
10. Hinzenberg.
11. Westhof.

Karpfenzuchten.

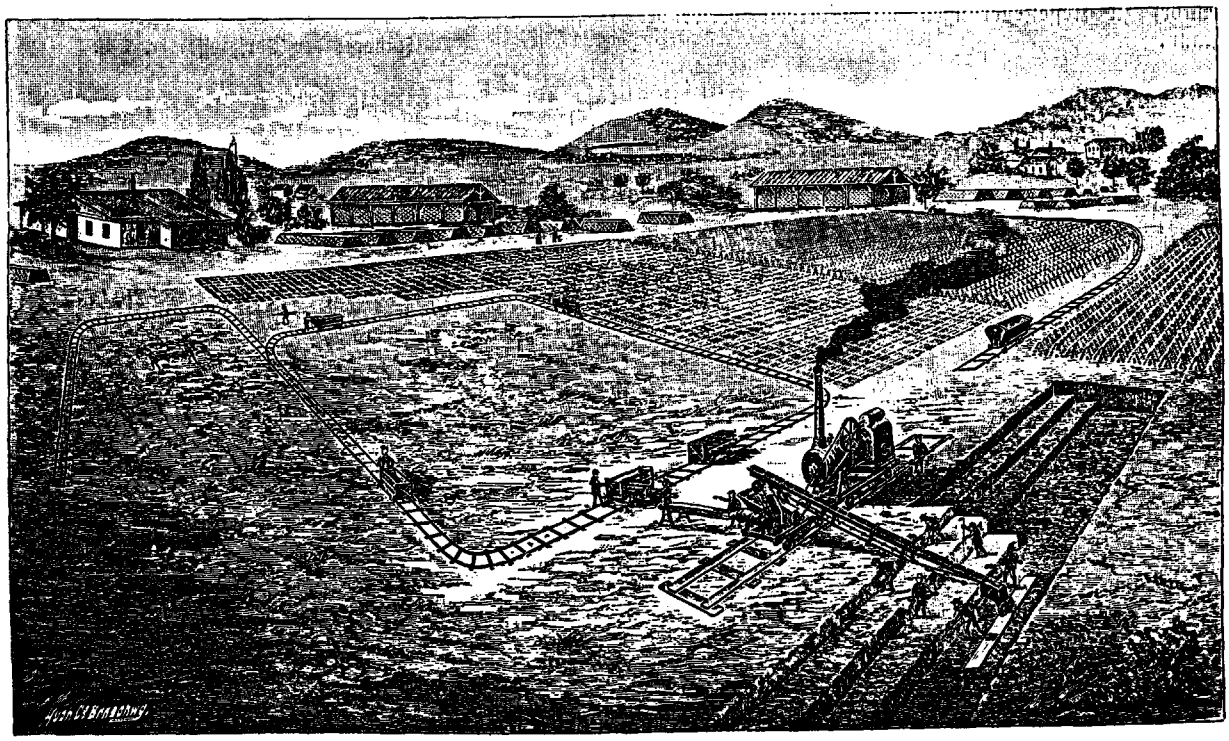
1. Meyershof.
2. Hinzenberg.
3. Neu-Anzen
4. Segewold.

Verzeichniß der in Livland vorhandenen Brutanstalten 1900.

1. Jurjew, (Dorpat).
2. Alt-Salis.
3. Filiale Alt-Salis in Grütershof bei Stockmannshof.
4. Neu-Anzen.

Die wirthschaftliche Ausnutzung der Torfmoore.

In Anbetracht der gegenwärtigen Kohlen- und Naphtakrise und des Mangels an Heizmaterial überhaupt, hat, wie auch bereits vom Ministerium der Landwirthschaft darauf hingewiesen ist, der Torf eine besondere Bedeutung erlangt, und die Gewinnung desselben zu Heizzwecken die wirthschaftliche Ausnutzung der zahlreichen und ausgedehnten Tofmoore in Anregung gebracht.



Torfbetrieb mit der liegenden Torfpresse Nr. 1 b für Dampfbetrieb. Tagesleistung 60—80000 Soden 10×10×20 cm.

Neben der notorisch bedeutenden Ersparniß, kommt aber noch ganz besonders der Vortheil in Betracht, daß durch das gänzliche Fehlen von Schwefelgehalt bei dem Torf und das gleichmäßige Feuer, welches bei Verwendung desselben nothwendigerweise erhalten werden muß, die Kesseltheile und Feuerbuchsen nicht so stark abgenutzt werden, und sich viel länger erhalten, als wie bei der Kohlenfeuerung.

Die Verwendung von Torf als Brennmaterial geschieht meistens in Form von Ziegeln, auch Soden genannt, wie sie durch Stechen mit Spaten oder Maschinen hergestellt werden, und unter dem Namen „Stichtorf" bekannt sind.

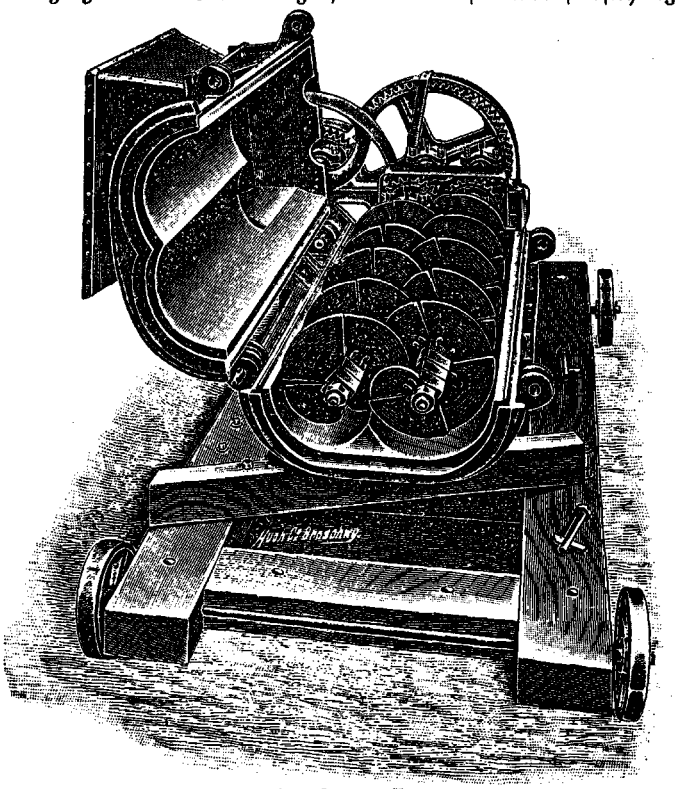
Mit dem Stichtorf erhält man jedoch nur ein unvollkommenes Brennmaterial, welches sehr lange Zeit zum Trocknen bedarf, nicht die genügende Heizkraft erlangt und in seinem Absatze allein auf die nächste Umgebung angewiesen ist. Denn das im Verhältniß zum Heizwerth große Volumen, die große Porosität und geringe Festigkeit, die starke Neigung die Feuchtigkeit der Luft wieder aufzusaugen und die sich hieraus ergebende Unfähigkeit langen Aufbewahrens, machen den Stichtorf zum Versandt ungeeignet.

Ein ganz anderes Produkt wird erzielt durch Herstellung von „Maschinentorf oder Preßtorf" und die Vorzüge desselben werden immer mehr und mehr anerkannt. Durch maschinelle Einrichtung wird eine Massenfabrikation ermöglicht und eine Volumenreduktion des Rohtorfes hervorgebracht. Derartige praktische Einrichtungen sind seit vielen Jahren von der rühmlichst bekannten deutschen Firma R. Dolberg, Maschinen- und Feldbahnfabrik Aktiengesellschaft in Rostock in Mecklenburg, geliefert, welche die Anfertigung der abgebildeten Maschinen mit der größten Leistungsfähigkeit als Spezialität betreibt, und der langjährige Erfahrungen auf diesem Gebiete zur Seite stehen.

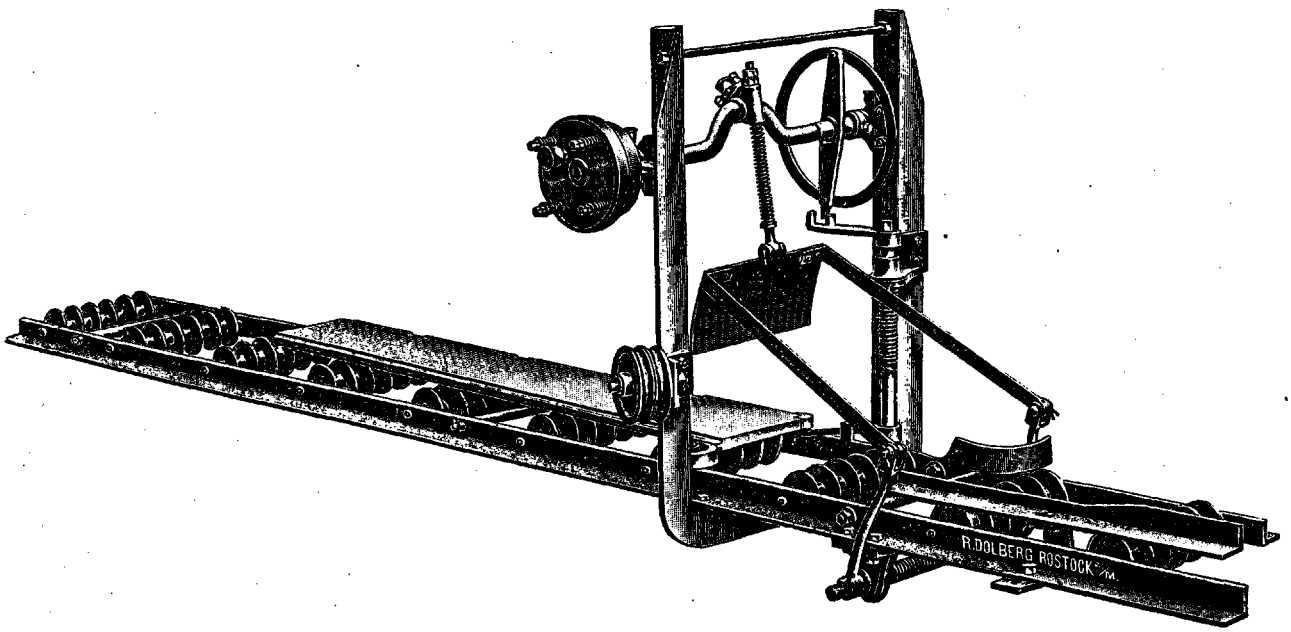
Bei dem Betriebe mit diesen Maschinen werden alle Schichten des Torfmoores durcheinander gemischt, die Masse gehörig verarbeitet und die Fasern zerrissen, wodurch ein sehr gleichmäßiges homogenes Produkt erzielt wird. Infolge der innigen Verarbeitung trocknet die Torfmasse in weit größerem Maße zusammen, als dies bei Stichtorf der Fall ist, wird schwerer und erhält dadurch eine größere Heizkraft, so daß Maschinentorf zu Kesselfeuerungen mit Vortheil verwendet werden kann.

Ein großer Vortheil besteht auch in dem schnelleren Trocknen des Maschinentorfes; denn durch ein kupfernes Mundstück, welches sich an der Torfpresse befindet, wird die Oberfläche der Torfmasse glatt und zugeschlämmt und läßt keinen Regen eindringen, sobald sie nur erst einen Tag getrocknet hat. Dabei bleibt die Masse immer noch poröse genug, um die Feuchtigkeit von innen auszudunsten. Somit kann auch der Trockenplatz immer wieder aufs Neue benutzt werden.

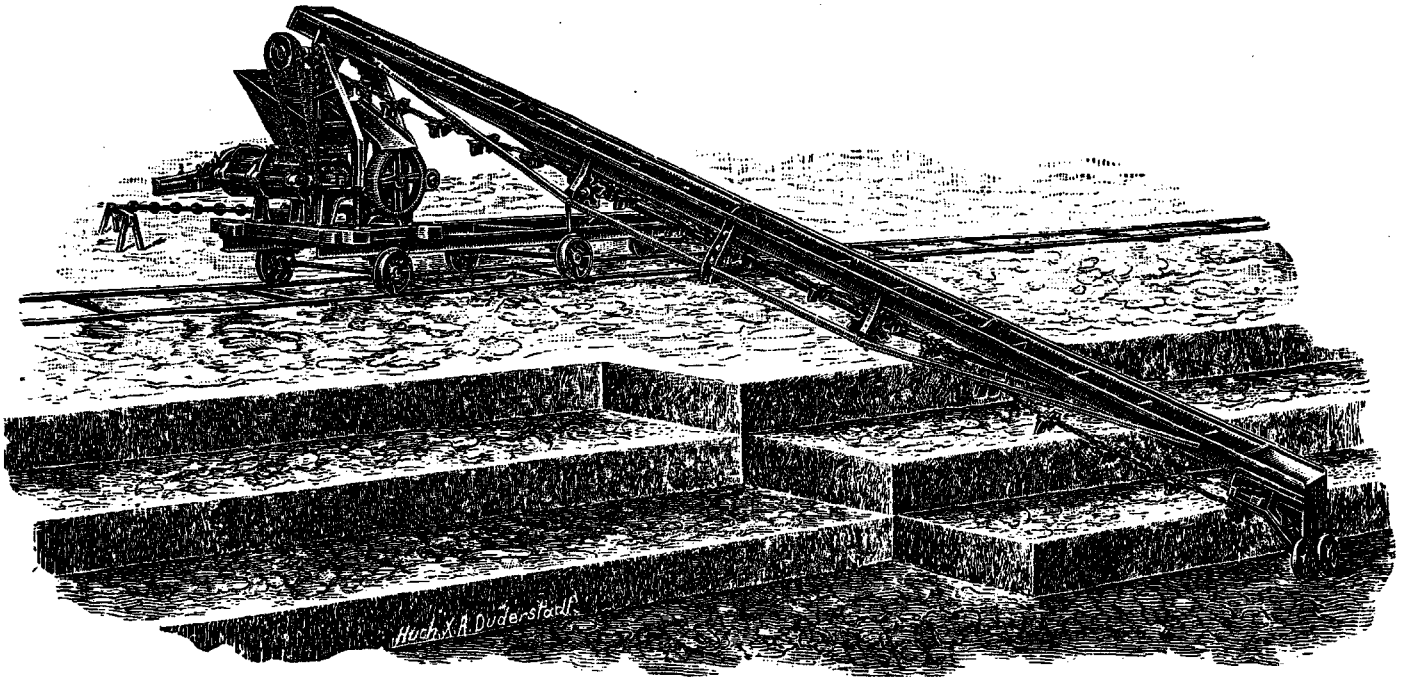
Aus dem verjüngten Kopfstück und dem kupfernen Mundstück der Torfpresse treten zwei Torfstränge, welche sich auf darunter geschobene und auf einer eisernen Rollenleiter entlang gleitende Bretter legen, und mittelst einer selbstthätig



Inneres der Torfpresse Nr. 1 b.

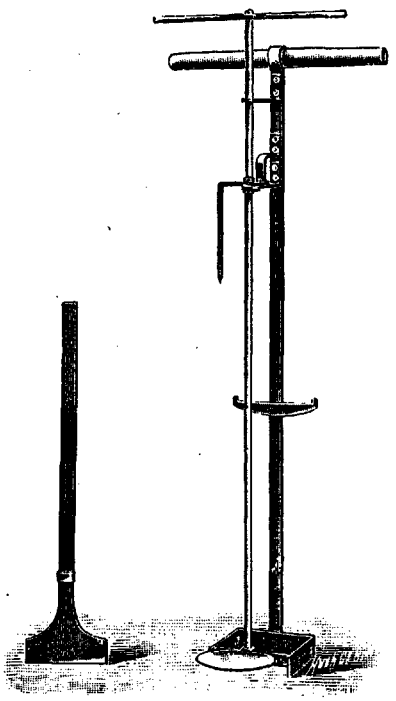


Selbstthätige Soden-Abschneide-Maschine.

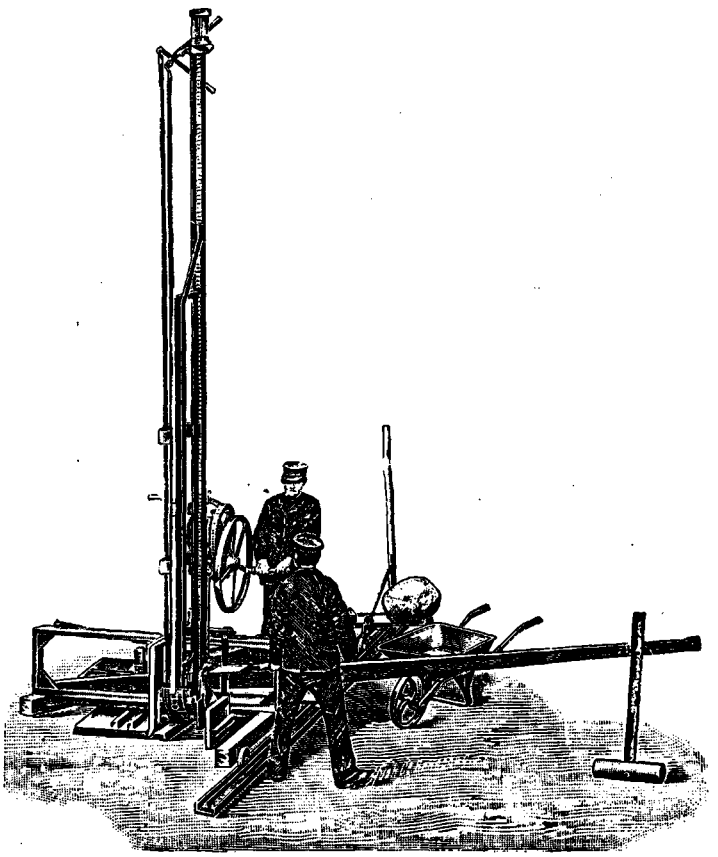


Fahrapparat mit Torfpresse 1 b und seitlichem schmiedeeisernen Ketten-Elevator.

arbeitenden Maschine in gleichmäßig lange Soden getheilt werden. Die frischen Torfsoden werden dann auf den Brettern mittelst eisernen Etagenwagen und Feldbahn auf den Trockenplatz gefahren und durch Umkippen der Bretter in Reihen abgelegt, worauf die Wagen mit den leeren Brettern wieder zur Presse zurückfahren.



Kleiner Torfstecher mit Spaten.



Stechmaschine mit einem Tiefgang bis zu 5 m.

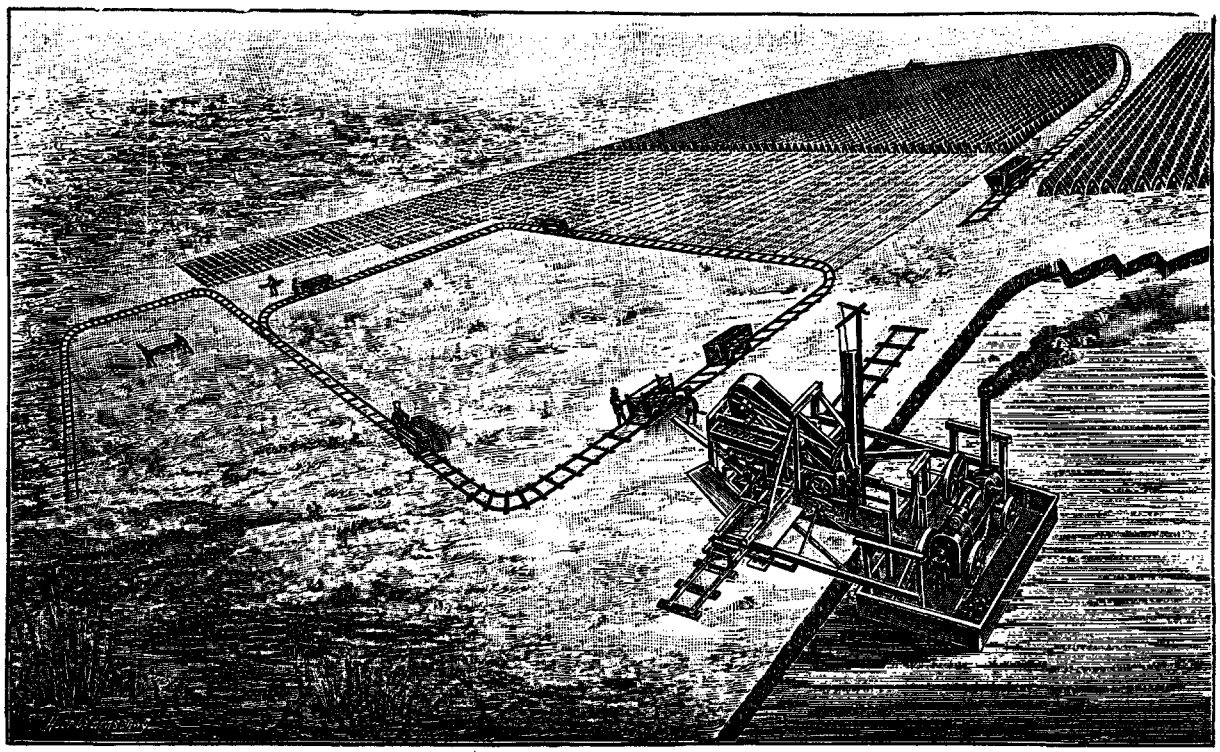
Für die Einrichtung einer Anlage kommt das jährlich benöthigte Quantum Torf in Betracht und ist die Beschaffenheit des betreffenden Moores in Berücksichtigung zu ziehen.

Bei trockenen Torfmooren, oder solchen, die sich durch Ziehen von Gräben oder durch Auspumpen trockenlegen lassen, kommt ein eiserner Kettenelevator in Anwendung, welcher mit der Torfpresse in Verbindung steht und dieser die Masse zuführt. Die Torfpresse selbst mit der Lokomobile und nöthigenfalls auch eine Pumpe werden auf einem Fahrapparat montirt, der auf starkem Geleise weiter gerückt wird, sobald es die Arbeit erfordert.

Auf nassen Torfmooren wird der Rohtorf mit Stechmaschinen für Handbetrieb, deren Tiefgang sich nach der Mächtigkeit des Moores richtet, gefördert und in Kipplowries auf der Feldbahn zur Torfpresse transportirt. Hierbei wird die Torfpresse und Lokomobile fest aufgestellt, so daß der Fahrapparat und Elevator fortfällt.

Zur Förderung großer Mengen Torf aus wasserreichen Mooren liefert genannte Firma eine Stechmaschine für Dampfbetrieb, welche zur Herstellung von Maschinentorf gleich mit einer Torfpresse in Verbindung gebracht wird.

Die Stechmaschine ist an einem eisernen Gestell angebracht, welches einerseits auf dem Wasser von einem schwimmenden Prahm und andererseits auf dem Lande von zwei Unterwagen auf Geleise getragen wird. In dem Prahm wird die Lokomobile aufgestellt, welche die Stechmaschine und auch die Torfpresse in Bewegung setzt. Mit der Stechmaschine in Verbindung steht ein Elevator, der von der Stechmaschine aus angetrieben wird, die gehobene Torfmasse aus der Rinne des Stechers herausschafft und dieselbe der Torfpresse zuführt. Das Einrücken des Stechers und Elevators erfolgt durch Drehen eines Hebels; das Ausrücken erfolgt in der tiefsten und höchsten Stellung automatisch. Nach jedem Stich wird der Stecher zusammen mit dem Elevator durch Drehen an einem Handrade um eine Stichbreite seitlich weitergestellt und nach 6 Stichen wird der ganze Apparat zugleich um eine Stichlänge weitergerückt, indem ein anderes Handrad gedreht wird, von dem eine Wellenleitung mit Triebrad nach dem Unterwagen und der Zahnstange des Geleises führt.

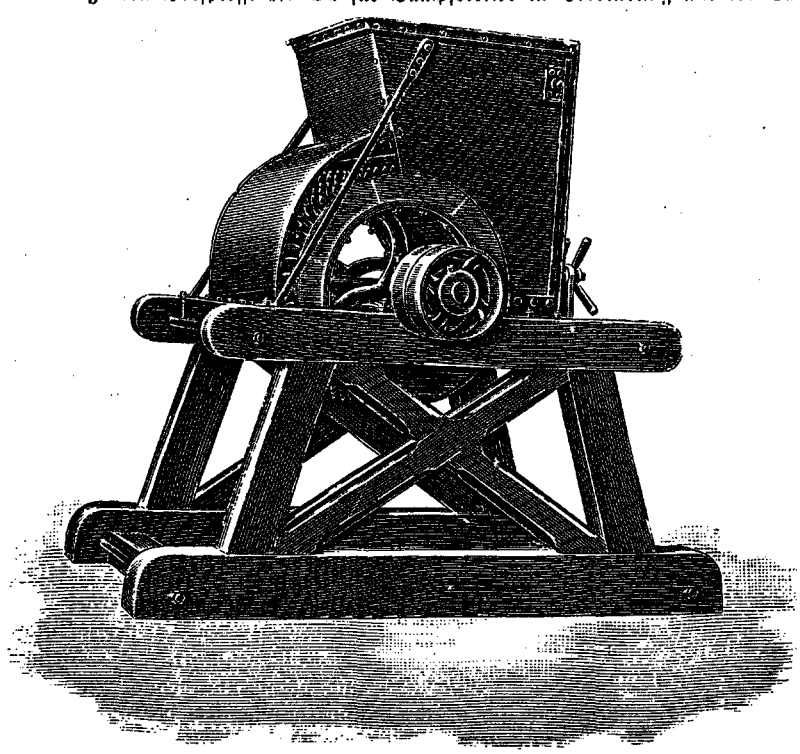


Torfbetrieb mit der liegenden Torfpresse Nr. 1 b für Dampfbetrieb in Verbindung mit der Dampfstechmaschine.

Zur Bedienung der Dampfstechmaschine sind außer dem Heizer nur zwei Mann erforderlich, es werden also gegenüber dem Betriebe mit Handstechmaschine, von denen 4 soviel wie eine Dampfstechmaschine schaffen, etwa 12 Mann gespart.

Ferner hat die Dampfstechmaschine den Vorzug, daß das Torfland weder durch die Erschütterungen der Lokomobile, noch durch eine Belastung nahe an der Wasserkante beeinflußt wird, sodaß der Apparat für mürbe Wiesenmoore, welche leicht bersten, ganz besonders vortheilhaft ist.

Die Dampf-Stechmaschine wird auch ohne Torfpresse hergestellt und dient dann ausschließlich zur Förderung von Torf. In diesem Falle kann die Leistungsfähigkeit der Stechmaschine bedeutend erhöht werden.



Reißwolf.

Der häufig in den oberen Schichten lagernd leichte, faserige und noch wenig vergangene Moostorf, welcher geringen Werth als Brennmaterial hat, findet für Streu- und Desinfektionsmittel lohnende Verwendung.

Zu diesem Zwecke werden die gestochenen und getrockneten Torfsoden mit einem Reißwolf zu Torfstreu und Torfmull zerrissen und das zerkleinerte Material, zur Erleichterung des Transports, in Ballen gepreßt und so in den Handel gebracht.

Mehrere komplete Maschinen-Torfanlagen hat die erwähnte Firma auch in diesem Frühjahr wieder in Livland, Estland, Polen und anderen Gegenden Rußlands eingerichtet, und sollen deren Fabrikate auch auf den diesjährigen Ausstellungen in Reval und Jurjew (Dorpat) zur Schau gestellt werden.

Maßnahmen der Ostpr. Holländer Heerbuchgesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose.

Schon im vorigen Jahrhundert, als man noch nicht das Wesen der Tuberkulose-Krankheit erkannt hatte und dieselbe für identisch mit der Franzosenkrankheit oder Syphilis des Menschen hielt, war die Perlsucht der Rinder mehr als alle anderen Krankheiten gefürchtet. Um sie zu bekämpfen, ging man sehr rigoros vor. Thiere, welche beim Schlachten selbst in dem unbedeutendsten Grade mit Perlknoten behaftet gefunden wurden, verfielen sammt dem zum Schlachten verwendeten Handwerkszeuge dem Scharfrichter. Es herrschten Zustände, von denen man heute keine Ahnung mehr hat. Die Folge jedoch dieses allerdings sehr theuren Verfahrens war, daß die Tuberkulose lange nicht die Verbreitung unter unseren Rinderheerden hatte, wie heute.

Da gab im Jahre 1782 der später als Leibarzt des Königs bekannte Physikus Heym im Auftrage des Ober-Sanitäts-Kollegiums zu Berlin das Gutachten ab, daß die Franzosenkrankheit der Rinder keine Syphilis, und der Genuß des Fleisches damit behafteter Thiere durchaus unschädlich sei. In Folge dessen wurden 1785 in Preußen, wenige Jahre darauf in Oesterreich und den übrigen Deutschen Staaten alle polizeilichen Maßregeln gegen die Franzosenkrankheit aufgehoben und damit verlor dieselbe jede medizinpolizeiliche und landwirthschaftliche Bedeutung. Der Landwirth verkannte mehr und mehr die Gefahr, welche durch die Tuberkulose der Rinder dem Nationalwohlstand und der öffentlichen Wohlfahrt drohte. Es wehrte ihm ja niemand, die Milch seiner tuberkulösen Kühe zu verkaufen; das Fleisch derselben wurde anstandslos gekauft und genossen, ja selbst für hochgradig erkrankte Thiere, die in Folge ihrer Krankheit schon zu Skeletten abgemagert waren, fanden sich Abnehmer in Gestalt einer gewissen Kategorie von Fleischern, deren Schlachtwaare unter dem Schutze der Gewerbefreiheit bei dem Mangel einer Fleischbeschau sich jeder Kontrole entzog. Dieser grenzenlosen Sorglosigkeit, die eine Folge der vollständig falschen Auffassung des Wesens der Tuberkulose war, ist es zuzuschreiben, daß heute diese schleichende Krankheit eine so weite Verbreitung in unseren Heerden gefunden hat, daß sie, wenn der Kampf gegen sie nicht ganz energisch aufgenommen wird, über kurz oder lang die Existenz unserer ganzen Rindviehzucht zu gefährden droht.

Glücklicherweise ist der größte Theil unserer Landwirthe heute von der Gefährlichkeit der Perlsucht überzeugt und in allen Gauen Deutschlands sind bereits Tilgungsversuche derselben gemacht worden.

Man glaubte in dem 1890 von Professor Dr. Robert Koch hergestellten Tuberkulin ein untrügliches Mittel zur Feststellung der Tuberkulose gefunden zu haben. Das Tuberkulin sollte, unter die Haut perlsüchtiger Rinder gespritzt, eine Steigerung der Körpertemperatur derselben hervorrufen, während diese Reaktion bei nicht tuberkulosekranken Thieren ausbleiben sollte. In der Mehrzahl der Fälle trifft dies auch zu; das Tuberkulin ist jedoch nur ein relativ sicheres Mittel zur Erkennung der Tuberkulose. Es hat zwei Mängel: „diejenigen Thiere, welche nur ganz gering erkrankt sind, die vielleicht nur in in einer Lymphdrüse einen kleinen Perlknoten haben, der manchmal nach der Schlachtung kaum zu finden ist, reagieren sehr stark, während bei hochgradig erkrankten Thieren, die durch ihren tuberkelbazillenenthaltenden Auswurf, Gebärmutterschleim, Koth, Milch u. s. w. ihre ganze Umgebung mit Tuberkelbazillen verpesten und dadurch die gesunden Thiere anstecken, eine Steigerung der Körpertemperatur oft nicht eintritt."

Es werden also durch die Tuberkulinprobe Thiere, welche nur mit belanglosen Veränderungen behaftet sind, bei denen der tuberkulöse Herd vielleicht schon abgekapselt und deshalb für das erkrankte Thier ungefährlich geworden ist, im hohen Grade verdächtigt, und die gefährlich erkrankten Thiere, die die Perlsucht auf ihre Nachkommen übertragen, ihre Umgebung anstecken und durch ihre Milch die menschliche Gesundheit gefährden, nicht erkannt.

In Folge dieser Mängel des Koch'schen Tuberkulins sind die Tilgungsversuche, die nach der Vorschrift des dänischen Professors Bang, der das Tuberkulin allein zur Erkennung der Perlsucht benutzte, als gescheitert zu betrachten.

Der Fehler war, man hatte sich vollständig auf das Tuberkulin verlassen, und dasselbe ließ uns in manchen Fällen beim Stellen der Diagnose im Stich. Einen Vortheil für uns hat jedoch die Anwendung desselben gehabt, sie hat uns erst gezeigt, wie groß die Verbreitung der Perlsucht unter den Rindern bereits ist; wir haben gesehen, daß in scheinbar gesunden Beständen 80, ja 90 pCt. der Thiere reagirten.

Um sich nun über den Stand der Tuberkulosefrage, speziell über den Werth der Tuberkulinimpfung Klarheit zu verschaffen, hat der Ostpreußische landwirthschaftliche Zentralverein gelegentlich seiner im letzten Dezember abgehaltenen Jahresversammlung Herrn Prof. Dr. Ostertag, einen der bedeutendsten Forscher auf dem Gebiet der Tuberkulose, veranlaßt, darüber zu referiren.

Professor Ostertag hat uns klar bewiesen, daß die Anwendung des Tuberkulins als Mittel zur Erkennung der Tuberkulose verfrüht ist, daß wir dieselbe nicht mittelst der Tuberkulinimpfung erfolgreich bekämpfen können und uns einen neuen, besseren Weg für den Kampf gegen die Perlsucht gewiesen.

Ostertag verlangt, daß diejenigen Thiere, welche mit hochgradiger Tuberkulose behaftet und daher allein für ihre Nachkommenschaft und Umgebung gefährlich sind, ausgemerzt werden.

Glücklicherweise sind wir im Stande, diese Thiere, welche uns durch das Tuberkulin oft nicht angezeigt wurden, durch klinische Untersuchungsmethoden mit Sicherheit zu erkennen. Die Richtigkeit des klinischen Befundes wird durch die bakteriologische Untersuchung (Mikroskopie, Impfung von Meerschweinchen) der Milch, anderer Sekrete, Euter und verdächtiger Gewebspartikel, Koth u. s. w. kontrolirt.

Mit der Ausmerzung der mit klinisch erkennbarer Tuberkulose behafteten Thiere muß Hand in Hand gehen die tuberkulosefreie Aufzucht der Kälber, von denen erfahrungsgemäß nur 1 pCt. mit angeborener Tuberkulose behaftet ist. Diese müssen vom zweiten Tage nach der Geburt mit gekochter

oder sterilisirter Milch gefüttert und von den alten Thieren separirt werden.

Angeregt durch den Vortrag des Herrn Professor Dr. Ostertag aus Berlin hat nun die Ostpreußische Holländer-Heerdbuch-Gesellschaft in einer am 10. März d. Js. abgehaltenen Generalversammlung beschlossen genau nach dem Ostertag'schen Vorschlage die Tuberkulose in den Heerden ihrer Mitglieder zu bekämpfen.

Zu diesem Zweck ist ein approbirter Thierarzt und ein Bakteriologe angestellt worden. Ersterer untersucht die Bestände der Mitglieder systematisch nach einem vom Vorstande genehmigten Untersuchungsplan, den er in Berlin gemeinsam mit Herrn Professor Dr. Ostertag ausgearbeitet hat, auf Eutertuberkulose und andere klinisch in Erscheinung tretende Perlsucht. Verdächtige Sekrete, Exkrete, Euterpartikel u. s. w. schickt er sofort nach der klinischen Untersuchung in sterilisirten Flaschen nach Königsberg, wo sie von dem angestellten Bakteriologen auf Tuberkelbazillen u. s. w. geprüft werden. Ist durch diese doppelte Untersuchung die Diagnose „klinische Tuberkulose" mit Sicherheit gestellt, so wird das betreffende Thier sofort isolirt und sobald als möglich ausgemerzt.

Die Kälber werden nach dem ebenfalls von Professor Dr. Ostertag angegebenen, oben erwähnten Vorschlage vor Ansteckung geschützt.

Vorläufig ist dieses Tuberkulosetilgungsverfahren noch nicht obligatorisch eingeführt, jedoch haben sich schon fast sämmtliche Mitglieder freiwillig verpflichtet, nach demselben die Perlsucht in ihren Heerden zu bekämpfen.

Rigas Holzhandel.

(Fortsetzung zur Seite 228.)

Von Sleepers aller Dimensionen wurden ausgeführt:

	kantige	runde	in Summa
1895:	2 056 857	1 000	2 057 857
1896:	2 279 339	15 135	2 294 474
1897:	2 729 098	16 997	2 746 095
1898:	2 166 172	85 816	2 251 988
1899:	2 569 276	47 707	2 616 983

Die Zufuhr der bei uns am meisten in Betracht kommenden Dimension, nämlich sichtener 10×10 Zoll □Sleepers $8^{11}/_{12}$ Fuß lang, war nur wenig größer, als im Vorjahre, und da die Nachfrage eine sehr lebhafte war, so verfolgten die Preise fast ununterbrochen eine steigende Richtung. Im November und Dezember wurden einige Lieferungsabschlüsse mit Vorschuß zu etwa 2 Rbl. gemacht; im Januar war der Preis etwa 2 Rbl. 5 Kop. bis 2 Rbl. 15 Kop., im Februar zahlte man schon 2 Rbl. 20 Kop. bis 2 Rbl. 25 Kop. und beim Eintreffen der neuen Zufuhren bewilligte man 2 Rbl. 30 Kop. bis 2 Rbl. 35 Kop.; im Laufe des Sommers stiegen die Preise noch weiter und erreichten ihren Höhepunkt mit etwa 2 Rbl. 49 Kop. bis 2 Rbl. 50 Kop. Alles für die Spezifikation von 40% scharfkant und 9" Blatt, 30% 8" Blatt, 30% 7" Blatt.

Fichtene 10×10" □Sleepers $8^{11}/_{12}$' lang mit 6 Zoll Blatt setzten mit 1 Rbl. 40 Kop. à 1 Rbl. 45 Kop. ein und stiegen sukzessive bis ca. 1 Rbl. 75 Kop.

Von den hier liegenden Wintervorräthen wurde der gr ßte Theil schon in Dezember 1898 zu ungefähr 40 s nach Großbritannien verkauft; für den Rest bedang man später etwa 42 s bis 42 s 6 d. Beim Verkauf frischer Waare pr. Mai-Juni-Juli 1899 erzielte man

im Januar 39 s 3 d bis 40 s — d
„ Februar 40 „ 3 „ „ 40 „ 9 „
„ März, April 41 „ 3 „ „ 41 „ — „

Im Mai wurden Käufer für einige Zeit zurückhaltender, Anfang Juni bot man indessen schon wieder 42 s und die Preise stiegen auf's Neue, bis sie im September den höchsten Standpunkt mit 46 s erreichten; dann trat in Folge der hohen Dampferfrachten eine Abschwächung ein und es wurden im Oktober Kleinigkeiten zu 45 s bis 44 s 6 d abgegeben. Alle diese Notirungen verstehen sich pro Load von 8 Stück f. a. B. für die Spezifikation von 50, 40, 10%, für 40, 30, 30% war der Preis durchweg 9 d bis 1 s pro Load niedriger.

Fichtene 10×10" □Sleepers $8^{11}/_{12}$' mit 7" Blatt wurden im Winter zuerst mit ca. 36 s bezahlt und hoben sich, von einem kleinen Rückgang im Mai unterbrochen, im Laufe der Saison bis auf 42 s.

Auch fichtene 10×10" □$8^{11}/_{12}$' mit 6" Blatt stiegen von 29 s. bis 30 s allmählig bis auf 35 s.

Fichtene 9×9" □Sleepers $8^{11}/_{12}$', 70% 7" und 30 % 6" Blatt wurden anfangs zu ca. 125 Kop. gehandelt; später bewilligt man auch 130—135 Kop.

Ein großer Theil des verhältnißmäßig recht bedeutenden vom vorigen Jahre übrig gebliebenen Lagers dieser Dimension wurde im Januar zu etwa 30 s verschlossen; im Februar zahlte man 32 s und im Laufe des Sommers stieg der Preis bis ca. 33 s 6 d. Die diesjährige Zufuhr war ziemlich klein.

Fichtene 6×10" □ Schwellen $8^{11}/_{12}$ Fuß lang. Nachdem im November und Dezember einige Lieferungsabschlüsse zu ungefähr 2 Rbl. pro Paar durchschnittlich für rheinländische und englische stattgefunden, gingen die Preise allmählich in die Höhe und erreichten im Sommer ihren höchsten Standpunkt mit etwa Ro. 2·30 pro Paar. Wie schon seit einer Reihe von Jahren waren Deutschland und Holland die ausschließlichen Abnehmer für diese Dimension.

Von fichtenen gehauenen 5×10' und $4^1/_2$×9" halben Quadratsleepers wurde im Berichtsjahr nur wenig zugeführt, da es den Händlern besser auskam, die betreffenden Hölzer zu andern für die inländischen Bahnen passenden Dimensio nen zu verarbeiten. 5×10", welche im Anfang des Winters zu 135 Kop. bis 140 Kop. pr. Paar gehandelt wurden, stiegen allmählich bis ca. 160 Kop., und $4^1/_2$×9" hoben sich von 115 à 120 Kop. pr. Paar bis 130 à 135 Kop.

Grähnene 10×10" □ Sleepers $8^{11}/_{12}$' standen in der ersten Hälfte des Jahres noch unter dem Einfluß der flauen Stimmung, welche im Vorjahre auf dem Markt für geschnittene grähnene Waare geherrscht hatte; erst als im Juli eine starke Hausse für gesägte Hölzer eintrat, besserten sich auch die Preise für grähnene Sleepers. Hier am Platz zahlte man anfangs 120 Kop. und später 130 bis 135 Kop. pro Stück. Beim Verkauf nach Großbritannien erzielte man im Anfang für die vom Jahre 1898 übriggebliebene Waare 23 s à 24 s pro Load, in der zweiten Hälfte des Jahres wurde die Frage lebhafter und die Preise stiegen nach und nach bis 27 s 6 d pro Load.

Von gesägten Hölzern wurden im letzten Quinquennium folgende Quantitäten exportirt (nach Stückzahl):

	über 3 Zoll	3 Zoll	unter 3 Zoll	in Summa
1895:	35,953	6,081,870	10,129,385	16,247,208
1896:	17,263	6,378,553	10,403,134	16,798,950
1897:	12,145	6,175,992	11 593,725	17,781,862
1898:	36,292	5,431,521	11,575,309	17,043,122
1899:	12,839	5,669,680	12,180,823	17,863,342

Im Gegensatz zu der gedrückten Lage, in welcher sich das Sägemühlengeschäft im Jahre 1898 befand, haben wir für das Berichtsjahr eine wesentliche Veränderung zum Besseren zu verzeichnen. Schon im Anfang der Saison zeigte sich bessere Nachfrage, doch blieben Preise ziemlich unverändert, bis im Juni und Juli eine starke Steigerung eintrat, welche bis zum Schluß der Saison ihren Fortgang nahm. — Unter solchen Umständen konnten die großen bei Eröffnung der Schiffahrt hier lagernden Vorräthe leicht und vortheilhaft realisirt werden, namentlich dürften diejenigen unserer Mühlenbesitzer, welche sich mit dem Verkauf ihrer Läger nicht übereilten, einen guten Nutzen erzielt haben. — Wie schon im Eingang unseres Berichts hervorgehoben, war die Zufuhr von Sägebalken ungewöhnlich klein, und zwar bestanden dieselben wieder meist aus sehr dünner Waare: Die dafür bezahlten Preise waren von Anfang

an sehr hoch und stiegen im Laufe der Saison weiter; da aber auch die für fertig geschnittene Hölzer erzielbaren Preise stetig in die Höhe gingen, so dürften unsere Sägemühlen, besonders diejenigen, welche sich schnell zum Kaufe entschlossen, ihre Rechnung dabei gefunden haben. — Beim Schifffahrtsschluß waren die Vorräthe von gesägter Waare fast ganz geräumt.

Grähnene 3×9" Planken für den französischen Markt waren während des ganzen Jahres besonders leicht und vortheilhaft zu plaziren. Fichtene Bretter waren für den hiesigen Platzkonsum stark gefragt. Die Verkaufspreise nach dem Auslande stellten sich ungefähr wie folgt:

Grähnene 3×11" Planken 2. Sorte ca. 7 £ 15 s bis 9 £ 5 s.
„ 3×8" „ 2. „ ca. 5 £ 10 s „ 6 £ 10 s.
„ 3×7" „ 2. „ ca. 5 £ 5 s „ 5 £ 10 s.

per Standard frei an Bord.

Grähnene 3×9" Planken metrisch gelängt:
23—25½ Centimes für 2. Sorte
21—23 „ „ 3. „
per laufenden metrischen Fuß frei an Bord.

		Battens, metrisch gelängt, unsortirt ca.
Grähnene	2½×7"	150 Fr.
Fichtene	2½×7"	165—180 „
„	3×8" u. 3×7"	160—170 „
„	3×9"	190—210 „

Grähnene Bretter 1. und 2. Sorte, unsortirt,
1×9" ca. 172½—180 M.
1×8" „ 155—165 „
1×7" „ 140—155 „
1×6" „ 135—150 „
1×5" „ 125—130 „
Andere Dimensionen im Verhältniß. Alles pro Standard frei an Bord.

Die vorstehenden Notirungen verstehen sich für bevorzugte Marken; geringere Waare wurde auch bedeutend billiger verkauft.

Das Geschäft in eichenen Pipenstäben ist im Berichtsjahre ein sehr kleines gewesen und hat gegen die Vorjahre abermals einen recht bedeutenden Rückgang erfahren.

Zu den am Schlusse des Jahres 1898 im Lager verbliebenen ca. 122 Schock Kron- und Wrack-Pipenstäben wurden im Laufe des Jahres 1899 hinzugeführt: ca. 347 Schock Kron- und Wrack-Pipen- und Oxhoftstäbe.

Verschifft wurden hiervon: ca. 339 Schock Kron-Pipen und Oxhoftstäbe, und am Platze verbraucht wurden ca. 127 Schock Wrack-Pipen- und Oxhoftstäbe, sodaß am 31. Dezember 1899 im Lager verblieben nur ca. 3 Schock Wrack-Oxhoftstäbe.

In Anbetracht der geringen Zufuhr einerseits und der recht lebhaften Frage vom Auslande andererseits, hatten wir denn auch im Berichtsjahre recht hohe Preise zu verzeichnen. — Dieselben setzten im Winter 1898/1899 mit 67 Rbl. ein, steigerten sich dann aber im Laufe des Frühlings und Sommers bis auf 70 Rbl per Schock 2½×5×72" franz. Kron als Basis, andere Dimensionen im Verhältniß. Ganz enorme Preise wurden auch wieder für Wrack-Stäbe für den hiesigen Konsum bewilligt.

Für das Jahr 1900 ist leider kein Aufschwung des Stäbegeschäfts zu erwarten und dürfte namentlich die Zufuhr der größeren Dimensionen leicht eine weitere Einschränkung erfahren.

Splittholz. Der Export betrug:

1895:	13,348	Faden
1896:	14,509	„
1897:	14,845	„
1898:	11,754	„
1899:	10,265	„

Dieser Artikel war sehr gefragt und der ausländische Bedarf kaum zu befriedigen. Der Platzpreis stieg von 6 Rbl. 50 Kop. allmählich auf 9 Rbl. 50 Kop. pro Fadenfuß bis zum Schiff geliefert:

Von Pitprops wurden verschifft:

1895:	2,262,332	Stück
1896:	1,930,189	„
1897:	2,609,021	„
1898:	3,341,039	„
1899:	3,833,608	„

Es wurden aus Requisiten, d. h. ficht. und grähn. Bindehölzern zus. ca. 5,000,000' mit 3" Diameter am Top und von 11/12' bis 15/16' Durchschnittslänge geschnitten, welche anfänglich mit 8 Rbl. 50 Kop. pr. 1000 laufende Fuß gehandelt wurden, allmählich aber bis auf 10 Rbl. 50 Kop. stiegen, da sich der Vorrath lichtete, während die Nachfrage bis zur Neige der Schiffahrt andauerte. In Schottland wurden Props nach guten Häfen 3" mit 11/12' D. L. à 3 s 6 d bis 4 s 4 d pro lauf. Fuß cif. bezahlt, während 15/16' ca. 3 d pr. 100 lauf. Fuß mehr erzielten.

Sprechsaal.

Zu den Randbemerkungen der Redaktion des „Pferd in Rußland", betreffend das Programm der Leistungsprüfungen für Pferde während der Ausstellung in Wenden.

Die Generalversammlung der Gemeinnützigen und Landwirthschaftlichen Gesellschaft für Südlivland hatte beschlossen während der Ausstellung in Wenden auch Leistungsprüfungen für Pferde in's Leben zu rufen und ihre Sektion für Pferdezucht mit der Ausarbeitung eines diesbezüglichen Programmes betraut. Letzteres erfuhr eine sehr scharfe Kritik in einer vom Landrath Baron Pilar von Pilchau auf der Generalversammlung des Vereins zur Förderung der livländischen Pferdezucht gehaltenen Rede.

Diese Angriffe widerlegte nun der Vorsitzende der Sektion für Pferdezucht der Gemeinnützigen und Landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland, Herr A. Baron Stempel-Gränhof, in einer Rede auf der Sitzung der Sektion am 3. April 1900, welche auch in Nr. 36 des „Pferd in Rußland" wiedergegeben ist und an welche die Redaktion des Blattes einige Randbemerkungen knüpft. Ohne dem Recht des Herrn Redners, selbst die Bemerkungen der Redaktion zu widerlegen, nahe treten zu wollen, seien hier im Interesse der Sache und des Publikums einige der wesentlichsten Irrthümer der Redaktion des „Pferd in Rußland" zurechtgestellt.

Randbemerkung I.

Baron Stempel sagt „daß der Ausstellungsplatz, wie Baron Pilar meint, zum Konkurrenzspringen untauglich sei, ist nicht der Fall." Dazu Randbemerkung der Redaktion des „Pferd in Rußland": „Hierzu müssen wir bemerken, daß ein Ausstellungsplatz, soviel uns bekannt, nirgendwo zu diesem Zwecke benutzt wird. Der Grund dafür dürfte unserer Ansicht nach in der Ungeeignetheit desselben liegen, besonders in Wenden, wo dieser Platz von allen Seiten mit Ställen für Vieh und Pferde umgeben ist und die Maschinen dicht neben dem Platze ausgestellt sind."

Weil es der Redaktion des „Pferd in Rußland" nicht bekannt ist, daß irgendwo auf einem Ausstellungsplatz ein Konkurrenzspringen stattfindet, darum soll in erster Linie der Wendensche Platz auch dazu ungeeignet sein. Nun muß ein Platz, um zum Konkurrenzspringen sich zu eignen in erster Linie zwei Punkten genügen. Er muß geräumig genug sein, um die Hindernisse gut nehmen zu können und der Boden muß sich zur Bahn eignen. Was die Größe betrifft, so ist der in Aussicht genommene Reitplatz auf der Ausstellung von Sachverständigen als hinreichend groß bezeichnet worden und was den Boden betrifft, so besteht derselbe aus einem Rasen-

platz mit dichter Grasnarbe, bekanntlich dem vorzüglichsten Boden für einen Reitplatz. Wenn andere Ausstellungen nicht eine so vorzügliche Reitbahn aufweisen können, ist das nicht die Schuld der südlivländischen Gesellschaft; denn in der Regel dürfte ein Konkurrenzspringen, wenn ein solches zur Zeit der Ausstellung überhaupt abgehalten wird, nur deßhalb nicht auf dem Ausstellungsplatz stattfinden, weil auf demselben keine geeignete Bahn sich herstellen läßt. Doch die Redaktion meint ja noch fernerhin, der Wendensche Platz wäre besonders ungeeignet wegen der Nähe der Maschinen und Ställe. Auch Landrath Baron Pilar von Pilchau sprach in seiner Kritik von pfeifenden Maschinen und blökenden Rindern.

Das Ausstellungskomité hat nun das Recht den Maschinen das Arbeiten während des Konkurrenzspringens zu untersagen und dürfte es auch thun, falls sich herausstellen sollte, daß die Pferde scheu werden, obgleich die Tribünen die Maschinen den Pferden verdecken Was aber die blökenden Rinder betrifft, so wäre dem Reiter, welcher die Gewalt über sein Pferd verliert, weil eine Kuh irgendwo blökt, zu rathen, seine Künste nur in der Manege zu produziren und solche Pferde, die vor blökenden Rindern scheuen, eignen sich nicht für den Gebrauch im Terrain und haben daher auch keinen Anspruch auf Prämiirung. Ungeeignet dürfte also der Wendensche Reitplatz lediglich für die letztere Art von Reitern und Pferden sein.

Randbemerkung II.

Baron Stempel sagt: „Die Qualifikation der Konkurrenten ist durch den Ausdruck „Herrenreiter" und „Herrenfahrer" genau präzisirt." Dazu macht die Redaktion des „Pferd in Rußland" folgende Randbemerkung: „Wozu ist dann der P. 2 des Programmes nöthig?" Dieser P 2 lautet: „die Qualifikation der Reiter, resp. Fahrer und der Pferde wird durch die Sektion für Pferdezucht bestimmt nnd zwar am Tage vor der Prüfung 12 Uhr." Für die Redaktion besteht zwischen dieser Bestimmung und den Worten des Herrn Baron Stempel-Gränhof ein Widerspruch. Die Redaktion eines Sportblattes sollte aber doch wissen, daß mit dem Ausdruck „Herrenreiter" genau präzisirt ist, welche Qualifikation von einem Reiter, der zum Konkurrenzspringen zugelassen werden soll, verlangt wird. In der Regel dürften darüber keine Zweifel herrschen, sollte aber in einem konkreten Fall die Frage aufgeworfen werden: Ist der Konkurrent als Herrenreiter anzuerkennen oder nicht? dann tritt der P. 2 in Kraft und entscheidet die Sektion für Pferdezucht die Frage und zwar am Tage vor der Prüfung 12 Uhr mittags. Dazu ist denn auch der P. 2 des Programmes nöthig.

Randbemerkung III.

„Was heißt Ausstellungskondition? Etwa Mast? Dagegen soll ja gerade gewirkt werden" fragt die Redaktion des „Pferd in Rußland".

Sollte die Redaktion eines Sportblattes wirklich nicht den Unterschied zwischen Training und Ausstellungskondition kennen? Ebenso wenig als Mast eine Ausstellungskondition ist, ist es der Training, denn neben den glatten, in guter Kondition befindlichen Pferden dürfte das zum Rennen trainirte stark verfallen und andererseits, mit einem untrainirten Pferde eine Leistungsprüfung unternehmen, hieße dasselbe absichtlich ruiniren oder klägliche Resultate erzielen. Aus diesem Grunde sind auch die Theilnehmer an den Leistungsprüfungen nicht verflichtet worden ihre Pferde auszustellen.

Andererseits aber die Aussteller obligatorisch zur Theilnahme an den Leistungsprüfungen verflichten, hieße das Interesse der Ausstellung schwer schädigen ohne das der Leistungsprüfungen zu fördern. Da die Mehrzahl der in den Gebrauchsklassen ausgestellten Pferde relativ jung ist, d. h. 3 und 4 Jahre alt, so dürften die von ihnen geforderten Leistungen keine großen sein, wenn man die Gesundheit der Thiere nicht schädigen will, d. h. die Leistungsprüfungen würden zu einer Spielerei werden, also keine Förderung erfahren.

Stellt man aber ebenso schwere Bedingungen wie im diesjährigen Wendenschen Programm (und die Absolvirung der für die Distanzfahrt vorgeschriebenen Strecke in möglichst kurzer Zeit ohne die Pferde zu ruiniren ist eine Leistung), so könnte der Fall eintreten, daß die Ausstellung leer wäre, also eine wesentliche Schädigung erfahren würde. Es ist ganz klar, das eine Verquickung von Ausstellung und Leistungsprüfungen nur beide Unternehmungen schädigen kann und daher unverständlich, daß hie und da dennoch dafür plaidirt wird. Dafür, daß die in den Gebrauchsklassen ausgestellten Pferde eine gewisse Dressur zeigen, sorgt schon das Ausstellungsprogramm.

Um nochmals auf die Bemerkung: „Was heißt Ausstellungskondition?" zurückzukommen, so möchte ich der Redaktion empfehlen sich den Unterschied zwischen einem Vollbluthengst, welcher zu einem Rennen trainirt ist, und einem andern, welcher Deckhengst auf einem Gestüt ist, inbezug auf ihre Kondition vorzustellen. In Mastzustand darf letzterer auch nicht sein und dürfte auf der Rennbahn dennoch im Augenblick keine Erfolge erzielen.

Randbemerkung IV.

In einer letzten Randbemerkung beruhigt die Redaktion die Gemeinnützige und Landwirthschaftliche Gesellschaft für Südlivland darüber, daß niemand ihr ein Programm aufzwingen wolle. Das bisher auf den Ausstellungen in Wenden und Jurjew (Dorpat) angewandte Programm wurde durch eine Kommission im Jahre 1895 ausgearbeitet mit der Direktive, daß auf beiden Ausstellungen dasselbe Programm gelten solle. In Wenden hat man mit demselben nun gute Resultate erzielt. Da der Nordlivländische Verein das Programm für seine Ausstellung ändern will*), dürfte er weniger gute Resultate mit dem Programm des Jahres 1895 erzielt haben. Wie weit das neue Programm für Wenden akzeptirt werden wird, darüber hat die Generalversammlung zu beschließen. In jedem Fall dürfte sie aber wohl kaum das bisher gut bewährte Programm vollständig aufgeben. Zu bedauern wäre ja freilich dabei, daß damit die mit Mühe hergestellte Einheitlichkeit des Programmes für Nord- und Süd-Livland aufgegeben werden muß, aber es wäre ein Zeichen dafür, daß alles, was für Nordlivland ausgearbeitet ist, nicht eo ipso auch für Südlivland sich zu eignen braucht, wie dasselbe ja auch die verschiedenen Erfahrungen lehren, welche man auf der Nordlivländischen Ausstellung und in Wenden mit ein und demselben Programm gemacht hat. Dieselben abweichenden Erfahrungen dürfte man auch mit dem Programm der Leistungsprüfungen machen, und wäre es zu wünschen, man wartete die Resultate der diesjährigen Leistungsprüfungen in Wenden ab, ehe man das Programm kritisirt, denn ein Programm kann lediglich verurtheilt werden, wenn es keine Resultate erzielt hat.

Wenden 6 Mai 1900.

Agronom P. Stegmann
Sekretair der Gemeinnützigen und Landw. Gesellschaft für Süd-Livland.

*) Anmerkung der Redaktion: Wir möchten nicht unterlassen zu bemerken, daß das Programm der Nordlivl Augustausstellung für die Gesammtabtheilung „Pferde" seit dem Jahre 1895 — so besonders 1898 — mehrere Ergänzungen resp. Verbesserungen erfahren hat und daß das Programm für die Dressurprüfungen, wie sie im Jahre 1899 zum ersten Mal stattfanden, ein provisorisches war. — Mit dem Jahre 1900 treten auf der Nordlivl. Augustaus-

stellung sowohl für die Abtheilung „Pferde", als auch für die Dressurprüfungen und Leistungsprüfungen neue Programme in Kraft, welche von einer ad hoc in's Leben gerufenen ständigen Kommission beim Livl. Pferdezuchtverein ausgearbeitet sind und schon durch die Zusammensetzung dieser Kommission das deutliche Bestreben aufweisen, für die großen Landesausstellungen einen einheitlichen Prämiirungsplan zu schaffen.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Mitth. d. Vereins z. Förd. d. Moorkultur i. d. R. 1900; Nr. 9.

Salfeld. Die Entwässerung der leichten Bodenarten. Aus dem Vortrage des Dr. S. ist dem Leser der b. W. vielleicht folgender Abschnitt von Interesse: Wie tief ist der Grundwasserstand für dauernde Wiesen und Hornviehweiden zu senken? Allgemein zutreffende Rezepte giebt es nicht doch konstatirt S., daß nach zahlreichen Beobachtungen aus der Praxis, nach vergleichenden Entwässerungsversuchen, sowie in Uebereinstimmung mit den Forschungen der Bremer Moorversuchsstation bei halbozeanischem Klima *) die Vegetation der Dauerwiesen und Viehweiden auf Sandboden, anmoorigem Sandboden, Hochmoor und unbesandetem Niederungsmoor bei einem Grundwasserstande von ca. 50 cm im Frühjahr Sommer und Herbst am besten ist. Eine Senkung des Grundwasserstandes auf 50 cm während des Winters wäre zu niedrig, der Wasserstand würde selbst bei kurzandauernder Dürre im Sommer so stark sinken, daß die kapillare Wasserhebung aus dem Untergrunde vollständig aufhören würde. Längere Erfahrung hat gezeigt, daß die Wiesengewächse der nicht besandeten Moorwiesen in den Wintermonaten November bis April an Tagen ohne Niederschläge ganz gut einen Grundwasserstand von 20—30 cm vertragen und gerade dabei die höchsten Erträge geben, weil dann, abgesehen von abnormer Dürre, der Grundwasserstand nicht zu sehr sinkt. Nach einer Beobachtung sank der Grundwasserstand auf Hochmoorwiesen, die im Januar 20—30 cm Grundwasserstand zeigten, im August auf 120 cm. Die verlangte Senkung von ca. 50 cm wird auf den Hochmoorwiesen der Moorversuchsstation durch kleine Gräben (Gripen) von 30 cm Tiefe, bei einer Länge von 80—100 m und einer Entfernung von 20 m. erreicht, die Vorfluthgräben erhalten eine Tiefe von 50 bis 60 cm. Sehr scharf trat während der anhaltenden Dürre des Sommers 1899 der Einfluß der stärkeren Wassersenkung auf den Wiesen der Moorversuchsstation Bremen hervor. Es wurde an grüner Masse geerntet:

bei 50 cm	Wassersenkung	29·708	kg pr ha
„ 60 „	„	29·518	„ „ „
„ 70 „	„	18·912	„ „ „

Für Wiesen und Weiden auf Sandboden, sagt Salfeld, ebenso auf anmoorigem Sandboden, Bruchboden und nichtbesandetem Niederungsmoor werden im Allgemeinen dieselben Angaben über die Senkung des Grundwassers im Winter und Sommer zutreffend sein, jedoch ist den verschiedenen Bodenarten ihrer verschiedenen Kapillarkraft entsprechend, das Grabennetz anzupassen. Unter Umständen reicht ein Grabenabstand von 20 m nicht aus, in anderen Fällen genügen Abstände von 50, 70 ja 100 m. Wenn der Grundwasserstand im Sommer 20 bis 30 cm beträgt, so gedeihen nur die Sumpfpflanzen gut, kein Dünger kommt zur Wirkung.

Molkereizeitung Berlin. 1900; Nr. 19 u. 20.

Maßgeblichkeit von Probemelkungen. Aus einem holländischen Blatt wird von der Ztg. ein Beispiel mitgetheilt, wie unmaßgeblich Probemelkungen ohne Fettbestimmung sein können. 2 Holländer Kühe gaben:

	Tage.	kg. Milch.	Fettprozent.	Butter kg
	Im Jahre 1898.			
Kuh I.	270	4855	2·46	126
Kuh II.	254	4289	3·61	168
Unterschied	— 16	— 566	+ 1·15	+ 42
	Im Jahre 1899.			
Kuh I.	292	5166	2·43	132
Kuh II.	296	5048	3·68	202
Unterschied	+ 4	— 118	+ 1·25	+ 70

d. h. es hat, in unser Maaß umgerechnet, die Kuh II. in 2 Jahren ca 570 Stoof Milch weniger gegeben, aber 280 Pfd. Butter mehr.

Carlyle. Prüfung einzelner Kühe auf ihre Nutzbarkeit. Während eines ganzen Jahres wurde bei 14 an der Anstalt gehaltenen Kühen das verzehrte Futter und der damit erzielte Ertrag an Milch nebst darin enthaltenem Butterfett genau festgestellt. Jeder Kuh wurde ihr Futter zugewägt. Diese mühevolle Arbeit führte zu dem Versuchsergebnisse: Es ist nicht wahr, daß die kleinen Thiere einer Art durchaus weniger nutzbar sind, als die größeren, weil sie, wie man bisher annahm, wegen ihrer inbezug auf das Lebendgewicht größeren Körperoberfläche mehr Wärme ausstrahlen und darum zur Erzeugung der Körperwärme einen größeren Futterantheil nutzlos verbrauchen. Die Nutzbarkeit ist einzig und allein abhängig von der Sonderbeanlagung der einzelnen Thiere. (Damit bleibt das Faktum des größeren unproduktiven Wärmeverbrauches bei kleineren Thieren bestehen. Dieselbe Veranlagung zur Milcherzeugung würde bei gleichem Futter pro 100 kg Lebendgewicht eine größere prozentische Milchmenge bei der großen Kuh ermöglichen als bei der kleinen, da eben die letztere einen größeren Antheil zur Erhaltung der Lebenswärme verbrauchen muß. —Sp.—)

Biederm. Zentralbl. 1900 H. 1 u. 2.

Pagnoul. Ueber den Einfluß der Niederschläge und der Bodenbeschaffenheit auf die Erträge der Futterpflanzen. Verf. unternahm Anbauversuche auf 3 verschiedenen Böden mit einer Graminee, festuca pratensis, und einer Leguminose, Inkarnatklee. Die 3 verschiedenen Bodenmischungen, ein leichter Boden, ein lehmiger Boden, ein Kalkboden, wurden in 12 Töpfen vertheilt, 6 Töpfe erhielten etwas weniger Wasser, als sie normaler Weise im Freien erhalten hätten und die 6 andern die doppelte Menge der ersten Reihe, so daß die Pflanzen der ersten Reihe als in einer Periode der Dürre gewachsen waren, die der zweiten unter den Bedingungen einer regnerischen Periode. Aus den Resultaten zieht der Verf. folgende Schlüsse: 1) Die während einer regnerischen Periode erzielten Erträge sind bei den Gramineen ungefähr 3 mal, beim Klee sogar 4 mal so hoch als die Erträge der Dürrperiode. 2) Der Einfluß der Feuchtigkeit machte sich besonders bemerkbar bei Lehmboden. 3) Die schwächsten Erträge wurden vom Lehmboden erzielt. Der leichte Boden enthielt genügend Stickstoff und Phosphate. 4) Der Prozentgehalt der Trockensubstanz war bei den schwach bewässerten Pflanzen höher.

Burril und Blair. Obstgartenpflege. Im J. 1890 legten die Verf. 6 Reihen Obstbäume an, 3 Reihen Ben Davis, 3 Reihen Grimes Golden. Die ganze Fläche wurde in 5 Parzellen getheilt, von denen eine mit Hafer, die zweite mit Mais, die dritte mit Klee, die vierte mit Gras besäet wurde und die fünfte unbesäet blieb. Die Wasserverdunstung war auf der letzten Parzelle am geringsten uud die Bedingungen dadurch für die Bäume die günstigsten. In einer Periode der Dürre ergab der unbesäete Boden in einer Tiefe von 60 cm einen Wassergehalt von 12 %, ebenso der Maisboden; der Kleeboden gab 10 % Wasser in derselben Tiefe, Hafer- und Grasboden 8 % Wasser. In den letzten Jahren gedieh der Mais im Schatten der Bäume nur schlecht. Auf der unbesäeten Parzelle waren die Wurzeln am kürzesten und gingen am tiefsten. Auf der Hafer- und Grasparzelle entfernten sich die Wurzeln am wenigsten von der Erdoberfläche. Entsprechend der Wasserverdunstung waren auch die Zuwachsverhälnisse auf der unbesäeten Parzelle bei weitem am günstigsten.

Mer. Neue Untersuchungen eines Mittels um Holz vor dem Wurmstich zu schützen. (An. agr. T. 25). Das Wurmstichigwerden zeigt sich besonders an den Gegenständen, die aus Eichenholz gefertigt werden. Ursache sind die Larven verschiedener Käfer, die gemeinsam Bohrkäfer bezeichnet werden. Sie

*) Die Beobachtungen beziehen sich auf Nordwestdeutschland.

bohren lange Gänge in das Holz, welches dadurch in feines Mehl verwandelt wird. Dieser Holzwurm kann so massenhaft auftreten, daß nicht nur Möbel vernichtet werden, sondern auch der Bestand von Gebäuden ernstlich gefährdet werden kann. Vor allem zeigt sich die Plage bei Splintholz, viel weniger beim Kernholz. Verf. untersuchte die Holzsorten chemisch und fand daß lediglich die Anwesenheit von Stärke die Ursache der Gegenwart des Holzwurmes sei. Dieser hat eine so starke Witterung für die Stärke, daß er die geringsten Spuren derselben entdeckt. Es ist also die Aufgabe zu lösen, das Splintholz der Eiche von Stärke zu befreien. Wenn man den Stamm einer Eiche im Beginn des Frühlings ringförmig von der Rinde befreit, so nehmen die stärckehaltigen Reservestoffe ständig ab, bis nach etwa 15 Monaten dieselben vollständig geschwunden sind. Rascher tritt die Stärke zurück, wenn man den ganzen Stamm von Rinde befreit, doch ist das besonders bei alten Eichen eine mühsame Operation und bilden sich ferner an dem rindelosen Stamm zahllose größere und kleine Risse. Der Verf. fand aber, daß bei einer Doppelringelung im Mai, der eine Ring unten am Stamm, der andere dort, wo die Aeste beginnen, im September die Stärke bereits völlig geschwunden war. Es wächst bei dieser Art der Ringelung außerdem der Gerbsäuregehalt der Aeste, in dem Maaße als der Stärkegehalt des Splintes schwindet und macht dieselben zu Gerbereizwecken werthvoller.

K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Antwort.

47. Fasanenbruteier. Der beste, weit sicherste Bezug von Fasanenbruteiern ist stets von einer Fasanerie anzurathen, da dieselbe sowohl Garantie für sorgfältige Verpackung übernimmt, als auch einen gewissen Prozentsatz für erfolgreiches Ausbrüten garantirt. Neben den österreichischen Zuchten kann ich namentlich die Fasanerieverwaltung vom K. Jagdschloß Plohmühle (Schlesien pr. Strehlen) nennen. Pr. Stück Gold- oder Silberfasanen-Eier 3 Mark loko Grenze. Gewöhnliche Fasaneneier werden in den nächsten Jahren in den beiden estländ. Fasanerien zu haben sein. Die Fasanerie in Gatschina soll ebenfalls Eier vom sog. böhmischen Fasan abgeben. — Das Ausbrüten der Fasaneneier ist sehr schwierig und würde ich daher rathen, neben dem Eierbezug auch einen Stamm lebender Fasanen aus Böhmen resp. Schlesien zu verschreiben.

F.

Kleine Mittheilungen.

Das Eigenthumsrecht an schiffbaren Flüssen. Unter dieser Ueberschrift enthält die Rigasche Rundschau vom 21. (8.) Mai a. cr. folgendes:

Auf der letzten Versammlung der Schifffahrts-Gesellschaft am 5. Mai wurden, wie wir der „Now. Wr." entnehmen, die Resultate der Arbeiten der Kommission unter dem Vorsitz P. A. Fadejew's über das Eigenthumsrecht an schiffbaren Flüssen dargelegt. An der Kommission nahmen außer den Mitgliedern der Gesellschaft auch Juristen Theil und zwar M. J. Sweschnikow, Senator Karnitzky und der Vertreter des Ministeriums der Landwirthschaft und der Reichsdomänen Schwartz. Die Kommission kam zu dem Schluß, daß nach den bestehenden Gesetzen das Eigenthumsrecht an schiffbaren Flüssen sowohl dem Staat wie auch Privatpersonen zusteht, daß aber die Masse des fließenden Wassers selbst sich in allgemeinem Nießbrauch befinden muß; die Expropriation von Uferländereien privater Eigenthümer ist, wenn sie als nothwendig für das Allgemeinwohl anerkannt wird, möglich durch Allerhöchst bestätigtes Reichsrathsgutachten. Ferner sprach die Kommission den Wunsch aus, daß die Bestimmungen des Wasserrechts in einer besonderen Sammlung vereinigt würden, da unser Wasserrecht, schwankend und wirr wie es ist, Anlaß zu allen möglichen Mißverständnissen und Streitigkeiten zwischen den verschiedenen Ressorts giebt.

Diese letzten Bemerkungen wird ein Jeder bestätigen, der jemals mit Flußregulirungen, Anlage von Uferbefestigungen, Dämmen und anderen Vorrichtungen und namentlich mit Holzflössungen zu thun gehabt hat. Die Schwierigkeiten, die sich allen diesen Unternehmungen wegen Lückenhaftigkeit der Gesetzgebung entgegenstellen, sind Legion und die Prozesse zu ihrer Beseitigung resp. zur Erlangung von Schadenersatz sind nur in den seltensten Fällen geeignet, ihren Zweck zu erreichen, da das in Frage kommende Interesse meist sofortigen Rechtsschutz erheischt, der nach Jahren gewährt, d. h. wenn der Prozeß alle Instanzen durchlaufen hat, kaum noch einen praktischen Werth hat.

Auch die Bestimmungen unseres Provinzialrechts lassen gar Manches zu wünschen übrig, und mit ihnen gehen eine Reihe administrativer Anordnungen über die Benutzung der Flüsse in striktem Widerspruch.

Rothklee-Anbauversuche der D. L.-G. (Vergl. S. 160 in Nr. 13 d. Bl. Kleeanbauversuche). Der „Landbote" vom 19. Mai a. cr. berichtet: Nachdem bereits 1898 in Oesterreich ähnliche Versuche durchgeführt waren, beschloß die D. L.-G. in Berlin, auf Anregung und mit den Mitteln der Saatstelle möglichst umfangreiche Anbauversuche mit Rothkleesorten auch in Deutschland durchzuführen. Es erschien jedoch wünschenswerth, hierbei nicht nur die Morgen-Erträge in Zentnern, sondern auch die an Trockensubstanz und Stickstoff festzustellen, um auch die Qualität der Erzeugnisse berücksichtigen zu können; in diesem Falle mußten aber die Versuchsansteller mit Laboratoriumseinrichtungen versehen sein und es konnten nur die Dirigenten von landwirthschaftlichen Versuchsstationen oder von Universitäts-Instituten in Frage kommen. Nachdem eine Umfrage eine genügende Betheiligung ergeben hatte, wurden die betheiligten Versuchsleiter zu einer Besprechung nach Berlin zum 5. Jan. 1899 berufen und stellten dort zusammen mit dem Hauptgeschäftsführer der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft, Herrn Oekonomierath Woelbling, das Programm für die Versuche fest. Es werden Rothkleesaaten aus 15 Bezugsgegenden, nämlich aus: 1. Nordrußland (baltische Provinzen), 2. Südrußland, 3. Polen, 4. Galizien, 5. Böhmen, 6. Steyermark, 7. Italien, 8. Nordfrankreich, 9. Südfrankreich, 10. Pfalz und Rheinland, 11. Schlesien und Posen, 12. Ost- und Westpreußen, 13—15. drei Gegenden in Nordamerika (einschl. Kanada) in Vergleich gestellt. Aus Nordamerika sind drei Bezugsgegenden gewählt worden, weil in dem gewaltigen Ländergebiete verschiedene Rothkleesorten sich herausgebildet haben, die verschiedene Eigenschaften besitzen; so ist es erklärlich, daß nordamerikanische Kleesaaten bei uns in verschiedenen Fällen ganz verschiedene Resultate ergeben haben, und daß eine Klärung der Sachlage bei dem starken Import amerikanischen Rothklees wünschenswerth erscheint. Durch Vertrauensmänner sind aus jeder Bezugsgegend von 2 Gütern Proben beschafft worden, sodaß 30 Proben auf 60 Parzellen von 1 Ar Größe, jede Probe auf 2 Parzellen zum Anbau kommen. Die Versuche werden an 9 Orten, Königsberg, Breslau, Halle, Tharandt, Bremen, Göttingen, Poppelsdorf bei Bonn, Hohenheim und Weihenstephan ausgeführt, so daß ganz Deutschland mit einem Netz von Versuchsfilialen überspannt wird und dadurch die Versuche, wie durch die zu erhoffende Genauigkeit ihrer Durchführung, eine ganz besondere Bedeutung erlangen. Zum ersten Mal tritt eine größere Anzahl solcher Stationen und Institute zu einem gemeinsamen derartigen Unternehmen geschlossen zusammen; ihren Leitern, wie der D. L.-G. für die Anregung und für die materielle Unterstützung gebührt daher dafür besonderer Dank. Die Saaten sind sämmtlich vom Herrn Geheimrath Nobbe in Tharandt vorher untersucht worden; sie werden 1900 unter Hafer eingesäet und 1901 und 1902 in ihren Erträgen in zwei Schnitten gewonnen, und die Menge, auch Trockensubstanz, und womöglich Stickstoffgehalt festgestellt. Zugleich werden Beobachtungen über Boden, Düngung und Vorfrüchte für das Versuchsfeld, sowie über den Vegetationsverlauf bei dem Rothklee, über etwaige Störungen, über die Beschaffenheit der Sorten, sowie etwaiger Unkräuter, die Winterfestigkeit, durchgeführt werden. Die Zusammenstellung der Versuchsresultate in einem Gesammtbericht ist dem Professor Gisevius in Königsberg übertragen worden.

Der Obstmadenfanggürtel „Einfach". Jeder aufmerksame Beobachter nimmt an seinen Obstbäumen im Frühjahr an schadenhaften Stellen der Rinde, insonderheit älterer Bäume, Invasionen von Maden wahr, welche sich bekanntlich oft zu verhängnißvollen Feinden der Knospen, Blüthen und Früchte entwickeln. Mit Benutzung des Umstandes, daß die Weibchen all' dieser Schädlinge wie Apfelblüthenstecher, Apfelwickler, Frostnachtschmetterling u. a. die Baumkrone nur längst dem Stamm kriechend erreichen, ist der sehr zweckentsprechende Fanggürtel „Einfach" so konstruirt, daß die äußerst fruchtbaren Stammmütter vor Erfüllung ihrer Lebensaufgabe eingefangen werden. Wo man diesen billigen und praktischen „Einfach" erhält, darüber wolle man sich im Anzeigentheil d. Bl. informiren.

Die allgemeine dänische landw. Versammlung in Odense 1900. Ein „Auszug aus dem Wirksamkeitsplan" dieser allg. landw. Versammlung zum Zwecke der Abhaltung von Verhandlungen, Demonstrationen und einer Ausstellung, welche vom 17. (30.) Juni bis 25. Juni (8. Juli) d. J. in Odense auf der Insel Fünen stattfindet, ist uns in deutscher Sprache übersandt worden.

Die „Kommissäre der landw. Versammlung" für unsere Provinzen, die übernommenhaben gewünschte Auskünfte zu ertheilen, sind die Herren Staatsrath N. P. Bornhold-Riga, Daniel Callissen Reval, Konsul A. H. v. Hadeln-Libau und Landeskulturinspektor P. R. Wöldike.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

„Tuberkulose."

Herr von Zur Mühlen Groß-Congota behandelt in Nr. 19 der Balt. Woch. die Frage der Tuberkulosebekämpfung, indem er auf mein Referat in den Januar-Sitzungen Bezug nimmt.

Obgleich Herr v. Zur Mühlen durch seinen Artikel Mißverständnissen vorbeugen will, so glaube ich aus demselben doch entnehmen zu müssen, daß er den Zweck meines Referats nicht richtig verstanden hat. Es war mir durchaus nicht darum zu thun, den Kampf gegen die Tuberkulose in's Stocken zu bringen, ich hatte nur die Absicht, übertriebenen Ansichten über den Werth und die Bedeutung der Tuberkulinimpfung entgegenzutreten.

Es war im Januar 1899 von Seiten der Vertreter der Wissenschaft stark Fanfare geblasen worden und bei der Publizität unserer Verhandlungen konnte das Publikum zu der Anschauung gelangen, daß die Viehbesitzer aus Eigennutz die sanitären Interessen ihrer Mitmenschen außer Acht ließen, indem sie sich gegen die Anwendung der Bangschen Methode wehrten.

Dieses Vorurtheil ist einerseits durch Ostertag zerstört worden, indem er nachwies, daß nur die Milch abgemagerter und eutertuberkulöser Kühe als menschliches Nahrungsmittel gefährlich sei, andererseits durch Bang selbst, der das Tuberkulin als diagnostisches Mittel für relativ unzuverlässig erklärte.

Diese Thatsachen — die auch durch Herrn v. Zur Mühlen's Artikel nicht umgestoßen werden — sind es, die eine Verschiebung des Standpunkts in der Frage der Bekämpfung der Tuberkulose bewirkt haben. Die Persönlichkeit des Referenten thut hier nichts zur Sache.

Gegen die Vornahme von Tuberkulinimpfungen hat sich meines Wissens Niemand ausgesprochen und den Kampf gegen die Tuberkulose wollen wir deßhalb auch nicht aufgeben.

Ich habe Grund zu der Annahme, daß die Oekonomische Sozietät Veranlassung haben wird, sich dauernd mit dieser wichtigen Frage zu beschäftigen.

Oettingen-Ludenhof.

Programm zur Abhaltung von Dressur und Leistungsprüfungen während der Nordlivländischen August-Ausstellung 1900.

A. Allgemeine Bestimmungen.

1) Berechtigt zur Anmeldung sind alle Besitzer von Pferden, welche erstere ihren Wohnsitz in Livland haben.

Händler sind ausgeschlossen. Die Pferde müssen in Livland geboren, oder vor vollendetem 1. Lebensjahre nach Livland eingeführt sein.

Die Preisrichter-Kommission entscheidet darüber, ob die erbrachten Nachweise als zuverlässig gelten.

2) Die für die einzelnen Klassen geltenden einschränkenden Bestimmungen müssen beim Preisausschreiben jeder Klasse speciell angeführt werden.

3) Jedes Pferd muß auf den Namen seines wirklichen Besitzers angemeldet werden.

4) In den Klassen für Zweispänner können versch. Besitzer ihre Pferde zu einem Gespann zusammenstellen und vorstellen. Die Anmeldung solcher kombinirten Gespanne kann jedoch nur auf einen Namen erfolgen. Die Namen der Besitzer der einzelnen Pferde solcher Gespanne sind bei den Nationalen der einzelnen Pferde ausführlich anzugeben. Die von kombinirten Gespannen erworbenen Preise werden an den Anmelder ausgezahlt.

5) Die Preisrichter-Kommission hat die Verpflichtung, dafür Sorge zu tragen, daß den Bewerbern in allen Klassen Belehrung zu Theil wird. Den Bewerbern sind auf Verlangen die Gründe für die Nichtprämiirung anzugeben.

6) Alle konkurrirenden Pferde, sofern dieselben nicht schon vom Verein zur Förderung der Livl. Pferdezucht angekört sind, unterliegen vor Beginn der eigentlichen Prüfung einer Beurtheilung der Preisrichter auf ihre Zulassung überhaupt. Erhebliche Fehler schließen von der Konkurrenz aus.

Anmerkung: Die Pferde des ritterschaftlichen Gestütes Torgel unterliegen diesen Bestimmungen nicht.

7) Die Abstammungsnachweise sind von den Ausstellern gewissenhaft anzugeben. Falsche Angaben schließen von Prämiirung aus und haben die Ungültigkeit einer bereits erfolgten Prämiirung zur Folge.

8) Die Preisrichter-Kommission kann Bewerbern, denen falsche Angaben nachgewiesen werden, zeitweilig oder für immer von der Theilnahme an den Dressur- und Leistungsprüfungen ausschließen.

9) Anmeldungen zu den Dressur- und Leistungsprüfungen sind nur gültig, wenn dieselben in vorgeschriebener Form bis zum 20. August bei dem Ausstellungs-Komité der Nordlivländischen August-Ausstellung eingegangen sind.

10) Bei allen Leistungsprüfungen sind die Zeiten genau zu messen und mit der Preisliste bekannt zu geben.

B. Preisausschreiben für die Dressur- und Leistungsprüfungen auf der Nordlivländischen August-Ausstellung zur Förderung der Dressur von Gebrauchspferden zum Verkauf.

Klasse I. Wagenpferde. Offen für Hengste, Stuten und Wallache von 4—8 Jahren, die in dieser Klasse noch keinen ersten Preis erhalten haben.

Zweispänner im Geschirr und vor dem Wagen zu produziren. Für die Prämiirung sind die nachstehenden Ansprüche und Gesichtspunkte maßgebend:

Zusammenstellung der Pferde. Die Pferde sollen in Farbe, Abzeichen, Form, Gang und Temperament möglichst genau passen. Bei Gespannen verschiedener Farben werden besonders hohe Anforderungen an die Zusammenstellung gemacht.

Ausrüstung: Bei Beurtheilung der Anspannung, der Wagen und der Ausrüstung des Kutschers soll weniger auf Eleganz als auf Sauberkeit gesehen werden und wird außerdem tadellose Haltung der Pferde verlangt. Die Wagen selbst fallen bei Beurtheilung weniger ins Gewicht, müssen jedoch sauber gehalten und dem Charakter der Pferde bezw. der Geschirre thunlichst angepaßt sein. — Unschöne Verzierungen und Ausschmückungen an den Geschirren, rothe oder blaue Fahrleinen u. a. m. sind fortzulassen.

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, rückwärts Richten, Wendungen, kurzen und starken Trab. — Hervorragende Leistungen im Fahren können Ausstellungen in den anderen Punkten ausgleichen. Das Fahren kann durch Herren oder Personal geschehen. Händler ausgeschlossen.

I. Preis — Ehrenpreis.
II. „ — „

Klasse II. Reitpferde. Offen für Hengste, Stuten und Wallache von 4—8 Jahren, die in dieser Klasse noch keinen erstens Preis erhalten haben.

Für die Prämiirung sind die nachstehenden Ansprüche und Gesichtspunkte maßgebend:

Ausrüstung des Pferdes: Sattel und Zäumung sollen den fachmännischen Ansprüchen genügen. Der Zaum soll genau passen und der Sattel soll richtig liegen. Alle Ausschmückung zu vermeiden, ebenso der Gebrauch von bunten und gestrickten Satteldecken. Ausgeschnittene Filzdecken werden empfohlen. Angemessene Ausrüstung des Reiters ist erforderlich.

Verlangte Leistungen: Ruhiges Stehen beim Auf- und Absitzen, reiner Schritt, abgekürzter Mittel- und starker Trab, richtiges Angaloppiren auf beide Hände, Mittel- und Jagdgalopp, Volten- und Kehrwendungen im abgekürzten Trabe und Galopp. — Hervorragende Extra-Leistungen finden Berücksichtigung. Das Reiten kann durch Herren oder Personal geschehen.

Klasse III. Preisspringen. Offen für alle Pferde, welche in Klasse II. dieses Programms konkurrirt haben.

Jagdgalopp über 400 Faden 3 Hürden.
Ein Ehrenpreis.

Klasse IV. Zuchtfahren für Einspänner. Distance 750 Faden. Einsatz 5 Rbl. Offen für dreijährige Stuten, deren Abstammung von Torgelschen oder gekörten Hengsten nachgewiesen wird.

Die gemeldeten Stuten werden zur Theilnahme an der Prüfung nur zugelassen, sofern dieselben von den Preisrichtern als geeignet zu Zuchtzwecken anerkannt werden.

I. Preis — Ehrenpreis.
II. „ — „
III. „ — Anerkennung.

Klasse V. Trabfahren für Einspänner. Offen für Hengste, Stuten und Wallache von 4 Jahren und älter, Distance 2 Werst. Einsatz 5 Rbl.

Direkte Nachkommen von Traberhengsten ausgeschlossen.

I. Preis — Ehrenpreis.
II. „ — „
III. „ — Anerkennung.

Klasse VI. Trabreiten. Distance 2 Werst. Einsatz 5 Rbl. Offen für Hengste, Stuten und Wallache von 4 Jahren und älter, ohne Gewichtsausgleichung.

Direkte Nachkommen von Traberhengsten ausgeschlossen.

Klasse VII. Trabfahren für Einspänner. Distance 750 Faden. Kein Einsatz. Offen für Pferde im Besitz von Kleingrundbesitzern oder Pächtern bäuerlichen Standes. Größe der Pferde 2 Arschin bis 2 Arschin 2 Werschok.

I. Preis 15 Rbl., II. Preis 10 Rbl., III. Preis 5 Rbl.

Klasse VIII. Lastziehen für Einspänner Offen für Pferde im Besitz von Kleingrundbesitzern oder Pächtern bäuerlichen Standes. Distance 1 Werst mit einer Belastung von 30 Pud. Arbeitswagen mit eisernen Achsen.

Geforderte Leistung: Trabfahren über eine Werst in sechs Minuten und sodann Lastziehen über eine Werst in zwölf Minuten.

I. Preis 20 Rbl, II. Preis 15 Rbl., III. Preis 10 Rbl., IV. Preis 5 Rbl.

Preisrichter-Kommission:

A. Baron Pilar-Audern — Vorsitzender.
E. Baron Wolff-Waldeck, A. v. Wulff, E. v. Blanckenhagen-Klingenberg, A. v. Hehn-Druween, N. v. Sivers-Sosaar.

J. A. des Ausstellungs-Komité

Dr. H. von Pistohlkors,
Sekretär des Livl. Vereins.

Ist der Maulwurf schädlich?

Zu dieser Frage schreibt die „Landw. Wochenschrift der Provinz Sachsen“:

Es ist Thatsache, daß der Maulwurf die Gärten durchwühlt, Wiesen durch die „unleidlichen Maulwurfshaufen“ uneben macht und durch das Anlegen seiner Gänge die Wurzeln manches Pflänzchens zu verderben scheint. Diese Gründe sind meistens maßgebend, um gegen diesen vermeintlichen Feind des Landwirths einen Kampf zu führen, welcher nur mit der gänzlichen Ausrottung des Uebelthäters endigt.

Doch gewähren diese Maulwurfshaufen auch wiederum dem Landwirth einige Vortheile, worüber ein Naturforscher folgendes zu berichten weiß: „Die Haufen liefern ein vorzügliches Material zum Bedecken der oft von Schlagregen und Frost entblößten oberen Wurzeln der Gewächse. Jeder um seine Wiesen besorgte Landwirth sieht sich im Frühjahr darin mit dem Rechen in der Hand. Dann findet er in der fein zerbröckelten Erdmasse der Maulwurfshaufen das beste

Material, nicht allein um entstandene Vertiefungen auszufüllen und entblößte Wurzeln zu bedecken, sondern auch um magere, kranke Pflänzchen damit zu düngen. In den Gängen, welche sich der Maulwurf im Erdreich gräbt, bleibt das Regenwasser nach trockenem Wetter befruchtend stehen; bei zu nassem Wetter dagegen fließt das entbehrliche Wasser durch dieselben ab." Hierzu kommt noch der nicht zu unterschätzende Nutzen, daß durch die Maulwurfsgänge eine wohlthätige Luftzirkulation im Boden befördert wird.

Ferner wird der Maulwurf beschuldigt, durch sein Wühlen manches Pflänzchen im gedeihlichen Fortkommen und Wachsthum zu stören, indem er durch das Abfressen der Wurzeln des Pflänzchens dasselbe vernichte. Nun ist aber durch die Untersuchung der Einrichtung seines Gebisses, seines Magens und der übrigen Eingeweide bewiesen, daß der Maulwurf keineswegs zu den Vegetarianern gehört, sondern zu den gefährlichsten und wüthendsten Raubthieren.

Dadurch, daß man den Maulwurf sich immer nur da herumtreiben sieht, wo der Pflanzenwuchs kränkelt, wird er dafür verantwortlich gemacht. Jedoch hierbei wird nie daran gedacht, daß gerade der Maulwurf an solchen Stellen als Feldhüter auftritt und mit Eifer und Energie auf die Insekten, Engerlinge, Werren, Würmer, Raupen, Käfer ꝛc., welche gerade den Schaden an den Pflanzen verursachen, Jagd und dem verderblichen Thun und Treiben derselben ein Ende macht. Was die insektenfressenden Vögel auf der Erde bedeuten, dies vollbringt der Maulwurf nebst wenigen anderen Thieren, welche ihn hierbei unterstützen, unter der Erde; denn mit großer Gewandtheit verbindet er eine ungeheure Körperstärke und einen großen Blutdurst, Eigenschaften, welche kaum ihresgleichen in der Natur finden. Er ist gerade der erbittertste Feind der Ratten und Mäuse, welche er schonungslos vertilgt, wenn sie sich im Bereiche seines Wirkungskreises sehen lassen. Der Naturforscher Lenz hat die Gefräßigkeit des Maulwurfs in der Gefangenschaft vielfach genau beobachtet und erzählt hierüber, daß derselbe, wenn er gesund ist, ein ungeheurer Vielfraß ist; denn er verzehrt in ungeheuren Mengen Mäuse, kleine Vögel, auch Fleisch — selbst gekochtes, letzteres aber nicht so gern —, ferner Schmetterlinge, Fliegen, Mehlwürmer, Käfer, Raupen, Blindschleichen ꝛc., nie aber Brod, Semmel, Möhren, Pflanzen und dergleichen. Ein anderer Naturforscher, Dr. Gloger, behauptet in seinem trefflichen Werke: „Die nützlichsten Freunde der Land- und Forstwirthschaft unter den Thieren," daß die Gesammtmenge von Engerlingen, Raupen, Regenwürmern, welche ein Maulwurf im Laufe eines Jahres verbrauche, einige Scheffel betrage.

Aus allen diesen Ausführungen ersieht man, daß der Maulwurf ein großer Wohlthäter für die Landwirthschaft infolge seiner ungeheuren Gefräßigkeit ist, und daß der mit seiner Vertilgung einverstandene Landwirth in ihm seinen besten Freund und zuverlässigsten Feldhüter verfolgt.

Will nun aber der Landwirth sich mit dem Maulwurfe nicht vertragen, so verbanne er ihn aus seiner Besitzung, was sich mit leichter Mühe und geringen Kosten bewerkstelligen läßt. Bei seinem äußerst feinen Geruchssinn ist er sehr empfindlich gegen übelriechende Stoffe, denen er schon von weitem ausweicht. Geeignete Stoffe dieser Art sind, wie der oben erwähnte Dr. Gloger berichtet: todte Fische und Krebse, Heringsköpfe und Heringslake, Aas jeder Art, faul gewordener Sauerkohl, gewöhnlicher Theer, noch besser Steinkohlentheer, ganz hervorragend Steinöl, ferner sehr stark riechende Kräuter, wie Baldrian und dergleichen mehr. Gräbt man diese Stoffe an geeigneten Stellen in den Boden, so kann man versichert sein, daß der Maulwurf sein Reich, mag es ihm auch noch so lieb geworden sein, verläßt und wahrscheinlich zum Schaden seines ihn erbarmungslos vertreibenden Gegners das Feld seiner bisherigen nützlichen Thätigkeit räumt.

Mag der Landwirth, ehe er zu diesem Gewaltakt gegen den Maulwurf schreitet, sich doch erst noch den Fall überlegen, ob er durch sein scharfes Vorgehen den Vortheil, welchen er sich aus seinem Handeln verspricht, auch wirklich damit erreicht.

Aus den Jahresberichten pro 1899.

Oeselscher landw. Verein.

Vorstand: Herr Landrath H. von zur Mühlen, Präsident; Herr E. von Baer-Sandel, Vizepräsident; Herr C. Rahr, Sekretär. Die Zahl der Mitglieder betrug 54.

Thätigkeit des Vereins. Im Jahre 1899 wurden drei Vereinssitzungen abgehalten, auf denen in einigen Vorträgen und den stattgehabten Berathungen hauptsächlich über nachstehende Themata verhandelt worden ist: über die landwirthschaftliche Arbeiterfrage und deren Schwierigkeit, — über das Genossenschaftswesen hinsichtlich der Verbände zu gemeinsamer Käseproduktion, — über den Import edler Viehrasse, — über Maßnahmen zur Verbesserung der einheimischen Pferdezucht, — über die Zentralausstellung in Riga — und endlich über das Projekt der Veranstaltung einer landwirthschaftlichen Ausstellung in Arensburg im Jahre 1900.

Kassenbericht.

Einnahmen:

a) Die Einnahmen im Jahre 1899 bestanden aus:

	Rbl.	K.
dem Saldo zum 1. Januar 1899	260	28
den Mitgliedsbeiträgen	156	—
dem Beitrag der livländischen adeligen Güter-Kredit-Sozietät	250	—
den Zinsen vom Vereinskapital	103	09
der Zahlung für den Gebrauch von Vereinsmaschinen und anderen Gegenständen	156	12
dem Erlös, welcher beim Verkauf von den durch den Verein importirten Rassethieren erzielt wurde	1799	—
	2724	49

Ausgaben:

b) Die Ausgaben im Jahre 1899 bestanden aus:

	Rbl.	K.
den Verwaltungs- und Kanzeleikosten	104	70
den Unterhaltungskosten für die dem Verein gehörigen Maschinen und Geräthe	71	54
den Anschaffungskosten des vom Verein importirten Rasseviehs	1905	11
dem Saldo zum 1. Januar 1900	643	14
	2724	49

Das Vereinsvermögen bestand zum 1. Januar 1900.

	Rbl.	K.
a) aus dem Vereinskapital	4730	13
b) aus baarem Gelde	197	49
c) aus fälligen Zinsen und ausstehenden Forderungen	316	57
	5244	19

Bericht über den Umsatz der durch die Vermittelung des Vereins im Jahre 1899 verkauften Produkte und bezogenen Waaren:

Es wurden verschifft:

5476	Lof	Roggen	für	10863	Rbl. 73	K.
1495	„	Gerste	für	2772	„ 20	„
416	„	Weizen	für	1031	„ 16	„
588	„	Hafer	für	613	„ 34	„
7975	Lof	Getreide	für	15280	Rbl. 43	K.

Es wurden bezogen:

	Rbl.	K.
an Saaten für	4805	93
an für die Landwirtschaft nöthigen Waaren für	2361	66
an landwirthschaftlichen Maschinen und Geräthen für	11134	41
an Kunstdünger für	675	80
	18977	80

Werroscher landwirthschaftlicher Verein.

Den Vorstand bildeten im Jahre 1899 folgende Personen: R. von Sivers-Kerjel, Präses; G. von Samson-Uelzen, Vizepräses; G. von Samson-Hohenheide, Schatzmeister; A. von Bock-Alexandershof, Sekretär; an Stelle des letztern wurde gewählt im Dezember W. Toepffer-Poelks.

Am Schluße des Jahres zählte der Verein 74 Mitglieder und ein Ehrenmitglied.

Thätigkeit des Vereins: Im Laufe des Jahres wurden 2 Versammlungen abgehalten, welche rege Betheiligung fanden; es gelangten zur Berathung und Diskussion die Themata:

1) Tuberkulinimpfung bei Milchviehheerden.
2) Geeigneteste Geräthe zur Unterbringung der Saat.
3) Fütterungsversuche mit Anisrückständen.
4) Knechtsengagement.
5) Unfallversicherung bei Knechten.

Am 1. August 1899 wurde die 6. Füllenschau abgehalten, die als eine sehr gelungene bezeichnet werden kann. Von den 68 Füllen, mit denen die Schau beschickt war, stammte das Gros von warmblütigen Hengsten ab. Als Preisrichter fungirten die Herren O. von Wahl-Alt-Nursie, H. von Samson-Warbus, Bose-Kioma, W. Toepffer-Poelks. Der Vereinshengst Furioso ging am Tage der Füllenschau auf Auktionswege in den Besitz des Herrn W. von Roth-Tilsit über.

Kassenbericht.

Einnahmen:

	Rbl.	Kop.
Saldo vom Jahre 1898	320	97
57 Jahresbeiträge der Mitglieder à 5 Rbl.	285	—
Miethe für das dem landw. Verein gehörige Immobil	1030	—
Miethe des Gartens	25	—
Zinsen in der Sparkasse	5	99
Summa	1666	96

Ausgaben:

	Rbl.	Kop.
Zinsen für 84 Antheilscheine à 1. 25.	105	—
Zinsen für 3500 Rbl. Obligationen à 6 %	210	—
Beiträge zur Instruktorkasse	100	—
„ fürs Landeskulturbureau	25	—
Abgaben	87	36
Assekuranzen	47	14
Drucksachen bei Pochlack	15	76
Neubau einer Kleete mit Material	375	—
Remonten der Wohnhäuser	309	54
Diversa	29	67
Ausloosung von 4 Antheilscheinen	100	—
Summa	1404	47
Saldo zum 1. Januar 1900	262	49
Bilanz	1666	96

Koddaferscher landwirthschaftlicher Verein.

Der Verein zählt 1 Ehrenmitglied und 49 ordentliche Mitglieder. Der Vorstand besteht aus den Herren: Präses: A. von Stryk-Palla; Vizepräses Karel Weinimets, Gesindeeigenthümer; Kassirer: Ed. Baumann, Arrendator von Hallik; Schriftführer: Gustav Kron, Verwalter; Kassarevidenten: O. Seidenbach, Förster; Willem Kirria, Schulmeister; Hindr. Ostrat, Schulmeister.

Im Laufe des Jahres hat der Verein 6 Sitzungen und zwar am 4. Januar, 25. März, 30. Mai, 22. August, 26. September und 18. Dezember abgehalten, auf welchen neben der Verhandlung von Vereinsangelegenheiten verschiedene Vorträge über Rindviehzucht und -pflege, Ackerbau ꝛc. von verschiedenen Vereinsmitgliedern gehalten wurden. Am 26. September wurde der Beschluß gefaßt im Jahre 1900 eine Ausstellung zu veranstalten und zu diesem Zweck ein Ausschuß von 8 Gliedern gewählt, welcher die Vorbereitungen und Vorarbeiten in Angriff nehmen sollte.

Durch den Verein wurden im Sommer 1899 — 580 Sack Kunstdünger im Betrage von 1638 Rbl. 60 Kop. bezogen und an die Vereinsmitglieder zum Selbstkostenpreise vertheilt. Desgleichen wurden auch verschiedene landw. Bücher durch den Verein bezogen und den Mitgliedern zum Selbstkostenpreise überlassen.

Neu aufgenommen wurden 2 Mitglieder und 1 Ehrenmitglied; wegen Nichteinzahlung ihrer Beiträge wurden ausgeschlossen 4 Mitglieder.

Der Kassenbestand zum 1. Januar 1900 ist folgender:

Einnahmen:

Saldo vom 1. Januar 1899	68	Rbl.	48 Kop.
Mitgliedsbeiträge	36	„	— „
Eintrittsgeld von Fremden	—	„	50 „
Summa	104	Rbl.	98 Kop.

Ausgaben:

Inserate in der Gouv. Zeitung	3 R. 31 K.		
Abonnement des Pöllumees	2 R. 25 K.		
Zum Besten der Ausstellung in Rappin	15 R. 34 K.	20 Rbl.	90 Kop.
Saldo zum 1. Jan. 1900		84 Rbl.	8 Kop.
Bilanz		104 Rbl.	98 Kop.

Papendorffscher landwirthschaftlicher Verein.

Der Verein zählte im verflossenen Jahre 64 ordentliche Mitglieder und 7 Ehrenmitglieder.

Der Vorstand bestand aus den Herren: Präses: A. von Vegesack; Vizepräses: R. von Vegesack, Fr. Krastin; Kassirer: K. Woldemar; Stellvertreter: Herr Pastor C. Fromhold Treu, K. Kleker; Schriftführer: J. Dreimann; Stellvertreter: J. Berg, J. Behrsin.

Der Papendorffsche landwirthschaftliche Verein hat im Laufe des Jahres 5 ordentliche und 5 außerordentliche Sitzungen gehabt, welche von 246 Mitgliedern und 4 Gästen, d. h. durchschnittlich jede Versammlung von 25 Personen besucht wurden. Auf diesen Sitzungen sind 5 Vorträge gehalten und viele auf den Ackerbau, Viehzucht ꝛc. bezügliche Fragen erörtert. Besonders kam die Frage über die Einführung von Landarbeitern in Verhandlung und es wurden mehrere aus dem Innern des Reiches bezogen und Mitgliedern des Vereins überlassen. — Durch die Vermittelung des Vereins wurden Kunstdünger für 3120 Rbl. besorgt. Im nächsten Sommer hat der Papendorffsche landwirthschaftliche Verein eine Thierschau in Aussicht genommen.

Vermögens- und Kassenbericht:

Das Vermögen bestand aus: 4 Werthpapieren à 100 Rbl., 3 Kleekarren und 1 Trieur.

Einnahmen:

Mitgliedsbeiträge	61	Rbl.
Eintrittsgelder	6	„
Rückständige Jahresbeiträge	3	„
Summa	70	Rbl.

Ausgaben:

Publikationen	3	Rbl.	—	Kop.
Auslage des Kassirers	25	„	49	„
Buchführung	9	„	50	„
Für Zeitschriften	3	„	50	„
Saldo zum 1. Januar 1900	28	„	51	„
Bilanz	70	Rbl.	—	Kop.

Serben-Drostenhof und Schujen-Lodenhoffscher landwirthschaftlicher Verein.

1. Thätigkeit des Vereins.

Die Thätigkeit des Vereins bestand vorzugsweise im Vortragen belehrender Abhandlungen landwirthschaftlichen Inhalts und in Diskussion landwirthschaftlicher Fragen. Außerdem hat sich der Verein mit der Frage des sich auch hier sehr fühlbar machenden Arbeitermangels beschäftigt, sah aber in diesem Jahr von gemeinsam zu ergreifenden Schritten, Arbeiter von auswärts heranzuziehen, ab, weil er als solcher die sich hierbei in den Weg stellenden Schwierigkeiten zu überwinden nicht in der Lage war. Auch ist der Verein bemüht gewesen für die hiesige Umgegend einen Zuchthengst stationirt zu erhalten und hat sich auf Anrathen der K. L. gem. und ökonomischen Sozietät in dieser Angelegenheit an die Ritterschaftliche Gestüts-Kommission mit einem diesb. Gesuch gewandt.

Die 18 Vereinsversammlungen, die in einem hierzu gemietheten Lokal abgehalten wurden, sind im Durchschnitt von 50—60 Mitgliedern besucht gewesen.

2. Kassenbericht. Die Einnahmen betrugen 537 Rbl. 72 Kop. die Ausgaben 353 Rbl. 23 Kop. Die im Verhältniß zur Mitgliederzahl groß erscheinende Einnahme ist nicht durch Mitgliedsgelder allein zusammengebracht, sondern zum Theil auf dem Verein zugewandte Geschenke zurückzuführen.

3. Die Zahl der Mitglieder des Vereins betrug 201.

Der Vorstand bestand aus folgenden Personen: Präses: Dr. H. Seeberg; Stellvertreter: Pastor K. Irbe, Fr. Scher, Ed. Mellup; Kassirer: A. Held; Schriftführer: A. Nesaule; dessen Gehülfe J. Osol.

Posendorffscher landwirthschaftlicher Verein.

Im Laufe des verflossenen Jahres sind 9 Mitglieder neu aufgenommen worden, somit zählte der Verein 47 Mitglieder.

Es sind im J. 1899 6 Sitzungen abgehalten, von denen eine wegen zu geringer Betheiligung gegenstandslos geblieben ist.

Vorträge wurden gehalten: über Mästung und Fütterung der Schweine; über Kultur der Heuschläge; über Kälberkrankheiten; über den Gebrauch des Kunstdüngers und ob es sich lohne den Sandboden im Herbst zu pflügen und wie tief.

Der Verein hat im verflossenen Jahre für 1300 Rbl. Kunstdünger gekauft und unter seine Mitglieder vertheilt.

Der Kassenbestand des Vereins beträgt zum 1. Jan. 1900—180 Rbl. 57 Kop. Der Vorstand bestand aus folgenden Personen: Präses: Lehrer P. Leitis, sein Substitut: Grundbesitzer G. Daugul, Schriftführer: Grundbesitzer H. Oselin, Gehülfe desselben: Kaufmann A. Rostok, Kassaführer: Grundbesitzer J. Leyin, Gehülfe: Arrendator J. Pelz.

Wendauscher landwirthschaftlicher Verein.

Der Verein hat im Laufe des Jahres 1899 eine Vorstandssitzung nnd 5 Vereinssitzungen abgehalten. Wegen zu geringer Betheiligung mußten 2 Vereinssitzungen ausfallen. Auf der Vorstandssitzung wurde besprochen: Die Jahresthätigkeit des Vereins; Einrichtung einer Bibliothek; Abhaltung einer Thierschau, einer Ausstellung u. s. w Die Ausstellung mußte verschiedener Umstände halber ausfallen; die Thierschau wurde mit der von der K. Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät in Kersa abgehaltenen Thierschau vereinigt und 9 Rbl. an Prämien vertheilt. — Auf den Vereinssitzungen wurden 7 Reden gehalten: 1. Eine richtige Saatenauswahl, 2. Unsere Landwege, 3. Arbeitermangel, 4. Bedeutung unserer Vereine, 5. Bericht über die IV. baltische Zentralausstellung in Riga, 6. Schwedische Egge. 7. Ernteaussichten im ganzen Reich und speziell in den Ostseeprovinzen. Außerdem wurden verschiedene Fragen zur Diskussion gestellt. — Vom Verein wurden Versuche mit Bestellungen von Kunstdünger und Saaten gemacht. Um auch dem Kleingrundbesitzer die Möglichkeit zu schaffen, sein Saatkorn ordentlich zu reinigen, kaufte der Verein eine Kornreinigungsmaschine „Triumph" an. Ein jedes Mitglied des Vereins kann sein Korn auf derselben zu 2 Kop., jedes Nichtmitglied zu 5 Kop. pro Loof reinigen lassen. Die Maschine ist recht viel benutzt worden.

Die Zahl der Mitglieder betrug im J. 1899 — 72.

Der Vorstand bestand aus folgenden Personen: Präses E. v. Cossart-Lewikül; Vizepräses: Trohwe-Raudsep in Neu-Kusthof; Direktoren: Th. Welding-Mäxhof, A. Beyer-Kurrista, Willem Märt-Kurrista, P. Jansen-Kawershof; — Schriftführer: Fr. Pennert; Kassaführer: E. v. Cossart und J. Wardja; Kassarevidenten: Pastor A. Warres und Schulmeister H. Suits.

Kassenbericht.

Einnahmen:

Saldo zum 1. Jan. 1899	129	Rbl.	14	Kop.
Mitgliedsbeiträge	77	„	—	„
Beitrag eingeführter Gäste	„	„	90	„
Zinsen	4	„	27	„
Summa	211	Rbl.	31	Kop.

Ausgaben:

Publikation des Kassenberichts in der Gouv. Zeitung	3	Rbl.	16	Kop.
An Marken ꝛc. bei Ansuchen um einen Hektographen	4	„	68	„
Hektograph, Tinte u. s. w.	6	„	45	„
Ankauf einer Kornreinigungsmaschine „Triumph" nebst Sieben	52	„	80	„
Preise auf der Kersaschen Ausstellung	9	„	—	„
Dem Rappinschen Verein zu Preisen	10	„	—	„
Summa	86	Rbl.	09	Kop.
Saldo zum 1. Jan. 1900	125	„	22	„
Bilanz	211	Rbl.	31	Kop.

Außerdem besitzt der Verein noch 1 Livl. Pfandbrief à 100 Rbl., so daß das Vereinsvermögen zum 1. Jan. 1900 im Ganzen 225 Rbl. 22 Kop. beträgt.

Ueber Gallen.

Die „Allg. Zentralzeitung für Thierzucht" schreibt hierzu in ihrer Nr. 20. d. J.:

„Gallen" nennt man Ausdehnungen der Gelenke oder Sehnenscheiden durch Anfüllung derselben mit einer wässerigen Flüssigkeit; die in jedem Gelenk bez. jeder Sehnenscheide enthaltene Flüssigkeit (Gelenkschmiere), welche die Reibung der das Gelenk bildenden Knochen bez. der Sehnen in ihrer Sche ide

verhindern soll, ist bei der Galle abnorm vermehrt, so daß der Zustand als Wassersucht der Gelenke bez. Sehnenscheiden betrachtet werden kann (Gelenkwasser). Diese Abscheidung beruht entweder auf einer Entzündung der die Gelenke bez. die Sehnenscheide auskleidenden Haut; dann entsteht die Galle rasch und ist mit Lahmheit verbunden; oder aber es geht die vermehrte Absonderung der Flüssigkeit aus einer leichten Reizung dieser Haut hervor, in welchem Falle die Galle sich allmählich entwickelt. Die Entzündung kann durch verschiedene Ursachen bedingt werden, die manchmal selbst nicht näher nachzuweisen sind. Bei Pferden geht die Entwicklung der Gallen in der Regel langsam von statten, und der Umstand, daß solche fast nur bei Arbeitsthieren vorkommen, läßt schließen, daß die mit der Arbeit verbundene mechanische Reizung bei der Bildung derselben betheiligt ist. Allerdings muß eine gewisse Anlage (Disposition) zur Entstehung derselben vorausgesetzt werden, die bei manchen Pferden besonders ausgeprägt ist, weßhalb man bei solchen häufig an mehreren Gelenken und Sehnenscheiden Gallen beobachtet. Solche Disposition, die offenbar auf einer mangelhaften Widerstandsfähigkeit der Gewebe beruht, wird bekanntlich auch vererbt, weßhalb man mit Gallen behaftete Thiere von der Zucht ausschließt. Im Sommer besteht namentlich bei Arbeitspferden größere Neigung zur Bildung von Gallen, als im Winter. Das gilt namentlich für die langsam entstehenden Gallen, welche in der Regel nicht schmerzhaft und daher auch mit Lahmheit nicht verbunden sind.

Der Behandlung gegenüber verhalten sich die Gallen verschieden. Frisch entstandene lassen sich besonders bei jungen Pferden oft heilen, die langsam sich entwickelnden in ihrer Ausbildung durch geeignete Mittel zurückhalten; während ältere Gallen eingreifende Operationen nothwendig machen, die aber auch nur selten Anwendung finden, theils weil ihr Erfolg nicht sicher und ihre Ausführung umständlich und nicht gefahrlos ist, theils wegen der hiernach oft zurückbleibenden Narben, z. B. nach dem Brennen.

Am wenigsten gefährlich sind solche Eingriffe bei Gallen der Streckſehnen, bedenklicher an Beugesehnen- und Gelenkgallen; und da diese fast alle nur Schönheitsfehler darstellen, so sieht man von derartiger Behandlung mit Recht meist ab.

Bei frisch entstandenen Gallen und solchen, die in der Entwickelung begriffen sind, empfiehlt sich anfangs energisches Kühlen mit Wasser, Eis oder Bleizucker-Alaunlösung und Bandagiren. Sofern das Pferd nicht lahm ist, kann es leichte Arbeit verrichten; nach derselben lasse man Binden anlegen, die fest angezogen werden. Bei frisch entstandenen Gallen empfehlen sich auch Bepinselungen mit Jodtinkturen, täglich 1–2 mal, bis die Haut empfindlich wird. Aeltere Gallen läßt man scharf einreiben oder besser noch brennen. Allerdings muß das Brennen energisch geschehen, so daß in der Regel sichtbare Narben zurückbleiben.

Operative Eingriffe müssen dem Thierarzte überlassen bleiben, zumal sie besondere Vorsichtsmaßregeln verlangen, wenn sie nicht zu üblen Ausgängen führen sollen. Das einfache Entleeren der Flüssigkeit mit einer feinen Hohlnadel führt zu nichts, da die Galle regelmäßig in wenigen Stunden sich von neuem füllt. Entleerung und Einspritzung bestimmter Flüssigkeiten, wie Spiritus, Karbolwasser, Sublimatlösung, verlangt schon die Anwendung besonderer Vorsichtsmaßregeln und führt oft auch nicht zum Ziele.

Das Aufschneiden der Galle ist immer gefährlich, wenn nicht strenge Antisepsis dabei geübt wird; es entsteht sonst eine Entzündung, an der das Thier zu Grunde gehen kann.

Als Präservativmittel müssen kräftige Abreibungen der Beine nach der Arbeit empfohlen werden, wobei man auch flüchtig erregende Mittel, wie Fluid u. s. w., anwenden kann. Sobald sich leichte Gallen zeigen, sind Bepinselungen mit Jodtinktur und Bandagiren zu empfehlen. Für gewöhnlich genügen hierzu einfache wollene Binden; von Zeit zu Zeit läßt man mit Vortheil eine mit kaltem Wasser angefeuchtete Binde darunter legen. Daß diese Behandlung längere Zeit, unter Umständen Monate hindurch fortgesetzt werden muß, versteht sich von selbst.

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland.

Aufgrund 67 der K. L. G. u. Oek. Sozietät zugegangener Berichte abgefaßt.

II. Termin 15. (28.) Mai 1900.

Wenn man die kurzen aus den Berichten gegebenen Referate liest, wird man mir zugeben, daß dieselben selten in dieser Gleichmäßigkeit gelautet haben. Der Frühling trat in der That später ein als sonst, die Befürchtung, daß wir mit unseren Frühjahrsarbeiten nicht fertig werden können, lag nahe. Auch die etwas verfrühte Angst, das Korn werde im Herbst nicht zur rechten Zeit reifen, begann sich zu regen und zu äußern; die Witterung war abnorm kühl bis c. d. 10. Mai. Heute ist das faktische Bild, daß man vom Stande der Arbeiten hat, dieses: Alles ist zur rechten Zeit fertig, die Sommersaaten berechtigen zu den besten Hoffnungen, alles wächst und es ist absolut kein Grund zu Sorgen vorhanden. Die Bearbeitung des Bodens war eine so leichte, daß reichlich die Hälfte an Zeit gespart werden konnte. Die ungemein hohe Temperatur der letzten 8 Tage vor dem Berichtstermin und der am 15. bereits fast überall eingetretene Regen haben die Vegetation so energisch gefördert, daß alles seine normale Entwickelung fast erreicht hat. Wieviel ist wohl unnütz geklagt worden. Wir kennen eben die Natur in ihrer Vielseitigkeit noch nicht oder wollen nicht an sie glauben.

Die Wintersaaten stehen gut, besonders Roggen. Die Schädigung durch allzu große Schneemassen ist summa summarum doch nur eine geringe. Das Ausfrieren des Klees ist auch nur an wenigen Orten vorgekommen und ist die größte Schädigung desselben dem dürren Sommer 1899 zuzuschreiben. Die Kleegrasmischungen sind zu wenig komplizirt. Rothklee, Weißklee, Bastardklee, Timothy genügen nicht, wenn man im dritten Jahre eine gute Weide haben will. Auf den Wiesen ist am 15. Mai noch wenig zu sehen, nur die Rieſel- und Kompostwiesen beginnen eben zu grünen und scheinen sie nicht durch den Frost gelitten zu haben; die Bestellung der Frühjahrssaat ist rechtzeitig bei sehr günstigen Witterungs- und Bodenverhältnissen geschehen. Der Weidegang des Viehs hat begonnen, heißt es meist, das ist nämlich die Umschreibung für die Thatsache, wir sind an Futter zu kurz gekommen. Doch darüber ist im vorigen Bericht bereits gesprochen worden.

Kukschen. Durch die rauhe Witterung sind die Arbeiten verzögert. Die Roggenfelder waren gut durch den Winter gekommen, sind aber durch die ungünstige Witterung des Frühjahrs stark geschädigt. Die Kleefelder sind gut durchwintert, die Wiesen im ganzen gut. Die Saatbestellung verlief gut. Die Arbeiten auf dem Felde begannen am 12. April. Obgleich, wie schon im vorigen Bericht mitgetheilt, Heu und Klee hierselbst bis zum 1. Juni vorhanden, muß des argen Futtermangels Erwähnung geschehen. Nicht nur bei den Bauern, sondern auch in vielen Wirthschaften der Großgrundbesitzer ist bereits seit Wochen kein Futter vorhanden, in Folge dessen, daß es von den Wirthschaftsleitern unterlassen worden ist, einen Voranschlag zu machen, resp. eine Vertheilung des Futters vorzunehmen; was helfen all die kostbaren Zuchtthiere, wenn sie Wochen hindurch Hunger

leiden müssen und zum Skelett abmagern? Hoffentlich werden die Erfahrungen, die in diesem Frühjahr gemacht worden sind, eine Lehre für die Zukunft sein!

Peterhof. Regen bald erwünscht. Die Bearbeitung des Bodens war leicht. Winterweizen nicht gut durch den Winter gekommen, hat 60 resp. 90 ℔ Chilisalpeter als Kopfdüngung erhalten. Erfolg des mangelnden Regens wegen noch nicht sichtbar. Klee und Gras gut überwintert. Hafersaat am 3. Mai begonnen. Der Weidegang wird vor dem 10. Juni kaum beginnen können. Pröbstingshof. Durch die kalte Witterung sind die Roggen- und Kleefelder um 4 Wochen zurück. In den letzten Tagen etwas wärmer. Am 17. April Schwerthafer gesäet. Die Wiesen zeigen noch keine Gräser. Regen sehr erwünscht. Weidegang seit dem 10. Mai mit Beifutter von Sommerstroh. Mehl nimmt das Vieh nicht mehr gern. Seit einigen Tage große Wärme. Judasch. Erst seit dem 10. Mai warme Witterung. Der Acker war leicht zu bearbeiten. Kleefelder gut, aber zurück. Hafersaat am 8. begonnen, im vorigen Jahre am 8. beendet. Kartoffel eben gesteckt. In der Umgegend Mangel an Kartoffelsaat. Hier haben die Kartoffeln sich in den Feimen gut gehalten. Bis zum 22. Mai Rauhfutter vorhanden. Lennewarden. Günstiges Arbeitswetter. Schlecht entwickelter Winterroggen. Klee im Ganzen befriedigend, doch überall ausgewinterte Stellen, ebenso auf den Wiesen. 27. April erste Hafersaat. Kleegras am 18. April in drei verschiedenen den Bodenarten angepaßten Mischungen, ca 12 ℔ Klee, 10—15 ℔ Grassaat, hauptsächlich Wiesenschwingel, Knaulgras, franz. und italienisches Raygras. Weidegang noch nicht begonnen.

Lindenberg und Groß-Kangern. Bis zum 10. Mai eisige Kälte, vom 11—14. Sommerwetter mit + 25°. Infolge der kalten Nordwinde hatte der Roggen sehr gelitten, jetzt sehen die Felder bedeutend besser aus, nachdem sie Regen erhalten. Vor einigen Jahren war am 28. April der Roggen in Aehren und blühte am 19. Mai. 1-jähriger Klee mangelhaft. 3 Lofstellen, die mit kanadischer Saat bestellt waren, hätte man ebensogut mit Sand besäen können. Hafer ist gut aufgekommen. Im Herbst gesäete große grünköpfige Futterburkanen, die im Vorjahre eine ganz vorzügliche Ernte abgaben und ein prächtiges Viehfutter gaben, sind aufs wärmste zu empfehlen. Oberndorfer Runkeln sind in Saatbeeten theilweise abgefroren. Bis Ende Mai Futter vorhanden. Bei den Bauern, die noch bei Schneefall austrieben, viel Vieh gefallen. Die Milchergiebigkeit in Gr. Kangern trotz guten Futters nicht hervorragend. Aus dem Innern Nachfrage nach Zuchtvieh, ebenso aus Kurland und Livland. Große Nachfrage nach Kiefernsaat pro ℔ 1 Rbl. 50 Kop., pro Pud 45 Rbl. wird gern gezahlt.

Roemershof. Alles durch die kalte Witterung schwach entwickelt und erst seit dem 10. wird es anders. Heute blühen Kirschen- und der Faulbaum.

Moritzberg. Das Frühjahrswasser verzog sich schnell. Die Arbeit ging gut von Statten. Regen nöthig. Der Roggen läßt viel zu wünschen übrig, was theilweise auf zu viel Schnee, theilweise allerdings auch auf mangelhafte Bearbeitung im Herbst zu schieben ist. Es mangelt an Arbeitskraft. Klee ziemlich gut. Klein Roop. Die trockene Witterung war den Arbeiten günstig. Das Roggengras ist sehr stark, daher haben Nachtfröste und Dürre nichts geschadet. In Folge der vorigjährigen Dürre stehen die Kleefelder lückenhaft. Futter bis zum 20. Mai vorhanden. Bei den Bauern starker Futtermangel. Drobbusch. Starke Krustenbildung. Mit Ausnahme der Nordabhänge, auf denen die Felder fast kahl, ist der Roggen gut. Klee gut, hat die kalten Winde besser vertragen als Roggen. Wiesen gut, es wächst eben noch nichts. Theilweise noch gefroren. Brinkenhof und Alt-Drostenhof. Ackerbestellung und Saat günstig. Roggen durch Kälte undicht. Weidegang seit dem 9. Mai. Martzen. Die Erde bis zum 9. Mai Vormittags so gefroren, daß nur Nachmittags gearbeitet werden konnte. Roggen gut. Klee zurück, ebenso die Wiesen, die gut überwintert haben. Weidegang noch nicht begonnen. Es herrscht Futtermangel. Lysohn. Roggen ziemlich gut, Klee und Gras gut. Klee, Heu und Stroh noch reichlich vorhanden. Das Wasser der Aa zeigt + 19° in den letzten Tagen trotz der vorhergehenden kalten Woche. Neu-Salis. Bodenbearbeitung leicht. Roggen und Klee gut. 1-jähriger Klee nicht besonders. Viele Pflanzen ausgefroren. Sepkull. Arbeiten durch Nachtfröste aufgehalten. Roggen leidet durch Kälte, Regen nöthig. Klee schwach. Weidegang wird trotz schlechten Graswuchses in der nächsten Woche beginnen müssen. Bauernvieh sehr herunter. Lappier-Schujenpahlen. Der Boden ließ sich besser bearbeiten als in andern Jahren. Der Roggen hat sich in der warmen Witterung sehr erholt. Kleegrasfelder hatten gut überwintert, litten aber sehr durchs Frühjahr. Die 3-jährigen Felder zeigen nur Timothyppflanzen. Ueber die Wiesen läßt sich noch nichts sagen. Rieselwiesen beginnen zu grünen. Bereits seit Wochen starker Futtermangel, so daß man vielfach die Strohdächer abgedeckt hat. Bauenhof-Neuhall. Alles gut überwintert aber stark unentwickelt. Hafer noch nicht gesäet. Schloß Salisburg. Am 26. April konnte mit dem Eggen begonnen werden. Vom 29. April bis 2. Mai lag soviel Schnee, daß die Bauern ihre Schlitten hervorholten. Der Ackerboden ist in vorzüglicher Beschaffenheit, ganz besonders gut verrottet. Hafer, Flachs, Erbsen, Peluschken, Wicken können nach der Egge auf den Herbstpflug gesäet werden, wodurch die durch das späte Eintreten des Frühjahrs verlorene Zeit eingeholt werden kann. Bis zum 10. Mai stockte die Entwickelung. Vom 11.—14. Mai treibhausartige Hitze. Nach Messungen wuchs das Roggengras in 30 Stunden um 3½ Zoll. Klee gut überwintert, kalte Winde haben ihn sehr geschädigt. Viehmöhren und Wrucken von Erdflöhen angefallen. Allgemein großer Futtermangel. Der Hof kann den Weidegang noch hinausschieben, dank knapp eingemessener Futterrationen, das Bauernvieh ist seit längerer Zeit auf der Weide und befindet sich in scheußlichem Zustande. Idwen. Feldbestellung sehr spät. Drainirter Boden in jeder Richtung dem undrainirten vorzuziehen. Roggen gut. Der im Herbst kaum sichtbare Klee ist nirgends geschwunden. Kompost- und Rieselwiese gut bestanden. Das Vieh wird wegen Futtermangels seit dem 9. Mai bei sehr spärlichem Graswuchs hinausgelassen. Etwas Rüben zu Mittag und 2 ℔ Mehl genügen nicht, um das Durchschnittsquantum an Milch zu erzielen. Für die Zukunft sind drainirte Koppeln durch Kompostdüngung und Graseinsaat zu permanenter Weide vorbereitet. Das sehr warme Wetter hat eine Menge von Maikäfern und andern verdächtigen Insekten erscheinen lassen. Moisekülll mit Kürbelshof. Der Boden nimmt zur Bearbeitung nur die halbe Kraft des Vorjahres in Anspruch. Roggen, Klee gut, ebenso Wiese. Einzelne Maikäfer zeigen sich und Erdflöhe im Kohl. Skangal. Roggen hat sich gebessert. Klee überall gut. Der Weidegang des Rindviehs wird am 16. Mai beginnen und soll vorläufig Timothyheu und die volle Kraftfutterration hinzugegeben werden. Lindenhof. Roggen gut, Weizen und Klee zurück. Weidegang noch nicht begonnen. Jetzt heißes Wetter. Ronneburg-Neuhof. Die Frühjahrsarbeiten sind im Vergleich zum Vorjahre dank der leichten Bearbeitung nicht zurück. Wie alles andere, wächst auch der Klee erst in den letzten Tagen. Neu-Bilskenshof. Die Bearbeitung in letzter Zeit durch die Trockenheit auf schwerem Boden

nicht leicht. Roggen nicht besonders gut, Weizen recht schlecht. Einjähriger Klee hat gut überwintert, 2-jähriger schlecht. Wegen Futtermangels Weidegang seit dem 5. Mai, Mehl und Langstroh als Zugabe. Der Milchertrag sehr gering. Im allgemeinen ist das Frühjahr schlecht. Adsel-Schwarzhof. Roggen, Weizen, Klee recht mangelhaft. Luzerne, im vorigen Jahre angebaut, total ausgewintert. Die Futternoth war hier eine noch nicht dagewesene. Alt-Karrishof. Bis zum 6. Mai fast täglich Nachtfröste. Klee gesund. Weidegang noch nicht begonnen. Euseküll. Roggen und Weizen seit Eintritt des warmen Wetters gut. 50% der einjährigen Kleepflanzen fehlen. Auf 92 Lfst. einjährigen Klees wurde im April italienisches Raygras und Gelbklee aufgesäet und eingeeggt. Euseküller und ungarische Luzerne haben gut überwintert. Weidegang begann am 15. Mai! Bei den Gesindeswirthen großer Futtermangel. Schloß Karkus. Die Nachtfröste halten die Entwickelung von Roggen und Weizen auf, ebenso ist der Klee in allen 4 Jahrgängen zurückgehalten. Regen kann noch vieles bessern. Der Winter hat den Wiesen nichts geschadet. Großer Futtermangel bei den Bauern. Am 11. Mai die ersten Birkenblätter, was seit 25 Jahren nur 1896, 93, 81, 77, 76 der Fall. Schloß Fellin. Der Roggen steht nicht so üppig, wie sonst, da leider 1898-er Roggen gesäet wurde. Die Aussaat bis auf Gerste beendet. Schloß Fellin hat so reichlich Futter gehabt, daß 1500 ℔ Heu verkauft werden konnten. Mehr als sonst war eine genaue Futtereintheilung nothwendig, nicht nur des geringeren Quantums wegen, sondern weil das Material von so trefflicher Qualität war, daß die Thiere mehr als sonst fraßen, da es jedenfalls vortheilhaft ist Heu zu 50 Kop. das Pud zu verkaufen und Hafer zu 70 Kop. zu kaufen, so ist viel Hafer gekauft und mit Strohhäcksel gemischt gefüttert worden. Der ganze Vorrath für 90 Pferde wurde mit Hülfe einer vortrefflichen Lanz'schen Häckselmaschine in wenigen Tagen hergestellt. In Folge der hohen Pferdepreise ist bei den Bauern die Nachfrage nach guten Deckhengsten wieder gestiegen.

Neu Woidoma. Boden leicht zu bearbeiten. Roggen gut, wo schwächer 1½ Pud Chilisalpeter als Kopfdüngung. Weizen undicht, wurde stark geeggt und erhielt die halbe Lotte 1½ Pud Chilisalpeter. Klee schön durch den Winter gekommen. Mit Kainit und Thomasmehl im Herbst gedüngte Parzellen heben sich vortheilhaft von den anderen ab. Auf den Wiesen beginnt es eben zu wachsen Aussaaten beendet. Der vom 15. Abends bis 16. Morgens niedergehende Regen hat Wunder gewirkt. Schwarzhof-Kersel. Leicht zu bearbeitendes Feld Roggen scheint nicht geschädigt zu sein, ist aber zurück, ebenso Klee und Gras. Weidegang begann bereits am 9. Mai, leider! Regen sehr nothwendig. Morsel. Roggenfelder mit alter Saat stehen schlechter, als die mit frischer Saat bestellten. Die 1-jährigen Kleefelder haben durch Nachtfröste gelitten. Der Weidegang hat dort begonnen, wo kein Futter vorhanden. Das Vieh findet wohl nur vorigjähriges Gras. Wagenküll. Roggen überall gut. Kopfdüngung mit Chilisalpeter zeigt auffallende Wirkung. Hummelshof. Roggen bis auf einzelne Stellen, die lange unter Schnee lagen, gut, ebenso Klee. Der knappen Vorräthe wegen mußte das Vieh dieses Jahr früher ausgetrieben werden. Kawershof und Grotenhof. Boden leicht zu bearbeiten. Drainirter Boden 8 Tage früher frostfrei. Weizen hat die Unbillen der Frühjahrswitterung weniger gut ertragen als Roggen. 2 Lofft. Weizen haben 1½ Pud pro Lofftelle Chilisalpeter erhalten. Klee gut überwintert, hat durch Nachfröste etwas gelitten. Karstemois und Koraft. Roggen hat gelitten zuerst durch starke Nachtfröste, dann durch trockene, heiße Witterung. Pastorat Neuhausen. Roggen hat durch Frühlingskälte gelitten, jetzt gut. Lugden. Saatbestellung günstig. Roggen im ganzen gut. Klee sehr gut. Arrohof. Futtermangel bei den Bauern. Der Hof konnte gegen Wiedergabe im Herbst Kaff leihen. Friedholm. Roggen in Folge der großen Schneemassen theilweise nicht gut. Koiküll (Oesel). Winterroggen beginnt zu schießen. 1-jähriger Klee etwas undicht, vielleicht in Folge schlechter Saat. Weidegang seit dem 10. Mai. Beifutter nothwendig, da eigentlich noch kein Gras vorhanden. Pichtendahl. Es mangelt an Regen. Klee durch den dürren Sommer 1899 geschädigt. Alles sehr zurück. Obstbäume haben noch unentwickelte Knospen, an denen indessen der Apfelblüthenstecher bereits seine unheilvolle Thätigkeit beginnt. Aus den in die Knospen gebohrten Löchern tropft der Saft, der von den Bienen gesammelt wird. Kellamäggi. Weizen schlecht. Roggen im ganzen gut. Thomel und Orisaar. Roggen in Thomel schlecht. Weizen mittelmäßig. Klee gut, 2-jähriger mäßig. Uhla. Roggen gut bis auf 3 Lofft., die durch Hochwasser gelitten haben. In Folge der Dürre im Sommer war ein Theil der Klee- und Grassaaten nicht aufgegangen. Der Hof hat 3000 Pud den Bauern der Nachbarschaft leihen können, um ihnen in ihrer überaus großen Futternoth zu helfen. Die Vegetation hat sich in einem Tage geändert. Saarahof. Nur auf ganz schwachen Böden hat der Roggen durch Nachtfröste gelitten. Tammist. Roggen sehr gut, ebenso Klee. Früher und rascher entwickelten sich diejenigen Kleefelder, die zu Beginn des Frühjahrs abgeeggt werden konnten. Ins Auge fallend ist der früher beginnende Graswuchs der bewässerten und kompostirten Wiesen. Saddoküll. Roggen gut. Weizen befriedigend. Klee 1-jähriger gut, 2 und 3-jähriger mittelmäßig. Wiesen recht gut. Immafer. Weizen hat durch Schneewasser gelitten, ebenso Klee durch Frost. Am 11. Mai mit Fliegenfänger und Regenpfeifer letzte Zugvögel erschienen. Laisholm. Roggen gut, aber Fehlstellen durch Eis, ebenso Klee. Jensel. Acker leicht zu bearbeiten. Roggen gut. c. 10% von Weizen ausgegangen durch Wasserstaauung oder Eisbildung. Wiesen haben gut überwintert, auch die edelsten Gräser. Das Vieh bleibt voraussichtlich bis zum 25. Mai in Stall. Der See in Jensel verlor erst am 7. Mai seine Eisdecke. Immofer. Roggen und Klee sehr gut. Kibbijerw. Bis auf einige durch das Wasser im Dezember verdorbene Stellen steht der Roggen gut. 1- und 2-jähriger Klee hat theilweise gelitten. Bis zum 22. Mai kann das Vieh noch im Stall gehalten werden. Kockora. Entwickelung zurück. An Waldgrenzen ist die Wiese noch gefroren. Palla. Roggen sehr gut. Eine so beschleunigte Entwickelung der Vegetation ist noch kaum je beobachtet worden. In einige Tagen dürfte bei anhaltender Wärme die ganze Verspätung eingeholt sein. Klosterhof und Keskküll. Roggen und Weizen gut, brauchen Regen. 6 Vierlofft. 2-jähriger Klee mußten umgepflügt werden, weil durch Frühjahrsfröste und lange lagernden Schnee die Pflanzen gänzlich zerstört. Kiwidepäh. Roggen gut. Auf Neuland haben sich 12 Pud Kainit + 6 Pud Thomasmehl pro Vierlofft. sehr gut bewährt. Winterweizen auf niederem, schwerem Boden ausgegangen. Pernama. Roggen gut. Klee schlecht. 25% mußte gestürzt werden. Jelgimäggi. Weizen zeigt ziemlich viel ausgewinterte Stellen. Weidegang seit dem 10. Mai. Beifutter: Biertreber, Malzkeime, Mehl und Stroh mit Salzwasser besprengt. Kay. Durch die Sommerdürre waren viele Kleepflanzen nicht aufgekommen. Bei Bauern Futtermangel. Allafer. Roggen im ganzen gut. Schwache Stelle mit 2 Pud Chili pro Vierlofftelle bestreut. Kleefelder haben durch Sommerdürre gelitten. Bei den Bauern Futtermangel. Jendel. Kein Frühlingsregen. Roggen

und Klee sehr gut, ebenso Wiese. Weidegang beginnt zu Pfingsten. Hier wird getüdert. Lechts. Am 2. Mai gehen die Teiche zum 2. Mal auf, seit dem 10. Sommerwetter. Leicht zu bearbeitender Boden. Der Schnee ging ungleichmäßig ab und sind die Stellen, die lange unter Schnee lagen, ausgefault. An Weidegang noch nicht zu denken. Poeddrang. Es kann höchstens auf 80 % einer normalen Roggenernte gerechnet werden. Nachdem im Herbst der Wurm geschadet, litt das Roggengras durch langes Liegenbleiben des Schnees Der Klee hat in der Sommerdürre 1899 gelitten und blieb der unter Sommerkorn gebaute Klee zu lange unter der Deckfrucht. Kurkülll. Roggen wächst gut, auch die im Herbst wegen Wurmschaden nachgesäeten Stellen werden grün. Wiesen en wickeln sich gut. Jewe. Roggen gut, Weizen schlecht. Klee schwach. Waiwara.*) Der Übergang von kühlem zu heißem Wetter war so plötzlich, daß besonders die Zugochsen, darunter sehr litten. Alles ist in Staub gehüllt bei der Arbeit. Entzündete Augen. Der Boden war durch den Schnee sehr fest. Die Oberschichte des Bodens war bald trocken und staubte, wärend es darunter noch gefroren war. Roggen gut. Eine Dessätine mit gutem Kompost + Kunstdünger statt mit Stalldünger gedüngt, steht sehr gut. Die 2- und 3-jährigen Kleefelder haben nur Gras und müssen die Bauern, die kein Gras einsäen, umpflügen. Für die Wiese ist Regen erwünscht. Das Vieh steht noch im Stall. Schwalben, die am 21. April erschienen, verschwanden und sind am 10. Mai wieder erschienen.

K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

51. Das Schmieren der landw. Maschinen. Was hat man im allgemeinen beim Schmieren der landw. Maschinen zu berücksichtigen? Womit soll man schmieren und wie, um die Maschinen-Lager und -Achsen möglichst zu schonen? —s.

52. Schutz gegen Maulwürfe. „Habe bisher meine Rasenplätze gegen Maulwürfe dadurch geschützt, daß ich diese Plätze mit Naphtalin und Kampfer bestreute (diese Mischung ist in den Droguenhandlungen in festen tafelförmigen Stücken zu haben). Die Maulwürfe wanderten über Nacht aus. Dieses nicht billige Mittel gewährt indessen keinen dauernden Schutz, da der intensive Geruch nach einigen Regentagen bald verschwindet. Welches Mittel kann gegen das Überhandnehmen dieser Thiere in gepflegten Rasenstücken empfohlen werden? Können auch Heuschläge dagegen geschützt werden? „A. v. H. in K." (Livland).

Antworten.

51. Das Schmieren der landw. Maschinen. Hierüber finden sich in der landw. Litteratur folgende Angaben eines Sachverständigen: Während man früher die öl- und fettartigen Schmiermittel viel benutzte, ist man neuerdings von ihnen abgekommen auf Grund der Beobachtung, daß bei Anwendung von Fetten die Metalltheile stark angegriffen und die Lager dabei erheblich abgenutzt werden. Diese nachtheilige Eigenschaft der Fette hat ihren Grund darin, daß die fettartigen Schmiermittel, wenn sie längere Zeit der Luft ausgesetzt sind, „ranzig" werden, also sich zersetzen und dabei eine sehr schädliche Säure sich bemerkbar macht. Dazu kommt noch, daß die fettartigen Schmiermittel bei wechselnder Lufttemperatur sehr ungleichmäßig wirken: bei sehr hoher Lufttemperatur werden sie so dünnflüssig, daß sie nach Eintritt zwischen die reibenden Flächen sehr bald wieder nach außen treten, also ihren Zweck nicht erfüllen und bei niedriger Temperatur nehmen sie leicht einen bröckeligen Zustand an, sodaß sie überhaupt nicht zwischen die Flächen zu gelangen vermögen. Hierzu gehören z. B. Schweinefett, Thran, Schafs- und Rindstalg, Rüböl 2c. Diese nachtheilige Eigenschaft der reinen Fette und Oele wird aufgehoben, wenn man geschmolzenes Fett mit Sodalösung erhitzt und die Masse längere Zeit dabei umrührt. Auf solche Weise erhält man die sogen. Emulsionsschmiermittel, d. h. Schmiermittel, wo Fett in Form feiner Tröpfchen in einer Flüssigkeit zu einer Masse von milchartiger Beschaffenheit umgerührt ist. Indem man noch Seife oder Speckstein-pulver zusetzt, erhält die hergestellte Mischung die gewünschte Beschaffenheit. Da diese Emulsionsschmiermittel alkalische Verbindungen enthalten, so werden die sich etwa bildenden schädlichen Säuren sofort durch dieselben gebunden, können also die Metalltheile nicht angreifen.

In neuerer Zeit werden zum Schmieren der Maschinen auch Mineralöle, namentlich das bei der Solarölfabrikation gewonnene Schmieröl mit gutem Erfolge benutzt, sie werden bei der Verarbeitung des rohen Petroleums zu Leuchtpetroleum gewonnen. Leuchtpetroleum eignet sich nicht als Schmiermittel; dagegen empfiehlt sich eine Benutzung vor dem Schmieren, wenn eine Maschine von Neuem in Betrieb gesetzt werden soll, weil es verharzte Oele löst, sich also zum Reinigen der Lager und Wellen vorzüglich eignet.

Auf die Frage, wie man schmieren soll, ist folgendes zu antworten: Wichtig ist, daß man regelmäßig und genügend reichlich das Schmieren vornimmt. Dabei muß man jedoch stets darauf achten, ob auch die Lagerstellen vollständig frei von Verunreinigungen sind und die Leitung zum Zapfen offen ist. Ist dies nicht der Fall, so muß sofort entsprechende Abhülfe durch Reinigung mit Petroleum gegeschafft werden.

Um eine Maschine recht lange gebrauchsfähig zu erhalten, werden zweckmäßig sämmtliche Lager derselben alltäglich vor Beginn der Arbeit geschmiert, weil auf diese Weise am sichersten dem Warmlaufen der Lager vorgebeugt wird. Wo es nur angängig ist, sollten sämmtliche Lager mit geschlossenen Schmiergefäßen versehen werden, welche einen gewissen für eine längere Zeit ausreichenden Vorrath von Schmiermaterial fassen und durch den vorhandenen Deckel das Eindringen von Schmutz in das Schmierloch verhüten.

52. Schutz gegen Maulwürfe. Als Antwort auf Ihre Anfrage erlauben wir uns, Sie auf den Artikel „Ist der Maulwurf schädlich?" in dieser Nr. unseres Bl. aufmerksam zu machen.

Red.

*) Wir hoffen, daß Herr von Hehn uns auch von seinem neuen Arbeitsfelde aus so eingehende Berichte schicken wird, wie aus Waiwara.

Kleine Mittheilungen.

Landwirthschaftliche Ausstellung in Arensburg. Der Oeselsche Landwirthschaftliche Verein hat wegen des infolge späten Frühjahrseintrits sich fühlbar manchenden Futtermangels die für die Tage vom 22.—24. (9.—11.) Juni angesagte Ausstellung auf die Tage vom 20.—22. (7.—9.) Juli dieses Jahres verlegt.

Landwirthschaftliche Ausstellung in Odense (Dänemark). Diese 18. der alle 3 Jahre wiederkehrenden dänischen Ausstellungen verspricht sehr glänzend auszufallen. Sie dauert von Sonnabend, den 17. (30.) Juni bis Sonntag, den 25. Juni (8. Juli) 1900. Nach den durch Herrn L. Friis hierher gemachten Mittheilungen sind angemeldet: 1100 Rinder, 550 Pferde, 300 Schweine, 100 Schafe, 800 Tonnen Butter, 500 Käseproben u. s. w. Das Budget der Ausstellung balancirt mit 200,000 Rbl., das von der Ausstellung bedeckte Areal umfaßt 90 Lofstellen. Falls sich eine genügende Anzahl bei Etatsrath Consul P. Bornholdt in Riga meldet, wird ein Dampfschiff wahrscheinlich direkt von Riga nach Odense abgefertigt. Diejenigen Herren Gutsbesitzer, welche die Ausstellung in Odense besuchen wollen, werden hiermit ersucht, sich auch beim Secretariat der Livländischen Oekonomischen Sozietät zu nennen, das von Herrn Friis um Mittheilung dieser Namen ersucht worden ist, damit derselbe dem Präsidium der Königlichen Dänischen Landwirthschafts-Gesellschaft bezügl. Bericht erstatten kann.

Mangel an landwirthschaftlichen Arbeitern in Rußland. Ein Bericht des Departements der Landwirthschaft, den wir in der Nr. 111 der Dünazeitung vom 30. (17.) Mai a. cr. wiedergegeben finden, konstatirt eine wesentliche Erhöhung der Preise der landwirthschaftlichen Arbeit, um 25 % und darüber, und sucht die Erklärung dafür einerseits in günstigeren Ernteergebnissen und -aus-

sichten, andererseits in dem Bau von Eisenbahnlinien und in dem anwachsenden Bedarf der Industrie. Die höchsten bezahlten Arbeitspreise konstatirt der Bericht in Windau, Tschernojarsk, Starobelsk und Arsamaß — 2 R. 50 bis 3 R. für den Pferdearbeiter pro Tag bei eignem Unterhalt des Arbeitnehmers, 1 R. 50 bis 2 R. bei Beköstigung durch den Arbeitgeber Außer dem Abfluß landw. Arbeiter nach dem Süden des Reichs verweist der Bericht ferner auf die auswärtige Saisonarbeit der Gouv. des ehem. Königreich Polen, von wo sich zahlreiche Arbeiter nach Preußen alljährlich begeben. Das Gouv. Kalisch allein hat nach diesem Berichte 40 000 landw. Arbeiter abgegeben, Polen überhaupt 80 000. Der Bericht anerkennt die schwierige Lage, in welche an vielen Orten des Reiches die Landwirthschaft durch dieses Abfließen ihrer Arbeitskräfte geräth.

Internationaler Fischzuchtkongreß in St. Petersburg. Wie die Rigasche Rundschau der Birshewui Wedomosti entnimmt, plant die Kaiserliche Russische Gesellschaft für Fischzucht und -fang im Jahre 1902 einen internationalen Fischzuchtkongreß in der Residenz abzuhalten.

Jährliche Auktion von Oldenburger Vieh in Rußland. Auf dem Gute Teleschinzui im Gouvernement Podolien werden jährlich 30 Stück Vollblut-Oldenburger verkauft, worüber ausführliche Prospekte ausliegen in der Red. unseres Blattes.

In Betreff der Sommer-Stallfütterung schreibt die Allg. Zentralzeitung für Thierzucht: Wo die Milch außer gutem Absatz auch mit einem lohnenden Preise seitens der Konsumenten die wünschenswerthe Anerkennung findet, ist es für den Landwirth von großem Werth, möglichst viel Milch — selbstverständlich auch bei guter Beschaffenheit — zu gewinnen. Dazu gehört auch ein nicht zu schneller Uebergang vom Winterfutter zum Grünfutter. Beobachtet man diese Vorsicht mangelhaft, so wird es der Geldbeutel in unangenehmer Weise bald spüren und es geht dem allzuschneidigen Viehbesitzer, wie es schon anderen Leuten gegangen ist. So lasen wir vor einigen Jahren folgende Mittheilung:

Zwei Ochsen im Alter von 2½ Jahren erhielten 90 Tage hindurch jeden Tag 10 kg Kartoffeln, 2½ kg Heu, 2½ kg Stroh, ¾ kg, Rapskuchen. Hierbei gewann Ochse A an Lebendgewicht täglich 0,770 kg und Ochse B 0,815 kg. Vom 22. Mai ab erhielten sie nach Belieben Grünklee, es stellten sich nun folgende Gewichtsveränderungen heraus:

	Ochse A		Ochse B	
Gewicht am 22. Mai	417 kg		362·5 kg	
„ „ 24. „	412·5 „		354 „	
„ „ 6. Juni	406 „		356 „	
„ „ 9. „	416·5 „	(18. Tag)	363 „	(18. Tag)
„ „ 13. „	420 „		371 „	

Demnach erreichten die Ochsen erst nach 18 Tagen ihr volles Gewicht wieder, obgleich sie durch den jungen Klee sehr viel reicher als durch das schwache Winterfutter ernährt wurden. Aus diesen Gründen muß der Uebergang vom Trocken- zum Grünfutter möglichst allmählich und zwar zweckmäßig in der Weise stattfinden, daß man zu den jungen, sehr protein- und wasserreichen Grünfutterpflanzen entweder Stroh zwischen schneidet, oder die Fütterung bei jeder Mahlzeit mit Stroh beginnt und beendet. Da aber im Laufe der Sommer-Stallfütterung das Futter mannigfach wechselt, so ist die Qualität desselben immer im Auge zu behalten und namentlich dafür zu sorgen, daß das richtige, für den bestimmten Nutzungszweck geeignete Nährstoffverhältniß immer festgehalten werde, weßhalb entweder Stroh oder Futter mit leicht verdaulichen Kohlehydraten z. B. Sauerfutter oder Kraftfuttermittel, die reich an Eiweiß sind, vorräthig sein müssen, um das Futter rechtzeitig zur Erlangung gleichmäßiger Produktion und möglichst vollkommener Futterverwerthung verbessern zu können. Sollen die Thiere gesund und leistungsfähig erhalten werden, so dürfen gewisse diätetische Vorschriften bei der Sommerstallfütterung nicht unbeachtet bleiben. So ist das Grünfutter längstens auf einen Tag einzuholen und an einem kühlen Orte, wenn möglich auf einem Lattenrost aufzubewahren, damit die Luft von allen Seiten zu ihm gelangen kann; denn liegt dasselbe längere Zeit in Haufen zusammen, so erhitzt es sich und welkt ab; dasselbe ist der Fall, wenn das Futter nicht des Morgens oder Abends, sondern am Mittag geschnitten und eingefahren wird. Abgewelktes Futter zersetzt sich aber sehr schnell und wird unschmackhaft, und abgewelkter Klee erzeugt Aufblähen. Wenigstens ist das Futter möglichst dünn auszubreiten und, sobald es sich erhitzt hat, mit Wasser zu erfrischen. Von Regen durchnäßtes, kaltes Futter ist entweder mit Stroh oder Heu zu verschneiden, oder man füttert des Morgens 2—3 kg Heu auf 1000 kg Lebendgewicht vorweg, damit das kalte, nasse Futter erst dann in den Magen gelangt, wenn derselbe schon erwärmt und thätig ist. Durch Pilzvegetation befallenes Futter darf nur mit einem entsprechenden Beifutter verabfolgt werden, wenn man das Vieh gesund erhalten will.

Aussichten für die Einfuhr deutschen Zuchtviehs nach Rußland und Qualitätsverschlechterung des Rindfleisches auf dem St. Petersburger Markte. Die Deutsche Landw. Presse und der Landbote, Organ der Brandenburgischen Landw.-Kammer, berichtet am 2. Juni a. cr. der Sputnik Sdorowja (Hygienischer Rathgeber) konstatire in letzter Zeit ein erhebliches Zurückgehen in der Qualität des am Petersburger Markte zum Verkauf gestellten Schlachtviehs. Dasselbe bestehe ausschließlich aus mageren Ochsen, der wohlgenährte schwere tscherkessische Ochse, der früher das Hauptkontingent gebildet habe, sei vollständig verschwunden. Die Maßnahmen, welche von dem gen. russischen Blatte vorgeschlagen werden, um der sinkenden Qualität des Fleisches aufzuhelfen, können das berliner landw. Blatt nicht überzeugen. Dasselbe sieht den Zeitpunkt nahen, da Rußland sich aus Deutschland, das in den letzten Jahrzehnten, wie die Berliner Mastviehausstellungen darthun, auf dem einschlägigen Gebiete nicht unbedeutende Fortschritte gemacht habe, mit Zuchtvieh werde versorgen müssen, um die eigne Aufzucht zu heben. Das gen. deutsche Blatt will erfahren haben, daß man auch schon einen ähnlichen Gedanken in Rußland hege, und stellt seinen Lesern nähere Mittheilungen über Handelsbeziehungen in Aussicht, welche die Genossenschaft für Viehverwerthung in Deutschland (Berlin, Köthenerstr. 39) nach Rußland hin angeknüpft habe.

Milch tuberkulöser Rinder. Das Kaiserl. Gesundheitsamt in Berlin beabsichtigt, der Molkerei-Zeitung — Berlin vom 26. Mai a. cr. zufolge, eine Untersuchung darüber anzustellen, ob momentanes Erhitzen auf 85° C. imstande ist, der Milch tuberkulöser Kühe ihre Ansteckungsfähigkeit zu nehmen.

Litteratur.

Prof. Dr. L. Steuert „Das Buch vom gesunden und kranken Hausthier. Leichtverständlicher Rathgeber, Pferde, Rinder, Schafe, Schweine, Hunde und Geflügel zu schützen und zu heilen." Zweite neubearbeitete Auflage. Mit 289 Textabbildungen und einem Anhang. Berlin, Verlagsbuchhandlung Paul Parey. 1900. Preis 5 Mark.

Die nach 3 Jahren nothwendig gewordene zweite Auflage ist der beste Beweis für die Vorzüge des vorliegenden Buches. Der praktische Landwirth findet in dem Werke des auf dem Gebiete der landwirthschaftlichen Thierheilkunde bekannten Autors eine kurze, aber klare Beschreibung über die Haltung und Pflege der gesunden und kranken Hausthiere. Zahlreiche gute Abbildungen erläutern den Text. Den Thierseuchen, die der Anzeigepflicht unterliegen, ist eine eingehende Abhandlung zu Theil geworden. Außerdem hat der Verfasser die Einrichtung einer landwirthschaftlichen Hausapotheke, die Regeln beim An- und Verkauf von Pferden und Rindern, das Verhalten beim Transport der Hausthiere und das Viehversicherungswesen besonders besprochen. Die Absicht, dem Thierbesitzer einen brauchbaren Rathgeber für die verschiedenen Vorkommnisse bei der Viehhaltung zu liefern, darf der Verfasser wohl als erreicht ansehen.

W. Gutmann.

Briefkasten der Redaktion.

Herrn H. St. St.-Petersburg. Sie schreiben uns bezugnehmend auf den Artikel in Nr. 17. d. Wochenschrift. „Liegt das Heil in der Eismilch?" daß das Problem „die Milch in einen unbedingt sicheren transportfähigen Zustand zu bringen — endlich durch Anwendung von geeigneten Kühlmaschinen verschiedener Systeme gelungen ist, wird jetzt schon von Niemandem, der die Frage verfolgt hat, bestritten und hat auch bereits eine mehrjährige Erfahrung die letzten Zweifler überzeugt." — Wir sind weit entfernt Ihnen aus Ihrem absoluten Vertrauen zur Sache einen Vorwurf zu machen, werden uns aber auch in Zukunft erlauben, unsere Leser mit so gewichtigen Argumenten wie im gegebenen Falle gegen die Rentabilität der Eismilch, bekannt zu machen, wenn sie von autoritativer Seite vorgebracht werden. Hieran kann uns sogar Ihre Ansicht, das es „ziemlich gleichgültig ist, ob auf das Wedro Milch 1, 2 oder 3 Kop. Unkosten entfallen", nicht beirren. —

Zurechtstellung.

Der Artikel „Maßnahmen der Ostpr. Holländer Heerdbuchgesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose" ist aus der „Königsberger Land- und forstwirthschaftl. Zeitung" herübergenommen, was durch ein Versehen bei Veröffentlichung des Artikels in Nr. 20 d. Bl. S. 223 nicht hinzugefügt worden ist.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Die Forstwirthschaft auf der IV. Baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung.

Von dem großen Flächenraum, den die baltische Landwirthschaft nöthig gehabt, um auf ihrer IV. Zentralausstellung ihren gegenwärtigen Entwickelungsstand zur Darstellung zu bringen und damit ihre Leistungsfähigkeit den Anforderungen eines veränderten Wirthschaftslebens gegenüberzustellen, hat die betheiligte baltische Forstwirthschaft zum gleichen Zweck nur einen kleinen Bruchtheil in Anspruch genommen; — unter mehr als dreißig Schuppen waren für sie ein kleiner Pavillon der balt. Domänenverwaltung, der Schuppen des baltischen Forstvereins und ein kleiner Theil von Schuppen Nr. 10, enthaltend die Exponate des kurländischen Forstvereins und der offenen forstlichen Konkurrenzklasse — völlig ausreichend gewesen. Es hat das seinen Grund nicht sowohl darin, daß die baltische Forstwirthschaft ein Kind der Neuzeit ist, daß man bei uns zu Lande noch vor wenigen Dezennien den Wald als vorzugsweise im Dienste der Landwirthschaft stehend betrachtete und ihn nur dementsprechend zu benutzen wußte — sondern es hängt das vielmehr mit dem Wesen des Waldes und der Waldwirthschaft selbst zusammen, — das sich auf den üblichen Ausstellungen überhaupt nur unvollkommen zur Darstellung bringen läßt. Zwar haben, allgemein betrachtet, Forst- und Landwirthschaft die gemeinsame Aufgabe, unter Beobachtung der Wirksamkeit der Naturgesetze, die im Erdboden enthaltenen anorganischen Stoffe zur Bedürfnißbefriedigung der Menschen in organische Gebilde überzuführen, doch sind ihre Produkte wie ihre Produktionsformen völlig von einander verschieden.

Die Hülfsmittel der Forstwirthschaft, ihre Geräthe für die Bestandesgründung, Bestandespflege, Ernte — sind verhältnißmäßig einfacher Art und die menschliche Arbeitskraft kann nur in geringem Maße durch Maschinen ersetzt werden, so daß die Fortschritte der modernen Maschinentechnik, die im Bunde mit der Chemie dem forstwirthschaftlichen Hauptprodukt, dem Holz, wohl mannigfache Verwendungszwecke eröffnet und dadurch belebend auf die Entwickelung der Forstwirthschaft eingewirkt haben, — direkt in dieser selbst nur wenig Anwendung finden können. Außerdem liegen hier, im Gegensatz zur Landwirthschaft, Saat und Ernte durch lange Zeiträume von einander getrennt; die getroffenen Maßnahmen kommen spät zur Geltung, und wirthschaftliche Fehler lassen sich nur schwer korrigiren. Die lange Entwickelungsdauer des Waldbaumes, die das Mehrfache eines Menschenalters beträgt, erschwert die Klarlegung seiner Entwickelungs- resp. Zuwachsgesetze, wozu neben zeitlich und räumlich ausgedehnten Beobachtungen und Untersuchungen noch umfangreiche rechnerische Arbeiten erforderlich werden; letztere kehren auch wieder, wenn es sich um die Bestimmung der Abtriebsreife des Bestandes handelt, die nicht durch eine Reifezeit im Sinne des Acker- und Wiesenbaues angezeigt wird, sondern vorzugsweise nur kalkulatorisch, durch vergleichende Prüfungen ermittelt werden kann. In der hiermit gekennzeichneten relativen Bedeutung der Hiebsreife und Hiebsfähigkeit eines Bestandes liegt gleichzeitig die Hauptschwierigkeit für die forstliche Ertragsregulirung und beruht auf der verhängnißvollen Eigenthümlichkeit der Waldwirthschaft, daß der lebende Baum, der bis in sein hohes Alter hinein mehr oder weniger Zuwachs erfährt, wegen seiner Verwendbarkeit in den verschiedensten Sortimenten, jederzeit — vom jugendlichen Stangenholzalter bis zum 100—150 jährigen Starkholz — zum Ernteobjekt bestimmt werden kann.

Nun bieten aber Ausstellungen keineswegs die geeignete Gelegenheit dazu, um ausführliche Berechnungen mit langen Zahlenreihen, Erläuterungen und Tabellen zu prüfen; dazu gehört schon eine gewisse Muße, die dem Ausstellungsbesucher meist fehlt, der außerdem von den Exponaten eine gewisse Gegenständlichkeit der Wirkung erwartet, und übrigens auch garnicht in der Lage ist, ohne Kenntniß der lokalen Verhältnisse über das Zutreffende der einem ausgestellten Wirthschaftsplane zu Grunde gelegten Berechnungen und Wirthschaftsziele ein Urtheil zu fällen, gleichwie er auch an Forstkarten nur in Bezug auf ihre zeichnerische Ausführung Kritik üben —, nicht aber wissen kann, inwieweit ihre Wiedergabe den konkreten Verhältnissen getreu ist.

Aus der hiermit skizzirten Eigenart der Forstwirthschaft dürfte hervorgehen, wie schwierig es ist, sie auf Ausstellungen zur Darstellung zu bingen, auf welchen sie daher naturgemäß gegenüber anderen Gewerben zurücktreten muß. Wenn ungeachtet dessen auf der stattgefundenen IV. Baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung die forstwirthschaftliche Gruppe sich des Beifalls des Publikums in nicht unbedeutendem Grade zu erfreuen hatte, so dürfte das dafür zeugen, daß die Schwierigkeiten, einen spröden Stoff einem großen Publikum gegenüber repräsentabel zu machen, überwunden waren, und als ein Verdienst der betheiligten Waldbesitzer und Forstleute zu betrachten sein, die im Interesse der Sache weder Arbeit noch Opfer gescheut hatten, um in dem Dargestellten vor allem ein Bild ihres Wirkens und Schaffens zu geben, das sowohl das Bewußtsein der geleisteten Arbeit und des Fortschrittes wiederspiegelt, wie auch andererseits daran mahnen soll, daß der Fortschritt keinen Abschluß kennt und, daß die vermehrten Erfahrungen und Kenntnisse weder in der forstwirthschaftlichen Praxis, noch in der vorzugsweise auf ihr beruhenden Theorie einen Stillstand zulassen können. In diesem Sinne seien die nachfolgenden Betrachtungen über die Forstwirthschaft auf der IV. Baltischen landwirth-

schaftlichen Zentralausstellung aufzufassen; es wird dabei aus oben dargelegten Gründen davon Abstand genommen werden müssen, Kritik an ausgestellten Wirthschaftsplänen, Rentabilitätsrechnungen und dergl. selbst zu üben, aber eingehendere Beachtung den ihnen zu Grunde gelegten Ideen und Prinzipien gewidmet werden.

Wir beginnen mit der baltischen Domänenverwaltung, der Repräsentantin des größten einherrigen Grundbesitzes der Ostseeprovinzen, die in ihrem Pavillon — hors concours — Einblick in das Wirthschaftsleben der baltischen Kronsforsten zu gewähren gesucht hatte. — Vor dem Pavillon standen die Abschnitte zweier Kiefernaltholzstämme, deren Aeste in einander gewachsen einen natürlichen Thorweg bildeten, an den sich ein Gang zum Pavillon schloß, führend durch eine doppelte Reihe beachtenswerther und seltener Erscheinungen aus dem Pflanzenleben des Waldes, darunter ungewöhnlich große und schöne Hexenbesenbildungen, Mistelpflanzen auf Ahorn- und Lindenbäumen (Niederbartau), Weißellernklötze von 18 Zoll Durchmesser (Laiksar), Stammscheiben von dem bei uns fast garnicht mehr vorkommenden Taxus aus dem Rutzauschen Forst (von einem 10 Zoll im Durchmesser starken und ca. 170 Jahr alten und einem anderen 18-zölligen schon hohlfaulen Taxus), 14 Zoll starke Stammscheiben aus den Weißbuchenbeständen desselben Reviers u. a. m. — Rings um den Pavillon hatten Aufstellung gefunden Holzerzeugnisse der einheimischen Landbevölkerung, als: Schlittensohlen, Wagenbügel, Speichen und Wagenräder in verschiedenen Bearbeitungsstufen, Holzgefäße u. dergl.

Die Wände des Innenraumes füllten Wirthschaftspläne, Tabellen, Pflanzensammlungen, photographische Ansichten aus dem Walde, darunter vertheilt: Präparate von Raubvögeln und jagdbaren Hühnerarten, eine Kollektion meist abnormer Rehgehörne — Prachtstücke in ihrer Art — ein besonders schweres und monströses Elchgeweih aus dem Piltenschen Forst (Besitzer: Gehülfe des Dirigirenden der baltischen Domänenverwaltung Staatsrath Dartau), wie auch ein aus der Windau gefischter Wisentschädel (bos bison). — Von den zwei Herbarien enthielt das eine eine Sammlung von etwa 70 Exemplaren Moose und Flechten aus dem Laiksarschen Kronsforste; das andere — eine Arbeit des Niederbartauschen Kronsförsters Monkiewitz, — unsere Bäume und Sträucher in etwa 90 sehr guten Exemplaren, in Blättern und Blüthen, wie in blattlosem Zustande nebst Längs- und Querschnitten des Holzes; da zu letzteren in Rücksicht auf den nöthigen Raum nur ganz geringe Durchmesserstärken jugendlicher Hölzer hatten gewählt werden müssen, so entbehrten sie leider des für Waldbäume typischen Charakters, was übrigens den Werth der Sammlung nicht beeinträchtigte.

Wirthschaftspläne und Karten lagen vor aus den Kronsforsten: Baldohn, Tuckum, Matkuln u. a. Das in ihnen zur Anwendung kommende Forsteinrichtungsverfahren ist in seinen Grundzügen folgendes:

Der jährliche Hiebssatz an Abtriebsnutzung wird für eine Revisionsperiode (10—20 Jahre) vorausbestimmt, und zwar je nach der Beschaffenheit des einzelnen Waldes in einer dreifachen Weise:

1. Weist der Wald ein günstiges Altersklassenverhältniß auf, so wird die jährliche Hiebsfläche gleichgesetzt dem normalen Jahresschlage, ermittelt durch Division des angenommenen Umtriebes in die gesammte Holzbodenfläche.

2. Ueberwiegen Althölzer so werden nur die zwei resp. drei letzten Altersklassen (jede Altersklasse umfaßt 20 Jahre) berücksichtigt, je nachdem ob der Umtrieb ein 100-jähriger oder ein über 100-jähriger ist und es wird die Summe der Flächenantheile dieser Altersklassen dividirt durch die Summe der von diesen zwei oder drei Altersklassen umfaßten Jahre also durch 40 resp. 60.

3. Es wird der Jahresschlag gleichgesetzt der mittleren Flächengröße der während der 5 letzten Jahre zur Nutzung gekommenen Schläge.

Liegt ein Mangel an Althölzern vor, so wird ein kleinerer als der unter 1. ermittelte normale Jahresschlag bestimmt, und fehlen Althölzer vollständig, so können Abtriebsnutzungen zeitweilig ganz unterbleiben.

Für Nadelhölzer gilt in Liv- und Kurland im Allgemeinen ein 100-jähriger Umtrieb, für Laubhölzer ein 60-jähriger. — Um im Laufe einer Umtriebszeit eine günstige Vertheilung der Altersklassen herbeizuführen, werden Hiebsordnungen gebildet und bei Vollzug der Abtriebsnutzungen sowie anderer wirthschaftlichen Maßnahmen ist eine solche Lagerung der Bestände ins Auge zu fassen, daß in Zukunft jedes Quartal einer einzigen Periode zugewiesen werden kann.

Aus dem gekennzeichneten Verfahren geht hervor, daß es auf dem durch seine Einfachheit sich auszeichnenden Flächenfachwerk beruht, welches sowohl in Anbetracht der Steigerung, welche die im Walde repräsentirten Werthe erfahren, als auch der Ausbildung, welche die forstwirthschaftliche Technik erhalten hat, sehr viel von seiner früheren Bedeutung eingebüßt hat. Unter hiesigen Verhältnissen dürfte es auf Privatforsten nur für Niederwälder noch volle Geltung haben; auf Nadelholzwälder übertragen, würde es für den Waldbesitzer nicht unbedeutende Nachtheile im Gefolge haben und daher nicht zu empfehlen sein. Für eine zentralistisch organisirte Betriebsleitung aber mögen die Nachtheile obigen Forsteinrichtungsverfahrens durch die Vortheile einer leichten Kontrole überwogen werden.

Auf die Forsteinrichtungsfrage näher einzugehen, werden wir übrigens später noch Gelegenheit haben.

Zwei Tabellen enthielten eine graphische und zahlenmäßige Darstellung der steigenden Erträge der baltischen Kronsforsten während des letzten Jahrzehnts. Ihnen sind folgende Daten entnommen:

1) Gesammterträge der Kronsforsten.

1889	in Kurland	56 600	Rbl.;	in Livland	144 900	Rbl.
1894	„ „	570 100	„ ;	„ „	154 600	„
1898	„ „	1 256 800	„ ;	„ „	280 800	„

2) Verkaufswerthe einer Dessätine.

1889	in Kurland	143	Rbl.;	in Livland	161	Rbl.
1894	„ „	239	„ ;	„ „	200	„
1898	„ „	374	„ ;	„ „	217	„

3) Verkaufswerthe eines Kub. Fadens fester Holzmasse.

1889	in Kurland	7·4	Rbl.;	in Livland	7·3	Rbl.
1894	„ „	9·1	„ ;	„ „	6·3	„
1899	„ „	12·2	„ ;	„ „	7·7	„

Mehrere Photographien stellten Ansichten eines vor zwei Jahren im Laiksarschen Forst angelegten Flössungskanals dar. Derselbe hat eine Länge von 2775 Faden; eine Abzweigung von ihm ist 687 Faden lang. Seine Herstellungskosten haben ca 6500 Rbl. betragen. Der Kanal mündet ins Meer und dient vorzugsweise dem Holztransport; seine Anlage war nothwendig geworden, weil im Laiksarschen Revier der Holzabsatz in Folge völligen Mangels an Abfuhrwegen nur ein sehr beschränkter gewesen war und die niedrige und versumpfte Lage des Reviers die Herstellung und Erhaltung guter Waldwege sehr erschwerte. Der Holzverkauf hat darauf eine Steigerung von etwa 13 000 Rbl. auf ca. 50 000 Rbl. erfahren.

Eine andere Photographie stellt den von der örtlichen Bevölkerung ausgeführten Bau eines Dreimasters am Laiksarschen Strande dar.

Ein mehr als lokales Interesse verdient ein der Domänenverwaltung zur Prüfung vorliegendes Entwässerungsprojekt für die Kemmernschen Moore. Die Ableitung der überschüssigen und stagnirenden Wassermassen soll sowohl dem weiteren Vorrücken der Moorbildung ein Ziel setzen und eine Melioration der Wälder bewirken, als auch durch Verbesserung der klimatischen Verhältnisse des Badeorts Kemmern eine sanitäre Bedeutung haben.

Die Kemmernschen Moore reichen in die drei Kronsforste: den Tuckumschen, den Klievenhöfschen und den 1. Rigaschen hinein. Der auf der ausgestellten Karte wiedergegebene Theil des untersuchten Moores umfaßt etwa 7 200 Dessätinen, während die ganze Entwässerung sich über ein Gesammtareal von ca. 15 000 Dessätinen erstrecken würde. Die Kemmernschen Moore sind eine Fortsetzung der Mitauschen Tiefebene, die — zum Meere hin sich senkend — im Badeorte Kemmern ihre tiefste Lage erreicht. Nach West und Nordwest steigt das Terrain und erhebt sich bei Tuckum bis zu 25 Faden über den Meeresspiegel. Die in Rede stehenden Moore stellen theils Grasmoore, theils versumpften oder in Versumpfung übergehenden Wald, theils baumlose, meist aber mit Krüppel-Kiefern und Birken bestockte Moosmoore dar. Ihre Mächtigkeit beträgt 0·3—3 Faden; der Untergrund besteht aus wechselnden Schichten durchlässiger und undurchlässiger Bodenarten: Dolomiten des Mitteldevons, Mergel, Gyps, blauem Lehm — mit und ohne Sand. In Folge des dem Terrain fehlenden Gefälles haben die atmosphärischen Niederschläge nur mangelhaften Abfluß finden können und das stagnirende Wasser hat eine Moosvegetation entstehen lassen, aus der die gegenwärtigen Moore hervorgegangen sind. Die weiteren Vorgänge sind im Wesentlichen folgende. Die auf das Moor fallenden Niederschläge gelangen, das Moorlager und die darunter liegenden mehr oder weniger durchlässigen Schichten allmählich durchsickernd, schließlich auf den undurchlässigen blauen Lehm; auf diesem bewegt sich das Wasser, der Bodenneigung folgend, bis zur tiefsten Einsenkung der Formation, wo es unter dem Drucke des nachdrängenden Wassers als Quelle zu Tage tritt. Im Torf und in der verwesenden Bodendecke der Niederung hatte sich das Wasser mit organischen Stoffen und mit Kohlensäure gesättigt und in den darauffolgenden Schichten Mineralstoffe aufgelöst, — unter diesen vorzugsweise schwefelsaures Calcium (1,8 % in den Kemmernschen Quellen). Aus der Wechselwirkung dieser Lösungen entsteht der den Kemmernschen Quellen eigenthümliche Schwefelwasserstoff.

Bei der beabsichtigten Entwässerung ist nun diesen Vorgängen Rechnung zu tragen, denn eine zu tief gehende Entwässerung würde das den Heilquellen zuströmende Wasser abschneiden. Daher ist in dem vorliegenden Projekt empfohlen, nicht tiefer, als bis zur nächsten Wasser undurchlassenden Schicht zu graben und außerdem noch vorher ergänzende geologische Untersuchungen anzustellen. — Diese Darlegung der Wasserbewegung in der Moormasse und auf dem Grunde hat nun eine prinzipielle Bedeutung für die Moorentwässerungsfrage, und steht in Uebereinstimmung mit der von Forstmeister Ostwald-Riga, a. a. O. entwickelten Theorie der Moorentwässerung.

Bedeutende Schwierigkeiten erwachsen der geplanten Entwässerung aus dem Umstande, daß der Grundwasserstand des großen in Frage kommenden Gebietes von einer Anzahl innerhalb desselben belegener Seen beeinflußt wird. Hier seien nur die beiden größten Seen genannt: der Slotzen-See mit 223 Dessätinen und der flache Kanger-See, 1286 Dessätinen groß. In Folge einer von der Kaiserin Katharina der Stadt Schlock verliehenen Berechtigung auf Wassernutzung sind die natürlichen ins Meer führenden Abflüsse des Kangersees durch einen Damm gesperrt und das Wasser des Kangersees in den Slotzensee geleitet worden, der durch den Slotzen-Bach mit der Kurischen Aa in Verbindung steht, — und an dem Slotzen-Bach ist die Schlocksche Wassermühle mit einer Schleuse errichtet worden. Die Folge davon ist eine künstliche Hebung des Wasserspiegels in den Seen, so daß eine wirksame Entwässerungsarbeit nur möglich wird nach Ablösung des Stadt-Schlocksschen Servitutrechts auf Wassernutzung. Außerdem würde mit dieser Entwässerung fast der ganze flache Kangersee trocken gelegt und zum großen Theil in fruchtbares Wiesenland verwandelt werden können. Dem stehen aber wieder Fischereiberechtigungen der örtlichen Bevölkerung entgegen, die auch vorerst abgelöst werden müßten. Die in dieser Richtung eingeleiteten Unterhandlungen versprechen indeß eine günstige Lösung der Frage.

Eine andere Karte mit beiliegender Beschreibung illustrirt eine der ältesten hier zu Lande ausgeführten Flugsandbefestigungen. Es sind das die Dünenkulturen im Niederbartauschen Forste bei Libau, die im Jahre 1835 begonnen und 1855 beendet sind. Sie umfassen einen Flächenraum von 444 Dessätinen, welche mit Ausnahme einiger isolirt gelegener Parzellen, sich dem Strande entlang in einer Längenausdehnung von 12 Werst erstrecken, in wechselnden Erhebungen und in einer zunehmenden Breite von 23 bis 597 Faden. Die höchste Düne erhebt sich 150 Fuß über den Meeresspiegel, da wo im 17. Jahrhundert sich noch ein Gut „Siebenbergen" befunden hat. Der baare Geldaufwand für die Kultur hat im Ganzen ca. 7 240 Rbl. betragen, von welcher Summe 1 818 Rbl. auf den Ankauf von Saatgut, 4 873 Rbl. auf die Gage zweier Buschwächter für die Dauer der Kultur und 549 Rbl. auf den Werth der Arbeitsleistung zur Strafzahlung unvermögender Holzdefraudanten entfallen. Die Kulturarbeiten selbst wurden vorzugsweise von Kronsbauern des Grobinschen Kreises in Gehorchsleistung ausgeführt. Aus den darüber geführten Aufzeichnungen wird mitgetheilt, daß im Jahre 1836, als die Kulturarbeiten forcirt wurden, 15 626 Arbeitertage und 2588 Podwodden in Anspruch genommen sind. Als Deckmaterial sind im Ganzen 32 319 Kubik-Faden Nadelhozstrauch und zu Zäunen 17 221 Pfosten und 49 250 Stangen verbraucht, an Saatgut 225 Pud Kiefernsamen, 22 Pud arundo und elymus avenarius und 3 Pud anderer Gräser; ausserdem 354 866 Schwarz- und Weißerlenpflanzen, 21 200 Weidensteckl inge und 418 800 Pflanzen von elymus und arundo avenarius. Die beabsichtigte Dünenbefestigung ist auch vollständig gelungen. Die Bodendecke besteht jetzt auf den höheren Kuppen allerdings nur aus einigen Flechtenarten und Moosen und die Bestände haben dort einen Schluß von nur 0·3 – 0·4, aber die Niederungen und Ebenen weisen neben einer starken Nadelstreudecke eine genügende Vegetation von Gräsern, Heidekraut und Beerenkräutern auf. Etwa 1/3 der Bestände, fast reiner Kiefern-, weist bereits einen Massengehalt von 25—30 Kub. Faden pro Dessätine auf. Jetzt ist das Augenmerk nur darauf zu richten, daß die herangezogene Bodendecke nicht durch Menschen und Weidevieh zerstört wird, und daß alle Bodenverwundungen mit Heidekraut zugedeckt werden.

Gegenwärtig finden größere Dünen-Kulturen im Windauschen Kronsforste statt, wo alljährlich etwa 10 Dessätinen Flugsand befestigt werden.

Schließlich sei hier noch des Modells eines Kleng-apparates für Nadelholzsamen erwähnt, ausgestellt vom Kronsförster Sieffers zu Sauken. Der Apparat soll Aufstellung finden können in jeder Bauerriege; seine wichtigsten

Bestandtheile sind: ein horizontaler Zylinder aus Drahtgeflecht und ein darunter befindlicher Leinwandsack. Der Cylinder, der bis an die Decke der Hitzriege reichen soll, nimmt die Zapfen auf und muß, wenn diese sich geöffnet haben, von Zeit zu Zeit gedreht werden. Der freigewordene Samen gelangt durch das Drahtgeflecht in den Leinwandsack und in die an seinem unteren Ende befindliche Schieblade. Mittheilungen darüber, wie sich dieser Apparat bewährt hat, lagen nicht vor, doch ist das Modell bereits 1880 auf der III. landwirthschaftlichen Ausstellung in Riga mit der Bronze-Medaille prämiirt werden.

Zur baltischen Privat-Forstwirthschaft übergehend, wenden wir uns zuerst der Kollektivausstellung des Baltischen Forstvereins*) zu, im Schuppen Nr. 9, einem schlichten Bau, mit Fichtenzweigen verkleidet, welchem auch zwei kleine Pavillons angehörten, von einander getrennt durch einen Zwischenraum, der eine kleine ansprechende Gartenanlage vorstellte, in welcher die ausgestellten Miniaturssaatkämpe und Pflanzen — einheimischer und fremder Holzarten — einen geeigneten Standraum fanden. Der eine der beiden Pavillons enthielt einen Satz Gartenmöbel (aus Meiran), angefertigt aus berindeten Birkenstangen, der andere — eine Kollektion Exporthölzer (Schnittwaare), Schindeln und Holzwolle — aus Alt-Anzen. — Zwischen beiden sehen wir eine Auswahl der gangbarsten Exporthölzer (vorzugsweise beschlagene Waare) des Rigaschen Marktes ausgestellt, — zu Demonstrationszwecken jedes Sortiment in doppelten Exemplaren, — in fehlerlosem und in fehlerhaftem Zustande, als „Kron-" und als „Wrack-Waare"; darüber geflaggt — die Embleme der Handelsschiffahrt.

In der Nähe hatte auch eine Anzahl junger Lärchen, Eichen und Fichten Aufstellung gefunden, die aus verschiedenen Theilen des Landes stammend, hier gleichsam als Leidensgenossen zu einer Gruppe vereint waren, um von den Beschädigungen zu zeugen, die ihnen — zum Nachttheile des Menschen — von den Thieren des Waldes zugefügt worden. Ein Theil der Lärchen hatte unter den Nagezähnen des Hasen gelitten, an anderen rührten die Schälschäden von Eichhörnchen her; zwei 18-jährige Eichen waren 10 Jahre hindurch von Hasen verbissen; eine Grähne war vom Elchwild geschält und erinnerte an die empfindlichen Schäden, die von diesem Wilde unseren Kiefernbeständen zugefügt werden. — Uns umwendend erblicken wir einen drei Fuß hohen blühenden Besenpfriem (spartium scoparium), der — hervorgegangen aus einem zu Wildfutterzwecken gemachten Anbauversuche — in freier Wildbahn vortrefflich gediehen war.

Auf der anderen Seite des Schuppens sehen wir auf einer Hochmoorvegetation von Moos, Heidekraut und Porsch — Stichtorf zum Trocknen ausgekarrt (Olai). Nebenan steht der Schubkarren mit dem etwa 10 Zoll breiten Rade, nebst zwei Stechschaufeln; die etwa 14 Zoll lang, 4 Zoll stark und 6 Zoll breit gestochenen Soden sind, je nach der vorgeschrittenen Abtrocknung, verschieden aufgestellt: die noch nassen Soden stehen einzeln reihenweise, die trockeneren in Haufen von 5 oder 25 Stück; die bereits lufttrockenen, für die Abfuhr bereiten, in große kegelförmige Haufen geschichtet.**)

Die eine der beiden Haupteingänge zum Schuppen Nr. 9 — führt durch einen offenen Vorraum, gebildet durch das verlängerte Dach des Schuppens; das hier unter dem Seitenschutze junger Birken und Tannen aufgestellte Gartenmöbel aus Weidengeflecht, sowie die bereits erwähnten Sitze unter dem Pavillon, boten dem Ausstellungsbesucher nach einer ermüdenden Wanderung durch die Ausstellung eine willkommene und vielbenutzte Gelegenheit zur Erholung. — Hieran schloß sich als Durchgang zum inneren Ausstellungsraume das jagdlich reich ausgestattete Sekretariat, wo zur Auskunftertheilung ständig Mitglieder des Vereins düjourirten; außerdem waren zwei schlicht, doch kleidsam uniformirte Buschwächter mit der Erhaltung der Ordnung betraut.

Was die Bauart des Schuppens betrifft, so hatte das arrangirende und geschäftsführende Mitglied des Vereins es für zweckmäßig gefunden, denselben abweichend von den anderen Ausstellungsbauten seitlich geschlossen herzustellen und mit Oberlicht zu versehen. Die dadurch gewonnene günstige Beleuchtung und bedeutende Wandfläche ermöglichten es, die Exponate so zu gruppiren, daß sie unter der dekorativen Mitwirkung der im Raume vertheilten Geweihe und Präparate aus dem Thierleben, auch zu voller Geltung kamen. — Der Gesammteindruck, den das Publikum von der Kollektivausstellung des Baltischen Forstvereins erhielt, war denn auch ein durchaus günstiger und äußerte sich in Uebereinstimmung mit den Ausstellungsreferaten der Tagespresse in Anerkennungen wie „Kabinetstück", „Perle der Ausstellung" und ähnlichen. — Diesen Beifall des Publikums wird der baltische Forstwirth nicht überschätzen; überblickend den Abstand, der die früher und jetzt bei uns herrschenden forstwirthschaftlichen Begriffe und Zustände trennt, — und im Bewußtsein, im werkthätigen Schaffen an den erreichten Fortschritten mitgewirkt zu haben, wird er die ihm zu Theil gewordene Anerkennung, — als seiner Arbeit und seinem Streben geltend, — wohl akceptiren, aber angesichts der vermehrten Aufgaben, welche die gesteigerte volkswirthschaftliche Bedeutung des Waldes ihm zu lösen giebt, weiß er — fern von aller selbstzufriedenen Behaglichkeit — nur zu wohl, wie viel zu thun ihm noch übrig bleibt. —

Dem gelungenen Gesammtarrangement und dessen instructiven Wirkung hatte denn auch die Kollektivausstellung des Baltischen Forstvereins zwei der höchsten Auszeichnungen zu verdanken: den Ehrenpreis des Rigaer Börsenkomités — für den forstlichen, und den Ehrenpreis des Kurländischen Vereins von Liebhabern der Jagd — für den jagdlichen Theil.

Die auf Holzproduktion gerichtete Forstwirthschaft braucht keineswegs ohne Weiteres mit der Jagd verbunden zu sein, beide können sogar mit einander in heftige Kollision gerathen; die vorhin gesehenen verstümmelten Pflanzenexemplare bestätigen das, und, wenn wir noch an den nichtsnutzigen Rehbock denken, der mit Vorliebe gerade die seltenen, z. B. die fremdländischen und werthvollen Pflanzen im Bestande zu finden weiß, um mit Behagen daran zu fegen, so müssen wir gestehen, daß die der Forstwirthschaft zugefügten Wildschäden mitunter recht verdrießlich sein können.

Doch gleichzeitig schlagen an unser Ohr auch heftige Beschuldigungen gegen die nützliche Forstwirthscheft; deren Aufzählung unterlassend, erwähnen wir nur, daß manch passionirter Jäger geneigt ist, in ihr das Grab aller echten Waldpoesie und Jagd zu erblicken. —

Aber ungeachtet dieser Divergenz der Interessen kann auch zwischen einer rationellen Forstwirthschaft und der Jagd sehr wohl ein friedliches Verhältniß aufrecht erhalten werden; — durch geeignete Maßnahmen lassen sich die Wildschäden auf ein erträgliches Maß zurückführen, — während andererseits die Erfahrung lehrt, daß eine steigende Bodenkultur, auch der Niederjagd günstige Momente enthält, als Aequivalent für die Jagdbeute der Vergangenheit. — Außerdem gewinnt der Wald durch das Wild einen ideellen Werth; Graf Sylva-

*) Photographische Ansichten der Kollektivausstellung in acht verschiedenen Aufnahmen von Sohnwald, Kleine Königsstraße, Riga.

**) Maschinentorf hatte in der Ausstellung des Forstvereins keine Berücksichtigung finden können, weil seine Gewinnung bereits unter den landwirthschaftlichen Nebengewerben Darstellung gefunden hatte.

Tarouca*) sagt kurz: „Ein Wald ohne Wild ist ein Körper ohne Seele", — er wird zu einer bloßen „Holzerzeugungsstätte." Und in diesem Gefühle der Zusammengehörigkeit auch einer neuzeitlichen Forstwirthschaft mit der Jagd hat der Baltische Forstverein nicht umhin können, bei Darstellung der ernsten Arbeit des Forstwirths gleichzeitig den Ausstellungsbesuchern ein Bild der jagdlichen Fauna der heimischen Waldungen aus Vergangenheit und Gegenwart vorzuführen. — Von diesem Gesichtspunkt gehörten hierher die großen Raubthiere — Bär, Wolf und Luchs, die theils nur in wenigen Exemplaren in den unzugänglichsten Wäldern noch anzutreffen, theils bereits als ausgerottet zu betrachten sind, es gehörten hierher die zahlreichen Rehgehörne, — der Kopfschmuck unseres anmuthigsten Wildes, wie auch der wohlpräparirte unförmliche Kopf des Elchs mit dem kapitalen Schaufelgeweih, der wie ein Anachronismus in die heutige Thierwelt hineinragt; es waren vertreten Marder und Eichhörnchen; der Auerhahn und der gravitätische Birkhahn; Feld- und Haselhühner, Schnepfen und Enten, Schreiadler, Wespenbussard, Falken und Sperber; die farbenschöne und nesträuberische Mandelkrähe und der geschwätzige Thunichtgut, der Haselhäher. Zwei Gruppen unserer Spechte, deren Freundschaftswerth für den Forstmann soviel Anfechtung erfahren hat, vervollständigten das Bild. Die Präparate verdienen im Ganzen als sehr gelungen bezeichnet zu werden. Die Mehrzahl von ihnen war hergestellt von Baron Loudon-Lisden, Präparator Stoll-Riga und M. Leppik Jurjew (Dorpat). Dem Ersteren gehörte auch die ausgestellte komplete Eiersammlung der Vögel unserer Heimath. — In den Rahmen der beabsichtigten bescheidenen Darstellung der mit der Forstwirthschaft verbundenen Jagd gehörte auch die Kollektion gepfändeter Wilddiebsflinten aus einem livländischen Revier, die nach der Zeitfolge ihrer Herstammung geordnet, recht gut einen Abschnitt aus der Entwickelung der Gewehrtechnik, — Feuersteinschloß, Perkussionsgewehre ein- und doppelläufige, schwerster und auch leichterer Bauart, Lefaucheaux und Lankaster, — illustrirte und damit gleichzeitig die Thätigkeit des Forstpersonals im Dienste des Jagdschutzes vergegenwärtigte.

Olai Forstei
Frühjahr 1900. Ad. Walbe.

(Wird fortgesetzt.)

*) Graf Sylva Tarouca: „Kein Heger kein Jäger!" Berlin P. Parey. 1898.

Zur VIII. landwirthschaftlichen Ausstellung nebst Zuchtviehmarkt in Wenden.

24—26. Juni 1900.

IV. und V.

In der letzten Mittheilung konnten die für die Geflügelschau ausgesetzten Preise noch nicht veröffentlicht werden. Inzwischen sind dieselben nun bestimmt worden und zwar hat der Rigaer Geflügelzuchtverein 1 silberne, 1 große und 1 kleine bronzene Medaille für Hühner, welche nur an Nichtmitglieder des Rigaer Geflügelzuchtvereins vertheilt werden können, und und ebenfalls 1 silberne, 1 große und eine kleine bronzene Medaille für Tauben gestiftet. Von der Gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland sind 4 silberne und 4 bronzene Medaillen, sowie 8 Anerkennungsdiplome zur Disposition der Preisrichter für die Geflügelschau gestellt worden. Die Meldungen für die Geflügelschau sind leider noch wenig zahlreich eingelaufen und ist zu hoffen, daß dieselben noch in den folgenden Wochen eintreffen, damit die Ausstellung nicht einen Rückgang gegen die früheren Jahre aufweist.

Neben der Geflügelschau soll in diesem Jahr auch der Versuch mit einer Ausstellung von Kaninchen gemacht werden. Ist das Kaninchen doch nicht ein so wenig nutzbares Geschöpf, als es gewöhnlich angesehen wird, sondern im Auslande ein nicht zu unterschätzendes Hausthier der ärmern Bevölkerung, da es sowohl als Pelzthier genutzt werden kann, als auch einen wohlschmeckenden Braten liefert. Daneben ist es verhältnißmäßig leicht zu züchten und bedarf man zu seiner Aufzucht keiner großen Vorrichtungen, so daß es auch von jedermann, der nur über einen wetterfesten Schuppen verfügt, gehalten werden kann. An Preisen sind von der Gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland für die Kaninchenschau 1 silberne und 2 bronzene Medaillen, sowie Anerkennungsdiplome je nach Bedarf gestiftet worden und ist an den Rigaer Geflügelzuchtverein die Bitte ergangen auch die Prämiirung in der Kaninchenabtheilung übernehmen zu wollen, da der Geflügelzuchtverein schon in diesem Frühjahr in Riga zusammen mit der VIII. Geflügelschau eine Kaninchenausstellung arrangirt hat.

Die Kaninchen müssen in Käfigen eingesandt werden und finden in den Transportkäfigen Aufstellung in einem wetterfesten Schuppen. Standgeld ist für Kaninchen nicht zu zahlen, doch hat der Aussteller dafür selbst die Fütterung zu übernehmen. Die Meldung erfolgt brieflich mit genauer Angabe der Zahl und Art. Der Ausstellungskomité hofft auf eine möglichst zahlreiche Beschickung von Seiten der Züchter, um das Interesse für dieses nette Hausthier beim großen Publikum zu wecken. —

Nachdem die Annahme von Meldungen zur Wendenschen Ausstellung begonnen hat, dürfte es für das größere Publikum vielleicht von Interesse sein, einiges über die Anzahl der bisher eingelaufenen Meldungen zu erfahren. Die Pferdeabtheilung dürfte recht interessant werden, sind doch schon bis jetzt zur Gruppe I, Pferde zum Gebrauch in schneller Gangart, 15 Meldungen und zur Gruppe II, Arbeitspferde, 59 Meldungen erfolgt, darunter eine ganze Anzahl von theils aus Ostpreußen, theils aus Ungarn importirten Zuchthengsten. Auch ein Hackney aus der Zucht seiner Königlichen Hocheit des Prinzen von Wales wird ausgestellt sein.

In der Rinderabtheilung dürften die Ostfriesen-Holländer noch mehr als bisher hinter den Anglern zurücktreten, sind doch die Meldungen von Rindern dieses Schlages in ganz verschwindend geringer Anzahl eingelaufen. Die Angler dagegen dürften, trotz des schlechten Jahres und des fast überall fühlbaren Futtermangels kaum in geringerer Anzahl als in frühern Jahren vertreten sein. Die von den ersten Ausstellungen her bekannten Heerden sind unter den Meldungen noch zu vermissen, dagegen sind an ihre Stelle neue getreten, welche durch eine Anzahl gemeldeter Reinblut-Zuchten davon Zeugniß ablegen, daß die Zucht des Anglervichs nicht lediglich ein Privatunternehmen einer bestimmten Anzahl von Gutsbesitzern ist, sondern immer mehr und mehr zu einer wahren Landeszucht wird, während das schwarzbunte Rind, wenn einige bekannte Stammheerden in einem Jahr zufällig nicht auf der Ausstellung erscheinen, Gefahr läuft, ganz ohne Vertreter zu bleiben, oder doch nur in sehr geringer Anzahl ausgestellt zu sein. Der Verband Balt. Rindviehzüchter wird wie alljährlich so auch in diesem Jahr in Wenden eine Kollektion von 10 importirten Reinblut-Angler-Stieren zur Auktion bringen und befindet sich der Bevollmächtigte des Verbandes, Herr Dr. A. Smolian-Autzenbach eben in Angeln, um die Thiere anzukaufen. Außerdem sollen noch 3 durch Herrn Justizrath L. Friis für den Verband importirte Fünenstiere zum Verkauf kommen. Eine große An-

zahl der ausgestellten Rinder sind mit Tuberkulin geimpft und liegen die Attestate darüber im Bureau der Ausstellung zur Einsichtnahme der Interessenten offen.

Für die übrigen Abtheilungen sind die Meldungen noch wenig zahlreich eingetroffen, zumal für die Abtheilung Hausfleiß, in welcher 15 Ehrengaben sowie Anerkennungsdiplome als Preise zur Vertheilung gelangen sollen. Es wäre zu wünschen, die Meldungen liefen noch in letzter Stunde recht zahlreich ein und legten die Exponate ein Zeugniß dafür ab, daß der Hausfleiß in Südlivland nicht im Rückgang begriffen ist. Für die Herrn Landwirthe, speziell die Rindviehzüchter und Thierärzte dürfte von besonderem Interesse sein, daß in einem Verschlage die Anwendung des von Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach erfundenen Thermometers zur Feststellung der Körpertemperatur bei Rindern vom Erfinder demonstrirt werden wird. Durch diesen Apparat, welcher in Deutschland viel Anklang gefunden hat und in allen Staaten patentirt ist, wird die Manipulation der Temperaturmessungen wesentlich erleichtert, was von besonderem Werth ist für die Ausführung von Impfungen mit Tuberkulin.

Die Annahme der Meldungen für alle Abtheilungen mit Ausnahme der Geflügel- und Kaninchenschau, wird am 1. Juni 12 Uhr mittags geschlossen, doch können schriftliche Meldungen, je nach Maßgabe des vorhandenen Raumes noch bis zum 6. Juni eventuell akzeptirt werden.

Für die Geflügel- und Kaninchenschau wird die Annahme von Meldungen am 10. Juni geschlossen.

Wenden, d. 26. Mai 1900.

Sekretär P. Stegmann.

Aus den Jahresberichten pro 1899.

(Fortsetzung zur Seite 243.)

Rujenscher Landwirthschaftlicher Verein.

A. Der Hauptverein.

I. Thätigkeit des Vereins:

Das verflossene Jahr ist im Leben des Rujenschen landw. Vereins als ein Vorbereitungs-Jahr zur regerer allgemeiner Thätigkeit und vollkommenerem Aufblühen zu bezeichnen. Die hauptsächlichste Thätigkeit des Vereins konzentrirte sich um den Bau des eben (den 27. und 28. Dezember) eröffneten und eingeweihten Vereinshauses und um die Einweihungsfeierlichkeiten, weßhalb vielleicht der Verein im verflossenen Jahre nicht vermochte, so eifrig dem gesteckten Ziele — Verbreitung von landwirthschaftlichen Kenntnissen unter der örtlichen landwirthschaftlichen Bevölkerung — zu folgen, wie in dem vorhergehenden Jahre. Doch hofft der Verein in dem neuen Hause sich zu dem zu entfalten, was er sein soll — zur Schule für Erwachsene und zum Institut für allgemeine Hebung und Entwickelung der örtlichen Landwirthschaft. — Aber auch im Magazin der landwirthschaftlichen Kenntnisse ist im verflossenen Jahre manches gesunde Korn angesammelt, so daß in dieser Hinsicht das Jahr zu den mittleren zu zählen ist. Hier seien erwähnt längere Vorträge:

1) von dem Ehrenmitglied und Vize-Präses Herrn T. Preedit „über die Verluste bei der Bearbeitung und beim Ertrage niedrigliegender und feuchter Felder", in dem der Ref. die Einrichtung einer Drainröhren-Fabrik und die Ausbildung eines jungen Menschen für's Nivelliren empfahl und

2) von demselben „über Pflege einiger Nebenzweige der Landwirthschaft", (Bearbeitung der Butter, Hausgeflügelzucht und das Aufführen von lebenden Zäunen),

3) von dem Gehülfen des Kassirers Herrn A. Pestmal: „über die Schweinezucht",

4) von dem Schriftführer des Vereins A. Lihzis Referate über den Inhalt der vom Verein abonnirten landwirthschaftlichen Zeitungen: über Bekämpfung der Rindertuberkulose (nach von Sivers — Balt. Wochenschrift), über die Schweinezucht für den in England beliebten Bakon (Prof. Jörgensen, daselbst), die Versuche mit der Kartoffeldüngung (Graf Berg, daselbst), über Versuche mit Phoshorsäuredüngung und Chili-Salpeterdüngung nach Prof. Wagner, über die Düngung der Obstbäume durch Einpflügen von stickstofffammelnden Schmetterlingspflanzen (Balss) u. s. w.,

5) von demselben ein Vortrag „über die wichtigsten, auf das Leben des Landwirths bezüglichen Gesetzesbestimmungen", durch den die Mitglieder bekannt gemacht wurden mit den bestehenden Gesetzen über den Dienstvertrag, mit dem Wasserrecht, dem Erbrecht unbeweglichen Nachlasses und mit dem neuen Gesetz über Bearbeitung des Flachses,

6) der Grundbes. H. J. Asper referirte über die Thätigkeit der lettischen Sektion auf dem im verflossenen Jahre in Riga von der Kaiserl. Livländ. gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät zusammenberufenen landwirthschaftlichen Kongresse,

7) von dem Ehrenmitglied Herrn G. von Numers-Idwen ein besonders beachtenswerther Vortrag über Pflege und Düngung der Heuschläge, erklärt durch Besichtigung der auf seinem Gute ausgeführten Düngung,

8) vom stud. agron. E. Michelson aus Jena „über die Arbeiterfrage hier und im Auslande", in welchem der Referent den hiesigen Landwirthen unter anderem das Akkordsystem bei der Belohnung der Arbeiter empfahl,

9) von dem Veterinärarzte Herrn O. Eltzberg „über einige Krankheiten der Schweine" (Rothlauf, Schweinepest, Trichinen),

10) von dem Leiter der Samenversuchsstation an der Charkowschen landwirthschaftlichen Schule Herrn A. Albering ein Vortrag über die Speise der Pflanzen, in welchem er den Zuhörern auseinandersetzte und durch Experimente erläuterte, wie und woher die Pflanzen ihre Speise erhalten und welche Stoffe sie in sich aufnehmen,

11) von dem agronom Herrn A. Reinfeldt aus Halle: „über rationelle Viehzucht".

Zusammen 11 längere Vorträge. — Außerdem wurden beantwortet 13 kürzere auf die Landwirthschaft bezügliche Fragen.

Von den praktischen Versuchen, die Einsicht und die Einnahmen der Landwirthe zu heben, sind zu erwähnen folgende:

1) der Verein erhielt von der Firma Waller-Swan in Odessa zugeschickt 64 Pud Chili-Salpeter und vertheilte sie an 15 Mitglieder zur Anstellung von Düngungsversuchen bei verschiedenen Kulturpflanzen auf verschiedenem Boden unter der Bedingung, daß sie die Resultate der Versuche dem Verein vorstellen. Die Betheiligten sind aufgefordert der Generalversammlung am 6. Februar ihre Ergebnisse und Beobachtungen mitzutheilen und werden dieselben nachher veröffentlicht,

2) zwei Mitglieder, Ehrenmitglied T. Preedit und der Gehülfe des Kassirers P. Sakis betheiligten sich an dem von der Versuchsstation des Liv-Estländischen Landeskulturbureau geleiteten Gerstendüngungsversuche und werden ebenfalls ihre Beobachtungen am 6. Februar d. J. dem Verein vorlegen,

3) der Verein kaufte für seine Mitglieder für die Herbstsaat verschiedene Kunstdüngemittel in Summa für 2970 Rbl. 25 Kop. auf Bezahlung zum 1. Febr. 1900 von Seiten der Mitglieder,

4) auf der alljährlich am 3. Sept. abzuhaltenden Thierschau waren im verflossenen Jahre 72 Stück Milch- und Zuchtvieh ausgestellt. Den 1. Preis mit 6 Rbl. bekam die Kuh des Naukschen-Ahbel-Wirths Brambat «Mamsel» und der Stier des Herrn P. Schmidt-Rujen-Alexandershof, den zweiten Preis mit 4 Rbl. desselben Herrn P. Schmidt-Alexandershof Kuh «Spindala» und der Stier des Torney-Bumbe-Wirths Mellup «Igo», den III. Preis mit 3 Rbl. erhielt die Kuh des Radenhofschen-Dihrik-Wirths Jehjer «Marika» und den vierten Preis mit 2 Rbl. die Stärke des Rujen-Paula-Wirths Golde «Salpete». Als Preisrichter fungirten die H. H. Ehrenmitglieder P. Preedit und C. Michelson, Arrendator H. Bergson-Würken, Grundbesitzer A. Swihkis, Meier P. Peterson-Bai-Idwen und Gemeindeschreiber J. Krause.

Auf den Sommer-Versammlungen besuchte der Verein folgende Wirthschaften: die Wirthschaft des Vereinspräses Herrn A. Zihrul auf dem Gute Rujen-Großhof, des Ehrenmitgliedes Herrn G. von Numers-Idwen und des Mitglieds Herrn von Freymann-Nurmis. In den beiden ersten Wirthschaften hatten die Mitglieder Gelegenheit die Erfolge der Düngung von Heuschlägen zu beobachten und in der letzteren mit rationell eingerichteter Ent- und Bewässerung der Wiesen bekannt zu werden. Auf Aufforderung des Landwirthschaftlichen Vereins von Frankreich wurde durch ein gewähltes Komité, an dessen Spitze Herr von Numers sich befand, die Ausarbeitung einer Denkschrift über Stand und Entwickelung der Landwirthschaft in unserem Lande für den Kongreß der Landwirthe in Paris 1900 zur Zeit der Weltausstellung in Angriff genommen. Auch wurde ein Projekt der Erweiterung der Vereins-Statuten ausgearbeitet und von der Generalversammlung genehmigt und wird in vorgeschriebener Ordnung zur Vorstellung gelangen. In Berathung wurde genommen das kleine Wohnhaus des Vereins und sein Speicher einem Meier zu vergeben zur Einrichtung einer Sammelmeierei mit Dampfbetrieb.

Die Einweihungsfeierlichkeiten des neuen Vereinshauses ergaben einen Reinertrag von ca 570 Rbl. Die Baukosten betrugen, mit Ausnahme der Schenkungen für den Bau, 7031 Rbl. 19 Kop. und die Schenkungen 188 Rbl. Der Verein hielt im Laufe des Jahres 12 ordentliche Monatsversammlungen und 1 Jahresfestversammlung ab, welche zusammen von 732 Mitgliedern besucht wurden, jede durchschnittlich von 61 Mitgliedern; 2 öffentliche Vorlesungen, die erste besucht von 82 Mitgliedern und Gästen und die zweite von 165 Mitgliedern und Gästen, und 4 Sitzungen des Vorstandes. Das Baukomité und das Komité für die Einweihungsfeierlichkeiten hielten je 14 Sitzungen ab, die Komité für die Thierschau und für die Einrichtung einer Sammelmeierei je eine Versammlung. Im Laufe des Jahres wurden aufgenommen 50 neue Mitglieder, von denen 43 eintraten. Im Ganzen zahlten 231 Mitglieder 335 Rbl. 80 Kop.

Die Bibliothek des Vereins am Ende des Jahres bestand aus 236 Bänden und für den Lesetisch abonnirte der Verein folgende Zeitschriften: „Baltische Wochenschrift," Deutscher Bienenfreund," „Сельскій Хозяинъ," „Semkopis," „Baltijas Westnesis," „Mahjas Weesis", „Mahjas Weesa Mehneschrakſts," — „Austrums" und die „Balss" wurde dem Verein ohne Abonnementszahlung zugeschickt

II. Kassenbericht:

Die Einnahmen:

	Rbl.	K.
Zum 1. Januar 1899 in der Kasse verblieben	106	90
Im Laufe des Jahres eingenommen:		
a) vom unbeweglichen Vermögen	446	—
b) durch gezahlte Forderungen	2504	85
c) von dem Jahresfest, Vorlesungen und Einweihungsfeierlichkeiten	934	80
d) besondere Einnahmen	76	37
e) im Konto des Baukomité	507	23
f) von der Rujenschen Spar- und Vorschuß-Kasse: gehoben	208	—
Dividende	5	60
an Vorschuß	3500	—
g) die Mitgliederbeiträge	335	80
Summa	8625	55

Im Laufe des Jahres verausgabt:

	Rbl.	K.
a) nach dem Immobilkonto	651	10
b) gezahlte Verpflichtungen	963	60
c) bei den Festlichkeiten	383	86
d) besondere Ausgaben	191	27
e) nach dem Konto des Baukomité	5646	25
f) an gezahlte Prozente an die Rujensche Spar- und Vorschuß-Kasse	105	—
Summa	7941	08
Baar in der Kasse zum 1. Januar 1900	684	47
Bilanz:	8625	55

Bestand zum 1. Januar 1900:

Activa:

	Rbl.	K.
1) Baar in der Kasse	684	47
2) der Antheilsbeitrag in der Rujenschen Spar- und Vorschußkasse	100	—
3) Kapital zur Gründung einer landwirthschaftlichen Schule	17	74
4) Forderungen zum Besten des Vereins	3282	55
5) Wohlthätigkeitsmarken	3	70
6) das Immobil und Inventar nach der letzten Taxation	16023	08
Summa	20111	54

Der Verein schuldet:

Passiva:

	Rbl.	K.	Rbl.	K.
1) dem Kaufmann Kreischmann für gelieferten Kunstdünger	2468	90		
2) den Rest der Baukosten	2000	—		
3) der Rujenschen Spar- und Vorschußkasse	3500	—	7968	90

Das unverschuldete Vermögen des Vereins beträgt somit:

a) baar in der Kasse	684	47		
b) in der Spar- und Vorschußkasse Antheil und für die landwirthschaftliche Schule	117	74		
c) Forderungen	3282	55		
d) Wohlthätigkeitsmarken	3	70		
e) unverschuldetes Immobil und Inventar	8054	18	12142	64
Summa			20111	54

In das Thätigkeitsprogramm für das laufende Jahr wurde aufgenommen:

1) Die Versuche mit Kunstdüngung fortzusetzen und die Resultate zu veröffentlichen.

2) Die Verbreitung von Kenntnissen über Ackerbau, Viehzucht, Waldpflege, nach einem näher auszuarbeitenden Programme,

3) Die Frage zu verhandeln über eine Ausstellung im Jahre 1901,

4) Futterpflanzensamen für die Mitglieder zu beschaffen,

5) Die Hausordnung für das Vereinshaus auszuarbeiten,

6) Mitzuwirken bei der Entscheidung der Arbeiterfrage in der Landwirthschaft.

In den Vorstand des Jahres wurden gewählt:

Präses: Gutsbesitzer A. Zihrul; seine Gehülfen Gemeindeschreiber J. Krause und Grundbesitzer J. Lorenz. Kassirer: Grundbesitzer P. Schmidt; seine Gehülfen Grundbesitzer A. Pestmal und P. Sakis. Schriftführer: A. Lihzis; seine Gehülfen Gemeindeschreiber P. Grünwald und Buchhalter Fr. Peterson.

B. Die Bienenzüchter-Abtheilung.

Das verflossene Jahr muß in Bezug auf den Honigertrag zu den mittleren gezählt werden. Die feuchte und kalte erste Hälfte des Sommers erregte begründete Befürchtungen für das Bestehen der Bienenvölker, aber der trockene Spätsommer glich das wieder aus, was der Frühling geschadet hatte, so daß die Bienenzüchter — besonders diejenigen, die in der unfreundlichen ersten Hälfte des Sommers mit dem Zufüttern nicht zu sparsam gewesen waren — sich noch einer beträchtlichen Honigernte von ihren Völkern erfreuten. Auch für die Bienenzüchter-Abtheilung ist das verflossene Jahr noch zu den mittleren zu rechnen, ihre Blüthezeit stand aber im umgekehrten Verhältniß zur Produktionsperiode der Bienen. Während am Anfang des Jahres noch reges Leben und lebhafte Betheiligung bei den Versammlungen der Abtheilung sich zeigten, machte sich in der zweiten Hälfte des Jahres eine gewisse Zurückhaltung bemerkbar. Das konnte seinen Grund theilweise auch in dem Umstand haben, daß der Präses der Abtheilung Herr J. Krause auf einen entfernteren Wohnort übersiedelte.

Im Laufe des Jahres hielt die Abtheilung 8 Versammlungen ab, die von 112 Mitgliedern und einigen Gästen besucht wurden, die besuchteste zählte 27 und die kleinste nur 6 Mitglieder.

Von den Vorträgen dieses Jahres sind zu verzeichnen:

1) Von dem Präses der Abtheilung Herrn J. Krause: auf der Februar-Versammlung „über das Leben der Bienen im Winter", auf der April-Versammlung „über die Naturgeschichte der Bienen und die Bedeutung ihrer verschiedenen Organe", auf der Juli-Versammlung „über die Verhandlungen des Kongresses baltischer Bienenzüchter während der Zentralausstellung in Riga im Sommer 1899" und auf der August-Versammlung „über die Eigenschaften des besten Bienenvolkes".

2) Von dem Vize-Präses der Abtheilung Herrn Lehrer C. Leepin: auf der Mai-Versammmlung „über Beobachtungen bei der letzten Ueberwinterung", auf der Juli-Versammlung „über das Bemerkenswerthe in der Bienenzuchtabtheilung auf der diesjährigen baltischen Zentralausstellung in Riga", auf der August-Versammlung „über die Arbeiten des Bienenvaters im Herbst und über die Ueberwinterung schwacher Bienenvölker" und auf der September-Versammlung „über die Arbeiten vor und nach der Einwinterung". — Außer diesen längeren Vorträgen wurden auf den Versammlungen noch in Berathung genommen verschiedene kürzere Fragen, wie über die Verbesserung der Bienenweiden, über Noth- und spekulative Fütterung u. s. w.

Auch beabsichtigte die Abtheilung statistische Daten über den Stand der Bienenzucht im Rujenschen Kirchspiel einzuziehen und zusammelte 90 Adressen der örtlichen Bienenzüchter, welchen dann ein Fragebogen mit 25 verschiedenen auf ihren Bienenstand bezüglichen Fragen zugeschickt wurde. Leider aber haben bis jetzt nur 7 Bienenzüchter ihre Antworten eingeschickt, so daß ein vollständiges Bild über die örtliche Bienenzucht nicht aufgestellt werden konnte. — Die Abtheilung schaffte für ihre Mitglieder eine Honigschleuder an und auf ihrer Wabenpresse wurden von den Mitgliedern zum eigenen Bedarf 134 ℔ Kunstwaben gepreßt.

Im Berichtsjahre betheiligten sich bei dem Verein 11 Mitglieder mit 1 Rbl. Mitgliedsbeitrag, d. h. solche, die nicht zu dem landwirthschaftlichen Verein gehören, und 45 Mitglieder des landwirthschaftlichen Vereins mit je 50 Kop. Beitrag, Summa 33 Rbl. 50 Kop.

Zum 1. Januar 1899 hatte die Abtheilung:

a) baar in der Kasse	2	Rbl.	91	Kop.
b) Einlage in der Rujenschen Spar- und Vorschußkasse	30	„	—	„
c) Prozente der Einlage	1	„	—	„
d) an Inventar	65	„	95	„
	99	Rbl.	86	Kop.

Im Laufe des Jahres kamen hinzu:

a) durch Mitgliedsbeiträge	33	Rbl.	50	Kop.
b) geschenkt von der Kassirerin Frl. Brambat	—	„	59	„
c) Prozente für die Einlage in der Sparkasse	1	„	70	„
d) im Inventar	17	„	—	„
	52	Rbl.	79	Kop.
	152	Rbl.	65	Kop.

Im Laufe des Jahres verausgabt:

a) für Korrespondenz	—	Rbl.	98	Kop.
b) den Delegirten zum Bienenzüchter-Kongreß	10	„	—	„
c) für 2 Tafeln Kunstwaben	—	„	50	„
d) für Inventar	17	„	—	„
	28	Rbl.	48	Kop.

Bestand zum 1. Januar 1900:

a) in der Rujenschen Spar- und Vorschußkasse	31	Rbl.	20	Kop.
b) an Inventar	82	„	95	„
c) baar in der Kasse	9	„	2	„
	123	Rbl.	17	Kop.
Summa	152	Rbl.	65	Kop.

In den Vorstand der Abtheilung wurden für das Jahr 1900 gewählt.

Präses: Gemeindeschreiber J. Krause, seine Gehülfen: Lehrer C. Leepin und Stationschef W. Steinberg,

Kassirer: Grundbesitzer T. Melder,

Schriftführer: A Lihzis und dessen Gehülfe C. Luhs.

Salisscher Landwirthschaftlicher Verein.

Der Verein zählte im J. 1899 — 99 Mitglieder.

Der Vorstand bestand aus folgenden Mitgliedern:

1) Präses: Herr O. von Vegesack.
2) I. Substitut des Präses: M. Simanson.
3) II. Substitut des Präses: E. Birkenfeldt.
4) Kassirer: J. Hausenberg.
5) I. Gehülfe des Kassirers: R. Johanson.

6) II. Gehülfe des Kassirers: T. Pikschen.

7) Schriftführer: J. Nesaule.

8) I. Gehülfe des Schriftführers: J. Bilsen.

9) II. Gehülfe des Schriftführers: Fr. Behrsin.

Im vergangenen Jahre sind 3 Vorstandssitzungen abgehalten worden und zwar am 13. Januar, 10. Juli und am 7. August. Es haben 5 Versammlungen der Mitglieder stattgefunden am 14 und 17. Januar, 20. April, 23. Juni, 4. November und 17. Dezember.

Außerdem ist im Vereine eine Abtheilung die der Bienenzucht gegründet worden, unter der Leitung des örtlichen Propstes Herrn Dr. C. Schlau, und sind 2 Sitzungen abgehalten worden: am 19. Februar und am 6. September.

In den Vorstandssitzungen hat eine Revision der Thätigkeit des Vereins stattgefunden für 1898; ferner ist berathen worden, in welcher Weise die vom Verein beschlossene, am 13. August 1899 stattgefundene Viehausstellung abzuhalten wäre, sowie die Wahl der Expertenkommission und das Zuerkennen von Prämien für die besten zur Ausstellung gebrachten Thiere.

In den Sitzungen des Vereins sind verschiedene Gegenstände, die sich auf Feld- und Wiesenbau, so wie Viehzucht bezogen, behandelt worden. Insbesondere wurde besprochen der jetzige Mangel an Feldarbeitern und wie demselben abzuhelfen wäre.

Der Verein hat Verhandlungen geführt mit dem Mitauschen landwirthschaftlichen Vereine behufs Beschaffung von Landarbeitern durch die Verwaltung desselben aus Lithauen. Doch dieses Beginnen blieb ohne Erfolg, besonders darum, weil bei diesem Vereine noch in gar zu geringem Maße Feldarbeiter aus jener Gegend verlangt wurden. Dann hat der Präses des Vereins den Kleingrundbesitzern den Vorschlag gemacht sich zu je 10 zusammen zu thun und sich Dreschmaschinen auf Abzahlung zu beschaffen. Dadurch würde ein Theil des Mangels an Arbeitskraft gedeckt und auch in anderer Weise der Wohlstand der Landwirthschaft gefördert werden.

In Betreff der Viehzucht ist stets wieder hervorgehoben worden, daß das Landvieh mit dem Angler-Vieh, welche viel geeigneter ist, zu verbessern sei. Daher hat auch der Verein, um diesen Fortschritt zu beschleunigen in diesem Jahre eine Viehschau veranstaltet.

Im Fache des Wiesenbaues wurde darauf hingewiesen, daß es sich lohnte die Wiesen mit guten Grassamen zu besäen und schlechte Felder in ertragsfähige Wiesen umzuwandeln.

Vom Herrn Oberförster Schnee wurde ein Vortrag sehr interessanten Inhalts gehalten über Waldbau und -pflege im Kleingrundbesitz. Der Vortragende empfiehlt den Kleingrundbesitzern den Wald zu kultiviren, wenn auch nur im geringen Umfange, denn es gäbe überall kleine unbenutzte Landparzellen, die sich weder zum Ackerbau noch auch als Weide eignen, und diese könnte man mit Wald besäen.

In der Sektion der Bienenzucht ist verhandelt worden über Themata des Bienenlebens und ihre Ernährung im Winter, über die Zweckmäßigkeit verschiedener Geräthe beim Herausnehmen des Honigs, beim Schwärmen und über verschiedene Systeme der Bienenstöcke.

Zu Prämien für die Aussteller der besten Thiere hat der Verein gespendet: 1 Zweispännerpflug im Preise von 18 Rubeln, 1 Exstirpator im Betrage von 15 Rubeln und 3 Rubel in baar.

Von mehreren Gönnern und Förderern des Vereins sind zu diesem Zweck dargebracht in baarem Gelde 77 Rubel und von den Großgrundbesitzern 10 Boll- und 2 Kuhkälber der Anglerrasse. Außerdem übergaben dem Vereine zur Zeit der Viehschau die Verkäufer der veräußerten Thiere 52 Rubel und 4 Kopeken.

Es waren im Ganzen 106 Thiere zur Schau gestellt. Verkauft wurden für 2000 Rubel.

Die Ehrenpreise wurden alle vertheilt.

Kassenbericht.

Einnahmen:

	Rbl.	Kop.	Rbl	Kop
Rest vom vorigen Jahre (1898):				
a) 10 Aktien der Wendenschen Ausstellung à 10 Rbl . . .	100	—		
b) Unbezahlter Kunstdünger . .	79	60		
c) In baarem Gelde	94	90	274	50
Jahresbeitrag der Mitglieder .			85	—
Von d. Mitgliedern für 7 Pflüge	142	75		
„ „ „ „ Grassamen	17	20		
„ „ „ „ Maschinenöl	19	33	179	28
Für 14 Exemplare „die Belehrung"	2	80		
Geschenke auf der Viehschau .	52	04		
Ertrag der Leinsaatmaschine .	15	—	69	84
Von den Mitgliedern für Kunstdünger			13589	43
			14198	05

Ausgaben:

	Rbl.	Kop.	Rbl.	Kop.
Für 11 Exemplare des „Semkopis"	28	60		
Ausgaben des Kassirers bei der Ueberführung des Geldes für Kunstdünger nach Riga und Mitau	25	63		
Ehrenpreise für die Thierschau .	53	—	107	23
Verschiedene Ausgaben zur Zeit der Thierschau			6	83
Dem Konsumvereine für Kunstdünger und Pflüge			13533	63
Verschiedene Ausgaben bei Verladen und Transportiren des Kunstdüngers	119	82	176	04
Gage des Schriftführes . . .	10	—		
90 Exemplare der „Pamakziba"	18	—	28	—
Rest für 1900:		Summa	13851	73
a) 10 Wendensche Ausstellungsaktien à 10 Rbl.	100	—		
b) In baarem Gelde	246	32	346	32
		Bilanz	14198	05

Außerdem besitzt der Verein eine Leinsaat-Reinigungsmaschine.

Fennernscher landwirthschaftlicher Verein.

Der Verein hat im Laufe des Jahres 1899 im Ganzen 8 Versammlungen abgehalten, am 31 Januar, 28. Februar, 4. April, 16. Mai, 20. Juni, 1. August, 3. Oktober und 19. Dezember. Drei Versammlungen leitete der Präses, 5 der Vizepräsident. Am Anfange des Jahres wurde der Versammlung eine längere Rede vorgetragen, am Ende des Jahres waren mehrere Versammlungen als außerordentliche zur Vorbereitung resp. Berichterstattung der Ausstellung be-

rufen. 3 Vorträge hielt das Mitglied A. Linde und zwar über Rotation, Dünger und das Melken. Der Schriftführer sprach über die Dienstboten-Frage und auf seinen Antrag wurde eine Kommission niedergesetzt, die einen Plan ausarbeiten soll, wie der Verein langjährigen anständigen Knechten und Mägden Anerkennungen und Prämien vertheilen könnte. Der Abschluß dieser Frage wird den Verein noch im künftigen Jahre beschäftigen.

Die Ausstellung, welche am 21. und 22. August stattfand, war vom pekuniären Gesichtspunkte für den Verein günstig. Die Einnahmen übertrafen die Ausgaben um 253 Rbl. 32 Kop. Der äußerst trockene Sommer mit seinen dürren Weiden, sowie auch die Rigasche Zentralausstellung beeinflußten die Beschickung unserer Ausstellung, so daß die Güte der ausgestellten Thiere nicht den Erwartungen entsprach. Ein sehr erfreuliches Bild bot die Ausstellung der weiblichen Handarbeiten.

Der Kassenbericht pro 1899.

A. Einnahmen.

	Rbl	Kop.
Saldo am 1. Januar 1899 laut Kassenbuch . .	143	05
Mitgliedsbeiträge pro 1899	59	—
Fremdenbillete	—	75
Aus dem Verkaufe von Broschüren	—	28
Ueberschuß von der Ausstellung	253	32
Während der Ausstellung geschenkt	13	—
Summa	469	40

B. Ausgaben:

500 Anzeigen zu den Sitzungen gedruckt . . .	2	50
Archivschrank gekauft	14	—
Kassenbericht in der Gouv.-Zeitung	3	23
Ein Telegramm	2	—
Kanzeleiunkosten	5	—
Summa	26	73
Saldo zum 1. Januar 1900	442	67
Bilanz	469	40

Zum Saldo kommen noch Sparkassenzinsen für einige Monate hinzu.

Der Vorstand des Vereins setzte sich zusammen aus nachstehenden Personen: Baron Ernst von Hoyningen-Huene-Lelle, Präses; Grundbesitzer Tönis Peterson, Vizepräses; Grundbesitzer Ado Kalt, Kassirer; Lehrer Anton Jürgenstein, Schriftführer.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

53. Vorfeuerungen mit Benutzung eines Treppenrostes. Welchen Nutzen erzielt man durch Anlage eines Treppenrostes bei einem Brennereikessel? und bei welchen Brennmaterialien kann man sich einen Nutzen versprechen? Wenn durch denselben Strauch- und Sägespäne-Heizung ermöglicht wird, liegt nicht die Gefahr vor, daß das Feuern von Holz und Torf oder Stubben bei einem Treppenrost mehr Heizmaterial erfordert als bei einem gewöhnlichen Rost? Haben sich Vorfeuerungsanlagen mit Treppenrost für Lokomobilen bewährt, um bei einer Sägerei die Sägespäne zur Feuerung zu benutzen? v. B.

Antworten.

53. Vorfeuerungen mit Benutzung eines Treppenrostes. Die Anlage von Treppenrost-Vorfeuerungen ist überhaupt nur für ganz spezielle Brennmaterialien, wie Sägespäne, Kohlengrus, Torf in kleinen Stücken (nicht Briquets) ꝛc. zu empfehlen, da mit Hülfe dieser Rostkonstruktion eine ziemlich vollständige Verbrennung obengenannter Brennmaterialien erzielt wird. Planroste dagegen eignen sich bekanntlich nicht zur Verbrennung grusartiger Brennmaterialien, da dasselbe unverbrannt durch die Rostspalten durchfällt. Holz (in Kloben), Torf (in größeren Stücken) oder Stubben können auf einem Treppenrost selbstverständlich nicht verbrannt werden, da das Brennmaterial vermöge seiner Schwere auf der geneigten Rostfläche herabrutschen muß; infolgedessen würden die Spalten zwischen den Roststäben frei werden, die Luft ungehindert in großer Menge durch dieselben in den Feuerraum treten und dadurch beträchtliche Wärmeverluste hervorgerufen werden. Hierdurch ist aber ein größerer Aufwand an Brennmaterial bedingt.

Aus vorstehendem folgt, daß eine Treppenrost-Konstruktion mit Erfolg nur für feinkörniges Brennmaterial verwandt werden kann.

Was Vorfeuerungsanlagen mit Treppenrost für Lokomobilen anbetrifft, so sind solche nur für stationäre Lokomobilen möglich und natürlich nur dann rationell, falls es sich um dauernde Benutzung von obengenanntem feinkörnigem Brennmaterial handelt.

Paul von Denffer,
Adj. Professor.

Kleine Mittheilungen.

1. Zuchtviehmarkt in Sauck bei Pernau. Am 22. Mai (4. Juni) a. c. fand von schönem Wetter begünstigt der 1. Zuchtviehmarkt des Pernau-Fellinschen landwirthschaftlichen Vereins statt. Der Marktplatz ist sehr hübsch am Sauck'schen Flusse in einem schönen Birkenwäldchen belegen und nur einige Werst von der Stadt Pernau entfernt. An festen Barrieren standen beinahe 100 verkäufliche Stärken und 10 Bullen leicht übersichtlich mit den entsprechenden Katalogsnummern versehen aufgestellt. Mit Ausnahme von 16 Fünen gehörten alle Thiere der schwarzweißen Rasse an und waren 5 verschiedene Zuchten die Verkäufer der letzteren. Die Betheiligung von Seiten des bäuerlichen Standes war sehr erfreulich, da trotz des futterarmen Jahres die jungen Bullen, aus Hofszuchten abstammend, in guter Kondition zugeführt waren und in Bezug auf gute Formen schon hochgehenden Ansprüchen genügten. Zeigen doch Preise von 200, 125 und 100 Rubel, die für 2-jährige Bullen hier gern gezahlt wurden, von der Sorgfalt in der Haltung der bäuerlichen Verkäufer. Der Markt war nicht sehr zahlreich besucht, doch wurde ein flotter Verkauf erzielt und belief sich der Umsatz auf über 8000 Rbl. Jedenfalls hat der erste Versuch, hier einen Zuchtviehmarkt zu begründen, den Beweis dargethan, daß dies neue Institut lebensfähig ist und eine Fortsetzung desselben zu guten Hoffnungen berechtigt. Bei Ertheilung der Genehmigung des Zuchtviehmarktes durch das Landwirthschaftsministerium hatte das letztere dem Marktkomité 4 Medaillen und 15 Anerkennungsschreiben gütigst zur Verfügung gestellt, die zur Prämiirung der bäuerlichen Rinder benutzt wurden.

Die Nordlivländische Augustausstellung 1900, welche alljährlich um dieselbe Zeit vom Livl. Verein z. Förd. d. Landw. u. des Gew. veranstaltet wird, findet vom 25—28. statt und wird in diesem Jahre folgende Sonderabtheilungen enthalten: 1. Thierschau nebst Zuchtviehmarkt sowie Dressur- und Leistungsprüfungen. 2. Ausstellung von Hunden aller Rassen. 3. Geflügelausstellung. 4. Jagd- und Wildausstellung. 5. Landw. Geräthe- und Maschinenmarkt. 6. Ausstellung von Torf und Torfindustrie. 7. Landw. Saaten und Kulturgewächse. 8. Hausfleiß und ländl. Gewerbe. — Das ausführliche Programm über die einzelnen Abtheilungen gelangt vom 10. Juni ab an alle Interessenten zur Versendung. Aller diesbez. Anfragen und Auskünfte wegen wolle man sich an das Sekretariat des Livl. Vereins wenden. Telegramme: „Юрьевъ, Landverein".

Milzbrand. Wegen Ausbruches einer Milzbrandepizootie ist der freie Verkehr des Viehes von Kurland nach Livland und von Riga nach dem fl. Lande von Livland eingeschränkt und nur auf den Eisenbahnen bedingungsweise gestattet, worüber die Livl. Gouv.-Ztg. Verordnungen bringt.

Zurechtstellung.

Zu dem letzten landwirthschaftlichen Berichte. Auf S. 246 Sp. 1, Z. 26 v. o. bittet man 1500 Pud Heu anstatt Pfd. Heu zu lesen.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Die Forstwirthschaft auf der IV. Baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung.

(Fortsetzung zur Seite 253.)

Als Neuheiten aus der baltischen Jagdlitteratur seien hier erwähnt: „Diebe und Räuber" von O. von Löwis of Menar, der uns auf die verschiedenen Grade der Schädlichkeit unserer Raubvögel achten lehrt, und „Wald, Wild und Jagd in den russischen Ostseeprovinzen" von A. Martenson, ausgestellt in der reichhaltigen Kollektion Forst- und jagdwissenschaftlicher Werke des Vereinsmitgliedes Moritz Deubner-Riga, (Deubnersche Buchhandlung) gleichzeitig mit zahlreichen stimmungsvollen Bildern aus dem Wald- und Waidmannsleben. Herrn Moritz Deubner ward die Bronze-Medaille des Ministeriums der Landwirthschaft zu Theil.

Gleichzeitig sei hier die dem Vereinsmitgliede Bildhauer Sahlefeld-Riga gehörige Kollektion von Geweihen, Gehörnen und Jagd-Zimmerdekorationen erwähnt, und unter letzteren die sehr hübsch gearbeiteten Gewehrständer, Geweihschilde, Sportstühle ꝛc. — zu sehr civilen Preisen verkäuflich — hervorgehoben. Diese Kollektion erhielt die Bronze-Medaille der Kurl. Oekonomischen Gesellschaft.

Wenn wir hierauf im livländischen Wirthschaftswalde Umschau halten wollen, so benutzen wir die willkommene Gelegenheit, uns vorher in großen Zügen über die forstlichen Verhältnisse Livlands orientiren zu können und verweilen vor der kartographischen Darstellung der livländischen Forsten, die auf Grund einer Enquête 1896 vom Präses des baltischen Forstvereins Landrath M. von Sivers-Römershof angefertigt worden ist und in zehn Karten die forstwirthschaftlichen Verhältnisse, und in fünf weiteren Karten die, namentlich den Jäger und Zoologen interessirende, Verbreitung resp. die zeitlich fortschreitenden Veränderungen im Vorkommen von Bär, Wolf, Elch, Reh- und Auerwild in Livland veranschaulicht. Wie der Herr Verfasser in der Einleitung zu dieser Darstellung hervorhebt, ist es eine Erstlingsarbeit des baltischen Forstvereins auf dem noch völlig unbearbeiteten forststatistischen Gebiete, „das der Aufgaben eine Fülle birgt", doch dürfte sie daher um so werthvoller sein.

Aus dem vor uns entrollten Bilde ersehen wir nun vor allem die Vertheilung des Wald- und landwirthschaftlich genutzten Areals und der Moore nach Prozenten der Gesammtfläche, getrennt nach Kirchspielen, und erfahren aus dem begleitenden Texte, daß das livländische Forstareal im Ganzen 7 642 □ Werst umfaßt, d. h. 20·5% des Landes, die Moore — 2 945 □ Werst, d. h. 8 %. Vom gesammten Forstboden entfallen auf den Staatsbesitz 1 060 □ Werst = 14 %.

Ebenfalls nach Prozenten des Gesammtareals und nach Kirchspielen getrennt veranschaulicht eine andere Karte die Entwässerungsbedürftigkeit der Forsten (exkl. Moore) und läßt unschwer deren Zusammenhang mit den Mooren sowie auch mit den großen livländischen Seen, dem Peipus, dem Wirzjärw und dem Lubahnschen See erkennen. Daß die Lage der hier in Frage kommenden Gebiete keineswegs immer eine absolut niedere ist, ersehen wir weiter aus der „Darstellung der Bodenerhebungen über dem Meeresspiegel" (in engl. Fuß und Abstufungen von 200 Fuß).

Ferner erfahren wir den Bestandscharakter der livländischen Nadelholzwälder, das Vorherrschen der Kiefer oder Fichte in den einzelnen Kirchspielen, sowie die Verbreitung der Eiche und Esche im Lande.

Zwei Karten stellen die durchschnittlichen Nutzholz- und Brennholzpreise in Kop. per Kb.-Fuß dar (1896). Die höchsten Nutzholzpreise 11—10 Kop. sind im nächsten Umkreise von Riga und der livländischen Bahn entlang bis um Wolmar erzielt worden. Die Endpunkte dieses Streifens weisen auch die höchsten Brennholzpreise auf: 5·5 und 4·5 Kop. per Kb.-Fuß. Die niedrigsten Brennholzpreise, 1·5 bis 0·5 Kop. sind angegeben für die im Südosten und Nordwesten Livlands belegenen Niederungsgebiete, für welche übrigens gleichzeitig die Entwässerungsbedürftigkeit in den höheren und höchsten Prozentsätzen ausgedrückt sich findet.

Aus einer anderen Karte erweist sich, daß nur der kleinste Theil der livländischen Forste — etwa 25 % — noch keine Einrichtung erfahren hat. Der Herr Verfasser bemerkt in der textlichen Erläuterung hierzu: „Es darf freilich nicht vergessen werden, daß mit einer einmal gemachten Forsteinrichtung eine dauernde Waldpflege nicht immer verbunden zu sein pflegt."

Die hiermit angedeutete Erscheinung, daß die Einrichtung eines Reviers öfters eine nur beschränkte praktische Bedeutung für den Wirthschaftsbetrieb hat, dürfte zum Theil auf die noch nicht ganz überwundene Ansicht zurückzuführen sein, daß eine einmalige Forsteinrichtung etwas Abgeschlossenes sei und für lange Zeit unverändert Geltung haben werde. Indeß hat die Erfahrung gelehrt, daß die fortschreitenden Veränderungen in den inneren und äußeren wirthschaftlichen Verhältnissen es unbedingt nothwendig machen, von Zeit zu Zeit Revisionen am Einrichtungswerk vorzunehmen, deren Aufgabe es weniger ist, die Wirthschaftsführung mit dem Wirthschaftsplan in Uebereinstimmung zu bringen, als vielmehr die Ergebnisse des verflossenen Wirthschaftszeitraumes zu prüfen, um die gewonnenen Erfahrungen den Bestimmungen für die nächste Zeit zu Grunde legen zu können, — so daß die einmal gemachten Forstein-

richtungen in den Revisionen ihre nothwendige periodische Fortsetzung und stetige Vervollkommnung erhalten.

Einmal bei der Forsteinrichtung angekommen, betrachten wir auch gleich die in dies Gebiet gehörigen Exponate.

Von Oberförster Knersch lagen zwei Forsteinrichtungsarbeiten vor, die der Güter Koikülll und Euseküll, von denen die erste den I. Preis, — die große silberne Medaille, — die andere den II. Preis erhielt. Viel Beachtung fand die photographisch verkleinerte Bestandskarte des Euseküllschen Forstes auf Leinwand gespannt und in Taschenformat zusammenlegbar.

Außerdem hat Oberförster Knersch, nach Altersklassen und Standortsbonitäten schematisch geordnet, nebst einem Namensverzeichniß der betreffenden Reviere die Gesammtfläche der von ihm in Livland in der Zeit von 1871 bis 1898 eingerichteten Forste dargestellt. Diese Fläche beträgt 860 □ Werst und umfaßt somit etwa 1/7 aller livländischen Privatforste.

Oberförster von Huhn hatte den Wirthschaftsplan nebst Bestandeskarte vom Paddenormer Forst ausgestellt, die ebenfalls den I. Preis, die große silberne Medaille erhielt.

Vis à vis dieser Gruppe befanden sich die Exponate des forsttechnischen Bureau F. Lühr-Riga-Thorensberg, als: zahlreiche Forstkarten, Wirthschafts- und Entwässerungspläne und Kanalprojekte, nebst einer reichhaltigen Kollektion, hors concours ausgestellter, technischer Arbeitsgeräthe: Meßtische, Theodolite, Tachymeter und Nivellirinstrumente, stählerne Meßbänder und Nivellirlatten, — sowie karthographische Instrumente und Zeichnenutensilien als: Panthograph, Polarplanimeter und Präzisionsplanimeter, Auftraginstrumente 2c. — Entsprechend der Vollkommenheit der benutzten Arbeitsgeräthe, — welche zum Theil auf Bestellung und nach Angabe ihres gegenwärtigen Besitzers angefertigt worden sind, — war auch die zeichnerische Ausführung und die Farbenanlage der Karten eine solche, daß sie auch sehr gesteigerte Ansprüche des Spezialisten befriedigen mußten.

Hervorgehoben seien folgende Arbeiten: das Forstnotizbuch für Parzymechy*) (Gouv. Petrikau), der abgekürzte Wirthschaftsplan der Forsten Eleonorow*) (Gouv. Witebsk) und die Forsteinrichtung des Hauptreviers Eleonorow, der vereinfachte Wirthschaftsplan des Reviers Zyple*) (Gouv. Suwalki), die Forsteinrichtung von Landworowo**) (Gouv. Wilna), die Forsteinrichtung von Alt-Autz und die Betriebsregulierung von Kremon-Planupp. Die Pläne waren russisch, deutsch und polnisch beschrieben.

Dieser Abtheilung wurden zwei Ehrenpreise zu Theil: für einfache (abgekürzte) Wirthschaftspläne nebst Karten — der Ehrenpreis des Rigaer Börsenkomité, — und für umfassende komplete Forsteinrichtungsarbeiten — die goldene Medaille des Ministeriums der Landwirthschaft und Domänen.

Unter den farbigen Bestandeskarten dieses Bureau waren hinsichtlich der Bedeutung der gebrauchten Farben leicht zwei Gruppen zu unterscheiden: in der einen, zu der die Karten der vereinfachten Wirthschaftspläne, sowie die Karten der kompleten Forsteinrichtungen von Alt-Autz und Landworowo gehörten, dienten die Farben und die Farbentöne in der allgemein üblichen Weise, — (wie auf den Karten der Kronsforsten und von Oberförster Knersch und von Huhn) — zur Bezeichnung der Holzarten und der Altersklassen, — in der anderen Gruppe, zu der Eleonorow gehörte, — bedeuteten die Farben den Geldwerth der Bestände pro Dessätine (d. h. nur der angehend haubaren, über 60 Jahre alten Bestände), die Holzart und das Alter waren in Signaturen und Zahlen ausgedrückt. Diese angehend haubaren Bestände haben außerdem noch eine Signatur, deren Grundform ein rechts- oder linksgewandter Halbkreis ist, — dem Halbmond ähnlich, — der den zunehmenden oder abnehmenden Zuwachs des Bestandes charakterisiren soll und zwar derartig, daß die benutzte Signatur die in Rbl. ausgedrückte Differenz angiebt, um welche der konkrete Zuwachs hinter der geforderten Verzinsung des Bestandeswerthes bereits zurückgeblieben ist, oder diese noch übertrifft.

Auf diese Weise sind auf einer solchen Karte — Werthskarte — alle Momente zur Darstellung gekommen, die für die Beurtheilung eines angehend haubaren Bestandes überhaupt in Frage kommen: neben der Holzart und dem Alter auch der Geldwerth des Bestandes und seine Verzinsung; — und die zunehmende oder abnehmende Tendenz der letzteren enthält das Kriterium für die Abtriebsreife des Bestandes.

Die Bestandesverhältnisse von Kremon-Planupp waren nach beiden Methoden wiedergegeben, ebenso — ausschließlich zu Demonstrationszwecken — die Forstkarte von Peterhof.

Wie die Werthskarte selbst, so unterscheidet sich auch das in dem dazu gehörigen Wirthschaftsplan zur Anwendung kommende Forsteinrichtungsverfahren sehr wesentlich vom Herkömmlichen, dessen markanteste Merkmale nachstehend in Kürze wiedergegeben seien.

1) Der Wald repräsentirt ein thätiges Wirthschaftskapital, dessen Rente gleich ist dem Geldwerth des am ganzen Walde jährlich erfolgenden laufenden Zuwachses. — Folglich darf ohne Schmälerung des Kapitals nur die Rente, d. h. der Werth des laufenden Jahreszuwachses genutzt werden.

Es wäre aber nur eine zufällige Ausnahme, wenn der jährliche Hiebssatz nur den Jahreszuwachs (dem Werthe nach) enthalten würde. In Wirklichkeit wird der Jahreseinschlag entweder hinter dem Zuwachswerth zurückbleiben, oder aber, — was viel häufiger stattfindet — darüber hinausgehen; damit tritt aber eine Kapitalnutzung ein.

Eine Kapitalnutzung kann wirthschaftlich geboten erscheinen, wenn eine vortheilhafte Realisirung der im Zuwachs zurückgebliebenen Althölzer möglich wird.*)

Um aber unbeabsichtigte Eingriffe in das Waldvermögen zu vermeiden, ist

2) der Geldwerth der erfolgten Jahresnutzung prinzipiell in Rente und Kapital zu zerlegen, — denn der Waldbesitzer, fortlaufend über die Veränderungen in seinem Waldvermögen unterrichtet, könnte es rationell finden, die realisirten Kapitaltheile des Waldes, statt wie einen reinen Renteneingang beliebig zu verbrauchen, — auf Entwässerungsanlagen, Wegebauten oder andere Meliorationen oder auf Waldankäufe zu verwenden, um den im Waldkapital enthaltenen Produktionsfonds auf seiner Höhe zu erhalten.

Für Fideikommisse ist eine werbende Anlage flüssig gemachter Kapitalstheile — als obligatorisch zu erachten.

3) Aufgabe der Forsteinrichtung ist es, für einen gegebenen Wald „den dauernden Bezug der durchschnittlich höchsten Waldrente zu ermitteln" — und diese Aufgabe kann nur dadurch gelöst werden, daß verschiedene vollkommen ausführbare Wirthschaftspläne entworfen und mit einander verglichen werden, um denjenigen Plan ausfindig zu machen, der die „Realisirung des Maximums der Waldrente in Aussicht stellt."

4) Um die verschiedenen Pläne, die sich durch ein abweichendes Abtriebsalter und einen verschiedenen Ab-

*) Besitzer Graf Potocki.
**) Besitzer Graf Tyszkiewicz.

*) cf. Werthskarte, — Differenz zwischen der konkreten und der geforderten Bestandesverzinsung.

nutzungsgang der Bestände von einander unterscheiden, mit einander vergleichsfähig zu machen, müssen die von ihnen in Aussicht gestellten Erträge auf einen gemeinsamen Zeitpunkt bezogen werden; durch Diskontirung der Erträge auf die Gegenwart erhält man deren Erwartungswerth, und der vortheilhafteste unter den Plänen verspricht das Maximum des Walderwartungswerths, welches somit gleichbedeutend ist mit dem Maximum der Waldrente und Maximum der Bodenrente. — Es ist dies dasselbe Verfahren, welches von Forstmeister Ostwald-Riga entwickelt ist und in den Rigaschen Stadtforsten zur Anwendung gelangt. Der diesem Verfahren gemachte Vorwurf, daß es in seinen weitausschauenden Rechnungen mit den veränderlichen Werthen der Gegenwart rechne, ist nicht stichhaltig, da die zahlenmäßigen Erträge der mit einander verglichenen Pläne (sämmtlichen Plänen ist derselbe Gegenwartswerth zu Grunde gelegt) garnicht die Bedeutung absoluter Werthe haben, sondern nur Vergleichsgrößen vorstellen, welche einander gegenübergestellt, den vortheilhaftesten Wirthschaftsplan erkennen lassen sollen. — Außerdem wird nur mit den angehend haubaren Beständen kalkulirt und der Wirthschaftsplan immer nach 10 Jahren erneuert.

Die Reinertrags- resp. Bodenreinertragstheorie*) vertritt freilich dieselbe Forderung, daß zur Ermittelung des vortheilhaftesten Abtriebsalters eines Bestandes alle Ausgaben wie Einnahmen verzinst in Rechnung zu stellen sind. Doch zur Erfüllung dieser Aufgabe wählte sie einen anderen Ausgangspunkt, — sie betrachtete nämlich nicht den Gesammtwald als eine wirthschaftliche Einheit, sondern dachte sich diesen in seine einzelnen Bestandtheile, in isolirte Bestände aufgelöst, an welchen alle Ausgaben wie Einnahmen, von ihrer Begründung bis zu ihrem Abtriebe mit Zins und Zinseszins auch sehr gut sich nachrechnen ließen, — und ermittelte auf diese Weise den „finanziellen Umtrieb", d. h. jenen, — „bei welchem sich die höchste durchschnittliche jährliche Verzinsung des gesammten im Walde thätigen Produktionsfonds berechnet" **) — d. h. mit anderen Worten: im Interesse der vortheilhaftesten Verzinsung des wirthschaftlichen Produktionsfonds hat die Abtriebsnutzung jedes einzelnen Bestandes mit Ablauf der berechneten Umtriebszeit zu erfolgen; tritt sie früher oder später ein, so würde das für die Wirthschaft Verluste im Gefolge haben.

Die Vortheile des ermittelten finanziellen Umtriebes würden auch ohne weiteres für einen Wald zur Geltung kommen, dessen Bestandesglieder eine der Umtriebszeit entsprechende Altersklassenabstufung aufweisen und zu einander sich in einer solchen Lagerung befinden, daß die jährliche Abtriebsnutzung immer nur den ältesten Bestand — im erreichten Umtriebsalter — trifft. Das wäre ein Normalwald im Sinne der Reinertragstheorie. In Wirklichkeit sind aber solche Normalwälder nicht anzutreffen; doch um sich der Vortheile eines rechnerisch nachweisbaren finanziellen Umtriebes auch im konkreten Walde nach Möglichkeit zu sichern, wird es zur Aufgabe der Wirthschaft, namentlich vermittelst der jährlichen Abtriebsnutzungen — eine solche Gestaltung der Bestandesverhältnisse herbeizuführen, daß für die Zukunft, ein dem finanziellen Umtriebe wenigstens annähernd entsprechender Normalwald erreicht wird.

In diesem Streben nach Herstellung des normalen Zukunftswaldes kommt aber die Gegenwart zu kurz, da sie durch verzögerten Abtrieb zuwachsarmer Althölzer, sowie durch vorzeitige Nutzung zuwachskräftiger Bestände im Interesse der zukünftigen Ordnung nicht unbeträchtliche Opfer in Kauf nehmen muß.

Im Gegesatz hierzu trägt das Ostwaldsche Verfahren gerade in eingehender Weise den berechtigten Forderungen der Gegenwart Rechnung, indem es auf dem dargelegten Wege des Vergleichs den vortheilhaftesten Abnutzungsgang der angehend haubaren Bestände ermittelt, — und — indem es außerdem im Anhalt an den laufenden Zuwachs des Gesammtwaldes prinzipiell den Hiebssatz in Rente und Kapitalnutzung zerlegt, nach Möglichkeit dem vorbeugt, daß die Gegenwart der Zukunft einen geschmälerten Produktionsfonds hinterlassen könnte.

Die Reinertragstheorie kennt keine Kapitalnutzung*), ihr gilt jeder planmäßige Abtriebsertrag als Renteneingang, was, wie oben ausgeführt, wohl für ihren Normalwald, aber nicht für eine konkrete Waldwirthschaft zutreffend ist, — und diese ihre Auffassung hängt damit zusammen, daß sie nicht vom gesammten Walde als forstrechnerischer Basis ausgeht, sondern vom isolirten Bestande. Daher konnte sie folgerecht in jedem Jahresschloge nur das Schlußglied einer dem Umtriebe entsprechenden Altersstufenreihe erblicken, welches als Jahresprodukt der ganzen Altersklassenfolge ohne Bedenken der Nutzung zu unterziehen ist, und betrachtet es als eine Eigenthümlichkeit der Wirthschaft im konkreten, anormal beschaffenen Walde, — daß hier je nach dem Vorrath an Althölzern und deren Lagerung, der Abtriebsertrag einmal größer, das angere Mal geringer ausfallen muß, ohne seinem Wesen nach anders, denn als Rente betrachtet werden zu können. —

Aus der zur Forsteinrichtungsgruppe gehörigen forstlichen Buchführung lagen zwei Schemata vor: Oberförster Cornelius-Schloß Karkus hatte dargestellt eine „Buchhaltung und Rechnungslegung für ein ganzes Betriebsjahr", für welche ihm ein Anerkennungsdiplom zu Theil wurde und Förster Zihrull-Rochküll hatte „Forstbücherformulare" ausgestellt, wie solche auf einer Reihe estländischer Forsten in Gebrauch sind. Es befindet sich darunter: 1) ein Forstmaterialienkonto, welches a) die Einnahme und Ausgabe fertiger Forstmaterialien nachweist, — mit entsprechender Ergänzung durch eine Geldeinnahme und Geldausgabe, — und b) ein Ausgabe-Konto der Selbsthiebe enthält; 2) Forstcheks und 3) Arbeitskonto der Forstknechte. Förster Zihrull will für diese Buchhaltungsform auch nur provisorische Brauchbarkeit und in kleinen Forsten geltend machen, — so lange in diesen eine „rationelle Forstwirthschaft sich noch nicht entwickelt hat." Dem soll auch nicht widersprochen werden. Außerdem liegt es nahe anzunehmen, daß obige Buchhaltungsform noch einige Bestandtheile haben müsse, obwohl ihrer nicht Erwähnung geschieht, z. B. des Nummerbuchs, resp. der Abzählungstabelle. Denn da es ein Einnahme- und Ausgabekonto fertiger Forstmaterialien giebt, so können die letzteren in jenen doch erst gebucht werden, nachdem die einzelnen Quantitäten postenweise, mit Angabe der Holzart und Sortimente, und wenigstens nach Buschwächterbezirken getrennt, ins Nummerbuch aufgenommen sind. Dieses Nummerbuch, resp. die Abzählungstabelle, worin der Nachweis über die Resultate des Holzeinschlags enthalten ist, dürfte indeß zum wichtigsten Dokument der forstlichen Buchhaltung umgestaltet werden können — durch Hinzufügung einiger Rubriken, als: für den Holzempfänger, für die Nr. des Holzabfuhrscheins und den Gelderlös; dadurch würde es, zum „Lagerbuch" erweitert, das Konto für Forstmaterialienausgabe in Wegfall bringen können. Als

*) Preßler, Judeich.
**) Judeich, Die Forsteinrichtung, 4. Auflage, 1885, pag. 63.

*) Ebensowenig wie die andere Forsteinrichtungsmethoden.

eine große Lücke im obigen Buchhaltungsschema muß aber das Fehlen eines „Geldbuches" empfunden werden. Abgesehen davon, daß jedes Revier wohl auch noch andere Geldeinnahmen und Geldausgaben kennen wird, als solche des Holzverkaufs und der Holzschlägerlöhne, über welche auch die Geldausgaben und Geldeinnahmen der Forstmaterialskonti Auskunft gewähren können, so fehlt doch ohne ein Geld- resp. Kassabuch der jederzeitige Nachweis über den Kassenbestand des forstwirthschaftlichen Haushalts.

Ein anderes Gepräge hat die Buchführung des Oberförsters Cornelius, die ein Streben nach möglichster Klarlegung und Uebersichtlichkeit des ganzen Wirthschaftsganges kennzeichnet. „Die Buchführung hat den doppelten Zweck: einmal eine genau zu kontrolirende Uebersicht über die Bewegungen in dem betreffenden Wirthschaftsjahr übersichtlich hinzustellen; — dann aber soll sie uns noch Vergleiche mit den Ergebnissen der Forsteinrichtung und Taxation möglich machen, Material zur Aufstellung von Ertragstafeln beschaffen, sowie endlich Fragen in Bezug auf Statistik und Verwaltung beantworten. Sie soll uns jederzeit Aufschluß über Kapital- und Rentenentnahme aus dem Walde geben ꝛc."*) Es sind das Forderungen, die jede Verwaltung eines rationellen Forsthaushaltes wohl als vollkommen berechtigt anerkennen muß, — und Oberförster Cornelius hat in der von ihm in jahrelangen Versuchen entwickelten Buchhaltungsform dafür einen Modus gefunden. — Allerdings verlangt die Cornelius'sche Buchführung seitens des Revierverwalters, sowie der Forstschutzbeamten einen nicht unbedeutenden Arbeitsaufwand, doch ist dagegen nicht viel zu machen, weil das die nothwendige Folge einer steigenden Wirthschaftsintensität ist.

Der Gedankengang der vorliegenden Buchführung ist folgender: Jede Naturalausgabe aus dem Walde, ganz unabhängig davon, ob sie unentgeltlich oder im Verkauf erfolgt, repräsentirt einen Geldwerth, und ist als Wirthschaftsprodukt sowohl als Naturaleinnahme, als auch als Naturalausgabe zu buchen, ähnlich den landwirthschaftlichen ins Kleetenbuch notirten Produkten. Zufolge der mit dem Natural-Eingang verbundenen Erntekosten (Holzschlägerlöhnen) steht der Natural-Einnahme — eine Geldausgabe gegenüber, und der Natural-Ausgabe — eine Geldeinnahme; letztere kann sowohl eine baare sein, als auch in einem Guthabenz. B. für Freihölzer bei der Oekonomie — bestehen. Die Grundlage dieser Bewegung bildet die „Abzählungstabelle" (auch Nummerbuch genannt), welche den Befund des Materials im Walde, getrennt nach Holzart und Sortiment postenweise wiedergiebt. Der Buschwächter behält ein Duplikat dieser Abzählungstabelle. Das Resultat jeder Nummerirung wird summarisch in das Holzhauerkonto gebucht und auch in die Natural-Einnahme. Bei Verabfolgung des Holzes erhält der Empfänger einen Holzabfuhrschein und das verausgabte Material wird aus der Abzählungstabelle nummerweise ausgeschrieben und ebenso in der Natural-Ausgabe gebucht. Am Jahresschluß müssen die Nummern der Abzählungstabelle, die nicht den Namen eines Empfängers aufweisen, — als zurückgebliebener Rest in den Vorrath des nächsten Jahres übergehen.

Die verschiedenen Formen der Freiholzabgabe: für den Hof, Hofesknechte, Bauernschaft, Servitut und Deputat, Forstverwaltung, — haben im Natural-Ausgabe-Manual getrennte Spezialkonti — auf einzelnen Seiten eingerichtet. Für alle mit Geld-Einnahme und -Ausgabe verbundenen Manipulationen, soweit solche nicht bereits im Natural-Einnahme-und-Ausgabe-Manual gebucht sind, werden getrennte Manuale geführt, als:

1) über Kulturen, Meliorationen, Bauten; 2) über verpachtetes Waldareal (z. B. Waldwiesen); 3) Gagen des Forstpersonals; 4) Rügenregister; 5) diverse Einnahmen und Ausgaben. Sämmtliche Baar-Einnahmen und -Ausgaben werden sowohl in den bezügl. Manualen als auch im Kassabuch notirt. Zum Jahresschluß wird die gesammte Wirthschaftsbewegung auf zwei gleichrubrizirten Seiten in der „Forstrechnung" — veranschaulicht, indem durch summarische Gegenüberstellung sowohl der Natural- als auch Geld-Einnahmen und Ausgaben die Naturalvorräthe des nächsten Jahres und die „Reineinnahme" des Waldes ermittelt werden.

Diese Reineinnahme ist jedoch keineswegs schon identisch mit der Rente, — der reinen Waldrente. Wenn Oberförster Cornelius es oben als Aufgabe der forstwirthschaftlichen Buchführung bezeichnet hatte, die Kapital- und Rentenentnahme aus dem Walde festzustellen, so kann das nur in der Weise geschehen, daß der Geldwerth der erfolgten Jahresnutzung mit dem laufenden Jahreszuwachs des ganzen Waldes verglichen wird, — ein Verfahren, welches wir übrigens als ein Charakteristikum der Ostwaldschen Forsteinrichtung schon oben kennen gelernt haben.

Auf die Gestaltung der hiermit in ihren Grundzügen wiedergegebenen Buchführung ist, worauf Oberförster Cornelius selbst in seiner früheren Darlegung hinzuweisen scheint, der naheliegende Modus der Einnahme- und Ausgabe-Buchung landwirthschaftlicher Ernteprodukte nicht ohne Einfluß gewesen. Doch dürfte sich die Berechtigung einer abweichenden buchhalterischen Form — ohne ein Natural-Einnahme- und Ausgabe-Manual — aus Berücksichtigung des Umstandes ergeben, daß im forstwirthschaftlichen Haushalt die Natural-Eingänge — im Gegensatz zur Landwirthschaft — vorzugsweise am Orte ihres Einschlages und gerade in denselben Massen an den Käufer, resp. im allgemeinen an den Empfänger verabfolgt werden, in welchen sie aufgearbeitet worden sind, — sei es in Schichtmasse oder in Nutzholzstücken von bestimmten Dimensionen, — und da sie vorher bereits postenweise, nach Holzart und Sortiment getrennt, in ein Nummerbuch eingetragen werden, in welchem sowohl die Nummer des Holzabfuhrscheins als auch der Name des Empfängers notirt wird, so kann die nochmalige Buchung der Fällungsergebnisse in einem Natural-Einnahme-und-Ausgabe-Manual nicht als eine buchhalterische Nothwendigkeit, sondern mehr als aus einem Bedürfniß nach Uebersichtlichkeit hervorgegangen betrachtet werden, — und von diesem Standpunkte mag auch diesem Manual die Berechtigung nicht ganz versagt werden, zumal überhaupt beabsichtigte Verbesserungen und Vereinfachungen nicht immer als solche empfunden werden, weil Gewohnheit und persönliche Neigung hierbei eine große Rolle spielen. Uebrigens sind dem Streben nach Vereinfachung in der forstlichen Buchführung enge Grenzen gezogen: — die damit beabsichtigte Arbeitsersparniß verfehlt ihren Zweck, wenn sie nur auf Kosten einer Klarlegung der Wirthschaftsbewegung und der ihr zu Grunde liegenden Faktoren erreicht werden kann. In Anbetracht der großen Werthsteigerung unserer Wälder und der erhöhten Anforderungen an ihre Leistungsfähigkeit ist Arbeitsextensität — namentlich was technische Arbeit betrifft — in der baltischen Forstwirthschaft meistentheils kaum mehr am Platz. —

Bei Besprechung der Waldbauklasse liegt es nahe mit dem Forstkulturwesen zu beginnen.

Oberförster Cornelius hatte den Plan von dem Forstgarten zu Schloß Karkus ausgestellt, — eine Anlage, welche sich dadurch angenehm auszeichnet, daß in ihr forstästhetische Forderungen eingehend Berücksichtigung gefunden haben. Der Garten ist 1 Lofft. groß, (etwa 22 Faden lang, 37 Faden breit) mit einem Zaun und einer Fichtenhecke um-

*) Oberförster Cornelius, Generalversammlung des Baltischen Forstvereins am 19. Januar 1896.

geben; eine Fichtenhecke theilt den Garten auch in zwei ungleiche Hälften. Auf mehr als hundert Beeten sind folgende Holzarten in verschiedenen Altersstufen vertreten; abies excelsa, ab. pectinata und ab. sibirica; pinus strobus, p. cembra, p. silvestris, larix sibirica, quercus pedunculata, alnus glutinosa, fraxinus excelsior. Außerdem befinden sich an den Rändern und auf den Rasenplätzen zahlreiche andere edle in- und ausländische Baumarten — einzeln und in Gruppen; — in verschiedenen Theilen des Gartens sind Bänke und Lauben angelegt.

Schloß Sagnitz wurde für eine Kollektion Waldsämereien der II. Preis des Ministeriums der Landwirthschaft und Domänen zuerkannt. Die Zapfen werden in der Riege oder Darre geklengt und durch die Getreidezentrifuge, die gleichzeitig den leichten Samen ausscheidet, gereinigt.

Eine andere Kollektion Waldsämereien in verschiedenem Reinigungsstadium war von der Klenganstalt der Livl. Ritterschaft in Wiezemhof ausgestellt, und erhielt als I Preis die große silberne Medaille des Ministeriums der Landwirthschaft und Domainen. Diese Anstalt ist nach dem System einer Harzer Trommeldarre im Jahre 1895 erbaut, mit dem Zweck, die Ostseeprovinzen mit gut keimender Nadelholzsaat zu versorgen. Die Baukosten haben 5000 Rbl. betragen. Daß die Gründung dieser Klengdarre, die uns von den bisherigen ausländischen Bezugsquellen für Waldsämereien fragwürdiger Herkunft befreit hat, einem dringenden Bedürfniß entsprochen hat, dürfte aus der starken Inanspruchnahme ihrer Leistungsfähigkeit hervorgehen. Im Laufe des Winters und Frühjahrs können etwa 5000 ℔ Nadelholzsamen geklengt werden. Der Preis der Saat schwankt für Kiefer zwischen 80 und 100 Kop., — für Fichte zwischen 30 und 40 Kop. Mit der Verwaltung der Klengdarre (Ritterschaftsforstmeister E. v. Stryk) ist gleichzeitig der Vertrieb ausländischer, wie auch gut keimender (in Riege und Darre gewonnener) einheimischer Saat verbunden.

Die ausgestellten Forstpflanzen stammten vorzugsweise aus Schloß Sagnitz; von denselben seien erwähnt unsere Esche und Ahorn (acer pseudoplatanus und a. platanoides); die Roth- und Weißbuche; amerikanische Eichen, 2—3-jährig und etwa 2½ Fuß hoch; pseudotsuga Douglasii, 7—8-jährig und ca. 7 Fuß hoch; pinus banksiana, 4-jährig, 5—6 Fuß hoch; juglans cinerea, 3-jährig etwa 6 Fuß hoch. Nach den uns zugegangenen Mittheilungen erfährt der Schloß Sagnitzer Forstgarten eine stetige Erweiterung, um in Zukunft sowohl fremdländische, als auch einheimische Forstpflanzen verkäuflich abgeben zu können.

Wohlgelungene Saatkampproben mit ein- und zweijährigen Kiefern, Fichten, Buchen waren von Römershof ausgestellt. Welche Rolle übrigens die Forstkulturen in Römershof spielen, ging aus mehreren Forstkarten hervor, welche die territoriale Veränderung der dortigen Forsten illustrirten; nähere Erläuterungen finden wir darüber im Exkursionsbericht des baltischen Forstvereins, — Sommer 1892. In Folge mehrfacher Austausche von wald- und landwirthschaftlich genutztem Areal waren damals etwa 1500 Lfst. Weideland, Heuschläge und schlechten Ackerbodens zum Walde hinzugezogen worden. Gegenwärtig sind im Ganzen (von 1886 bis 1899) ca. 1800 Lfst. Kahlfläche durch Pflanzung und Saat in Kultur gebracht, — und laut einer tabellarischen Uebersicht partizipiren daran 39 Holzarten mit folgenden Flächenantheilen: Esche mit 6·5 Lfst.; Schwarzerle mit 73 Lfst.; Birke (betula verrucosa und b. pubescens) mit 152 Lfst.; Wachholder 1 Lfst. Von ausländischen Holzarten sind im Umfange von 3—18 Lfst. angebaut: Rothbuche, Edeltanne, Roßkastanie, europäische und sibirische Lärche, acer negundo, juglans cinerea, picea pungens, pinus austriaca, pinus ponderosa, pinus Banksiana, pinus Cembra, pinus Strobus; außerdem sind mit je 0·1—1·5 Lfst. vertreten: abies sibirica, chamaecyparis Lawsoniana, juniperus virginiana, larix leptolepis, picea obovata, pinus Jeffreyi, pinus montana, pseudotsuga Douglasii, thuya gigantea, th. occidentalis, Thuyopsis dolobrata, acer rubrum und saccharinum, betula lutea, carpinus Betulus, fraxinus viridis, populus canadensis, prunus serotina und quercus rubra.

Gleichzeitig wird hieraus ersichtlich, welche Aufmerksamkeit in Römershof dem Anbau fremdländischer Holzarten gewidmet wird, um deren Akklimatisationsfähigkeit kennen zu lernen. Angesichts der Thatsache, daß die überwiegende Mehrzahl unserer Kulturgewächse in Feld und Garten, unsere Ziersträucher und Parkbäume, nicht autochthonen Ursprungs sind, kann der Anbau fremder Holzarten als eine Fortsetzung der Kulturarbeit unserer Vorfahren betrachtet werden, — nur sind mit der Anzucht langsamwachsender, uns nur wenig bekannter Holzgewächse mehrfache und ganz bedeutende Schwierigkeiten verbunden, welche nicht nur in den dazu erforderlichen zeitlich und räumlich ausgedehnten Versuchen enthalten sind. Unter veränderten klimatischen Verhältnissen wird die Beschaffenheit und Lage des Bodens besonders wichtig für das Gedeihen des Fremdlings sein, — und sein befriedigendes Jugendwachsthum enthält noch keine Gewähr für die Entwickelung der technischen und waldbaulichen Eigenschaften, welche uns den Baum in seiner Heimath werthvoll erscheinen ließen. — Der Umstand, daß auch hochwerthige Holzarten eine wirthschaftliche Bedeutung nur haben, wenn sie in größeren Quantitäten auf den Markt gebracht werden können, wird weitere Schwierigkeiten hervorrufen, die mit dem Anbau der betreffenden Hölzer im größeren Umfange verbunden sind. — In Deutschland sind die beiden Nordamerikaner — die Akazie und die Weymouthskiefer — bereits als eingebürgert zu betrachten, und die auf die Ausstellung gebrachten Stammscheiben einer 100-jährigen Weymouthskiefer aus Ringen, sowie der polirte Längsschnitt einer 35-jährigen Wallnuß (juglans cinerea) — etwa 10 Zoll in Brusthöhe — aus Euseküll — gaben den Beweis, daß unter unseren klimatischen Verhältnissen gewisse exotische Holzarten sehr wohl gedeihen können. Uebrigens sei hier auf die interessante Behandlung des Themas: „Der Anbau fremdländischer Forstgehölze in den baltischen Provinzen" durch Landrath M. von Sivers-Römershof auf dem während der Ausstellung tagenden Forstkongresse hingewiesen. *) Von den vorzugsweise empfohlenen fremdländischen Holzarten seien hier erwähnt: larix sibirica, pseudotsuga Douglasii, juglans cinerea, pinus Banksiana.

Ad. Walbe.

(Wird fortgesetzt.)

Ein Versuch zur Bekämpfung der Eutertuberkulose und der übrigen Formen der klinischen Tuberkulose des Rindes.

Von Prof. Dr. Ostertag.**)

Nachdem die mit Unterstützung des Königlich Preußischen Ministeriums für Landwirthschaft, Domänen und Forsten auf zwei Gütern der Provinz Ostpreußen angestellten Versuche, die Tuberkulose unter dem Rindvieh nach dem Verfahren Bang's zu bekämpfen, vorzeitig und mit einem unbefriedigenden Ergebniß beendet worden waren, hat die Heerdbuchgesellschaft zur Verbesserung des in Ostpreußen gezüchteten

*) Balt. Wochenschrift Nr. 31 — 1899.

**) Zeitschrift f. Fleisch- u. Milchhygiene. Molkerei-Ztg. Berlin. Nr. 23, 1900.

Holländer Rindviehs beschlossen, die Bekämpfung der Eutertuberkulose und der übrigen klinischen Formen der Tuberkulose bei ihren Zuchtviehbeständen in Angriff zu nehmen. Zu diesem Zwecke sind von der Gesellschaft zwei Thierärzte angestellt worden. Der eine derselben bereist die Bestände der Heerdbuchgesellschaft in dauernder Rundtour, um dieselben auf Tuberkulose zu untersuchen, während der zweite Herr in einem seitens der Heerdbuchgesellschaft eingerichteten Laboratorium die bakteriologische Untersuchung desjenigen Materials ausführt, welches der ambulante Sachverständige von den tuberkuloseverdächtigen Thieren entnommen hat.

Zur Durchführung des Verfahrens ist ein Plan festgestellt worden, in welchem die Art der Untersuchung und das Verfahren mit den als tuberkuloseverdächtig oder bestimmt als tuberkulös erkannten Thieren vereinbart ist. Die Mitglieder der Heerdbuchgesellschaft haben sich verpflichtet, mit den tuberkuloseverdächtigen und tuberkulösen Thieren nach Maßgabe des Planes zu verfahren und auch die übrigen in den Plan aufgenommenen Vorschriften zu beachten, welche die weitere Verbreitung der Tuberkulose, namentlich auf das Jungvieh, verhüten sollen.

Der ambulante Thierarzt untersucht bei sämmtlichen Thieren die Beschaffenheit des Haarkleides, der Haut, die der Untersuchung zugänglichen Lymphdrüsen und die äußeren Geschlechtstheile. Thiere, welche durch Abmagerung, Husten, Durchfall, häufiges Aufblähen, Umrindern oder andere, den Besitzern durch eine Belehrung mitgetheilte Erscheinungen der Tuberkulose verdächtig geworden sind, werden genauer durch Auskultation und, wenn diese zu keinem positiven Ergebniß führt, durch die Tuberkulinprobe geprüft. Bei Thieren mit verdächtigen Euteranschwellungen wird aus der verdickten Euterpartie eine Gewebeprobe mit der Harpune und gleichzeitig aus dem betreffenden Euterviertel eine Milchprobe entnommen und in sterile Gefäße gebracht, welche der ambulante Thierarzt mit sich führt und nach Bedarf aus dem Laboratorium nachgesandt erhält. Desgleichen werden von sämmtlichen Kühen mit eitrigem Scheidenausfluß Proben entnommen. Die entnommenen Proben werden dem Laboratorium übersandt, welches den Besitzern das Ergebniß der Untersuchung mittheilt. Die Besitzer verpflichten sich die verdächtigen Thiere sofort abzusondern und die Milch derselben bis zur Beendigung der bakteriologischen Untersuchung nur in gekochtem Zustand zu verwerthen. Ergiebt die bakteriologische Untersuchung die Bestätigung des Verdachts, so werden die Thiere dem Plane gemäß aus dem Bestande beseitigt und nach Möglichkeit unter thierärztlicher Aufsicht geschlachtet.

Um Einwendungen aufgrund der Schlachtbefunde, welche nicht durch Thierärzte kontrollirt sind, von vornherein zu begegnen, ist verabredet, daß eine Einwendung nur dann zulässig sein soll, wenn das geschlachtete Thier durch einen Thierarzt untersucht worden ist.

Hält der Laboratoriums-Thierarzt eine Verimpfung des übersandten Materials für erforderlich, so gelten die Maßnahmen der Trennung und der Abkochung der Milch bis zum Abschluß des Impfversuchs, der — mit Rücksicht auf die Pathogenität der tuberkelbazillenähnlichen säurefesten Bakterien bei intraperitonealer Einverleibung — subkutan ausgeführt werden soll.

Der ambulante Thierarzt hat außer der Untersuchung der Rindviehbestände noch eine zweite wichtige Aufgabe, die Belehrung der Besitzer über die verschiedenen Wege der Verbreitung der Tuberkulose und über die tuberkuloseverdächtigen Erscheinungen bei den einzelnen Thieren. Die Besitzer oder deren Stellvertreter sollen dadurch in den Stand gesetzt werden, sorgfältiger als bisher auf ihre Thiere zu achten, bei Tuberkuloseverdacht ihren behandelnden Thierarzt zu Rathe zu ziehen und tuberkuloseverdächtige Thiere möglichst frühzeitig von den übrigen Thieren zu entfernen. Von großer Bedeutung wird hierbei das Zusammenwirken des ambulanten Thierarztes mit denjenigen Kollegen sein, welche auf den einzelnen Gütern die Behandlung der Thiere ausüben. Die Belehrung der Besitzer wird dadurch unterstützt, daß bei Gelegenheit der in Königsberg stattfindenden Versammlungen der Heerdbuchgesellschaft tuberkuloseverdächtige Thiere auf dem Schlachthof zu Königsberg vor und nach der Schlachtung demonstrirt werden.

Sehr wichtig bei dem von der Ostpreußischen Heerdbuchgesellschaft entworfenen Plan der Tuberkulosetilgung ist die von den Mitgliedern der Gesellschaft übernommene Verpflichtung, das Jungvieh nach Bang's Vorschriften zu behandeln, d. h., vom zweiten Tage an von der Mutter zu trennen, ausschließlich mit gekochter Milch zu ernähren und die mit angeborener Tuberkulose behafteten Kälber mit Hülfe des Tuberkulins auszumerzen.

Die von der Ostpreußischen Heerdbuchgesellschaft geplante Art der Tuberkulosetilgung ist ein sehr beachtenswerther Versuch, welchem dem Vernehmen nach das Kgl. Preußische Ministerium für Landwirthschaft, Domänen und Forsten das größte Interesse zuwendet. Ueber den Erfolg des Versuches werden in einigen Jahren in größerem Maßstab vorgenommene Tuberkulinimpfungen ein Urtheil ermöglichen. Verspricht der Versuch inbezug auf die Eindämmung der Tuberkulose einen Erfolg, dann eröffnet sich die Aussicht, die Tuberkulosetilgung in den einzelnen Kreisen unter der Leitung der beamteten Thierärzte zu organisiren. Hoffen wir im Interesse der Viehzucht und ganz besonders auch im sanitätspolizeilichen Interesse, daß der Versuch gelingt!

N. Wereschtschagin über die nächste Allrussische Rindviehausstellung.

Ueber dieses Thema äußert sich der einflußreiche Sachkenner in der Torgowo-Prom. Gaseta Nr. 111. Gegenüber der Sucht nach dem Importe leistungsfähigerer Rinderrassen aus dem Auslande vertritt N. Wereschtschagin den Standpunkt, daß das Rind ein Produkt der Scholle sei, und faßt diese Wahrnehmung so auf, daß nicht nur die natürlichen, sondern auch die sozialen und historischen Bedingungen mitwirken, um die Leistungsfähigkeit des Rindes zu bestimmen. Die Fähigkeit Hunger zu ertragen habe keine Rasse so ausgebildet und, wenn man andererseits mehr vom Rinde verlange, so gebe man ihm besseres Futter. Denn „die Kuh milcht durch's Maul". Solange das Schwanzvieh noch eine so erhebliche Rolle in Rußland spiele, wie thatsächlich der Fall, sei es verfrüht nach den anspruchsvolleren Rassen des Auslandes zu greifen. Den Zustand der Viehzucht im Einzelnen betrachtend, findet der Autor, daß sie überall den gegebenen Bedingungen entspreche, insbesondere den Futterverhältnissen. Zunächst werde man sich in Hinsicht der Viehzucht mit den gegebenen Weideverhältnissen abzufinden haben, mit dem Areal, der Qualität der Gräser, der Sumpfigkeit oder Trockenheit u. s. w. Ein Vieh erziehen wollen, das an ganz andere Weiden gewöhnt, sei einfach unverständig. Wenig bringe die russische Erde hervor und das Wenige sei minderwerthig. Die Mühsal der eignen Existenz mache es hier dem Menschen unmöglich an ein luxuriöses Füttern seines Viehs den Winter über zu denken. Der Schlüssel zur Besserung der Lage von Mensch und Vieh bei uns liege in der Wohlfeilheit des Kornes. Erst wenn sie Brot genug hat, könne die arbeitende Familie die Hände rühren, um Wiesen und Weiden zu verbessern und doch sei solche Verbesserung,

der rationelle Gräserbau, die Grundbedingung des Erfolges im Fortschritte der Viehzucht. Inzwischen sollte man mehr Vertrauen in die Jahrhunderte dauernde Arbeit unseres Volkes in der Erziehung eines den gegebenen klimatischen Bedingungen entsprechenden Viehes fassen. Aus dem Berichte der Middendorffschen Expedition ersehe man (was vielen auch schon früher bekannt war), daß bei uns unter beispiellos kargen Futterverhältnissen das Vieh schlecht ist und daß an einigen Orten mit besseren Futterverhältnissen ein Vieh von mittlerer Qualität erscheint. Endlich wissen wir, daß, wie weil. Armfeld sich ausdrückte, Oasen vorzüglichen Viehes bei günstigen Bedingungen zustande gebracht sind.

Der Autor gelangt zu dem Ergebniß, man kenne noch zu wenig die eigne Viehzucht. Man habe die staunenswerthen Exemplare des ausländischen Viehes gesehen, Verachtung, ja Haß gegen das Landvieh gehegt und unzweifelhaft mit der besten Absicht den Gedanken erfaßt nur rasch alle Heerden mit ausländischen Zuchtthieren zu versorgen. „Ich lenke", sagt W., „die Aufmerksamkeit derjenigen, die Lust und Mittel haben ihr Vieh zu füttern, auf die Thatsache, daß wir zuhause ein vorzügliches Material haben, um Fleisch und Milch zu erzielen. Dieses Material kann man in Einzelexemplaren und in ganzen Heerden erwerben und dazu ist es weit näher zur Hand."

Auf die Frage des billigen Kornes zurückkommend, sagt der Autor: „Wir fürchten die Konkurrenz im Körnerbau, die uns Sibirien zu machen droht, aber die Sibirier überlegen bereits, wie sie, anstatt das billige Korn auf den Weltmarkt zu werfen, aus demselben möglichst viel Milch, Fett und Fleisch erzielen können, und diese Konkurrenz wird für die Landwirthe des europ. Rußlands weit furchtbarer sein."

Seiner Genugthuung darüber Ausdruck gebend, daß die Frage der Verbesserung der Viehzucht auf die Tagesordnung gesetzt ist, erklärt W., wie man auch diese Frage lösen wolle, jedenfalls werde man gut thun sich mit dem Viehe näher zu befassen, das auf dem weiten Flächenraume Rußlands gezogen werde. „Wäre es darum nicht an der Zeit", fragt der Autor, „die zweite Allrussische Rindvieh-Ausstellung abzuhalten, um unser viehzüchterisches Vermögen genauer zu bestimmen und diejenigen Maßnahmen klarzustellen, durch welche die russische Viehzucht in der Zukunft gefördert werden könnte. Der Schwerpunkt wird zwar in den Lokalausstellungen zu suchen sein, zu deren Gunsten sich in so einmüthiger und energischer Weise alle Glieder des Landwirthschaftsrathes ausgesprochen haben, aber auch die Allrussische Ausstellung wird der Sache unzweifelhaft einen ungeheueren Nutzen gewähren. Solch' eine Ausstellung wird nicht nur alle Besitzer des besten Viehs zusammenführen, sondern auch, wenn sie ernsthaft und umsichtig vorbereitet und nicht dem Zufall überlassen wird, sehr werthvolle Hinweise auf die Arbeit unseres Volkes darbieten und das Urtheil über die Art, wie die Rindviehzucht zu fördern sei, bilden. Es ist Zeit diese Arbeit zu beleuchten, ihr die ihr gebührende Werthschätzung zutheil werden zu lassen. Die Arbeit unserer fortgeschrittensten Viehzüchter kann wirklichen Nutzen nur dann stiften, wenn sie auf dem sicheren Fundamente der Jahrhunderte alten Arbeit unseres Volkes beruhen wird. Erinnern wir uns dessen, wie die uns besuchenden Amerikaner und Kanadier die ersten waren, die der Arbeit unseres Volkes auf dem Gebiete des Obstbaues Anerkennung zollten.

„Bis jetzt hatten wir nur eine Allrussische Rindviehausstellung vor 30 Jahren, denn die zweite, welche 10 Jahre nach der ersten geplant wurde, wurde durch die Rinderpest vereitelt.

„Die Mittel zu den beiden ersten Ausstellungen dankten wir der Liebe zur Sache der Viehzucht des in Gott ruhenden Großfürsten Nikolai Nikolajewitsch. Freudig machte er seinen Einfluß geltend zum Nutzen dieser Ausstellungen, deren zukünftige Bedeutung für das Land er erkannte. Der Großfürst präsidirte gewöhnlich selbst dem Kongresse der Viehzüchter und Veterinäre. Der verewigte Großfürst war tief durchdrungen von der Bedeutung der Viehzucht für unser Land, und um ihn schaarten sich die wenigen Personen alle, die irgend unsere Viehzucht fördern wollten.

„Seiner Bemühungen in Dankbarkeit gedenkend, ziemte es dem Ackerbauministerium vor der Entscheidung für bestimmte Maßnahmen nicht nur der Förderung der Viehzucht, sondern überhaupt der richtigen Stellung dieser Frage eine ununterbrochene Kette lokaler Ausstellungen durch ganz Rußland zu organisiren und die Allrussische Rindviehausstellung nicht später als 1901 zu veranstalten unter Ausnutzung des laufenden Jahres zu den Vorarbeiten.

„Mehr Vertrauen in die Verständigkeit der Arbeit unseres Volkes und seiner Liebe zur eignen Viehzucht und mehr Hülfe bei der Verwirklichung des Sprichwortes „die Kuh milcht durchs Maul!"

Auszug aus den Protokollen der Sitzungen des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins

am 6. und 7. März 1900.

Sitzung am 6. März.

1. Als Mitglieder wurden die Herren Baron Stael von Holstein-Testama und von zur Mühlen in Kersel aufgenommen.

2. Die vom Ausstellungs-Komité entworfenen Regeln für die Preisrichter der diesjährigen landwirthschaftlichen Ausstellung in Reval wurden akzeptirt.

3. Als Preisrichter für die landwirthschaftliche Ausstellung in Reval 1900 wurden erwählt:

a) Preisrichterkommission für Pferde in schneller Gangart: Oberst von Lueder-Wrangelshof, Baron Stackelberg-Türrisal, von Grünewaldt-Ottenküll.

b) Preisrichterkommission für Arbeitspferde und von Bauern ausgestellte Pferde: Kreisdeputirter Baron Stackelberg-Kassar, Baron Pilar von Pilchau-Walck, von Kursel-Erras.

c) Preisrichterkommission für frisisches Rindvieh: Landrath Baron Schilling-Kook, von Lilienfeld-Saage, von Middendorff-Hellenorm.

d) Preisrichterkommission für Milchvieh aller andern Rassen, Mast- und Arbeitsvieh: Baron Girard de Soucanton-Waldau, von Dehn-Schloß Wesenberg, von Wedel.

e) Preisrichterkommission für Schafe: Präsident des Estl. Landw. Vereins von Grünewaldt-Orrisaar, Baron Schilling-Jürgensberg, Baron Traubenberg-Hukas.

f) Preisrichterkommission für Schweine: Baron Taube-Forel, Baron Maydell-Paistfer, von Rennenkampff-Schloß-Bortholm.

g) Preisrichterkommission für Geflügel: Bezirksinspektor Nieländer, Kirschbaum-Lehhola, von Glehn-Jelgimäggi.

h) Preisrichterkommission für Maschinen und Geräthe: Baron Taube-Kabbal, Kreisdeputirter von Kursell-Koik, Ingenieur von Mende.

i) Preisrichterkommission für landwirthschaftliche Industrie-Erzeugnisse und Bauwesen: von Weiß-Wardes, Architekt Brenner, Architekt Bernhardt.

k) Preisrichterkommission für forstwirthschaftliche Erzeugnisse: von Middendorff-Kollo, Kreisdeputirter Baron Wrangell-Ruil, Forstrevident Baron Korff.

l) Preisrichterkommission für künstliche Düngemittel: von Schulmann-Limmat, von Dehn-Weltz, von Neff-Münkenhof.

m) Preisrichterkommission für Hunde: Forstrevident Baron Korff, Paul von Mühlendahl, Dr. von Middendorff.

4. Der Viehzuchtinstruktor, Herr O. Hoffmann, trug der in der Baltischen Wochenschrift Nr. 12 bereits veröffentlichten Bericht über seine Thätigkeit im Jahre 1899 vor.

5. Baron Korff-Raskulitzui, der im März v. J. als Vertreter der estländischen Interessen in Sachen der Schiffbarmachung der Narowa erwählt worden war, referirte über Verhandlungen, die er in dieser Angelegenheit kürzlich mit dem Pleskauschen Gouvernements-Landschafts-Amt gehabt habe. Das Landschafts-Amt habe anfänglich Bedenken gegen die Schiffbarmachung der Narowa geäußert, weil es die Befürchtung hatte, daß die Schiffbarmachung eine Herabsetzung des Niveaus des Peipussees mit sich bringen würde; eine Folge der Senkung des Peipusspiegels würde sein, daß der südliche Theil des Sees, der ohnehin schon flach sei, noch seichter werden würde. In Folge dessen würden die Fische sich mehr in den nördlichen Theil des Sees verziehen und der Fischfang im südlichen Theil dadurch leiden. Nachdem Referent die Aufklärung gegeben, daß mit der Schiffbarmachung der Narowa keine Herabsetzung des Niveaus des Peipus verbunden werden solle, habe das Landschafts-Amt dem Projekt der Schiffbarmachung zugestimmt.

6. Vorgetragen wurde der nachstehende Antrag des Herrn von Samson-Walling: „Nach dem am 23. Juni 1897 vom Estländischen Landwirthschaftlichen Verein festgesetzten Reglement über die Anstellung und Thätigkeit des Viehzuchtinstruktors wird demselben u. A. zur Pflicht gemacht, den Kauf und Verkauf von Zuchtvieh zu vermitteln, zu welchem Behufe der Instruktor über die zu verkaufenden Thiere unter Angabe einer kurzen Charakteristik derselben Buch zu führen hat. Mit der fortschreitenden Entwicklung der Reinblutzuchten, der Vergrößerung und Verbesserung der Heerdenbestände, sowie der stetig zunehmenden Bedeutung dieser Wirthschaftsbranche, erscheint die oben erwähnte Bestimmung des Reglements von ganz besonderer Wichtigkeit. Mit Rücksicht namentlich auf die von der Staatsregierung projektirten Maßnahmen zur Hebung der Viehzucht im Innern des Reiches liegt es zweifellos im wirthschaftlichen Interesse unserer engern Heimath, dahin zu streben, daß die durch die vorhandenen Verhältnisse zur Aufzucht von Edelvieh besonders geeigneten Ostseeprovinzen sich mit der Zeit zu einer der hauptsächlichsten Bezugsquellen von Racevieh für das Innere des Reiches heranbilden. Daß dieses mit Erfolg nur im Falle eines planmäßigen und zielbewußten gemeinsamen Vorgehens erreicht werden kann, bedarf keiner näheren Erörterung. Aus diesen Gründen erscheint es dringend geboten, die Funktionen der vom Estländischen Landwirthschaftlichen Verein zur rationellen Viehhaltung und Viehzucht berufenen Organe, und zwar namentlich des Viehzuchtinstruktors, den fortschreitenden wirthschaftlichen Bedürfnissen entsprechend nach Möglichkeit zu verstärken. Sehr erwünscht wäre insbesondere auch eine häufigere jährliche Visitation der Heerden. Eine erfolgreiche und praktisch nutzbringende Wirksamkeit des Viehzuchtinstruktors wäre nur dann möglich, wenn für die verantwortliche und umfassende Thätigkeit desselben eine für alle Interessenten leicht erreichbare Zentralstelle geschaffen würde, in der Art zwar, daß der Viehzuchtinstruktor verpflichtet würde, in Estland selbst (etwa in Reval) zu domiziliren, daselbst ein Geschäftslokal einzurichten und bestimmte Sprechstunden abzuhalten. Mit der Errichtung einer zentralen Verwaltungsstelle würde einem jetzt schon in praxi sehr fühlbaren und empfindlichen Mangel abgeholfen, in Zukunft aber den Zwecken und Interessen des Zuchtvereins in eminenter Weise gedient werden, während andernfalls das ganze Unternehmen ernstlich in Frage gestellt würde, indem die einzelnen Heerdenbesitzer entweder aus dem Zuchtverbande austreten, oder sich zu neuen privaten Unternehmungen zusammenfinden könnten. In wie hohem Maße gerade hierdurch die Fortexistenz des Zuchtvereins gefährdet erscheint, liegt auf der Hand.

Selbstredend würden die obigem gemäß erweiterten Verpflichtungen eine Steigerung der Kosten und der Gage des Viehzuchtinstruktors bedingen. Wenngleich bei der zu erwartenden Vergrößerung des Interessentenkreises mit Sicherheit auf ein stetes Wachsen der Einnahmen, namentlich auch aus den dem Instruktor zuzuweisenden Tantiemen beim Viehverkaufsgeschäft, zu rechnen wäre, so müßte doch der landwirthschaftliche Verein dem Instruktor, wenigstens für die nächste Zeit, ein Minimaleinkommen garantiren, und zwar etwa bis zum Betrage von 2500 Rbl. pro Jahr.

Auf Grund des Dargelegten beehre ich mich zu beantragen:

Der Verein wolle beschließen, das Reglement über die Anstellung und Thätigkeit des Viehzuchtinstruktors dahin zu ergänzen:

1. „daß derselbe verpflichtet werde, in Reval zu domiziliren, daselbst ein Geschäftslokal zu errichten und bestimmte Sprechstunden abzuhalten;

2. daß die Gage des Viehzuchtinstruktors auf 2000 Rbl. pro Jahr festgesetzt werde;

3. daß von den Mitgliedern des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins zum Besten des Viehzuchtinstruktors bei allen durch denselben vermittelten An- und Verkäufen von Vieh eine vom Verein alljährlich zu normirende Tantieme zu erheben ist;

4. daß dem Instruktor für eine jede Fahrt aufs Land außer den im § 7 p. a. des Reglements vorgesehenen obligatorischen, zweimal jährlich vorzunehmenden Visitationen, eine Zahlung von 10 Rbl. pro Tag von den betreffenden Heerdenbesitzern bei gleichzeitiger Erstattung der Reisekosten zu leisten ist; und

5. daß der Verein dem Instruktor ein jährliches Minimaleinkommen von 500 Rbl. aus den oben ad. 3 und 4 bezeichneten Extraeinnahmen zu garantiren habe."

In der Diskussion wurde von Seiten derjenigen Glieder des Vereins, die den Antrag befürworteten, vor allem betont, daß es sich nicht um eine Personenfrage handle, sondern um eine Maßnahme, die aus sachlichem Interesse geboten sei. Es sei der allgemeine Wunsch, auch unter den veränderten Verhältnissen Herrn Hoffmann als bewährte Autorität im Amt des Viehzuchtinstruktors zu behalten. Das Interesse der Züchter erfordere es, das der Instruktor leichter erreichbar sei. Es komme nicht in Frage, daß derselbe eine förmliche Kanzelei mit regelmäßigen Sprechstunden besitze, sondern nur, daß er in Reval zu sprechen sei, falls seine Fahrten nicht seine Abwesenheit nothwendig machen. Bei der jetzigen Praxis werde auf jedem Gut in der Regel nur einmal jährlich gekört. Das sei in vielen Fällen zu wenig. Habe der Instruktor seinen Wohnsitz in Reval, so könne er die meisten Güter Estlands leichter erreichen, und nach Bedarf häufigere Körungen und Inspektionen vornehmen. Besonderes Gewicht müsse auf die Vermittelung des Verkaufs von Vieh gelegt werden. Wenn auch vielleicht zur Zeit noch nicht viel Vieh vorhanden sei, daß außerhalb Estlands abgesetzt werden könne, so gehe die Tendenz der Estländischen Rindviehzucht doch dahin, sich Absatzmärkte im Inneren des Reiches zu verschaffen. Es könne nicht erwartet werden, daß sich sofort reichliche Absatzgelegen-

heit finden werde. Man müsse daran arbeiten, den Verkauf nach auswärts anzubahnen, und hierzu sei die Mitwirkung des Viehzuchtinstruktors nothwendig. Die Vekaufsvermittelung könne nicht ebensogut einem speziellen Kommissionär übertragen werden, da es darauf ankomme, die verkäuflichen Thiere zu kennen. Diese Voraussetzung treffe für den Instruktor zu, nicht aber für einen Kommissionär. Auch bei der Vermittelung von Kauf und Verkauf innerhalb Estlands sei es von größter Bedeutung, wenn dieses Geschäft in der Hand einer Person liege, die sowohl die zu verkaufenden Thiere, als auch die Heerden der Käufer kenne.

Von Seiten der Gegner des Antrags wurde geltend gemacht, daß die bisherigen Funktionen des Viehinstruktors mit der Verkaufsvermittelung nicht gut zu vereinigen seien. Es könne leicht die Arbeitskraft eines Mannes übersteigen. In kleineren Grenzen habe der Instruktor eine solche Thätigkeit bisher auch schon ausüben können, und zwar sei das im Verhältniß zum bisherigen Bedürfniß in genügendem Maße geschehen. Der Bedarf an Zuchtvieh innerhalb Estlands sei noch so groß, daß in der Gegenwart noch nicht von einem nennenswerthen Absatz nach auswärts die Rede sein könnte. Sollte der Verkauf in Zukunft größere Dimensionen annehmen, so werde es wohl möglich sein, hiermit einen besonderen Kommissionär oder ein schon bestehendes Geschäft zu betrauen. Zudem sei in Erwägung zu ziehen, ob nicht die Erhöhung des Gehaltes des Instruktors der Kasse des Vereins zu große Opfer auferlegen würde. Auf Verkaufstantiemen sei zunächst wenigstens nicht viel zu rechnen.

Der Antrag wurde abgelehnt.

Sitzung am 7. März.

1. Die Versammlung nahm Kenntniß vom der vom Gouvernements-Veterinär Jürgenson gemachten Zusammenstellung der Ergebnisse der Enquête über das Vorkommen der Rothseuche in Estland. Es wurde beschlossen, dem Gouvernements-Veterinär Jürgenson den Dank des Vereins für die Bearbeitung des Materials auszusprechen und ihn zu ersuchen Nachrichten über die bewährtesten Mittel gegen die Rothseuche zu sammeln und im Zusammenhange in den deutschen und estnischen Fachblättern zu publiziren. Es wurde ferner in Aussicht genommen für den Fall, daß Herr Jürgenson diesem Wunsche entsprechen sollte, dafür Sorge zu tragen, seine Arbeit innerhalb der estnischen landwirthschaftlichen Vereine Verbreitung finde.

2. Die Versammlung nahm Kenntniß vom Bericht der Kassenrevidenten über den Bestand des Vermögens des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins am 1. Januar 1900 und von dem vom Sekretär vorgelegten Berichte über Einnahmen und Ausgaben der Kasse des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins im Jahre 1900. Das Vermögen des Vereins belief sich auf 32241 Rbl. 31 Kop. Die Kasse vereinnahmte 17215 Rbl. 71 Kop. und verausgabte 17138 Rbl. 6 Kop.

Es wurde beschlossen, dem Sekretär für die Rechnungsführung Decharge zu ertheilen.

3. Die Versammlung nahm Kenntniß von dem Bericht über die Einnahmen und Ausgaben des Laboratoriums des Estländischen landwirthschaftlichen Vereins für das Geschäftsjahr vom 1. Oktober 1898 bis 1. Oktober 1899. Die Einnahmen haben 630 Rbl. 70 Kop., die Ausgaben 1042 Rbl. 28 Kop. betragen, so daß aus Mitteln des Vereins 411 Rbl. 58 Kop. zuzuschießen waren. Der Vize-Präsident, Baron Dellingshausen-Kattentack theilte mit, daß er rie Rechnungen und die Inventarliste des Laboratoriums devidirt und in bester Ordnung gefunden habe. Dem Vorsteher des Laboratoriums, Herrn von Dehn-Weltz, wurde Decharge ertheilt.

Herr von Dehn-Weltz: Als Vorsteher des Laboratoriums halte er sich für verpflichtet, auf eine Gefahr hinzuweisen, die den Kleefeldern in diesem Jahre drohe Er habe die Erfahrung gemacht, daß in der Kleesaat sehr viel Kleeseide vorkomme. Die Untersuchung habe ergeben, daß in einzelnen Fällen über 1000 Kleeseidekörner in einem Pfund Kleesaat gewesen seien. Es empfehle sich daher, vor der Verwendung der Saat Kontrolanalysen machen zu lassen.

Baron Huene-Matzal empfiehlt die Benutzung aus Deutschland bezogener Kleesaat, deren Qualität nnd Reinheit besser sei, als die der einheimischen.

Herr von Dehn-Weltz entgegnet, daß er Baron Huene nicht unbedingt Recht geben könne. Es möge sein, daß bei einem milden Küstenklima, wie in Matzal, die deutsche Kleesaat nicht auswintere Bei einem mehr kontinentalen Klima läge diese Gefahr aber wohl vor.

Baron Pilar-Walck weist darauf hin, daß von kleinen Händlern in Livland vielfach auswärtige Saat geringer Qualität mit der einheimischen gemischt worden sei.

4. Auf das Gesuch des Präsidenten des St. Marien-Magdalenenschen landwirthschaftlichen Vereins, Herr von Harpe-Afer, wurden diesem Verein als Prämien für die diesjahrige Ausstellung desselben, eine große silberne, zwei kleine silberne und zwei Bronze-Medaillen des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins bewilligt, unter der Bedingung, daß diese Prämien in den Abtheilungen für Pferde und Rindvieh, und zwar nur an Aussteller bäuerlichen Standes, vergeben werden.

5. Der Präsident empfiehlt das Abonnement der seit Beginn dieses Jahres unter der Redaktion des bekannten Bienenzüchters F. Kask erscheinenden Zeitschrift „Mesilane". Der geringe Abonnementspreis von 1 Rbl. ermögliche eine weite Verbreitung der Zeitschrift. Der Inhalt derselben erstrecke sich auf Bienenzucht und Gartenbau. Für die Abtheilung Gartenbau habe der Herausgeber die Mitwirkung des Gartenbau-Instruktors F. Winkler gewonnen.

6. Die auf der Sitzung im Dezember a. p. begonnene Berathung des Programms der diesjährigen Landwirthschaftlichen Ausstellung in Reval wurde fortgesetzt und beendet.

7. Der Präsident erinnert daran, daß Landrath von Oettingen-Jensel, den der Estländische Landwirthschaftliche Verein zu seinen Ehrenmitgliedern zählte, im Januar c. von seinem Amte als Präsident der Kaiserlichen Livländischen Oekonomischen Sozietät in Rücksicht auf sein hohes Alter zurückgetreten sein. Landrath von Oettingen habe 45 Jahre der Sozietät angehört und 17 Jahre lang als Präsident derselben vorgestanden. Er schlage vor, den Dank des Vereins für die rastlose und erfolgreiche Arbeit des zurückgetretenen Präsidenten der Sozietät durch Erheben von den Sitzen zu bezeugen.

Die Versammlung kommt dieser Aufforderung nach.

E. von Bodisco,
Sekr. des Estl. landw. Vereins.

Allgemeiner Ueberblick über den Stand der Wintersaaten.

Die „Iswestija" des Min. der Landwirthschaft giebt als Auszug aus ca. 7300 landw. Korrespondenzen einen Bericht über den verflossenen Winter und den Zustand der Felder und des Viehs bis zum 10. Mai, dem wir folgendes entnehmen:

Der erste Schnee fiel schon Ende September, um erst im November, und auch nur in den nördlicheren Gouvernements, liegen zu bleiben.

Im Süden und Südwesten blieben die Felder fast den ganzen Winter hindurch schneefrei. Die Temperatur war eine sehr wechselnde. Im Norden und Nordosten hielt sie sich während des Januar sehr niedrig und erreichte oft — 30° R. Der Februar brachte noch größere Schwankungen im Verhältniß zum Durchschnitt der Jahre und theilweise Massenschneefälle. Der Frühling zog im gesammten Europ. Rußland sehr spät ein und die Flüsse blieben meist eine Woche länger als gewöhnlich mit Eis bedeckt. Der April zeigte anfänglich ungewöhnlich hohe Tagestemperaturen, welche jedoch durch die kalten Nächte im Durchschnitt zur Normaltemperatur herabgedrückt wurden. Die Schneeschmelze fand vom Anfang April bis zum 10. Mai statt, so daß die ersten schneefreien Felder nicht früher als am 20. April gemeldet werden. Vom 21.—27. April stieg die Temperatur in den Süd- und Westgouvernements sowie in Zentralrußland weit über normal, nur das Baltikum hielt sich recht kühl. Den völligen Gegensatz zu dieser Woche brachten die Tage nach dem 26. April, wo selbst im Süden eine Depression der Temperatur bis —4° beobachtet wurde und vielfach starker Schneefall zu verzeichnen war. Erst zwischen dem 5. und 10. Mai wich dieser Rückschlag einer merklichen Wärme die nunmehr in der Wolgagegend bis zu einer Höhe von 30° stieg.

Trotz dieser enormen Klimaschwankungen kann der Stand der Wintersaaten zum 10. Mai auf dem weitaus größten Flächenraum des Europäischen Rußland als befriedigend und theilweise gut bezeichnet werden. Als mittelmäßig und von der zukünftigen Witterung abhängig wird der Stand der Felder gekennzeichnet in drei Rayons: nämlich Südwestgebiet, Weichselgebiet, Littauen und Minsk ferner im Gebiet des Asowschen Meeres und schließlich, mit Ausnahmen, im Ssamaraschen, Orenburgschen und Permschen Gouv. Fast ausnahmslos gut wird der Bestand in folgendem großen Rayon genannt: Zentralgouvernements, mittlere Wolga-Gouv., Ssamara, Jekaterinoslaw, Geb. der Donischen Kosaken, Stawropol und Taurien. Alle übrigen Gegenden des Europäischen Rußland weisen einen befriedigenden Stand der Wintersaaten auf, wenngleich deren Entwickelung durch das kalte Frühjahr mehr oder weniger zurückgeblieben ist.

Die Feldarbeiten haben sich allüberall um fast 2 Wochen verspätet.

Das Vieh hat den Winter meist gut überstanden, ist aber besonders in Gegenden mit qualitativ ungenügendem Futter in schlechtem Zustande und spät auf die Weide gekommen.

Kleine Mittheilungen.

Branntweinmonopol und Maßregeln gegen das Branntweintrinken auf den Straßen. Im Hinblick auf den in der Nr. 18 dieses Blattes (S. 203 f.) wiedergegebenen Bericht über das Branntweinmonopol von Interesse ist folgende durch die Blätter gehende Notiz:*) In allernächster Zeit wird, wie die Residenzblätter melden, ein neues Reglement in Wirksamkeit treten, das gegen das gemeinschaftliche Trinken auf den Straßen und überhaupt an öffentlichen Orten gerichtet ist. Von der Wahrnehmung ausgehend, daß mit der Einführung des Branntweinmonopols die Völlerei aus den geschlossenen Schankstätten auf die Straßen und Plätze übergegangen ist, hat das Justizministerium nach Einvernehmen mit dem Finanzministerium und der Reichskontrole beschlossen, diesem Unwesen auf legislativem Wege zu steuern. Nach dem neuen Reglement werden die des öffentlichen gemeinschaftlichen Branntweintrinkens auf den Straßen Schuldigen nach Ermessen des Friedensrichters einer Geldstrafe bis zu 50 Rbl. und im Unvermögensfalle einem Arrest bis zu 5 Tagen unterliegen.

Molkereikursus für Studierende der Landwirthschaft zu Kleinhof-Tapiau in Ostpr. Von Hrrrn Dr. Hittcher, Direktor der Versuchsstation und Lehranstalt für Molkereiwesen zu Kleinhof-Tapiau, geht uns folgende von ihm unterzeichnete Mittheilung zu: In der Zeit vom 6. August bis 1. September (24. Juli bis 19. August) 1900 wird an der Versuchsstation und Lehranstalt für Molkereiwesen zu Kleinhof-Tapiau ein Molkereikursus für Studierende der Landwirthschaft und sonstige Interessenten von dem Unterzeichneten abgehalten. Den Theilnehmern, welche in der etwa 1700 m entfernt liegenden Stadt Tapiau Wohnung und Verpflegung finden, wird Gelegenheit geboten, ihre Kenntnisse auf dem Gebiete des gesammten 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 Rindviehheerde der 1000 ha großen Domäne, auf welcher sich eine ausgedehnte elektrische Licht- und Kraftanlage vorfindet, eine hervorragende ist und der Domänenpächter Herr Amtsrath 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.

Wo und wann ist das Tüdern am Platze? Dr. Clausen schreibt der Nordd. Allg. Zeitung folgendes, was von der Illustr. Landw. Zeitung wiedergegeben wird: Am meisten wird getüdert, wo man schon natürliche Einfriedigungen der Weiden hat, also nicht wegen Ersparniß eines Hirten. Buus sagt: Selbst die sorgfältigste Hütung vorausgesetzt, veranlaßt eine einzige brünstige Kuh Verwirrung, oftmals unter der ganzen Heerde. Ich ziehe das Tüdern größerer Heerden vor, lasse lose gehen, wo 10 bis höchstens 20 Stück in einer kleineren Einfriedigung von etwa 5 ha Land keinen Anlaß zu Störungen geben. Die Thiere lernen sich kennen und bewegen sich nicht mehr, als zum Füttern durchaus nothwendig ist. Auch die Viehrasse wird in Betracht kommen. Man findet die Ersparniß am wenigsten bei Rassen, welche sich am wenigsten bewegen, die in erster Linie Fleischthiere sind. Sie sind pflegmatischer. Noch ein Punkt ist die Art des Futters. Bei dichtem kurzen Bestand in den Marschen ist ein Niedertreten kaum zu fürchten, vielleicht auch, weil man eben pflegmatischere Thiere weidet. Längeres und dünneres Futter erzielt man bei Koppelwirthschaft, also auf Kleegrasmischungen für 2 bis 3 Jahre. Also auf Dauerweiden ist der freie Weidegang, auf Wechselweiden, wenn sonstige Umstände nicht dagegen sprechen, das Tüdern rentabler. Auch wenn die Weide gar zu mäßig ist, muß selbstverständlich vom Tüdern abgesehen werden, weil sonst die Thiere nicht satt würden. Wenn bisher immer Tüdern und freier Weidegang, so müssen wir auch Tüdern und Stallfütterung einander gegenüber stellen. Der freie Weidegang ist in vielen Gegenden nicht möglich, mangels natürlicher Einfriedigungen und weil die kleine Heerde keinen Hirten lohnt. Hier wird durch das Tüdern die Möglichkeit gegeben, das Vieh überhaupt auf die Weide zu bringen.

Litteratur.

Richter's Baltische Verkehrs- und Adreßbücher. Der II. Band: „Kurland" ist erschienen. Wir glauben annehmen zu können, daß dieser bloße Hinweis genügt, um die Interessenten zur Anschaffung zu veranlassen, denn die Richterschen Adreßbücher kommen nicht nur einem dringenden Bedürfniß nach, sondern sie haben auch den Beweis ihrer Vortrefflichkeit erbracht.

Der uns vorliegende Theil des Gesammtwerkes, wie die bisherigen im Selbstverlage des Herausgebers erschienen und redigirt von cand. H. Hollmann, stellt einen soliden geschmackvollen Band dar, der seiner Anordnung nach in zwei Hauptabtheilungen zerfällt, von denen die erste die Städte und Flecken, die zweite das flache Land behandelt. Die einleitenden historisch-geographischen und statistischen Mittheilungen sind gleich werthvoll wie die mannigfaltigen sehr übersichtlichen Register. Das Werk orientirt über Kurland klimatisch-geognostisch, oro- und hydrographisch, agrarisch, territorial, administrativ 2c. 2c. kurz so vollkommen, wie das bisher noch nirgends auch nur annähernd geschehen ist und dabei bleibt die Uebersichtlichkeit trotz der Menge des Stoffes aufs beste gewahrt.

Mit Freuden erfahren wir, daß bis zum August d. J. auch Estland und Livland im Besitze eines so werthvollen unentbehrlichen Hülfsmittels zur Erleichterung des Verkehrs und zur Förderung des Handels sein werden.

*) Rigasche Rundschau vom 16. (3.) Juni a. cr.

Regenstationen der kaiserl., livländ. gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät. Mai 1900 (n. St.). Niederschlagshöhe in mm.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
A. 3.	30	Schwaneburg, Schl.	2	.	.	.	4	.	.	.	.	.	3	.	.	1	.	1	2	.	.	3	1	6	.	.	.	.	.	.	1	4	0	27·8
	41	Lysohn	2	.	.	.	6	.	.	.	.	0	1	2	0	.	2	2	.	.	4	1	3	.	.	.	.	.	.	1	4	.	.	27·6
	81	Seßwegen, Schloß	.	2	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2	.	.	.	4	.	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13·6
	110	Kroppenhof	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	2	3	2	.	.	4	.	.	4	1	6	.	.	.	.	.	.	3	6	1	.	32·1
	125	Tirsen, Schloß	.	2	.	.	.	3	.	.	.	.	.	0	.	.	.	4	2	.	.	4	1	4	.	.	.	.	.	.	2	4	.	26·1
	205	Plahnen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	3	4	.	7	.	.	.	.	.	.	3	.	.	19·4
	226	Tabor in Kurland	.	3	.	.	2	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	4	5	1	2	2	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	20·8
A. 4.	22	Neuhausen, Pastorat	1	.	.	.	3	.	.	.	.	.	0	1	0	0	.	4	.	.	1	.	2	.	.	.	.	.	.	4	3	.	.	20·8
	27	Adsel-Schwarzhof	.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	2	.	.	.	0	2	.	.	3	.	1	.	.	.	.	.	.	17	6	.	37·6
	33	Alswig	2	2	.	.	.	4	.	.	.	.	0	4	1	.	.	.	3	.	.	3	0	6	.	.	.	.	.	.	4	5	.	34·5
	43	Salishof	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	117	Adsel, Schloß	2	2	.	.	.	2	.	.	.	.	0	3	1	.	.	1	2	.	.	3	0	2	.	.	.	.	.	2	5	.	.	27·2
	134	Hahnhof	2	1	.	.	.	3	.	.	.	.	.	3	.	.	.	2	.	.	.	4	.	2	.	.	.	.	.	.	.	8	.	24·4
	173	Alswig-Roetkenshof	1	.	.	.	5	.	.	.	.	0	5	2	.	0	1	2	.	.	3	.	4	.	.	.	.	.	9	6	.	.	37·2
	200	Neu-Kasseritz	1	4	.	.	.	4	.	.	.	.	0	2	2	0	0	0	3	.	.	2	0	6	.	.	.	.	.	.	6	2	.	32·4
	202	Hahnhof-Plany	0	1	.	.	.	3	.	.	.	.	.	3	0	.	0	.	0	.	.	2	.	1	.	.	.	.	.	.	3	4	.	18·5
A. 5.	14	Kehrimois	.	3	0	.	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	3	0	2	.	.	.	.	.	.	15	.	.	.	34·1
	18	Rappin	.	2	0	.	.	2	.	.	.	.	.	2	0	0	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	8	3	.	18·2
	21	Neu-Pigast	.	3	1	.	.	2	.	.	.	0	0	0	5	.	.	.	2	.	.	2	.	5	.	.	.	.	.	.	10	.	.	32·1
	35	Orrawa (Waldeck)	3	.	.	.	5	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	3	.	.	22·5
	45	Neu-Camby	.	5	.	.	0	1	.	.	.	0	0	1	.	0	.	.	.	.	.	3	0	.	.	.	.	.	.	.	17	1	.	28·8
	59	Kidjerw	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	68	Arrohof	2	0	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	1	4	0	.	1	.	.	5	1	0	.	.	.	.	.	.	9	0	.	36·2
	100	Lewikül	1	4	.	.	.	4	.	.	.	.	0	2	2	.	.	.	.	.	.	7	.	.	.	.	.	.	.	11	6	.	.	35·6
	114	Uelzen	1	.	.	.	3	.	.	.	.	.	0	3	1	.	.	.	.	.	3	0	1	.	.	.	.	.	.	4	2	.	.	18·1
	132	Hellenorm	.	1	2	.	.	.	8	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	6	8	.	.	.	.	.	.	.	16	.	45·0
	155	Arrol	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	159	Heiligensee	3	4	.	.	.	1	.	.	.	.	1	1	0	0	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	16	2	.	31·4
	193	Grünau	2	.	.	.	7	.	.	.	.	.	1	3	.	.	.	2	.	.	2	0	1	.	.	.	.	.	.	7	3	.	.	28·7
	195	Alt-Anzen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	203	Hurmy	.	4	.	.	.	.	7	.	.	1	.	.	0	1	4	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	8	2	33·7
A. 6.	16	Tabbifer	1	1	0	.	.	7	.	.	.	.	.	0	3	2	0	.	0	0	.	3	0	1	.	.	.	.	.	.	3	1	.	23·4
	17	Kurrista	.	4	.	.	0	4	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	1	.	5	1	2	.	.	.	.	.	.	6	0	.	28·2
	24	Ludenhof	.	0	.	.	.	5	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	3	1	1	.	.	.	.	.	.	4	1	.	17·3
	37	Tschorna	.	4	.	.	.	0	.	.	.	.	0	0	1	5	0	.	.	.	.	1	1	2	.	.	.	.	.	.	6	0	.	21·3
	63	Jensel	2	3	2	.	1	0	.	.	.	.	.	.	8	4	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	.	31·8
	64	Palla	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	4	4	6	.	.	.	.	.	.	4	2	.	.	.	.	.	.	8	.	.	.	31·2
	111	Talkhof	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	128	Ahonapallo (Kaster)	1	0	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2	3	0	.	1	.	.	1	2	0	.	.	.	.	.	.	9	0	.	.	24·1
	150	Jurjew (Dorpat)	2	1	.	.	0	.	.	.	.	.	1	2	1	0	.	1	.	.	2	1	1	.	.	.	.	.	.	5	1	.	.	17·3
A. 7.	138	Kunda	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	20	.	.	.	.	.	.	.	7	.	.	34·9
	139	Waiwara	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	3	9	0	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	0	8	.	.	26·9
	146	Wesenberg	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	148	Haakhof	.	2	0	.	.	.	.	.	.	0	0	.	0	.	.	.	.	.	.	1	2	4	.	.	.	.	.	.	7	.	.	18·0
	180	Wrangelstein	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	184	Neshnowo	.	2	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	0	.	.	.	1	.	.	1	0	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	6·0
	198	Hungerburg	3	4	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	0	.	.	.	1	.	.	.	.	.	0	3	.	.	.	14·0
	223	Narwa-Leuchtthurm	4	5	.	.	.	.	.	.	.	.	1	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	12·8
B. 3.	78	Brinkenhof	1	2	.	.	.	.	2	.	.	.	.	2	1	.	1	1	1	.	0	7	1	3	.	.	.	.	.	.	.	5	.	26·3
	79	Löser	2	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	6	5	.	.	.	.	.	.	.	7	.	28·7
	93	Versohn	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	95	Alt-Bewershof	1	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	7	10	7	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	33·7
	101	Stockmannshof	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	108	Zirsten	0	.	.	0	.	.	.	.	0	.	.	.	2	1	2	3	1	.	.	6	5	4	.	.	.	.	.	.	.	9	0	25·2
	126	Jummerdehn	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	166	Raschau	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	.	.	.	9·4
	194	Saußen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
B. 4.	29	Palzmar, Pastorat	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	66	Turneshof	2	.	8	2	.	.	.	.	.	3	2	.	.	2	.	1	.	4	2	5	.	.	.	.	.	.	9	5	.	.	.	44·8
	70	Neu-Wrangelshof	3	.	.	6	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.	.	8	1	7	.	.	.	.	.	.	2	6	0	.	.	35·4
	75	Ronneburg-Neuhof	2	0	.	.	4	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	1	.	.	9	1	8	.	.	.	.	.	.	.	6	0	.	35·5
	86	Neu-Bilskenshof	2	0	.	.	2	3	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	1	.	.	1	.	4	.	.	.	.	.	.	0	4	.	20·4
	124	Luhde, Schloß	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	0	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	1	.	1	7·3
	171	Wiezemhof, Forstei	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	182	Lannemetz	.	0	.	.	.	6	.	.	.	.	.	4	1	.	.	.	1	.	.	4	.	4	.	.	.	.	.	.	20	4	1	44·6
	192	Borrishof	.	.	7	0	.	.	.	.	5	1	0	.	.	.	.	.	2	7	1	2	.	.	.	.	.	11	8	.	.	.	43·8
	216	Untin	1	1	.	.	6	.	.	.	.	0	1	1	2	1	.	1	1	.	.	5	1	3	.	.	.	.	16	7	.	.	.	46·2
	225	Ranzen	1	2	0	.	6	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	10	1	6	.	.	.	.	.	5	4	.	.	38·8
B. 5.	1	Morsel	1	.	.	10	.	.	.	.	.	.	0	0	.	.	.	0	.	.	2	11	2	.	.	.	.	.	23	2	.	.	51·8
	3	Tarwast, Schloß	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	4	Alt-Karrishof	1	4	0	.	6	.	.	.	.	.	.	1	5	1	0	.	.	.	.	11	3	3	.	.	.	.	.	.	17	7	.	60·5
	5	Eusekül	1	2	0	.	6	.	.	.	.	.	.	0	2	2	0	.	.	.	1	9	2	0	.	.	.	.	.	.	20	2	.	48·5
	6	Pollenhof	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	7	Karkus, Schloß	1	3	.	.	6	.	.	.	.	.	.	0	4	1	2	.	.	.	0	3	1	1	.	.	.	.	.	.	3	5	.	30·6
	31	Wagenkül	2	4	1	.	9	.	.	.	.	.	.	2	5	0	1	.	.	.	0	9	2	.	.	.	.	.	.	.	14	8	.	55·7
	58	Arras	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	5	.	.	.	7	.	4	1	.	.	.	.	25·7
	67	Sagnitz, Schloß	3	.	.	.	1	.	5	.	1	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12·9
	107	Rujen	2	4	.	.	7	.	.	.	.	.	.	4	1	0	.	.	.	.	2	11	3	4	.	.	.	.	.	.	6	7	.	50·3
	116	Massumoisa	0	2	0	.	6	.	.	.	.	.	0	0	0	.	.	.	.	.	.	4	1	0	.	.	.	.	.	.	22	2	.	39·1
	214	Weski	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Mittel 23.9 | Mittel 30.3 | Mittel 30.4 | Mittel 24.3 | Mittel 18·8 | Mittel 26.7 | Mittel 34·1 | Mittel 41·7

Anm. Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen das Monatsmaximum der betreffenden Stationen, — bedeutet keine Beobachtung, . bedeutet keinen Niederschlag, 0 bezeichnet einen Niederschlag von 0 bis 0,5 mm.
Wegen Abrundung der Tages-Niederschläge auf ganze mm stimmt die Summe derselben nicht immer mit der Monatssumme überein.

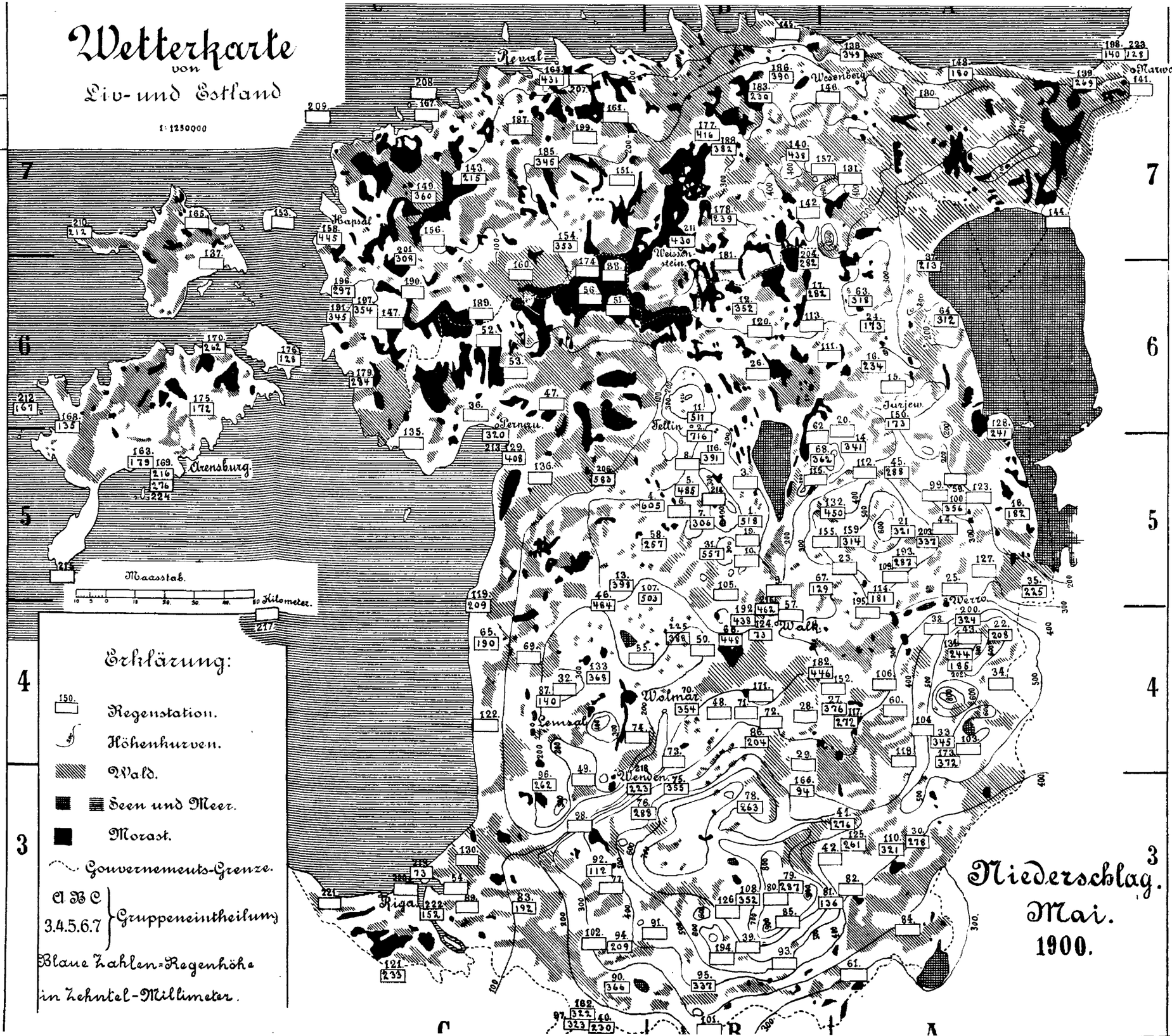
	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
B. 6.	2	Fellin, Schloß	.	4	.	.	6	.	.	.	.	.	.	1	2	1	.	.	.	.	.	7	7	1	.	.	.	.	.	40	1	.	71·6
M. 52·6	11	Neu-Woidoma	.	2	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	0	2	2	1	.	.	.	.	.	38	1	.	51·1
	12	Addafer	.	.	.	9	.	.	.	.	1	1	1	1	2	2	.	1	.	.	6	2	4	.	.	.	.	.	.	6	.	.	35·2
	120	Oberpahlen, Schloß	.	.	10	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	—
B. 7.	140	Borkholm	2	.	13	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	15	.	.	.	.	.	.	.	10	43·8
	145	Viol																																
	177	Jendel	.	6	4	.	.	6	1	.	.	.	.	.	3	3	1	.	.	.	.	.	13	.	.	.	.	.	.	4	.	.	41·6
	178	Orrisaar	.	4	0	.	2	.	.	.	.	.	.	0	0	0	.	.	.	.	.	3	7	1	.	.	.	.	.	5	.	.	23·9
Mittel 35·1	183	Heinrichshof	3	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	5	.	.	.	.	1	7	.	.	.	.	23·0
	186	Kattentack	.	10	.	.	1	.	.	.	.	.	1	2	1	.	.	.	.	0	.	12	6	.	.	.	.	.	.	8	.	.	39·0
	188	Kerrafer	.	.	.	.	2	.	.	.	.	2	.	2	4	.	.	.	.	2	.	1	4	8	2	.	.	1	.	3	8	.	38·2
	204	Kardis	0	5	0	.	2	2	.	.	.	.	0	1	4	1	.	.	.	.	0	4	2	1	.	.	.	.	.	3	0	.	28·2
	211	Weißenstein	6	.	.	9	.	.	.	.	.	.	.	3	1	.	.	.	.	1	7	6	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	43·0
C. 3.	40	Römershof	3	2	.	.	2	1	.	.	.	.	.	0	3	.	.	2	1	.	.	2	3	4	.	.	.	.	.	.	.	.	23·0
	76	Drobbusch	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	9	.	6	.	.	.	.	.	.	8	0	28·8
	83	Rodenpois	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	1	.	.	.	4	2	3	.	.	.	.	.	0	4	.	19·2
	89	Stubbensee																																
	90	Kroppenhof	4	4	.	.	1	3	.	.	.	.	.	2	3	.	.	2	.	.	.	8	3	4	.	.	.	.	.	.	3	0	36·6
	92	Klingenberg	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	.	6	.	11·2
	94	Sissegal, Doktorat	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1	2	.	.	.	1	.	.	7	1	5	.	.	.	.	.	.	2	1	20·9
	96	Loddiger	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	0	1	.	.	.	.	.	0	1	4	1	6	0	.	.	.	.	.	6	.	26·2
	97	Gr.-Jungfernhof	2	2	.	.	3	6	.	.	.	.	.	0	0	.	.	3	0	.	.	8	2	5	.	.	.	.	.	.	0	0	32·3
	98	Nurmis																																
Mittel 28·0	121	Peterhof	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	2	.	.	.	.	.	1	.	.	13	.	.	.	.	.	0	0	.	23·3
	162	Mistaut (Gr. Jung.)	2	2	.	.	3	6	.	.	.	.	.	0	0	.	.	3	0	.	.	7	2	5	.	.	.	.	.	.	0	1	32·2
	218	Wenden	.	.	0	5	.	.	.	.	.	.	.	0	.	0	0	.	0	0	7	.	.	0	.	.	.	.	.	8	0	.	22·3
	219	Ust Dwinsk. Leuchtth.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	7·3
	220	Dünamünde, Festg.																																
	221	Schlock																																
	222	Riga	2	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	2	0	.	.	.	.	.	1	1	5	.	.	.	.	.	0	2	.	.	15·2
C. 4.	49	Roop, Pastorat																																
	55	Burtneck, Schloß																																
Mittel 23·3	65	Neu-Salis	4	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	8	.	19·0
	87	Tegasch	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	1	0								4	2	.	14·0
	122	Sussikas																																
	133	Lappier	2	2	.	.	8	.	.	.	.	.	.	0	1	.	0	.	.	.	0	8	2	8	.	.	.	.	.	.	4	.	36·8
	217	Runo Leuchtthurm																																
C. 5.	13	Idwen	1	3	1	.	3	.	.	.	.	.	6	2	1	.	.	.	.	2	10	2	2	.	.	.	.	.	.	3	4	.	39·8
	46	Salisburg, Schloß	2	4	.	.	4	.	.	.	.	.	.	2	4	.	.	.	.	.	1	12	6	4	.	.	.	.	.	4	6	.	48·4
	119	Haynasch	3	.	.	2	.	.	.	.	.	.	3	0	.	.	.	.	0	.	3	1	.	.	.	.	.	.	3	5	0	.	20·9
	129	Uhla	.	2	0	.	2	.	.	.	.	.	.	2	1	0	0	.	.	0	.	8	3	.	.	.	.	.	.	9	12	.	40·8
	163	Kellamäggi	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	0	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	2	12	.	17·9
	168	Kielkond, Küsterat	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	0	.	.	.	.	0	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	10	1	.	13·5
Mittel 32·1	169	Arensburg	3	.	.	2	0	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	0	0	0	.	.	.	.	.	.	13	1	.	21·6
	206	Römo	0	4	.	.	5	.	.	.	.	.	.	2	4	0	4	.	.	.	1	11	4	6	.	.	.	.	.	14	3	.	58·3
	215	Tserel Leuchtthurm																																
	224	Arensburg	4	.	.	2	0	.	.	.	.	.	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	11	3	.	27·6
C. 6.	52	Sallentack																																
	53	Arrohof																																
	170	Rannakülll	8	.	.	.	1	.	.	.	.	.	0	1	1	.	.	.	.	.	0	0	2	.	.	.	.	.	.	10	3	.	26·2
	174	Lelle																																
	175	Wolde, Pastorat	0	.	.	1	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	1	0	2	.	.	.	.	1	8	0	.	17·2
	176	Kuiwast	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	4	.	12·8
Mittel 25·4	179	Patzal	1	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	0	3	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	9	8	.	28·4
	189	Fickel, Schloß																																
	190	Laykülll																																
	191	Sastama	.	4	.	.	3	.	.	.	.	.	.	2	.	0	.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	.	.	13	7	.	34·5
	197	Klosterhof	.	1	2	.	2	.	.	.	.	.	.	8	3	.	1	.	.	.	.	0	4	.	.	.	.	.	.	14	.	.	35·4
	212	Filsand Leuchtthurm	5	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	2	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	6	2	.	16·7
	213	Pernau Hafen	3	.	.	5	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	.	.	.	.	8	2	.	.	.	.	.	.	8	3	.	.	32·0
C. 7.	143	Nissi, Pastorat	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	0	2	.	.	.	.	.	8	3	.	.	.	.	.	.	1	4	.	.	21·5
	149	Piersal	.	1	.	.	2	.	.	3	.	.	.	.	2	.	.	.	0	0	.	7	9	.	.	.	.	.	.	8	4	.	36·0
	154	Kechtel	.	4	.	3	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	13	3	2	.	.	.	.	.	9	.	.	.	35·3
	158	Hapsal	9	.	7	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	9	.	.	.	.	.	3	8	4	44·5
	160	Walck, Schloß																																
	164	Reval	0	.	.	4	.	.	.	.	.	1	0	0	.	.	.	.	0	0	5	3	.	.	.	.	3	.	.	12	13	.	.	43·1
Mittel 33·0	165	Kertel auf Dago																																
	167	Baltischport																																
	185	Koil	6	.	.	.	4	.	.	.	.	.	1	2	0	1	0	.	.	.	2	.	10	1	.	.	.	.	.	8	.	.	34·5
	196	Kiwidepäh	.	2	.	.	2	.	.	.	.	.	.	1	0	.	.	.	.	.	.	.	6	1	.	.	.	.	0	10	6	.	29·7
	199	Toal																																
	201	Parmel	.	5	.	.	3	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	1	5	2	.	.	.	.	.	.	10	3	.	30·8
	207	Reval Leuchtthurm																																
	208	Packerort Leuchtth.																																
	209	Odinsholm Leuchtth.																																
	210	Dagerort Leuchtth.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	7	.	.	21·2

Wetterkarte
von
Liv- und Estland

1:1250000

Namensverzeichniß der Stationen.

Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.
1	Morsel	75	Rounneburg-Neuhof	149	Piersal
2	Fellin, Schl.	76	Drobbusch	150	Dorpat (Jurjew)
3	Tarwast, Forstei	77	Moritzberg	151	Habbat
4	Karrishof, Alt	78	Brinkenhof (Serben)	152	Taiwola
5	Euseküll	79	Löser	153	Wormsö
6	Pollenhof	80	Gulbern	154	Kechtel
7	Karkus, Schl.	81	Seßwegen, Schl.	155	Arrol
8	Kersel	82	Buzkowski	156	Lohde, Schl.
9	Hummelshof	83	Rodenpois, Past.	157	Ottenküll
10	Owerlack	84	Lubahn	158	Hapsal
11	Woidoma, Neu	85	Lauternsee	159	Heiligensee
12	Addafer	86	Bilskenhof, Neu	160	Walck, Schl.
13	Idwen	87	Tegasch	161	Pergel
14	Kehrimois	88	Kerro (Fennern)	162	Mistaut (Gr. Jungfh.)
15	Sotaga	89	Stubbensee	163	Kellamäggi
16	Tabbifer	90	Kroppenhof (Kokenhusen)	164	Reval
17	Kurrista (Lais)	91	Taurup	165	Kertel
18	Rappin	92	Klingenberg	166	Raschau
19	Lauenhof	93	Berfohn, Schl.	167	Baltischport
20	Ulila	94	Sissegal	168	Kielkond
21	Pigast, Neu	95	Bewershof, Alt	169	Arensburg
22	Neuhausen, Past.	96	Loddiger	170	Rannaküll
23	Koik-Annenhof	97	Jungfernhof, Gr.	171	Wizemhof, Forstei
24	Ludenhof	98	Kurmis	173	Alswig Roetkensh.
25	Waimel	99	Kusthof, Neu	174	Lelle
26	Johannis, Kl. St.	100	Lewiküll	175	Wolde, Past.
27	Adsel-Schwarzhof	101	Stockmannshof	176	Kuiwast
28	Serbigal	102	Abjennau	177	Jendel
29	Palzmar, Past.	103	Marienburg, Doct.	178	Orrisaar
30	Schwaneburg, Schl.	104	Lindheim	179	Patzal
31	Wagenküll	105	Homeln	180	Wrangelstein
32	Posendorf	106	Metzen	181	Hukas
33	Alswig	107	Rujen	182	Lannemetz
34	Wiisso	108	Zirsten	183	Heinrichshof
35	Waldeck (Orrawa)	109	Kerjell	185	Koil
36	Audern	110	Kroppenhof (Schwaneb.)	186	Kattentack
37	Tschorna	111	Talkhof	187	Forby
38	Rurfi, Alt	112	Lugden	188	Kerrafer (Ampel)
39	Festen	113	Saddoküll (Forstei)	189	Fickel, Schl.
40	Römershof	114	Uelzen	190	Laykülll
41	Lysohn	115	Kongota, Groß	191	Sastama
42	Truween	116	Mastimoisa	192	Borrishof
43	Salishof	117	Adsel, Schl.	193	Grünau
44	Kioma	118	Issen	194	Sauffen
45	Kamby, Neu	119	Hapnasch	195	Anzen, Alt
46	Salisburg, Doct.	120	Oberpahlen, Schl.	196	Kiwidepäh
47	Stadlenhof	121	Peterhof	197	Klosterhof
48	Trikaten, Schl.	122	Suffikas	198	Hungerburg
49	Roop, Past.	123	Moisekatz	199	Toal
50	Schillingshof	124	Sillmuhrueek (Luhde)	200	Kafferitz, Neu
51	Fennern (Glasfabrik)	125	Tirsen, Schl.	201	Parmel
52	Sallentack	126	Jummerdehn	202	Hahnhof-Plany)
53	Arrohof (Jacoby)	127	Koitüll, Neu	203	Hurmy
54	Neuermühlen, Past.	128	Ahonapallo (Kaster)	204	Kardis
55	Burtneck, Schl.	129	Uhla, Schl.	206	Römo
56	Eidaperre	130	Zarnikau	207	Katherinenthal Leuchtt.
57	Teilitz	131	Rocht	208	Packerort Leuchtthurm
58	Arras	132	Hellenorm	209	Odinsholm do.
59	Kidjerw	133	Lappier	210	Tagerort do.
60	Hoppenhof	134	Hahnhof	211	Weißenstein
61	Friedrichswalde	135	Testama	212	Filsand Leuchtthurm
62	Kawelecht, Past.	136	Surri	213	Pernau
63	Zensel	137	Dago-Waimel	214	Westi
64	Palla	138	Kunda	215	Zerel Leuchtthurm
65	Salis, Neu	139	Waiwara	216	Untin
66	Turneshof	140	Borkholm, Schl.	217	Runo
67	Saguiz, Schl.	141	Krähnholm	218	Wenden
68	Arrohof (Rüggen)	142	Lammasküll	219	Ust-Dwinsk Leuchtthurm
69	Sepküll	143	Riffi, Past.	220	Dünamünde
70	Wrangelshof, Neu	144	Serenitz	221	Schlock
71	Planhof	145	Biol	222	Riga
72	Bahnus	146	Wesenberg	223	Narwa Leuchtthurm
73	Skangal	147	Leal	224	Arensburg.
74	Kegeln	148	Haackhof	225	Ranzen



Niederschlag.
Mai.
1900.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

IV. Baltische landwirthschaftliche Zentralausstellung zu Riga 1899.

Noch einmal, ehe sie der Geschichte angehört, tritt die jüngste Rigaer landw. Ausstellung an die zahlreichen Theilnehmer heran. Die Herren G. Armitstead-Neu-Mocken und A. Tobien, Präses und Vizepräses des Exekutiv-Komité haben „Ergebnisse und Kritik" in einer umfassenden Druckschrift *) veröffentlicht und versenden dieses Buch allen denjenigen, mit denen zusammen sie gearbeitet haben.

Das Buch verfolgt einen doppelten Zweck. Es will öffentlich Rechenschaft ablegen über ein im öffentlichen Interesse vollführtes Unternehmen, es will den in der Zukunft zu ähnlichem Werke Berufenen mittheilen, wie diese Ausstellung gemacht worden ist. Dieses Buch ist darum ganz besonders dankenswerth, weil es, der Erkenntniß des hohen Werthes einer Kontinuität in der Arbeitsführung entsprungen, etwas darbietet, was aus Anlaß der drei vergangenen Rigaer landwirthschaftlichen Ausstellungen unterlassen war. Den Anstoß dazu, es nunmehr zu thun, dürfte das diesesmal ganz besonders thatkräftig eingreifende Präsidium empfangen haben aus dem inzwischen unserem baltischen Unternehmen in den Wanderausstellungen der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft erwachsenden lehrreichen Vorbilde. Die Ausstellungspraxis, welche dort in einem Buche**) den weiteren Kreisen zugänglichen Niederschlag gefunden, entwickelte sich für unser Unternehmen nicht so günstig, weil diesem der rasche Turnus fehlt und fehlen muß. Die Kontinuität der Tradition, die zwischen der 19 Jahre früher abgehaltenen III. und der IV. Baltischen Ausstellung fast gänzlich unterblieben war, findet jetzt das Medium, durch das sie sich fortpflanzen kann.

Die IV. Baltische landw. Zentralausstellung hatte das Glück, daß nur günstige Gesammturtheile über sie veröffentlicht worden sind und das unter diesen Urtheilen durchaus kompetente Beurtheiler zu Worte kamen. Das Beste, was man von einer landw. Regionalausstellung sagen kann, ist, daß sie dem sachverständigen Beschauer das Vertrauen einflöße, daß er in ihr einen wahrheitsgetreuen Spiegel der derzeitigen landw. Zustände des fraglichen Territoriums gewinne. Dieses Lob ist der IV. Baltischen landw. Ausstellung von in- und ausländischen Autoritäten zutheil geworden, denen lokalpatriotische Unabhängigkeit zuerkannt werden muß. Wir meinen in erster Reihe das Urtheil des Herrn Ackerbauministers A. S. Jermoloff (S. 560) und dann auch den Bericht des Herrn Benno Martiny an die D. L.-G. (S. 233 f.). Das Buch enthält aber nicht nur diese, sondern auch eine ganze Reihe anderer Berichte, deren Werth zwar ebenfalls in den in ihnen niedergelegten Urtheilen über die Ausstellung, vorzugsweise aber in der eingehenderen Besprechung einzelner Gruppen der Ausstellung liegt. Die Veranstalter selbst haben endlich mit ihrem eigenen Urtheil nicht zurückgehalten. Namentlich Herr Armitstead hat es als Pflicht erkannt, seine Kritik zu geben. Wenn dieses Urtheil nicht so unbedingt anerkennend ausgefallen ist, so darf das nicht Wunder nehmen In der Bedingtheit der Umstände betrachtet, muß jede menschliche That farbig, d. h. aus Licht und Dunkel bestehend erscheinen. Es ist ein Verdienst des Verfassers, daß er so unabhängig der Meinung anderer und sich selbst gegenüber steht, daß er in dieser Hinsicht Bedenken nicht aufkommen läßt.

Aber, nicht Urtheile allein auch sehr eingehende Berichte enthält das Buch und bietet auch in dieser Hinsicht, trotzdem seit der Ausstellung Jahr und Tag vergingen, im wesentlichen Neues. Denn eine landw. Ausstellung, wie die jüngste Rigaer, ist zu groß, als daß der von außen herantretende Berichterstatter mehr als nur recht allgemeine Konturen erfaßte. So fehlte denn allgemein bisher der Ueberblick, der hier bis zu einem gewissen Grade geboten wird. Mit dem Katalog zusammen, den man gut thut mit den „Ergebnissen" dem Buchbinder zu übergeben, dürfte dieses Buch, was Vollständigkeit und Klarheit der Berichterstattung anlangt, von wenig Ausstellungsberichten übertroffen werden, wenngleich nicht geleugnet werden soll, daß es noch manche Lücke aufweist, die auszufüllen leider nicht im Bereiche der Möglichkeit gelegen hat.

Eine landw Ausstellung muß sich rasch abspielen, wenigstens dort, wo Hausthiere, wie das in Riga diesesmal, wie auch früher, der Fall war, die Hauptsache sind. 10 Tage sind in dieser Hinsicht schon eine lange Frist. Dieser Umstand bringt es mit sich, daß es nicht allen Personen, die an einer solchen Ausstellung ein Interesse haben, möglich wird, sie aus eigner Anschauung kennen zu lernen. Namentlich sind es die weiteren Kreise, welchen nur übrig bleibt durch die zweite Hand ihre Meinung zu bilden. Die baltischen landw. Zentralausstellungen können nicht den bloßen Zweck haben, daß man im eignen Hause Umschau hält. Wenngleich dieser Zweck auch sehr bedeutsam ist, insbesondere im Hinblick auf die Schwierigkeiten anderswie sich ein begründetes Urtheil von den Leistungen der einheimischen Rindviehzucht zu bilden, so tritt doch auch der andere Zweck, öffentliche Rechenschaft abzulegen, stark zutage. Zwar haben

*) IV. Baltische landwirthschaftliche Zentralausstellung zu Riga 1899. Ergebnisse und Kritik, nebst den Verhandlungen der V. Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe, im Auftrage des Exekutiv-Komité herausgegeben von G. Armitstead-Neu-Mocken und Alex. Tobien, Riga 1900.

**) Wölbling, der erste Rundgang der landwirthschaftlichen Wanderausstellungen in Deutschland 1887—1898, Heft 42 der „Arbeiten der D. L.-G.". Berlin 1899.

die Spitzen des landw. Verwaltungsressorts die dargebotene Gelegenheit wahrgenommen und diese Ausstellung eingehend besichtigt, aber von den Berufsgenossen im Reiche haben doch nur verhältnißmäßig wenige selbst nach Riga eilen können, um sich davon zu überzeugen, ob in der That dieser Reichstheil landwirthschaftlich so weit fortgeschritten sei, wie öfter behauptet worden; haben insbesondere die thierzüchterischen Erfolge baltischer Landwirthe nicht aus erster Quelle studieren können Nun, hier in dem vorliegenden Buche, das in den Buchhandel gelangen wird, in den Ergebnissen der Rindviehzuchtenquête, die gleichfalls im Buchhandel sind, und in den Spalten der Baltischen Wochenschrift, die demnächst eine Reihe von Rinderbildern der jüngsten Rigaer Ausstellung veröffentlichen wird, bieten sich diesen weiteren Interessenkreisen Quellen zweiter Hand dar, die den Gegenstand eingehend genug behandeln, um dem Leser ein eignes Urtheil über ihren Werth zu erlauben. Wollen wir hoffen, daß die landw. Fachpresse des russischen Reiches den oft gehörten Klagen darüber, daß es für den Reichsrussen schwierig sei sich in der baltischen Landwirthschaft zurechtzufinden, Gehör geben und aus diesen Quellen sine ira et studio schöpfen werde.

Das Buch enthält dann noch die Verhandlungen der V. Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe nach der Balt. Wochenschrift, aber in systematischer Anordnung, die revidirte Preisliste und, als Anhang, eine Skizze der Festlichkeiten mit den hervorragendsten Tischreden. Es ist uns eine angenehme Pflicht diese Tischreden, und unter diesen namentlich die des livl. residirenden Landrath Baron Tiesenhausen (S. 561 f) hervorzuheben. — yk.

Die Forstwirthschaft auf der IV. Baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung.

(Fortsetzung zur Seite 263.)

Im Zusammenhang mit diesen ausgedehnten Kulturarbeiten, — vielfach ausgeführt mit einem Kulturmaterial, dessen Natur und Wachsthumsbedingungen uns noch fremd, — stehen die eingehenden Bodenuntersuchungen, von welchen die von Landrath von Sivers-Römershof hergestellten Bodenprofile Zeugniß ablegten: es war das eine Kollektion einheimischer Waldbodenarten, welche in mehrere Fuß langen Kisten den vorzugsweise in Betracht kommenden Wurzelraum der Waldbäume zur Darstellung brachten, als: Kiefernboden I., II., III. Klasse, — Lehm- und Sandsteinboden, Erlenbruchboden mit Lehm- und Sanduntergrund, ꝛc. Die Römershoffschen Arbeiten auf dem Gebiete des Waldbaus wurden mit dem ersten Preise, der großen silbernen Medaille, ausgezeichnet.

Gleichzeitig mag hier das von Landrath M. v. Sivers-Römershof ausgestellte Herbarium erwähnt werden, welches in künstlerischer Anordnung unsere sämmtlichen Bäume und Sträucher enthielt, in Blättern, Blüthen und Knospen. Demselben ward der I. Preis, die große silberne Medaille des Ministeriums der Landwirthschaft und Domänen, zu Theil.

Ein anderes Herbarium mit diversen Laubhölzern des Oberförsters P. Schultz erhielt den II. Preis, und das Herbarium des Oberförsters Moltrecht — eine „Auerkennung."

An Forstkulturgeräthen war folgendes vertreten:

Aus den Rigaschen Stadtforsten waren zwei Bodenbearbeitungswerkzeuge ausgestellt, die sich zur tiefen Bodenlockerung besonders bewährt haben: eine französische Hacke — seit etwa 10 Jahren — und ein Spitzenbergscher Wühlspaten — seit zwei Jahren im Gebrauch. Auf letzteres Geräth wird weiter unten Gelegenheit sich bieten zurückzukommen.

Oberförster Cornelius hatte eine Kollektion von etwa 10 Kulturgeräthen, wie sie im Schloß-Karkusschen Revier im Gebrauch sind, ausgestellt, als: Pflanzeisen, Pflanzbeil für Kiefernjährlinge, Hohlbohrer und Hohlspaten, sehr massive Spaten für schweren Boden zu Klemmpflanzungen u. a. in sehr solider und selbst schöner Ausarbeitung (polirter Stahl) und mehr zu Modellproben als für den Gebrauch selbst bestimmt. Demselben wurde der II. Preis des Ministeriums der Landwirthschaft und Domänen zuerkannt. Von den Geräthen sei besonders hervorgehoben ein Läuterungsmesser, von Oberförster Cornelius konstruirt: an einem etwa 3 Fuß langen, oben mit einem Griff versehenen Stiel, ist ein kurzes, seitlich in einem Winkel von 35 Grad stehendes Messer befestigt, — ein einfaches und sehr zweckmäßiges Geräth.

Das Neueste aus der Praxis der Forstkulturen war repräsentirt in einer Kollektion von Kulturgeräthen, — vom baltischen Forstverein zu Demonstrationszwecken akquirirt. Dieselben sind konstruirt vom Königl. Preußischen Forstaufseher Spitzenberg und zeichnen sich durch eine originelle, von den bisherigen Instrumenten sehr abweichende Gestalt aus; sie sollen sowohl die Arbeitsleistung in Bezug auf Güte und Menge fördern, als auch das Gedeihen der Kultur selbst wesentlich sicher stellen. Die rasch zunehmende Verbreitung der Geräthe dürfte Gewähr für ihre Brauchbarkeit bieten; ihr relativ hoher Preis kann weniger in Betracht kommen, wenn der Gebrauch derselben, wie ihr Erfinder hervorhebt, die Kulturkosten bedeutend (selbst bis 50 %) herabsetzt. Eine ausführliche Beschreibung der Geräthe und deren Handhabung ist erschienen bei Paul Parey — Berlin: „Die Spitzenbergschen Kulturgeräthe" zweite Aufl. (mit Illustrationen). Dieselben sind patentirt in allen Kulturstaaten und zu beziehen von Franck & Komp., Generalvertrieb der Spitzenbergschen Forst- und Gartenkulturgeräthe, Berlin, S. W. Dessauerstraße Nr. 6. Hier seien nur folgende Instrumente hervorgehoben:

Der Wühlspaten — zur tiefen plätzeweisen Bodenlockerung; wird in den Boden gedrückt und hebt und lockert diesen, indem das Geräth vor- und rückwärts bewegt wird. Vorzug: Lockerung des Bodens ohne Umtausch seiner natürlichen Schichtung und Vermeidung einer scharfen Grenze zwischen gelockertem und ungelockertem Boden.

Den 4 folgenden Geräthen, die in horizontaler Bewegung über der Erdoberfläche zu wirken haben, ist in sinnreicher Weise die rotirende Walzenbewegung zu Grunde gelegt, wodurch die Arbeit nicht allein wesentlich erleichtert, sondern auch in Bezug auf ihre Güte von der persönlichen Geschicklichkeit des Arbeiters unabhängig gemacht wird.

Der Wühlrechen — zur flachen Bodenlockerung für Saaten, besonders auf sandigem Boden, auch zur Bodenverwundung, Einbringung des Samens in Naturverjüngungen, zum Behacken der Pflanzen u. a. m.

Der Jät-Wühlrechen, ähnlich dem vorigen, zum Jäten und Behacken von Saaten in Pflanzkämpen, auch in der Gartenkultur verwendbar.

Der Rillenzieher — zur Herstellung von Saatrillen in bestimmter Form und Tiefe; je nach den Bodenverhältnissen und der Samenart können 4 Einsatzstücke beliebig ausgewechselt werden.

Der Samenbedecker — zur Bedeckung der mit dem Rillenzieher hergestellten Saatrillen dienend, — besteht aus 2 Walzen, — einer festen, glatten, hölzernen Druckwalze und einer eisernen, in der Längsrichtung durchbrochenen hohlen Gitterwalze.

Ferner der Rillendrücker, mit 4 einsetzbaren Rillendruckstücken, — vorzugsweise für Eichelsaaten bestimmt und darauf bedacht, den Eicheln eine naturgemäße Lagerung — mit der Spitze nach unten — zu ermöglichen.

Die Pflanzlade — ein Behälter für Pflanzen zum Gebrauch auf Kulturen und zum Transport, in Form eines flachen Kastens mit schrägen Wänden, mit einem Tragbügel, der beim Einlegen der Pflanzen zurückgeklappt werden kann; ein zweitheiliger Schutzlappen, am oberen Rande befestigt, kann nach Belieben aufgerollt oder geschlossen werden. Die Pflanzlade soll es ermöglichen, die Pflanzen zwanglos in zwei Schichten, mit ausgestreckten Wurzeln, ohne eine Verschlingung der letzteren, aufzunehmen; jede Pflanzenschicht wird mit einer feinbrausigen Gießkanne oder mit einem in Wasser getauchten kurzen Besen besprengt und mit feinkrümeliger guter Erde überstreut. Es soll in diesem Geräth ein zweckentsprechender Ersatz geboten werden für alle bisherigen bei Kulturen zur Verwendung gekommenen zufälligen Pflanzenbehälter, als Körbe, Lehmteller, Wassertöpfe, welch' letzteren namentlich vielfach mißlungene Kulturen zur Last gelegt werden.

Die Forstdrillmaschine soll die Vortheile der Drillkulturen für Waldsaaten nutzbar machen; Betrieb durch 2 Arbeiter; geeignet für alle flügellosen Samen; zu Streifensaaten auf Kahlschlägen und zur Aufforstung von Acker- und Oedländereien; vorherige Bodenbearbeitung nicht immer nothwendig.

Auf die anderen Spitzenbergschen Geräthe kann hier nur noch kurz mit ihrer namentlichen Nennung hingewiesen werden: das Wühlrad — Bespannung mit einem Pferde, — bewirkt eine ca. 14 cm. tiefe Bodenlockerung; ferner das Pflanzholz, die Spaltschneider, Rillenschuhe, Kulturleinen. — Jedenfalls verdienen die Spitzenbergschen Kulturgeräthe, welche durch ihre zweckdienliche, der menschlichen Körperbewegung angepaßte Konstruktion die Arbeit sowohl wesentlich erleichtern, als auch mechanisch in bestimmter Weise wirken lassen, unsere volle Beachtung.

Gleichzeitig sei hier auch eines litterärischen Erzeugnisses Erwähnung gethan: „Forstkulturen und deren Arbeitsaufwand", ein kleiner Leitfaden für niedere Forstschutzbeamte in den Ostseeprovinzen, — bearbeitet von Baron Joseph von Wolff-Lindenberg, herausgegeben vom Baltischen Forstverein im Jahre 1899. Ein Waldbesitzer hat hiermit „eigene Erfahrungen, als auch die Erfahrungen anderer gesammelt und niedergeschrieben", um den ungeschulten Forstschutzbeamten über die Bedeutung der auch bei uns zu Lande immer mehr platzgreifenden künstlichen Verjüngung aufzuklären und ihn zu veranlassen, denkend und mit Verständniß sowohl an den Kulturarbeiten auf Schlägen, als auch an den Aufforstungen der Oedländereien theilzunehmen. Das Büchlein enthält eine kurze Beschreibung der wichtigsten Kulturmethoden durch Saat und Pflanzung mit den bisher üblichen Geräthen, den Saat- und Pflanzenverbrauch, die Zeit der Samen-Reife und -Gewinnung, nebst einer kurzen Wiedergabe der Standortsansprüche unserer Holzarten. Der Arbeitsaufwand ist in Arbeitstagen ausgedrückt (der Tag gerechnet zu 12 Stunden).

Was nun die Bestandespflege betrifft, so haben darin Durchforstungen seit den Anfängen einer rationellen Forstwirthschaft eine hervorragende Rolle gespielt und diese Rolle wurde zu einer immer wichtigeren, als man von „schwachen" und „mäßigen" zu „kräftigeren" Durchforstungen übergehend, in letzteren ein vorzügliches Mittel erkannte, um durch Zuwachssteigerung am Hauptbestande in kürzester Zeit die größte Masse zu erzielen, so daß es dadurch möglich wurde, den Umtrieb um 10, ja selbst um 20 Jahre herabzusetzen. — Nun wird freilich der Werth unserer Nadelholzbestände nicht allein durch ihren Massengehalt, sondern auch und hauptsächlich von ihrer Qualifikation zu Nutzholz bestimmt. Die gesteigerte Wachsthumsenergie der Bäume, die sich in der Bildung breiter Jahresringe äußert, hat zwar zur Folge, daß die Struktur der Nadelhölzer eine weniger feste wird, — doch ist das ein Umstand, der in der Holzverwerthung und im Holzhandel nur geringe Beachtung findet, — maßgebend für den Werth des Holzes sind vorzugsweise seine Dimensionen. Da nun in Folge dessen der Werth des Stammes vorzugsweise von der Länge und Stärke seines Nutzholzabschnittes abhängt, so eignen sich die Durchforstungen vorzüglich dazu, auch den Bestandeswerth in qualitativer Hinsicht zu heben, — indem die Entnahme des Durchforstungsmaterials nicht mehr ängstlich allein auf die unterdrückten Baumklassen — den Nebenbestand — beschränkt bleibt, sondern auch auf die mit- und vorherrschenden Stammklassen ausgedehnt wird, um den durch die Verminderung der Stammzahl gewonnenen Spielraum gerade der Entwickelung solcher Stämme zu Gute kommen zu lassen, deren Gradschaftigkeit und Vollholzigkeit dieselben besonders zur Nutzholzproduktion geeignet erscheinen läßt. Eine befriedigende Astreinheit der Stämme kann vielfach mit künstlichen Mitteln, — durch rechtzeitige Aufastungen angestrebt werden.

Forstmeister Ostwald hat nun Berechnungen über die Wirkung verschiedener Durchforstungsgrade auf die Entwickelung normaler Kiefernbestände angestellt und die daraus erhaltenen zahlenmäßigen Ergebnisse in einer schematischen Weise auf einer Wandtafel zur Darstellung gebracht unter der Aufschrift: „Schematische Darstellung des Einflusses verschiedener Durchforstungsgrade auf den Werth des Hauptbestandes der Kiefer im Abtriebsalter."*) Im Nachstehenden mag es gestattet sein, in Kürze das dabei eingeschlagene Verfahren zu verfolgen.

In der Ausformung des Nutzholzes ist $8^1/_2$ Zoll als äußerste Toppendenstärke des Nutzholzabschnittes angenommen, und der Preis der verschiedenen Nutzholzsortimente ist in einen Durchschnittspreis für den laufenden Fuß des ganzen Nutzholzabschnittes umgerechnet — je nach dem Brusthöhen durchmesser von 10 bis 16 Zoll — 4 bis 13 Kop. pro lauf. Fuß. Der letzte Stammabschnitt von $8^1/_2$—3 Zoll wird als Brennholz mit 4 Kop. pro Kubikfuß berechnet und, um nun die verschiedenen Bestandesbonitäten mit einander vergleichen zu können, sind für die Untersuchung Bestände als Ausgangspunkt gewählt, deren Mittelstamm einen Brusthöhendurchmesser von 10 Zoll erreicht hat (Stämme unter diesen Dimensionen sind zu Brennholz gerechnet).

Nach der „provisorischen Normalertragstafel für Kiefern in Livland"**) erreicht nun ein Bestand, unter Voraussetzung einer „mäßigen" Durchforstung, einen mittleren Brusthöhendurchmesser von 10 Zoll auf der II. Bonität in 80 Jahren, auf der III. — in 95 Jahren und auf der IV. — in 115 Jahren mit einer mittleren Höhe von 75, 70 und 65 Fuß. — Im Nachfolgenden die Rechnung nur für die II. Bonität durchführend, finden wir nach den angegebenen Dimensionen (10" Brusthöhe und 75' Höhe) die VIII. Höhenklasse der Ostwaldschen Sortimentstafel***) für den Bestand zutreffend, der zufolge der Stamm einen Balken von 21 Fuß Länge und 8 Kub.-Fuß Brennholz ergiebt, so daß sich, unter Anwendung der in der vorliegenden Untersuchung angenommenen Preissätze, der Werth eines solchen Stammes auf 1·16 Rbl. berechnet ($21 \times 4 + 8 \times 4$). Da nun laut derselben prov. Ertragstafel ein solcher Normalbestand 266 Stämme enthält, so

*) Balt. Wochenschrift Nr. 38. 1899.
**) Balt. Wochenschrift Nr. 36 — 1898.
***) Balt. Wochenschr. Nr. Nr. 25. u. 26. 1898.

beträgt der Werth seiner Abtriebsmasse (5150 Kub.-Fuß). rund 310 Rbl.

Wenn nun durch rechtzeitig angelegte kräftige Durchforstungshiebe in demselben Zeitraum statt eines 10-zölligen ein 14-zölliger Bestand herangezogen werden kann, indem dabei die Stammzahl auf mehr als die Hälfte, auf 122 reduzirt wird (mit 4500 Kub.-Fuß), so berechnet sich der Werth dieses Bestandes — unter Außerachtlassung einer gesteigerten mittleren Höhe — folgendermaßen: laut obiger Sortimentstafel enthält ein 14-zölliger Stamm der VIII. Höhenklasse 45-lfde Fuß Nutzholz (mit 8½" Toppendenstärke) und 4 Kub' Brennholz, und — erstere à 9 Kop. und letztere wieder à 4 Kop. berechnet — ergeben einen Stammwerth von 4·21 Rbl. (45×9+4×4) und einen Lofstellenwerth von rund 510 Rbl. Indem somit die verstärkten Vornutzungen die Abtriebsmasse um etwa 2 Kub.-Faden verringert haben, hat gleichzeitig der Bestand durch die damit verbundene Zuwachspflege eine bedeutende Qualitätssteigerung erfahren und einen um 200 Rbl. höheren Abtriebswerth erlangt, so daß der Stärkezuwachs von 4 Zoll den Werth des Bestandes um 64% gesteigert hat, — d. h. von je einem Zoll um ca. 16%.

Völlig außer Anschlag sind hierbei die unmittelbaren Durchforstungserträge — die Zwischennutzungen — geblieben, zu deren Würdigung hier nur auf die bekannten Mittheilungen des Oberförsters Cornelius hingewiesen sein mag, wonach auf dem Revier Schloß-Karkus seit etwa 25 Jahren fast nur Zwischennutzungen erhoben worden sind.

Eine Grenze für die Rentabilität noch stärkerer Durchforstungen würde wie folgt ermittelt werden.

Gesetzt, es könnte in Frage kommen denselben Kieferbestand II. Bonität zu einer Durchmesserstärke von im Mittel 16 Zoll in Brusthöhe heranzuziehen, mit einer mittleren Höhe von 85 Fuß. Laut der IX. Höhenklasse obiger Sortimentstafel enthielte der Stamm dann eine Nutzholzlänge von 60 Fuß und außerdem 3 Kub.-Fuß Brennholz und sein Werth würde sich auf 7 Rbl. 92 Kop. berechnen (60×13 Kop = 7·80 Rbl. +4×3 Kop.). Solche Dimensionen ließen sich aber selbst mit starken Durchforstungen erst in 100 Jahren erziehen. Dabei würde die Stammzahl weiter auf 94 sinken und der Abtriebsertrag per Lfft. einen Werth von 740 Rbl. haben. Wäre nun demgegenüber der 80-jährige Bestand im Werth von 510 Rbl. realisirt und dieser Betrag zu 3½% zinslich angelegt, so würde das nach 20 Jahren ein Kapital von 1020 Rbl. ergeben. Es muß daher der Abtrieb des 80-jährigen Bestandes in diesem Fall bedeutend vortheilhafter erscheinen, und es wäre nur noch die Frage zu entscheiden, ob mit Hülfe rechtzeitiger Durchforstungen nicht etwa ein für die Wirthschaft angenommenes durchschnittlich 80-jähriges Abtriebsalter noch reduzirt werden könnte, was zur weiteren Folge — abgesehen von der vermehrten Zwischennutzung — eine Vergrößerung des Jahresschlages haben würde.

Der Einfluß von Entwässerungen auf das Bestandeswachsthum war durch eine große Zahl von Stammscheiben illustrirt, welche theils zur Sammlung des Balt. Forstvereins gehörten, theils von den Forstverwaltungen Lubahn, Jensel und Eusekülll ausgestellt waren. Zur Kollektion der Eusekülllschen Stammscheiben, welcher als I. Preis die große silberne Medaille des Ministeriums der Landwirthschaft und Domänen zuerkannt wurde, gehörten außer photographischen Bestandesansichten noch Zuwachsuntersuchungen, welche — von Oberförster Knersch zusammengestellt — in tabellarischer Form die Ergebnisse von Probeflächenaufnahmen, als Brusthöhendurchmesser und Höhen der Stämme, deren Massen und Geldwerth enthielten. In einem Fall war es „ein versumpfter 80-jähriger Fichtenbestand" gewesen, welcher auf 5½ Fuß tiefem Moor stockend, wegen Trägwüchsigkeit bereits zum Abtrieb designirt war, aber darauf — vor 25 Jahren — durch zwei 2½ und 3 Fuß tiefe Gräben „vollständig entwässert worden ist". Die eine Lofstelle große Probefläche enthält 520 Stamm, welche vor der Entwässerung eine Brusthöhenstärke von 2·5—6 Zoll und 1300 Kub.-Fuß Holzmasse hatten, jetzt 4—11 Zoll stark sind, mit einem Massengehalt von 4000 Kub.-Fuß. Der frühere Bestandeswerth wird auf 40 Rbl., sein gegenwärtiger auf 136 Rbl. berechnet, so daß sich folglich für den Bestand ein Massenzuwachs von 4% und ein Werthzuwachs von 4·7% ergiebt. Weiterhin wird noch der muthmaßliche Bestandeswerth für die Gegenwart, wenn die Entwässerung unterblieben wäre, auf 77 Rbl. pro Lofstelle für die Gegenwart veranschlagt, und dieser Betrag dem effektiven gegenwärtigen Bestandeswerthe von 136 Rbl. gegenübergestellt, nachdem von letzterem noch der vernachwerthete Geldaufwand für die Grabenanlage — 1·08 Rbl. pro Lofstelle — in Abzug gebracht ist. Die daraus sich ergebende Differenz von 58 Rbl. ist der „durch die Entwässerung pro Lofstelle erzielte Gewinn". Vernachlässigt ist in dieser Berechnung der im Laufe der letzten 25-jährigen Periode erfolgte Bestandesabgang, in Folge dessen auch die frühere Stammzahl und Bestandesmassen pro Lofstelle niedriger angenommen sind, als sie thatsächlich gewesen. Erfahrungsmäßig äußern sich wirkungsvolle Entwässerungen vielfach in einem vermehrten Absterben der älteren Stämme, die sich den veränderten Wachsthumsbedingungen nicht mehr zu akkomodiren vermögen.

Die zweite Tabelle enthält die „Rentabilitätsberechnung einer Hochmoorentwässerung". Die — eine Lofstelle große — Probefläche ist einem Bestande entnommen, welcher auf 8½ bis 10 Fuß tiefem Moor mit einem Untergrunde von bindigem Sande stockt. Mit einem Kostenaufwande von 4·22 Rbl. pro Lofstelle sind vor 17 Jahren 3 Lofstellen auf allen 4 Seiten mit einem Graben von 6 Fuß Breite und 3 Fuß Tiefe umzogen. Die 676 Stamm der Probefläche haben jetzt einen Brusthöhendurchmesser von 2—6 Zoll, eine Masse von rund 500 Kub.-Fuß und einen Werth von 10 Rbl., — vor der Entwässerung — eine Brusthöhenstärke von 1—4½ Zoll, eine Holzmasse von 250 Kub.-Fuß und einen Bestandeswerth von nur 4 Rbl. pro Lofstelle. Auch hier wird der Entwässerungsaufwand mit 4% vernachwerthet dem augenblicklichen Bestande zur Last gelegt; sein über den 17-jährigen Werthzuwachs des Bestandes hinausgehender Mehrbetrag wird auf die dauernde Bodenverbesserung verrechnet.

Ohne auf die in obiger Tabelle geübte Rechnungsweise näher eingehen zu können, wollen wir nur von dem in besprochener „Hochmoorentwässerung" enthaltenen „Entwässerungsprinzip" (Moor 8½—10 Fuß tief, Gräben 3 Fuß tief um 3 Lofstellen im Geviert) bemerken, daß seine Anwendung nur unter bestimmten Umständen ein Hochmoor zu einer Holzproduktion anzuregen im Stande ist, wie solche aus den Ergebnissen der oben kennen gelernten Probefläche zu ersehen war. Da die Stammzahl der gegenwärtigen Bestockung bereits vor der Entwässerungsanlage auf dem Moore vorhanden war, so gehört dieses offenbar zu den nährstoffreicheren Moorbildungen. Im großen Stile auf unsere ausgesprochenen Hochmoore des Haidekrauts, Wollgrases und der Krüppelkiefer übertragen, würde dieses Verfahren meist resultatlos bleiben, wie das die Praxis durch zahlreiche Anlagen älterer und neuerer Zeit bestätigt. Vermöge seiner großen Wasserkapazität verhindert das Moor das in ihm enthaltene Wasser an seitlicher Fortbewegung zum Graben, so daß die Wirkung des letzteren, wenn die Grabensohle in der Moorbildung selbst noch verläuft, nur auf die allernächste Umgebung beschränkt bleibt. Wenn nun auch

durch ein engmaschiges Grabennetz das Moor auf diese Weise bis zur Grabentiefe ganz trocken gelegt werden kann, so hat doch eine solche völlige Trockenlegung der Oberfläche auch ihre bedeutenden Uebelstände, zumal die unteren Schichten durch diese Entwässerung nichts von ihrem Ueberschuß an Wasser abgeben.

Auf einem anderen Prinzip basirte das zu Eingang dieses Referats erwähnte der Baltischen Domänenverwaltung vorliegende Projekt einer Entwässerung der Kemmernschen Moore, welches in Aussicht genommen hatte, die Gräben bis auf den Untergrund des Moores einschneiden zu lassen, davon ausgehend, daß die aufs Moor gelangenden atmosphärischen Niederschläge, nachdem sie in vertikaler Richtung durch die Moorlage durchgesickert, auf der undurchlässigen Moorsohle aufgefangen werden müssen. Diese Auffassung steht in völliger Uebereinstimmung mit der von Forstmeister Ostwald vertretenen Theorie der Moorentwässerung *) und stützt sich auf Beobachtungen, die namentlich bei neuen Grabenanlagen gemacht werden können: man findet das Wasser vorzugsweise auf der Sohle des Moores. Der Umstand, daß bis in den Untergrund des Moores gezogene Randgräben den flachen Theil des Moores vom tiefen trennen und ersteren trocken gelegt, spricht für die obige Auffassung, daß auf dem Untergrunde die Wasserbewegung dem größten Gefälle desselben folgt und sich in den tiefsten Punkten ansammelt. Daher wird es für eine rationelle Entwässerungsanlage unerläßlich, vorher durch systematische Abpeilung des ganzen Moores in Verbindung mit einem Nivellement, die Mächtigkeit des Moores sowie die Gestaltung seines Untergrundes zu erfahren. Da leider bisher noch Versuche fehlen, die in diesem Sinne konsequent durchgeführt wären, andererseits flache Gräben, die vorzugsweise nur die Schmelzwässer abzuführen vermögen, sich als ungenügend erwiesen haben, so gehört die Frage einer rationellen Entwässerung unserer Hochmoore im großen Maßstabe zum Zweck ihrer Aufforstung überhaupt noch zu den ungelösten Problemen. —

Einen anderen Charakter trug eine interessante Kollektion von Stammscheiben und verschiedenen Maserbildungen an Birke und Esche — im natürlichen Zustande sowie im Längsschnitt und polirt — aus dem Neu-Schwanenburgschen Forste. Die 13 Stammscheiben gehörten ebensoviel Holzarten an, die im genannten Forste an der Bestandesbildung betheiligt sind, und die damit zur Darstelluug gebrachten Exemplare, welche laut den örtlichen Mittheilungen keineswegs zu den ungewöhnlichen Erscheinungen im Schwanenburgschen Walde gehören, zeugten von ganz urwüchsigen, im größeren Umfange wohl nur noch selten bei uns anzutreffenden Bestandesverhältnissen. Des Interesses wegen seien nachfolgend die Durchmesserstärken der ausgestellten Stammscheiben angeführt nebst Angabe des zugehörigen Alters und der Höhe des Baumes, wobei die Zahlen nacheinander die Jahre, die Durchmesser in Zoll und die Höhen in Fuß bedeuten: Stieleiche — 285 — 42 — 94; Esche — 237 — 27 — 90; Spitzahorn — 152 — 21 — 88; Espe — 99 — 32 — 114; Schwarzeller — 235 — 39 — 100; Haarbirke — 145 — 24 — 108; kleinblätterige Linde — 280 — 30 — 102; Bergulme — 221 — 38 — 89; Flatterulme — 102 — 16 — 67; Saalweide — 56 — 21 — 54: Weißeller — 66 — 15 — 56; Kiefer — 284 — 34 — 101; Fichte — 216 — — 28 — 96.

In das Gebiet der Forstbenutzung gehörten die zahlreichen Exponate von Oberförster Ottensenn aus dem Meiranschen Forste, als Wagenräder nebst Speichen und Naben aus Eschenholz im rohen, halbfertigen und fertigen Zustande, (der Satz gebogener Räder für 6 Rbl. — fertiger Räder für 15 Rbl. verkäuflich), Schlittensohlen nebst Stützen aus Eichenholz im rohen und fertigen Zustande (ein Satz fertiger Sohlen für 4 Rbl. verkäuflich), eine sehr solide und gut gebaute Ragge aus Eichenholz (für 10 Rbl. verkäuflich), Lindenbast nebst daraus gefertigten Bastschuhen, das Modell eines Balkenflosses, wie solche auf der Düna und Ewst gebräuchlich, und zwei Modelle einer Forstwartwohnung: Wohnhaus, Kleete, Wagenremise und Stall unter einem Dach, nebst Grundriß und Kostenanschlag. Für eine Kollektion Weidenruthen — geschält und ungeschält und zu kleinen Körben verarbeitet — erhielt die Forstverwaltung Meiran den II. Preis.

Die Forstverwaltung Alt-Anzen erhielt für ihre im eigenen Pavillon untergebrachte Kollektion von Brettern div. Dimensionen und Holzarten, gesäumt und ungesäumt, Dachschindeln und Holzwolle den I. Preis.

Die Forstverwaltung Allasch hatte ausgestellt Nußholzklärspähne für Bierbrauereien, und Faßreifen in den verschiedensten Stadien der Bearbeitung; — Oberförster Roßmäßler Holzstreuproben nebst Modell einer Holzstreuzerkleinerungsmaschine, konstruirt vom Domänenrath Thaler in Höchst a. M.

Einen großen Interessentenkreis fand die dem Balt. Forstverein gehörige reichhaltige Kollektion von neueren Fällungswerkzeugen und Holzmeßapparaten, worunter die Sägen durch ihre Bezahnung und Perforation besondere Aufmerksamkeit erregten: als Treck- (oder Schrot-) Sägen, Bügelsägen und Einmannstrummsägen; außerdem gab es da Spalt- und Fällungsäxte, Rindenschäler und Wendehaken, Stammwender und Schraubenkeile, Zündnadelsprengpistole, sowie Holzmeßkluppen und Numerirschlägel. Die ganze Kollektion war bezogen aus der Sägen- und Werkzeugfabrik von Dominicus und Söhne in Remscheid-Vieringshausen*), einer Firma, die im deutschen Holzgewerbe einen guten Namen führt. Die besondere Aufmerksamkeit des Publikums lenkt die Firma auf die von ihr „Normalsäge" oder „Non plus ultra" genannte Waldsäge, sich dabei berufend auf die im Laufe mehrerer Jahre auf verschiedenen bayerischen Forstämtern angestellten und von Prof. Dr. Gayer und Forstamtsassessor Dr. Kast veröffentlichten Sägeversuche, welche den Zweck hatten, den Einfluß der Länge, Breite und Stärke der Säge, ihre Krümmung und Zahnform, sowie die Größe des Zahnausschnittes auf die Arbeitsleistung zu ermitteln. Die Ergebnisse dieser Versuche sind nun von der obigen Firma verwerthet, um in der genannten „Normal-Säge" eine möglichst leistungsfähige Waldsäge herzustellen; dieselbe ist aus feinstem Tigelgußstahl, patentgeschliffen, mit einem Zahnausschnitt von etwa dem zweieinhalb- bis dreifachen der Zahnfläche. Der Preis schwankt je nach der Länge zwischen 9·25 bis 13 Mark, die unperforirten sind 1 Mark billiger. Rabattgewähr je nach der Größe der Lieferung Der ununterbrochenen Dreieckverzahnung, wie sie die hier üblichen Sägen haben, wird eine verhältnißmäßig geringe Leistungsfähigkeit nachgesagt, es wäre daher auch für uns angezeigt, vergleichende Untersuchungen anzustellen, um namentlich im Hinblick auf die bei uns schwankenden Arbeiterverhältnisse für unsere Waldarbeiter möglichst leistungsfähige Werkzeuge zu ermitteln.

An die mannigfachen Arbeiten, die dem Forstmann zum Schutz des Waldes in allen seinen Altersstufen im Kampfe gegen Insekten obliegen, erinnerte eine Sammlung dieser winzigen Lebewesen, welche — von Herrn Oberlehrer Sintenis in liebenswürdiger Weise für den Balt. Forstverein hergestellt — die wichtigsten Forstinsekten der Ostseeprovinzen enthielt.

Ad. Walbe.

*) cf. Balt. Wochenschrift Nr. 32, 1894.

*) Neuerdings Vertretung Max Tischbein, Riga, Altstadt.

(Schluß folgt.)

Zur VIII. landwirthschaftlichen Ausstellung nebst Zuchtviehmarkt in Wenden

24.—26. Juni 1900. a. St.

VI.

Nachdem nun die Annahme der Meldungen zur Ausstellung geschlossen ist, läßt es sich übersehen, welches Bild die diesjährige Schau dem Besucher bieten wird. Betrachten wir dasselbe an der Hand des Katalogs, so finden wir unter den Pferden zunächst in Klasse I, Zuchthengste für Pferde zum Gebrauch in schneller Gangart, 7 Meldungen, darunter 2 von englischen Vollbluthengsten, davon einer verkäuflich, und 5 Halbbluthengsten, davon 1 importirter Nonius. Klasse II enthält 4 Zuchtstuten, davon 1 Vollblutstute nebst Fohlen, verkäuflich und eine Halbblut-Araberstute nebst Fohlen, sowie 2 englische Halbblutstuten. In Klasse III, Reitpferde werden 8 Pferde edlen, nachweislich englischen Blutes ausgestellt sein, Klasse IV, einspännig gefahrene Pferde, umfaßt 6 Meldungen und die Klassen V und VI, Paare und Viererzüge, je eine Meldung; so daß die Gruppe I, Pferde zum Gebrauch in schneller Gangart, in Summa von 32 Pferden beschickt sein wird. Unvergleichlich zahlreicher sind die Meldungen zur Gruppe 2, Pferde des Arbeitsschlages, erfolgt. Hier finden wir zunächst in Klasse VIII 6 Hengste des Arbeitsschlages, alle mit nachweislich englischem Blut, davon sind 3 importirte Trakehner, resp. Ostpreußen, 2 importirte Hackneys und 1 aus Ungarn importirter Furioso-Hengst. An Zuchtstuten des Arbeitsschlages werden in Kl. IX 14 Stück, davon 10 mit Saugfohlen, ausgestellt sein. Wie alljährlich, so ist auch in diesem Jahre die Klasse X, einspännig gefahrene Pferde des Arbeitsschlages, diejenige, zu welcher die meisten Meldungen erfolgt sind. Hierin werden 63 Pferde ausgestellt sein, neben Landrasse und Ardenner- und Traberkreuzungen auch Pferde englichen Blutes. Klasse XI, Paare, umfaßt 4 Meldungen, also 8 Pferde. Was nun die Fohlen anbetrifft, so sind zu Klasse XIII, Saugfohlen, 12, zu Klasse XIV, Einjährige, ebenfalls 12 und zu Klasse XV, Zweijährige, 17 Meldungen erfolgt. Endlich werden noch 29 Pferde hors concours ausgestellt sein, weil sie aus irgendwelchen Gründen keiner Klasse zugetheilt werden konnten. Was die Abstammung anbetrifft, so finden wir Nachkommen der Vollbluthengste Red-Nob, Amor, Shylok, Satrap, Beaulieu, Chamberlain, Figaro, Baccarat u. a. so wie der bekanntesten Halbbluthengste als Sylvester, Hetmann, Gasparone u. a. Im Ganzen werden mit den Saugfohlen 193 Pferde ausgestellt sein.

Wenden wir uns nun den Rindern zu, so finden wir zunächst 25 Reinblut-Anglerstiere, theils importirt, theils inländischer Zucht, dazu kommen dann noch 5 Zuchtstiere, welche mit Kühen als „Zuchten" ausgestellt sind. Kuhkollektionen Reinblut-Angler-Schlages sind nur 3 gemeldet mit 20 Kühen, während zu der Zuchtklasse, Klasse VII, neben den 5 Stieren 22 Kühe von 5 Ausstellern gemeldet sind. Stärken werden in 8 Kollektionen mit 48 Haupt vertreten sein, alle tragend von Reinblutstieren und zum größten Theil mit Tuberkulin geimpft. 6 noch nicht tragende, 1½ Jahr alte Stärken, werden von einem Aussteller gesandt werden. Endlich sind 37 Reinblut-Angler hors concours gemeldet, darunter 10 Reinblut Angler- und 3 Fünenstiere, importirt vom Verbande Balt. Rindviehzüchter, welche Montag den 26. Juni verauktionirt werden sollen. Im ganzen sind 164 Haupt Reinblut-Angler gemeldet. In Bezug auf Halbbl.-Angler sind von 5 Ausstellern 3 Zuchten, 3 Kuhkollektionen und eine Stärkenkollektion gemeldet, sowie von 3 Ausstellern 14 Thiere hors concours. Im ganzen 51 Haupt Halbbl.-Angler.

Nachdem noch kurz vor Schluß der Meldungsannahme eine Anzahl von Ostfriesenmeldungen eingelaufen ist, werden im Ganzen 56 schwarzbunte Rinder ausgestellt sein und zwar darunter 10 Stiere, Klasse XVII—XIX, 1 Zucht, Klasse XXII, 1 Kuhkollektion Klasse XXIII, 4 Stärkenkollektionen Klasse XXIV und 12 Haupt hors concours. Endlich sind noch 11 Stück Vieh von Kleingrundbesitzern zur Konkurrenz in Gruppe 5 gemeldet. Diese geringe Zahl findet ihre Erklärung in dem Futtermangel, der in diesem Frühjahr in ganz Livland geherrscht hat und unter dem besonders das Vieh des Kleingrundbesitzers gelitten hat. Im Ganzen sind somit 279 Haupt Rinder zur Ausstellung gemeldet.

An Schafen sind 21 Stück gemeldet, Reinblut, resp. Halbblut Southdowns oder Oxfordshiredowns. An Schweinen sind ca. 50 Meldungen eingelaufen und zwar gehören die gemeldeten Thiere vorwiegend der großen weißen englischen Rasse an.

Die Geflügelschau, zu welcher die Meldungen am 10. Juni geschlossen werden, dürfte in derselben Weise wie in früheren Jahren ein gelungenes Bild gewähren. Zu der neu kreirten Kaninchenschau sind Meldungen von ca. 80 Kaninchen erfolgt.

Auch die Abtheilungen lebloser Objekte werden recht zahlreich beschickt sein und haben eine ganze Reihe von Firmen landwirthschaftliche und Molkerei-Maschinen und Geräthe gemeldet.

Für das leibliche Wohl des die Ausstellung besuchenden Publikums ist in bester Weise gesorgt, indem der Rigaer Mussenökonom, Herr Rosenberg, wiederum die Oekonomie auf der Ausstellung übernommen hat. Die Musik wird ebenso wie in den letzten Jahren Herr Kapellmeister Kimla mit seiner Militairkapelle exekutiren.

Die Eröffnung der Ausstellung findet am Sonnabend den 24. Juni a. cr. 10 Uhr Vormittags statt, doch haben Inhaber von Dauerkarten à 2 Rbl. schon Freitag den 23. Juni von 12 Uhr an Zutritt. Im Interesse der Herrn Käufer dürfte es liegen schon am Freitag einzutreffen, um sich die Vorhand für die verkäuflichen Thiere zu sichern. Hierbei sei nochmals darauf aufmerksam gemacht, daß die meisten verkäuflichen Rinder, z. B. die importirten Stiere, amtlich beglaubigte Zeugnisse über eine Impfung mit Tuberkulin aufweisen können.

Diejenigen Besucher der Ausstellung, welche ein Nachtquartier wünschen, werden ersucht sich vorher brieflich an die Adresse des Herrn G. Hermann, Wenden große Catharinenstraße Nr. 8 zu wenden und nach ihrem Eintreffen in Wenden die Adresse des verschafften Quartiers in der Handlung des Herrn C. Lilje, Wenden Marktplatz, aus einer dort ausliegenden Liste zu entnehmen.

Wenden, d. 9. Juni 1900.

Sekr. P. Stegmann.

Aus den Jahresberichten pro 1899.

Smilten-Palzmar-Serbigal-Adselscher Landw. Verein.

I. Thätigkeit des Vereins. Im verflossenen Jahre wurden 11 Sitzungen abgehalten und zwar:

1. Smilten, d. 25. Januar, anwesend 40 Mitglieder, 3 Gäste. 1) Berathung über die Stationirung eines Rassehengstes und 2) über die Nothwendigkeit eines sachverständigen Veterinärs.

2. Adsel, 15. Februar, anwesend 16 Mitglieder, 6 Gäste 1) Ueber die Nothwendigkeit eines Thierarztes in Smilten

2) Vorschlag von Pastor Berg-Palzmar eine kleine Musterwirthschaft bei einem Kleingrundbesitzer einzurichten.

3. Smilten, d. 22. März, anwesend 40 Mitglieder. 1) Vortrag des Herrn Past. K. Kundsin über die Grenzen und ihre Erweiterungen in physischer und moralischer Hinsicht. 2) Ueber die Feinde des Obstbaues von Thom Pschukow.

4. Smilten, 3. Mai, anwesend 30 Mitglieder. 1) Ueber den Flachs- und Getreidebau von D. Klawin. 2) Ueber neue Felderrotation.

5. Adsel, 31. Mai, anwesend 18 Mitglieder, 8 Gäste. 1) Knochenmehl als Düngmittel, von Sonner. 2) Ueber Pferdezucht, von Pastor E. Berg

6. Smilten, d. 8. Juni, Jahresversammlung, anwesend 60 Mitglieder. 1) Uebersicht über die Verhandlungen im verflossenen Jahre. 2) Nekrologe dreier Mitglieder.

7. Adsel, d. 6. September, anwesend 11 Mitglieder 25 Gäste. 1) Berichterstattung über die 4. Zentral-Ausstellung in Riga. 2) Rathschläge wie mit dem knappen Viehfutter umzugehn.

8. Smilten, d. 18. Oktober, anwesend 26 Mitglieder. 1) Berathung über Aufbesserung des Milchviehs.

9. Smilten, d. 15. November, anwesend 55 Mitglieder. 1) Ankörung von 24 Stuten durch den Zuchtbezirksvorsteher Herrn A. von Hehn-Druween. 2) Vortrag des Herrn Präses Pastor Kundsin über Landwirthschaft und Fabrikwesen, ihre Licht- und Schattenseiten.

10. Adsel, d. 6. Dezember. 1) Ueber das Verhältniß des Wirthes zu seinen Knechten. 2) Noch ein Mal über Landwirthschaft und Fabrikwesen.

11. Smilten, d. 27, anwesend 58 Mitglieder und viele Gäste. 1) Ueber die Pflege der Sauberkeit bei unserem Landvolke, von Pastor K. Kundsin. 2) Das Pferd in naturgeschichtlicher Beziehung, von Lehrer Dammberg. 3) Ueber die Wiesenkultur, von Pastor J. Ehrmann-Lasdohn. 4) Frage der Gründung einer Ackerbauschule niederer Ordnung.

Präses Pastor K. Kundsin-Smilten, Stellvertr. M. Linde — Grundbesitzer Palsche, Stellvertreter Dr. R. Kreischmann-Smilten, Kassirer R. von Baehr-Palzmar, Stellvertreter Ed. Graßmann-Neu-Bilskenshof, Pastor H. Adolphi-Adsel, Schriftführer Parochiallehrer D. Dammberg-Smilten, Stellvertreter Organist J. Abel-Palzmar, Par.-Lehrer K. Juhrmann-Adsel.

II. Kassenbericht:

A. Einnahmen.

An Saldo vom Jahre 1898 . . .	11	Rbl.	62	Kop.
„ Mitgliedsbeiträgen pro 1899 . .	213	„	50	„
„ Einlagen aus der Sparkasse zurückgezogen	538	„	63	„
„ Ueberschuß von einer Ausrichtung	360	„	18	„
„ Budenlokalmiethe pr. 2. Hälfte 1899	350	„	—	„
„ Budenlokalmiethe Sparkasse pr. 1899	200	„	—	„
„ Budenlokalmiethe Gesangverein .	10	„	—	„
Summa	1683	Rbl.	93	Kop.

B. Ausgaben.

Pr. Hausremonte	19	Rbl.	20	Kop.
„ Baukonto-Holzscheune	28	„	79	„
„ Geschäftsunkosten	38	„	1	„
„ Assekuranz-Prämien pro 1899/1900	29	„	95	„
„ Anleihekonto-Tilgung	400	„	—	„
„ Grundzins pro 1899	70	„	—	„
„ Kapital-Konto: Einlage in der Sparkasse	887	„	28	„
„ Saldo	210	„	70	„
Bilanz	1683	Rbl.	93	Kop.

III. Die Gesammtanzahl der Mitglieder des Vereins betrug im Berichts-Jahre 205.

Pölweschcr Landwirthschaftlicher Verein.

Der Pölwesche landw. Verein hatte am 1. Januar 1899 69 Mitglieder. im Verlaufe des Jahres waren hinzugekommen 36 Mitglieder, so daß der Verein am 1. Januar 1900 105 Mitglieder zählte.

Den Vorstand des Vereins bildeten im Jahre 1899: Präsident: Woldemar von Roth; Vizepräsident: Carl Eisenschmidt; Kassirer: Johann Raudsepp; Schriftführer: Carl Weske.

Einnahmen:

Am 1. Januar 1899 waren in der Kasse	24	Rbl.	90	Kop.
An Mitgliedsbeiträgen fürs Jahr 1899	78	„	—	„
Summa	102	Rbl.	90	Kop.

Ausgaben:

Für das Petschaft des Vereins . . .	2	Rbl.	—	Kop.
Für das Monatsblatt „Pöllumees" und für die Reiseberichte „Zu Fuß um die Welt"	3	„	38	„
Für ein Tischtuch	4	„	92	„
Zur Unterstützung der Ausstellung des Rappinschen landw. Vereins . . .	25	„	—	„
Gehalt des Schriftführers	15	„	—	„
Summa	50	„	30	„
Saldo zum 1. Januar 1900	52	„	60	„
Bilanz	102	Rbl.	90	Kop.

An Sitzungen sind abgehalten worden: 2 Vorstandssitzungen, 1 Jahressitzung, 1 außerordentliche Sitzung, 4 ordentliche Sitzungen

Vorträge sind gehalten worden: Ueber die Waldpflege: 1. Ueber die Obstbaumzucht: 1. Ueber den Flachsbau: 1. Ueber den Kartoffelbau: 2. Praktische Zusammenkünfte: 2. Kritiken abgegeben: 3.

Am 8. Januar wurde der Jahrestag des Vereins mit Konzert und Festessen gefeiert.

Es wurde beschlossen, im Januar 1900 eine Bibliothek landw. Bücher zu eröffnen.

Landohnscher Landw. Verein.

Der Verein hatte sechs Sitzungen, die insgesammt von 315 Mitgliedern und 216 Gästen also 531 Personen, durchschnittlich von 88 Personen besucht wurden. Auf diesen Versammlungen wurden 17 öffentliche Vorträge gehalten davon handelten 6 von Viehzucht und Molkereiwesen, 3 von Ackerbau, 1 von Pferdezucht, 2 von landw. Geräthen, 1 von künstlichen Düngemitteln, 3 von Bienenzucht und 1 von Landwirthschaft und den Interessen des Landwirths im allgemeinen. Außerdem wurden noch viele andere die Landwirthschaft betreffende Fragen verhandelt.

Der Verein bezog an künstlichen Düngemitteln 750 Pud und an Kleesaat 46 auf gemeinschaftliche Kosten. Dank den Bemühungen des Vereins wurden aus der Rigaer Abtheilung des Kaiserlichen Stalles 2 Rassebeschäler „Oberon" und „Mazarini", engl. Halbblut abgegeben, wodurch den Vereinsmitgliedern und der ganzen Umgegend nicht wenig genützt wurde. Im Zusammenhange damit bestrebte sich der Verein auf einer seiner Versammlungen die Fohlenaufzucht zum Vortrags-Gegenstande zu machen und erhielt eine darauf bezügliche Anleitung in dem Vortrage des Thierarztes Slaidin aus Neu-Schwanenburg.

Zur IV. Baltischen landw. Zentralausstellung wurden drei Mitglieder entsandt, damit sie in der Versammlung des Vereins über die Abtheilungen für Pferdezucht und Viehzucht, landw. Geräthe und Bienenzucht berichteten.

Auf Einladung des Komité für den Kongreß baltischer Landwirthe, nahm der Vorsitzende des Vereins am 17. und 18. Dezember an diesem im Hause des Rigaer Lettischen Vereins statthabenden Kongresse als mitwirkendes Komitéglied theil.

Kassenbericht.

Einnahme.

Vom Jahre 1898 in baar	29	R. 13	K.
Mitgliedsbeiträge pro 1899	176	„ —	„
Hausmiethe	32	„ 38	„
Pacht des Oekonomen für ½ J.	15	„ —	„
Gebühr der Gäste	8	„ 10	„
Zwei Veranstaltungen zum Besten des Vereins	317	„ 69	„
	578	R. 30	K.

Ausgabe.

Zeitungsabonnements	6	R. 30	K.
Kanzlei	3	„ 90	„
Versicherung des Vereins-Hauses	26	„ 80	„
Remonte desselben	82	„ 75	„
Transport der Beschäler und Lohn der Begleitung	33	„ 92	„
Schuldenabtragung	269	„ 50	„
Kleinere Ausgaben	11	„ 55	„
	434	R. 72	K.
verbleibt zum 1. Jan. 1900 Rest	143	R. 58	K.

Vermögensbilanz.

Aktiva.

In baar	143	R. 58	K.
Werth des Vereinshauses und Inventars	5000	„ —	„
	5143	R. 58	K.

Passiva.

Schulden des Vereins, in 15 Jahren abzutragen	609	R. —	K.
Dito, in 10 Jahren abzutragen	1732	„ 50	„
	2341	R. 50	K.
Vereinsvermögen zum 1. Januar 1900	2802	R. 08	K.

Der Verein zählte am Schlusse des Jahres, 137 männliche und 3 weibliche, insgesammt 140 Mitglieder. Den Vorstand des Vereins bildeten: Pastor K. Awoht, Präses, Arrendator K. Groot, Vizepräses, Lehrer Wabul, Schriftführer, Landwirth Bremer, Kassirer.

Rappinscher Landw. Verein.

Der Verein versammelte sich im Berichtsjahre 9 mal; es wurden 8 Vorträge gehalten, welche stets eine lebhafte Diskussion hervorriefen. Vorgetragen wurde über folgende Themata: Ueber den Dünger (2), über Kälberaufzucht (1), über Verbesserung der Heuschläge (2), über Rüben und Burkanen als Viehfutter (1), über Saatenwechsel (1), über die Pflichten der Gesindeswirthe und des Gesindes (1). Außerdem wurden viele die Landwirthschaft betreffende Fragen verhandelt, — wurde ein Bazar zum Besten der Ausstellung veranstaltet und die Ausstellung ins Werk gesetzt und beschlossen auch im nächstfolgenden Jahre eine Ausstellung zustande zu bringen. Die Ausstellung des Berichtsjahres fand am 22. und 23. August a. St. in den von dem Besitzer, des Hofes Rappin Herrn A. v. Sivers dem Verein überlassenen Räumen statt und erstreckte sich auf Zuchtvieh, Meierei-, Feld- und Gartenprodukte, Bienenzucht und ländliches Gewerbe. An Pferden waren von 25 Ausstellern 43 Thiere (17 Hengste und 18 Stuten, davon 8 mit Füllen), an Rindern von 14 Ausstellern 42 Thiere (6 Stiere, 24 Kühe, 12 Jungvieh und Kälber), an Schafen von 4 Ausstellern 10 Thiere, an Schweinen von 2 Ausstellern 9 Thiere, an Geflügel von 4 Ausstellern 14 Thiere ausgestellt, Meiereiprodukte waren von 3 Ausstellern, Produkte des Ackerbaus von 12, Gartenbau und Bienenzucht wiesen 12 Aussteller auf. In der Abtheilung für Männerarbeiten hatten 19 Aussteller 52 Nummern, in der für Frauenarbeiten 55 Ausstellerinnen 340 Nummern ausgelegt.

Abtheilung:	Baares Geld	Medaillen des Ministeriums	Silb. Med. d. Fell. Estn. L. B.	Bronz. Med. d. Fell. Estn. L. B.	Anerkennung Schrb. d. Min.	Ring des Helmetsch. L. B.	Anerk. Schrb. d. Helmetsch. L. B.	Anerk. Schrb. d. Jurj. Estn. L. B.	Anerk. Schrb. d. Kappinsch. L. B.
1. Pferde	87	1	—	—	1	—	—	—	6
2. Rinder	116	1	1	—	1	—	—	1	3
3. Schafe	5	—	—	—	1	—	—	1	1
4. Schweine	—	—	—	—	1	—	—	—	—
5. Geflügel	3	—	—	—	—	—	—	1	3
6. Meiereiprodukte	5	—	—	—	1	—	—	1	—
7. Feldbauprodukte	17	1	—	—	—	—	—	1	2
8. Gartenbauprodukte u. Bienenzucht	30	1	—	1	2	—	1	1	1
9. Männerarbeiten u. landw. Geräthe	55	—	—	1	2	—	1	2	5
10. Frauenarbeiten	99	1	—	—	1	1	3	2	21
Summa	417	5	1	2	10	1	5	10	42

Unter den Geldpreisen befanden sich u. a. auch solche der Kommission zur Hebung bäuerlicher Rindviehzucht, welche diese Mittel im Namen der Oekonomischen Sozietät gestiftet hatte. Außerdem hatten der Pölwesche, Koddafersche, Karolensche, Emujerwsche, Wendausche und Palamoissche Verein und Privatpersonen Geld zu Preisen gestiftet. Die Ausstellungskasse vereinnahmte 932 R. und erzielte einen Ueberschuß von 275 R. Die durch die Benutzung der Räumlichkeiten des Hofes Rappin ersparten Kosten werden auf 100 R. veranschlagt.

Die Vereinskasse hatte aus dem Jahre 1898 ein Saldo von	55	R. 45	K.
vereinnahmte von 98 Mitgliedern an Jahresbeiträgen	97	„ 50	„
und an Gebühren der Gäste	1	„ 70	„
Summa	154	R. 65	K.
und verausgabte an Druckkosten	39	R. 75	K.
Schriftführergehalt	25	„ —	„
für den Delegirten zum estn. landw. Kongreß	15	„ —	„
	79	R. 90	K.
mithin verblieb in der Kasse	74	R. 90	K.

Loddiger-Nabbenscher Landw. Verein.

Dem Jahresberichte dieses (früheren Nabbenschen) Vereins*) ist zu entnehmen, daß derselbe i. J. 1899 6 Versammlungen hatte, auf denen mehrere Vorträge gehalten wurden. Am 31. August veranstaltete man von Vereins wegen eine Thierschau auf dem Hofe Loddiger. Die Thierschau hatte der Vereinskasse nur Ausgaben (46 R. 70 K.) gebracht, für die Bibliothek waren 24 R. 65 K. verausgabt, ein Werthpapier war angeschafft. Am 1. Jan. 1900 betrug der Baarbestand der Kasse 18 R. 73 K. die Werthpapiere waren auf 240 R. angewachsen, dazu eine Häckselmaschine im Werthe

*) Die eine Erweiterung des Wirksamkeitsgebietes einschließende Umbenennung ist ministeriell bestätigt am 5. Mai 1899.

von 57 R. 60 K. und die Bibliothek im Werthe von 189 R. 20 K., außerdem eine kleine Theaterbühne. Der Verein zählte 34 aktive und 5 Ehrenmitglieder. Den Vorstand bildeten: L. Baron Campenhausen, Präses, K. Rosit, stellv. Präses, K. Augenberg, zweiter stellv. Präses, R. Franz Kassirer, Ed. Frey, stellv. Kassirer, J. Schwirgsdin, Schriftführer und M. Leepin, stellv. Schriftführer.

Sprechsaal.

Bezug von Forstwerkzeugen.

Wenn wir unsere Holzhauerwerkzeuge einer Prüfung unterwerfen, so ergiebt sich in den meisten Fällen ein sehr ungünstiges Resultat. Schlechte und mangelhafte Werkzeuge vermögen nie eine gute marktfähige Waare zu schaffen, und doch kann dem leicht durch Anschaffung von geeigneteren Instrumenten, besonders Sägen, abgeholfen werden.

Die Werkzeugfabrik Dominikus & Söhne Remscheid-Vieringshausen*) ermöglicht die Anschaffung wirklich guter Werkzeuge, und hat unter Berücksichtigung verschiedenster Verhältnisse Sägen konstruirt, die denn auch dem Zweck voll entsprechen. Für die Güte des Fabrikates spricht, daß der Minister der Landwirthschaft und Forsten in Preußen, die Einführung der Werkzeuge der Firma Dominikus & Söhne in den Königl. Preuß. Staatsforsten auf Grund der von Forstmännern damit erzielten günstigen Ergebnisse veranlaßt hat. Im vorigen Winter erhielt ich 2 Probesägen, die russische Trecksäge mit Dreieckszahn und die perforirte Schrotsäge. Beides sind Ohren- oder Stiftsägen, die ohne Bügel gehandhabt werden.

Mit beiden Sägen sind Versuche angestellt worden, und hat sich die russische Trecksäge besonders gut bewährt

Drei verschiedene Arbeitergruppen à 2 Mann erarbeiteten mit der Säge von Dominikus & Söhne in gleicher Zeit in mittelstarken Nadelholzbeständen 10 Fd. Cellulosenholz 7×7′×88 Ctm bei einer Stärke von 4–12″ die Halge. Bei gleicher Zeit in denselben Beständen dagegen nur 7 Fd. 7×7′×88 Ctm. mit den hiesigen Sägen. Bei den hiesigen Schlägerlöhnen macht dies einen Mehrverdienst von 2 Rbl. 40 Kop. pro 10 Fd, da hier für 1 Fd. Cellulosenholz 80 Kop. gezahlt wird.

Wenn auch der Preis durch Zoll und Transport sich für die ausländische Säge höher stellt, so ist dies doch nur scheinbar der Fall. Der Schnitt ist ein viel glatterer und schnellerer, und die Säge ist aus besserem Material gearbeitet, hält den Schrank viel länger, als das hiesige Fabrikat, und da sie an Dauerhaftigkeit dem hiesigen Material überlegen ist, so wird der höhere Einkauf dadurch vollständig aufgewogen. Nur durch größeren Verdienst werden wir in der Lage sein unser stehendes Forstknechtspersonal vollzählig zu erhalten, und dadurch den an uns gestellten Anforderungen gerecht zu werden.

Bei einem größeren Bezuge stellt die Werkzeugfabrik Dominikus & Söhne sehr koulante Bedingungen, so daß sich der Bezug von Sägen nur um eine Kleinigkeit vertheuert.

Sollten einzelne Herren Waldbesitzer, oder Forstverwaltungen sich an einer größeren Bestellung betheiligen, so bin ich gern erbötig, Bestellungen entgegen zu nehmen, und ersuche die betreffenden Herren mir pro Säge eine Anzahlung von 3 Rbl. unter der Adresse: Oberförster v. Huhn pr. Adr. Kaufm. Trey, Wolmar, einsenden zu wollen, denn nur bei Baarzahlungen sind günstige Bedingungen zu erlangen.

Forsthaus Pürkeln, den 12. Juni 1900.

von Huhn.

*) Man vergl. hierüber auch Oberförster Walbe auf S. 273 d. Bl. — Red.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

54. Konservirung von Schaafmist. Welche Methode ist die rationellste um das Verbrennen von Schaafmist zu verhüten? In vielen Wirthschaften wird Wasser auf den Dünger gepumpt, in anderen Dünger-Gyps eingestreut. Beide Veranstaltungen haben jedoch den Nachtheil, daß dem Verbrennungsprozeß damit nicht Einhalt gethan wird. Können mir vielleicht andere Methoden genannt werden? L. C.

55. Roggenwurm. Da in den letzten Jahren vielfach Schäden durch den Roggenwurm verursacht worden sind, so wäre es von großem Interesse zu erfahren, ob es ein Mittel giebt, um — sei es durch Beackerung zu bestimmter Zeit, sei es durch Streuen von Kunstdünger, was von einigen Landwirthen beobachtet sein will, sich gegen das Umsichgreifen desselben zu schützen?

v. S. (Estland).

56. Rotation für Estland mit Berücksichtigung der Tiefwurzler. Bezugnehmend auf den Artikel „Die wirthschaftl. Bedeutung der Tiefwurzler" in Nr. 19 d. B. W. wäre ich sehr erfreut von autoritativer Seite zu erfahren, welche Tiefwurzler in Estland sich zum Anbau eignen würden u. in welcher Fruchtfolge?

A. M. (Estland).

57. Wie ist Stalldünger am vortheilhaftesten zu ersetzen? Mit dem Stalldünger komme ich in diesem Jahre für den Roggen zu kurz und bin für ca 20 Lofft. nur auf Kunstdünger angewiesen. Welchen Kunstdünger sollte ich nun anwenden, wie viel pro livl. Lofstelle und wann ausstreuen? Würde z. B. eine Düngung von einem Sack Kainit + 1 Sack Thomasmehl + 1 Sack Knochenmehl genügen pro Lofft., oder müßte noch Chilisalpeter oder statt dessen Hornmehl gegeben werden? und wann auszustreuen? Oder wäre eine Düngung von ca 30 Pud Poudrette pro Lofft. vorzuziehen? — Dem Roggen werden Kartoffeln und Hafer folgen, darauf wieder Brache! Der Boden ist humusreicher Sand, zum Theil auch lehmiger Sand. — Das Feld war vor der Brache mit Peluschken bestellt — aus welcher Düngung wäre nun der höchste Ertrag zu erzielen? aus Kunstdünger oder aus Poudrette, ferner Chilisalpeter oder Hornmehl? und wie sie anwenden?

M. in W. (Livland).

58. Rotationsänderung. Bisher habe ich auf meinen unteren Feldern folgende Rotation: 1) Brache (Stalldünger), 2) Rogen, 3) Klee, 4) Klee, 5) Klee, zur Weide dann Stalldünger, 6) Roggen, 7) Kartoffeln, 8) Hafer. Nun möchte ich gern die Rotation so ändern, daß ich ein Sommerfeld mehr habe und den 3. Klee abschaffen, da die Kleeweide nicht besonders ist (meist Timothy) und die Bearbeitung des Feldes eine schwierigere ist. Zugleich möchte ich aber auch die Feldweide nicht missen, da die Weideverhältnisse schlechte sind, und denke sie in die Brache resp. den vorangehenden Hafer zu säen. Welches wäre die passendste Grasmischung und wie wäre die Rotation zu ändern, damit ich 1 Brache als Weide, 2 Roggen- 2 Klee- und 3 Sommerfelder erziele? Es ist Sandboden sog. Dünaboden in guter Kultur.

Dr. S. (Livland).

Antworten.

56. Rotation für Estland mit Berücksichtigung der Tiefwurzler. Unter Tiefwurzlern versteht man im Allgemeinen

diejenigen Kulturpflanzen, bei welchen die Wurzeln sich bis auf eine Tiefe von 1—2 Meter in den Boden erstrecken können und wo die Hauptmasse der Wurzeln sich in einer Tiefe von 0·3 Meter befindet. Es gehören bekanntlich dazu alle Kleearten, Wicken, Erbsen und Buchweizen. Von diesen Kulturpflanzen hat der Buchweizen seiner Unsicherheit wegen nur eine beschränkte Anwendung, Wicken und Erbsen werden meist auch nicht in sehr großem Maßstabe gebaut werden können, da unter unseren klimatischen Verhältnissen die Aberntung großer Flächen meist zu große Schwierigkeiten machen würde und zu unsicher wäre. Es bleibt daher nur übrig der. Klee, welcher im Gemenge verschiedener Arten (Rothklee, Weißklee, Bastardklee, Wundklee) und mit verschiedenen Gräsern gemischt, ohne Kleemüdigkeit befürchten zu müssen, bis zu 1/3 der ganzen Anbaufläche einnehmen kann.

Die in Sandgegenden unter gewissen Umständen wichtige Lupine kommt für Estland wohl kaum in Betracht.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

58. Rotationsänderung. Eine Aenderung der Rotation in dem von Ihnen gewünschten Sinne ist ja wohl möglich, aber entschieden nicht anzurathen ohne Zuhülfenahme von künstlichen Düngemitteln. Die Rotation würde dann folgende sein: 1 Brache (Weide), 2) Roggen, 3) Klee, 4) Klee, 5) Roggen, 6) Kartoffeln, 7) Hafer, 8) Hafer (mit Einsaat von 7 Pfd. Timothy und 3 Pfd. Weißklee). Uebelstände dieser Rotation wären 1) daß der Dünger für beide Roggenfelder erst im Juni ausgefahren werden kann, ob dieser Umstand allein nicht schon die Unzweckmäßigkeit dieser Aenderung mit sich bringt, vermag ich natürlich nicht zu beurtheilen; 2) daß der Hafer 2 Jahre nach einander folgt. Auf eine gute Ernte ist nur zu rechnen, wenn Sie dem Hafer Schlag 7 eine starke Düngung mit Kainit und Thomasschlacke geben. 1½—2 Sack von jedem pro Lofstelle. Außerdem müßten beide Roggenfelder außer Stalldünger noch je 1 Sack Kainit + 1 Sack Thomasschlacke erhalten.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

Kleine Mittheilungen.

Stand der Winter- und Sommersaaten zum 15. Mai. Die „Torgowo-Promüschlennaja Gaseta". (Handels- und Gewerbe-Zeitung) veröffentlicht auf Grund offizieller und privater Daten, eine durch die üblichen graphischen Skizzen illustrirte Übersicht über den Stand der Winter- und Sommersaaten zum 15. Mai c., der im Wesentlichen dasselbe günstige Bild von den Aussichten der diesjährigen Ernte giebt, wie wir es in der vorigen Nr. unseres Blattes nach den Daten des Ministeriums der Landw. mittheilen konnten. Hiernach ist der Stand der Sommersaat für ca. 95 % des ganzen Reiches als befriedigend oder gut bezeichnet und nur etwa 5 % im Westen, Süd-Westen und in Kurland als unbefriedigend. Die Wintersaat wird als fast gleichgut charakterisirt und weist nur in denselben Gebieten des Westens resp. Süd-Westens Gegenden mit schlechtem oder unbefriedigendem Stande auf.

Ausstellung des Fellinschen estnischen landw. Vereins. Am 9., 10. und 11. September hält der genannte landw. Verein in Fellin eine Ausstellung von Produkten der Landwirthschaft und des Hausfleißes ab. Dem uns übersandten Programm entnehmen wir, daß zur Entgegennahme von Anmeldungen nicht weniger als 58 Personen im Fellinschen Kreise und in unserer Stadt beauftragt sind, was dem mit der Feder wenig geübten Landmanne gewiß willkommen sein muß. Im Allgemeinen ist das Programm zwar nicht sehr umfassend, aber klar und übersichtlich gehalten und erstreckt sich verständigerweise hauptsächlich auf die Produkte der inländischen Kleinwirthschaften.

Zur Frage der Einkommensteuer in Rußland. Für die Einführung der Einkommensteuer tritt Herr J. Oseroff in der „Rußk. Ekonom. Obosr." ein. Die weitgehende Entwickelung der indirekten Besteuerung, bemerkt Herr Oseroff, erweckt in der Bevölkerung Unzufriedenheit und schwächt das Gefühl für Gerechtigkeit und Rechtsgleichheit, da die Bevölkerungsmassen sehen, daß die großen Einnahmen der Besteuerung entgehen, und daß zur selben Zeit, wo der Bauer für jedes Stückchen seines Landes eine hohe Abgabe zahlt, viele großen Einnahmen gar nicht besteuert sind. Die Einführung der Einkommensteuer würde daher als ein Korrektiv unseres Steuersystems dienen und zur Entwickelung des Gefühles, daß Alle vor dem Gesetze gleich sind, beitragen. Die Einkommensteuer würde eine neue Einnahmequelle schaffen und die Möglichkeit eröffnen, die starkbegüterten Bevölkerungsgruppen zum Tragen der Steuerlast heranzuziehen, ohne die wenig besitzenden zu belasten. Sie würde das Prinzip der Gerechtigkeit in unser Steuersystem bringen und eine neue Aera unserer Finanzgeschichte eröffnen. Herr Oseroff befürwortet die allmähliche Einführung der Einkommensteuer. Zunächst solle sie in den Städten und dann, wenn sie sich hier bewährt habe, auf dem Lande zur Durchführung gelangen. Soweit Herr Oseroff — bekanntlich hat der Gedanke der Einkommensteuer in Rußland bereits seine Geschichte. Wie Th. Mithoff, damaliger Professor der Nationalökonomie in Dorpat im Jahre 1878 in diesem Blatte dargelegt hat, wurde bereits damals ein Projekt einer solchen Steuer veröffentlicht. Die eingehende Analyse dieses Projektes, die Mitthoff gab, erschien auch im Sonderdruck unter dem Titel „die Russische Klassensteuer nach dem Gesetzentwurfe der Steuerkommission", von Th. Mithoff Dorpat 1878.

Litteratur.

Beiträge zur Kenntniß des holländischen Rindes von Alphons Baron Engelhardt-Schnelleustein, Riga 1900. Verf. ist bei seinen Untersuchungen — wie Rassen sich bilden — zur Einsicht gelangt, daß das Rind ein Produkt der Scholle sei, aber er findet mit Settegast, daß mit der Freiheit des Menschen auch die Rasse aus ihrer Gebundenheit an die Scholle hinaustrete. In vorliegender Broschüre hat Verfasser „lose zerstreute Abhandlungen", zusammengefaßt, welche er im Laufe des letztvergangenen Jahrzehnts über das holländische Rind geschrieben hat, und meint nicht mit Unrecht, daß er heute bei heimathlichen Züchtern auf mehr Antheil rechnen könne, weil das Interesse und Verständniß für viehzüchterische Fragen im allgemeinen und für das holländische Vieh im besonderen zugenommen hat. Verf. erblickt in den holländischen Schlägen des Niederungsrindes die Blüthe dieser Rassen, ihren vorzüglichsten Typus und betont, daß die Marsch der Boden sei, auf dem dieses Vieh erwachse. Er gehört also nicht zu Denjenigen, welche den Anglerzüchtern unserer Heimath den Rath geben wollen sich schwarzweißes Geestvieh irgendwo in Ostfriesland zu suchen.

Wer mit dem Verfasser die Morphologie des Rindes betont, der wird bei aller Achtung vor der Leistungsfähigkeit des Marschviehs und vor der Willensfreiheit des Menschen, eingedent der Prämisse, daß das Ganze sich bezahlt machen müsse, gern mit dem Verf. die theoretische Ergründung der Vorzüge des Marschviehs und ihrer Ursachen verfolgen, um desto vorsichtiger zu werden, sobald es sich darum handelt in die Praxis einzutreten. Denn das Rind milcht (und fleischt) durch das Maul und um die Graswüchsigkeit der Marsch zu kompensiren, dazu gehört nicht nur Willensfreiheit.

Die Beispiele großer Leistungsfähigkeit des holländischen Viehs in Amerika, welche der Verf. mit großer Ausführlichkeit darlegt, sind gewiß interessant. Ob sie aber vor der Kritik des Prof. Pott Stand halten werden, wenn man an sie den Maßstab direkter Rentabilität anlegt, das ist eine Frage, an die der Verf. nicht herangetreten ist. Die Amerikaner sind gewiß praktisch; sie werden ihre Rechnung wohl auch hier gefunden haben, wahrscheinlich aber in dem indirekten, geschäftlichen, Nutzen. Derartige Veröffentlichungen mit genauer Namensnennung von Züchter und Züchtungserfolg bleiben bekanntlich nicht ohne Einfluß auf den Preis der Zuchtprodukte.

Hauptners Lagerverzeichniß von 1900. Als einen Markstein an der Jahrhundertwende giebt die i. J. 1857 gegründete Instrumentenfabrik von H. Hauptner ein in drei Sprachen, deutsch, englisch und französisch abgefaßtes Verzeichniß der von ihr hergestellten thierärztlichen und thierarzneikundlichen Werkzeuge und Geräthe heraus. Das Verzeichniß stellt einen Prachtband von 243 Seiten in Quartformat dar, worin die Gegenstände in 3856 Nummern aufgeführt, meist auch abgebildet sind. Ein besondrer und besonders werthvoller Schmuck ist dem Verzeichniß durch ihm beigegebene Abbildungen von 25 thierärztlichen Lehranstalten aller Länder verliehen worden. Den diesen Abbildungen angefügten statistischen Angaben ist u. a. zu entnehmen, daß die älteste der Anstalten zu Lyon im Jahre 1761 errichtet wurde. Zahlreiche, das Verzeichniß geschmackvoll abschließende andere bildliche Darstellungen zeigen die verschiedenen Werkstätten, in denen die verzeichneten Gegenstände hergestellt werden, und die Geschäftsräume der Firma und gewähren eine Vorstellung von dem Umfang und der Vielseitigkeit des Geschäftsbetriebs. Das in 25000 Abdrücken hergestellte Verzeichniß wird unentgeltlich vergeben. Die Firma H. Hauptner hat damit deutschem Fleiß, deutscher Ausdauer und deutscher Gediegenheit ein ehrendes, jeden Vaterlandsfreund zu Dank verpflichtendes Denkmal gesetzt. B. M. (Molkereizeitung Berlin).

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Zur IV. baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung 1899.

Schlußverhandlungen des Ausstellungsrathes am 5. Juni 1900 im Ritterhause zu Riga.*)

Anwesend: Landrath M. von Sivers-Römershof, Präsident der livländischen ökonomischen Sozietät; Kreismarschall M. Baron von der Ropp-Bixten, Präsident der kurländischen ökonomischen Sozietät; W. von Gruenewaldt-Orrisaar, Präsident des estländischen landwirthschaftlichen Vereins; Landmarschall Kammerherr Fr. Baron Meyendorff-Alt-Bewershof, Vertreter der livländischen Ritterschaft; Oberdirektor, P. von Colongue-Perst, Vertreter der livländischen Kreditsozität; G. Armitstead-Neu-Mocken, Präses des Exekutivkomités; Alex. Tobien, Vizepräses des Exekutivkomités.

Den Vorsitz führte der Herr Präsident der livländischen ökonomischen Sozietät Landrath M. von Sivers-Römershof, das Protokoll der Vizepräses des Exekutivkomités Alex. Tobien.

Der Herr Präsident eröffnete die Sitzung mit einer Ansprache, die folgendermaßen lautete: „Indem ich mir die Ehre gebe, Sie zu begrüßen, eröffne ich hiermit die Schlußsitzung des Ausstellungsrathes. Mit ungetheilter Befriedigung können wir auf das nunmehr abgeschlossene, dank der opferwilligen Arbeit und zielbewußten Umsicht des Exekutivkomités, namentlich seines Präses, des Herrn Armitstead-Neu-Mocken so überaus gelungene Werk zurückblicken, auf ein Werk, das nicht etwa sein Dasein mit dem Verschwinden der sichtbaren Formen verloren hat, sondern als unsichtbares, aber nichtsdestoweniger auch für die Zukunft wirksames Band die wirthschaftlichen Kräfte unserer Provinzen zusammenhalten und durch solche Gemeinsamkeit für den wirthschaftlichen Kampf auf dem Weltmarkt, dem auch wir vollkommen ausgesetzt sind, festigen wird."

Nunmehr erhielt der Präses des Exekutivkomités Herr G. Armitstead-Neu-Mocken das Wort und legte dem Ausstellungsrath das Finanzergebniß der Ausstellung vor. Das Unternehmen habe 75 154 Rbl. 23 Kop. erbracht und ohne Hinzurechnung der Billetsteuer 73 620 Rbl. 96 Kop. gekostet. Sonach hätte das Reservekapital, das durch Ueberschüsse früherer baltischer landwirthschaftlicher Zentralausstellungen gewonnen und mit 8 000 Rbl. in das Budget eingestellt worden sei, ansehnlich (um 1533 Rbl. 27 Kop.) vermehrt der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät zurückgegeben werden können, wenn nicht ein namhafter Ausgabeposten zu decken gewesen wäre, der im Voranschlage nicht kalkulirt worden: die staatliche Vergnügen- oder Billetsteuer. Diese Steuer, die doch nur den Zweck verfolge dem Vergnügen dienende Unternehmungen zum Besten der Wohlthätigkeitsanstalten der Kaiserin Maria zu belasten, sei wider Erwarten und trotz aller Bemühungen um Abwendung ihrer Entrichtung erhoben worden und habe die Ausstellungskasse mit 2 552 Rbl. 01 Kop. beschwert, also 1 018 Rbl. 74 Kop. mehr betragen, als der durch die Ausstellung an sich erzielte Gewinn. So erkläre sich die aus der Abrechnung ersichtliche Unterbilanz, zu deren Deckung aus dem verfügbaren Ausstellungskapital eben jene 1018 Rbl. 74 Kop. zu entnehmen gewesen seien.

Fasse man die einzelnen Einnahmeposten ins Auge, so ergebe sich, daß die durch den Besuch der Ausstellung zu erzielenden Einnahmen um 3 288 Rbl. hinter dem Budget zurückgeblieben seien. Immerhin seien 94 712 Karten, die zu einmaligem Besuch berechtigten für 42 712 Rbl. und 1 335 Dauerkarten für 7 775 Rbl. gelöst worden. Im Hinblick darauf, daß die für 12 Jahre berechnete durchschnittliche Besuchsziffer der landwirthschaftlichen Wanderausstellungen Deutschlands hinter der unserer Zentralausstellung um 12 000 zurückbleibe, dürfe die Frequenz der Ausstellung als eine durchaus befriedigende bezeichnet werden, zumal wenn unser unvollkommenes Verkehrswesen beachtet werde. Die Befriedigung über den Umfang des Besuchs wachse, wenn die Berufskreise in Betracht gezogen werden, aus denen sich das Ausstellungspublikum zusammengesetzt habe. Fehle hierfür auch der exakte Zahlenbeweis, so seien doch Anhaltspunkte dafür vorhanden, daß die Betheiligung aus landwirthschaftlichen Kreisen ansehnlich zugenommen habe, das städtische Element dagegen zurückgetreten sei. Hierfür spreche namentlich der lebhafte Verkauf der Kataloge, namentlich der völlige Ausverkauf der lettischen Auflage.

Ein erhebliches Plus im Vergleich zu dem im Budget vorgesehenen Betrage weise die Abrechnung für den Posten Standgelder auf, was darin seine Erklärung finde, daß von fremdländischen Ausstellern eine relativ große unbedeckte Raumfläche in Anspruch genommen worden sei. Auch der Verkauf des Katalogs, ferner die Pachten und Bierschankgebühren, sowie die Verkaufsprovision hätten höhere Erträge erbracht, als vorausgesehen worden.

Unter den Ausgaben sei eine ansehnliche Ersparniß zu konstatiren, die lediglich der Bausektion zu danken sei, welche ihres Amtes trotz in baulicher Beziehung schwieriger Verhältnisse vortrefflich gewaltet habe. Mit Ausnahme des Postens Wegeverbesserung, Wasserversorgung ꝛc., sowie der beiden Posten Drucksachen und Musik weisen alle Ausgabeposten im Vergleich zum Budget Ersparnisse auf und es wäre, wie bereits erwähnt, ein Ueberschuß der Einnahmen über die Ausgaben zu erzielen

*) Vergl. Balt. Wochenschrift 1898 Nr. 14 — der Bericht über die 1. Sitzung des Ausstellungs-Rathes.

gewesen, wenn nicht die Billetsteuer das Budget unerwartet belastet hätte.

Der Vizepräses des Exekutivkomités Sekretär Tobien referirte über das Zustandekommen und den Zweck des vorliegenden Druckwerkes: „Ergebnisse und Kritik der IV. Baltischen Landwirthschaftlichen Zentralausstellung zu Riga 1899." Auf Beschluß des Exekutivkomités sei dieses Sammelwerk um den im Vorwort bezeichneten Zwecken zu dienen, in 500 Exemplaren gedruckt worden, von denen die Glieder des Ausstellungsrathes und des Exekutivkomités, alle Schauwarte, Ordner, Preisrichter sowie die Sektionsvorstände und Referenten der V. Versammlung Baltischer Land- und Forstwirthe Freiexemplare erhalten, die übrigen Exemplare aber verkauft werden sollen. Die Kosten des Druckes sollen aus dem Ausstellungskapital bestritten werden, das hierdurch eine nicht unerhebliche Kürzung erfahre, aber für eine Edition in Anspruch genommen werde, die den Veranstaltern der V. landwirthschaftlichen Zentralausstellung von Nutzen sein müsse und damit demjenigen Unternehmen, das durch das Ausstellungskapital gefördert werden soll, zu gute komme. Der Ausstellungsrath billigte die Ausführung des vom Exekutivkomité gefaßten Beschlusses.

Der Präses des Exekutivkomités Herr G. Armitstead-Neu-Mocken berichtete, daß alle Rechnungen bis auf eine verspätet eingelaufene, eine geringe Forderung geltend machende, beglichen und die Archivstücke des Exekutivkomités der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät zur Aufbewahrung übergeben worden seien, hinsichtlich der Ausreichung einiger, vom Forstdepartement noch zu liefernder Medaillen aber der Sozietät bezügliche Mittheilung gemacht worden sei.*) Hierauf ertheilte der Ausstellungsrath dem Exekutivkomité Decharge.

Nunmehr ergriff der Präsident der kurländischen ökonomischen Sozietät Herr Kreismarschall M. Baron von der Ropp-Bixten das Wort zu einer Ansprache, in der er dem Exekutivkomité warme Anerkennung zollte und der Hoffnung Ausdruck verlieh, daß die Leiter der IV. baltischen Zentralausstellung auch die der V. sein mögen. Zum Schluß hob der Redner hervor, daß die Ausstellung von 1899 nicht nur einen schönen Erfolg auf wirthschaftlichem Gebiet bedeute, sondern namentlich auch deßhalb alle Theilnehmer mit hoher Befriedigung erfülle, weil sie die Bewohner der 4 baltischen Schwesterprovinzen einander näher gebracht habe.

Der Herr livländische Landmarschall Kammerherr Fr. Baron Meyendorff-Alt-Bewershof und der Präsident des estländischen landwirthschaftlichen Vereins Herr W. von Gruenewaldt-Orrisaar schlossen sich den Dankensworten des Vorredners an.

Die Verhandlungen des Ausstellungsrathes schließend, äußerte sich der Herr Präsident der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät Landrath M. von Sivers-Roemershof folgendermaßen: „Indem ich die Sitzung des Ausstellungsrathes schließe, erlaube ich mir im Namen der kaiserlichen livländischen ökonomischen Sozietät den Herren Mitgliedern des Ausstellungsrathes den tiefgefühlten Dank der Sozietät auszusprechen. Die Sozietät ist sich vollkommen dessen bewußt, daß das Gelingen des Unternehmens nur der allseitig bethätigten aufopfernden Arbeit der vier Schwesterprovinzen und der Stadt Riga zu verdanken ist. Das Bewußtsein dessen, wie erfolgreich das Unternehmen sich durch die Gemeinsamkeit unserer Thätigkeit gestaltet hat, wird für die fernere wirthschaftliche Entwickelung der baltischen Provinzen von bleibender Bedeutung sein." —

*) Diese Medaillen sind inzwischen vom Forstdepartement der livl. ökon. Sozietät zugesandt worden.

Die Forstwirthschaft auf der IV. baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung.

(Fortsetzung zur Seite 273 und Schluß.)

Hiermit unseren Rundgang im Schuppen des Balt. Forstvereins beendend, wenden wir uns den im Schuppen Nr. 10 untergebrachten Exponaten der offenen Konkurrenzklasse zu. Zu dieser gehörte die reiche Kollektion von Korbweidenruthen des Grafen Berg-Schloß Sagnitz, mit dem I. Preise, der großen silbernen Medaille des Ministeriums der Landwirthschaft und Domänen prämiirt. Ausgestellt waren 20 Sorten Weidenruthen, Weidenbandstöcke (3-jährige Ruthen); geschälte und getrocknete Flechtruthen und Weidenstecklinge, wie sie in kleinen Bunden zum Verkauf kommen (3 Rbl. ca. 1000 Stück). Die vor 7 Jahren auf Schloß Sagnitz begonnene Weidenkultur ist alljährlich vergrößert worden und hat jetzt einen bedeutenden Umfang erreicht; sie untersteht der Leitung eines Weidenmeisters, der in Deutschland den Betrieb erlernt hat. Angebaut wird nur auf gutem Kartoffelboden, der etwa 24 Zoll tief rigolt wird. Hohe Qualitäten können nur im intensiven Betrieb erzielt werden, welcher wiederum nur im größeren Maßstabe lohnend ist. In Schloß Sagnitz werden die Ruthen vom Dezember bis Mai im Treibhause unter geregelter Temperatur angetrieben, geschält, geschwefelt und in einer speziell dazu hergerichteten Darre getrocknet. Besondere Schwierigkeiten verursacht die Beschaffung der erforderlichen Handarbeit, sowohl zum wiederholten Aufhacken der Plantage (im ersten Jahre 5 mal), als auch zum Schälen der Ruthen. Der Preis für die besseren Qualitäten ist in den letzten Jahren von 3 Rbl. auf 2·25 Rbl. gesunken, besonders durch die Konkurrenz billiger Ruthen aus dem Inneren des Reichs.

Den Korbweiden des Herrn E. Krüger-Doben, Kurland, ward eine „Anerkennung" zu Theil.

Hier sei auch die im Schuppen Nr. 36 von Herrn Hugo Herm. Meyer ausgestellte amerikanische od. Benettsche Stockrodemaschine erwähnt.

In demselben Schuppen Nr. 10, gegenüber der offenen Konkurrenzklasse, befand sich die Kollektivausstellung des Kurländischen Forstvereins, — prämiirt mit dem II. Preise des Ministeriums der Landwirthschaft und Domänen. Zwischen zahlreichen Abbildungen von seltenen Pflanzenbildungen aus dem Walde (Oberförster Tusch-Blieden), kapitalen Rehgehörnen und Elchgeweihen, sowie daraus gefertigten Geräthschaften, unter welchen besonders zwei prächtige Kronleuchter aus Elchschaufeln und Rehstangen auffielen, waren die verschiedenen Gebieten der Forstwirthschaft angehörigen Exponate vertheilt, — vielfach eine Wiederholung im kleinen von dem bereits Kennengelernten, als: Forstkulturgeräthe und Kluppen, Fichten- und Kiefernpflanzen, Eichen-, Weiß- und Rothbuchenheister aus Waldegahlen, 10-jährige Lärchen und Weymouthskiefern aus Blieden, Demonstrationsobjekte von Insekten- und Pilzschäden, sowie Stammscheiben, welche die Wirkung von Entwässerungen und Durchforstungen illustrirten.

Die Forstverwaltung des Fürsten Lieven-Mesothen hatte den Plan einer Waldeisenbahn ausgestellt, welche vom Ufer der Aa zu einem am Rande des Waldes belegenen Holzstapelplatz führt und sowohl zum Holztransport dient, als auch den Zweck hat, eine Dampfziegelei mit Lehm und den Gutshof mit Steinen, Grand ꝛc. zu versorgen. Die 6 Werst lange Anlage ist für den Pferdebetrieb eingerichtet; die Spurweite beträgt 29 Zoll, die Stahlschienen sind 65 mm hoch. Die Anlagekosten betragen pro laufende Werst: Eisentheile (Schienen, Laschen, Bolzen) loco Riga 1980 Rbl; die Erdarbeiten — im Durchschnitt 100 Rbl.; 1076 Schwellen —

108 Rbl.; Legen und Befestigen der Schienen — 60 Rbl.: Summa 2248 Rbl.; Plateau- und Kippwagen — zum Preise von 120—150 Rbl. pro Stück.

Oberförster Nikolai — Nogallen — wurde eine zweifache Anerkennung zu Theil: einmal für seine Kiefern- und Grähnensaat und dann für seine forstliche Buchhaltung. Das voluminös angelegte Geldbuch enthielt auch eine Abrechnung über die Wirthschaftsbewegung der letzten zwanzig Jahre, und da sie typisch ist für eine sehr verbreitete Rechnungsweise, so können wir uns nicht versagen, auf dieselbe näher einzugehen, — schicken aber folgende uns freundlichst zur Verfügung gestellte Mittheilungen voraus: Der Nogallensche Forst umfaßt ein Holzbodenareal von 7460 Lofft. und ist in 79 Jagen eingetheilt. In den letzten zwei Jahrzehnten hat die durchschnittliche Gesammtnutzung 32·8 Kub. Fuß pro Lofft. betragen und es sind 217 laufende Werst Abzugs- und Fahrdammgräben angelegt und 1950 Lofft. künstlich aufgeforstet; hiervon hat im Jahre 1894 das Ministerium der Domänen 700 Lofft. für 30 Jahre von der Dessätinsteuer befreit; seit 12 Jahren benutzt Oberförster Nikolai nur Waldsämereien eigener Klengung.

Die Einnahmen der zwei letzten Dezennien haben betragen:

für Säge-, Bau- und Nutzholz: .	45 245	Rbl.	44 Kop.
„ Klobenholz	4 698	„	39 „
„ Brennholz	71 688	„	87 „
„ Strauch- u. Reiserholz . . .	4 284	„	68 „
„ Stockholz	224	„	99 „
„ Heidekraut	100	„	— „
„ Schindeln u. Waldsämereien .	1 285	„	06 „
Summa	127 527	Rbl.	43 Kop.

Die Ausgaben:

für Gagen	24 982	Rbl.	26 Kop.
„ Kulturen	9 367	„	93 „
„ Entwässerungen und Wegebau .	12 493	„	59 „
„ Hauerlöhne	17 881	„	03 „
„ Stubbenbrechen, — Spalten .	873	„	32 „
„ d. Jagd	1 387	„	44 „
„ Bauten	6 119	„	17 „
„	12 844	„	98 „
„ Inventar	738	„	07 „
„ Brenn- und Streutorf . . .	587	„	06 „
„ Diverses	4 301	„	44 „
Summa	91 576	Rbl.	29 Kop.

Demnach „Reinertrag" in 20 Jahren 35 951 R. 14 K.

Interesse hat für uns hier die Berechnung des „Reinertrages", und weil das zu seiner Ermittelung angewandte Verfahren eine prinzipielle Bedeutung hat, so wollen wir uns einen Augenblick damit beschäftigen.

Auf die allgemeine Frage, was Reinertrag ist, lautet die geläufige Antwort: der vom Rohertrage nach Abzug der Produktionskosten verbleibende Ueberschuß. In der Forstwirthschaft ist der Rohertrag vorwiegend der Erlös aus verkauftem Holz und daher ein Produkt des Preises und des Naturalertrages; mit letzterem aber hat es seine besondere Bewandniß, denn wie wir schon früher gesehen haben, unterscheidet sich das forstwirthschaftliche Ernteobject durch keine äußeren Merkmale von den heranwachsenden, noch der Entwickelung überlassenen Bestandesgliedern, daher giebt es keine wahrnehmbaren Grenzen für den jährlichen Materialbezug; — das Kriterium der Hiebsreife ist vorwiegend finanzieller Natur. Zwar dient der Jahreszuwachs des Gesammtwaldes als Regulativ für den jährlichen Hiebssatz, doch können beide nur ganz zufällig mit einander übereinstimmen und decken sich nur in einem Normalwalde der Forstwissenschaft, der bekanntlich nicht existirt. In Wirklichkeit wird die Jahresnutzung einmal größer, ein andermal kleiner ausfallen als der jährliche Zuwachs; sie wird hinter demselben zurückbleiben müssen, wenn die ältesten Bestände ihren vollen Werth noch nicht erreicht haben, und über diesen hinausgehen, wo ein Ueberschuß von zuwachsträgen Abhölzern vorhanden; in diesem Falle erfährt das Waldvermögen eine Reduktion und die Wirthschaft erzielt eine extraordinäre Einnahme. Am erfolgten Hiebsatz, dem Naturalertrage, ist aber ohne weiteres garnicht zu erkennen, ob allein der Jahreszuwachs — die fällige Rente — oder auch noch Kapitaltheile genutzt worden sind; darüber kann nur die Rechnung Auskunft geben. Im vorliegenden Beispiele ist nun, in Uebereinstimmung mit der üblichen Praxis, ein solcher Nachweis nicht enthalten und wenn auch mit der sehr mäßigen jährlichen Gesammtnutzung von 32·8 Kub.-Fuß pro Lofft. der jährliche Zuwachs des Gesammtwaldes nicht getroffen sein wird, — so wäre es doch nützlich, dies Verhältniß von Nutzung und Zuwachs in der Jahresrechnung zur Anschauung zu bringen. Unterlassene Zuwachsnutzungen vermehren das Kapital. Unterbleibt nun diese Untersuchung über den Charakter der stattgehabten Nutzung, so kann mitunter die Wirthschaft vorübergehend auf Kosten des Waldkapitals zu ganz besonders hohen „Reinerträgen" kommen!

Was nun die Verrechnung der „Produktionskosten" betrifft — der jährlichen Ausgaben — so wollen wir davon absehen, daß wir im obigen „Reinertrage" des Beispiels eine Verrechnung des Nutzungswerthes des im Dienste der Forstwirthschaft selbst stehenden Gebäudekapitals, der Dienstländereien und dergl. nicht haben erkennen können, und nur auf den ganz verschiedenartigen Charakter der angeführten Ausgabeposten hinweisen, welche — ebenfalls nach bekannten Mustern — alle als jährlich laufende Ausgaben von den Einnahmen in Abzug gebracht sind. Nun giebt es aber fortdauernde, resp. laufende Ausgaben und einmalige. Zu den ersteren gehören: der Aufwand für Verwaltung und Schutz, Erntekosten, Unterhalt der Gebäude, Wege, Entwässerungsanlagen und dergl.; — zur anderen Gruppe: Neuanlagen als: Bauten, Entwässerungen, Wegebau ꝛc. Im Nogallenschen Forst steht nun einem engmaschigen Graben- und Wegenetz von 217 Werst ein Ausgabeposten von 12493 Rbl. gegenüber und der zwanzigjährige Kulturaufwand von 9367 Rbl. entfällt auf 1950 Lofft. Kulturfläche, zum großen Theil bisherigen Nichtholzbodens. In beiden Fällen hat man es nun vorzusweise mit einmaligen, extraordinären Ausgaben zu thun, welche den ausgesprochenen Charakter von Meliorationen haben und daher nicht ohne weiteres von dem jährlichen Rohertrage in Abzug gebracht werden können. Unterläßt man prinzipiell eine Scheidung der Ausgaben in laufende und einmalige, wie im vorliegenden Beispiele, so kann diese Rechnungsweise im extremen Fall zu einem „Reinertrage" von Null und Minus führen, ungeachtet selbst forzirter Kapitalnutzung, durch Verwendung sämmtlicher Einnahmen auf Meliorationen.

Demnach erscheint es zur Reinertragsberechnung unerläßlich, die im Rohertrage enthaltene Materialnutzung dem laufenden Zuwachs gegenüberzustellen, und dieselbe im Anhalt an letzteren in Renten- und Kapitalnutzung zu zerlegen, — wodurch wir zu ordinairen und extraordinairen Einnahmen kommen. — Ohne auf eine ausführliche Behandlung der Ausgaben eingehen zu können, wollen wir nur darauf hinweisen, daß von den ordinairen Roheinnahmen nur die mit ihrem Bezug verbundenen Ausgaben in Abzug gebracht werden dürfen, also die entsprechenden Ernte- und Wiederverjüngungskosten, Verwaltung und Schutz, Unterhalt der Gebäude, Wege, Grä-

ben, ꝛc. Die stattgefundenen Ausgaben für Neuanlagen in Dienstwohnungen, soweit sie eine Vermehrung der vorhandenen, — nicht Ersatz verbrauchter Anlagen bedeuten, sowie Wegebau, Entwässerungen ꝛc. sind extraordinaire Ausgaben, welche der Waldbesitzer im beliebigen Betrage aus den reinen Einnahmen des Waldes bestreiten kann. Rationell erscheint es, wie bereits hervorgehoben, zur Produktionssteigerung des Waldes die in Gestalt extraordinairer Einnahmen realisirten überschüssigen und faule Kapitalien vorstellenden, zuwachsarmen Althölzer auf die Deckung genannter extraordinairer Anlagen zu verwenden.

Wir haben unseren Rundgang durch die forstliche Ausstellung beendet, nachdem wir nicht umhin gekonnt hatten, bei der Betrachtung des ausgestellten Materials länger zu verweilen, als es sich im allgemeinen mit der Geschäftigkeit eines Ausstellungsbesuches vereinen läßt. Es unterlassend, die in den einzelnen Zweigen forstwirthschaftlicher Thätigkeit — der Saat und Ernte, Pflege und Benutzung — zum Ausdruck gebrachten Fortschritte und Bestrebungen der baltischen Forstwirthschaft auch nur in Kürze zu resümiren, wollen wir zum Schluß nur zweier Aufgaben Erwähnung thun, deren Lösung resp. eingehende Behandlung vor allen anderen unter den gegenwärtigen Verhältnissen uns wichtig erscheint: die eine betrifft die Frage einer rationellen Entwässerung unserer Hochmoore und deren Kultur, im großen Stil, unter Hinweis auf die bereits erwähnten damit verbundenen Eigenthümlichkeiten, — die andere Aufgabe bezieht sich auf die Frage nach einer rationellen Forsteinrichtung resp. Betriebsregulirung in des Wortes weiter Bedeutung. Der gegenwärtige Stand in dieser Angelegenheit sei noch in Kürze rekapitulirt, indem wir von den zur Anwendung gelangenden Forsteinrichtungsmethoden nur solche in Betracht ziehen, welche ihre Aufgabe darin erblicken, den gesammten Wirthschaftsbetrieb eines Waldes zeitlich und räumlich so zu ordnen, daß derselbe dauernd den höchsten Reinertrag, also die vortheilhafteste Verzinsung des ganzen Produktionsfonds gewährt. Diesen Charakter hat die von Preßler und Judeich begründete Reinertrags- resp. Bodenrententheorie, die ihre praktische Ausgestaltung vornehmlich in dem auf sächsischen Staatsforsten zur Anwendung gelangenden Verfahren erhalten, außerdem in den Nachbarländern Verbreitung gefunden und bekanntlich auch bei uns zahlreiche Anhänger gewonnen hat.

Das andere in Betracht kommende Verfahren haben wir unter den Forsteinrichtungsarbeiten des Herrn Forstingenieurs Lühr kennen gelernt, dasselbe, welches in den Rigaschen Stadtforsten zur Anwendung gelangt. Das Charakteristische dieses Verfahrens besteht darin, daß es den gegebenen Wald als ein organisches Wirthschaftsganze betrachtet, dessen einzelne Theile sowohl zu einander als auch zum Ganzen Beziehung haben. Der Zuwachs des einzelnen Bestandes ist betheiligt an der Zuwachsmehrung des ganzen Waldes; letztere repräsentirt ein thätiges Wirthschaftskapital, dessen Rente der jährlich erfolgenden Werthsteigerung des Waldes gleich ist. Wenn die jährliche Nutzung über letztere hinausgeht, so sind die damit realisirten Kapitaltheile, — wenn man sich auf den Standpunkt stellt, daß das Waldkapital nicht geschmälert werden soll — auf eine Produktionssteigerung des Waldes zu verwenden, als: Meliorationen, Ankäufe und dergl. Um den vortheihaftesten Wirthschaftsgang ausfindig zu machen, ist von mehreren in Betracht kommenden Plänen derjenige zu wählen, welcher der vortheilhafteste ist, d. h. welcher für den Gesammtwald die Realisirung des höchsten Werthes erwarten läßt, also das „Maximum des Walderwartungswerthes" verspricht.

Die erstere, die Reinertragstheorie hat das große Verdienst, für die Forstwirthschaft den gewerblichen Standpunkt wissenschaftlich begründet zu haben; sie hat den Forstwirth gelehrt, an Stelle der höchsten Bruttoerträge, sogen. „Waldreinerträge", sämmtliche Produktionsfactore mit Zins und Zinseszins in Rechnung zu stellen. Es lag damals wohl nahe, den isolirten Bestand zum Ausgangspunkt aller Berechnung zu machen und auf ihn alle Kosten und Erträge von seiner Begründung bis zu seinem Abtrieb mit Zins und Zinseszins zu verrechnen; der ermittelte finanzielle Umtrieb bezeichnete das Alter, in welchem der Bestand zur Nutzung kommen mußte, um die höchste Verzinsung aller in der Wirthschaft enthaltenen Kapitalien zu sichern. Eine Vereinigung von Einzelbeständen in soviel jährlichen Altersabstufungen, als der Umtrieb Jahre umfaßt, und in solcher Lagerung, daß der älteste Bestand auch ohne Schädigung der Nachbarbestände genutzt werden kann — bildet den Normal- resp. Idealwald. Da aber der konkrete Wald kein Normalwald ist, — nur ein solcher aber so beschaffen ist, daß das vorgesteckte Ziel der Wirthschaftlichkeit erreicht werden kann, so „wird man darnach streben müssen, den wirklichen, abnormen Wald seinem Normalzustande näher zu bringen und in diesem annähernd zu erhalten. Es handelt sich also um möglichste Ausgleichung oder Beseitigung aller Abnormitäten."*)

Unter dem Streben nach Herstellung eines normalen Altersklassenverhältnisses, normaler Hiebsfolge, normalen Werthes, kommt aber der Kapitalcharakter des konkreten Waldes garnicht zur Geltung. Im Normalwalde würde allerdings der jährliche Hiebsatz thatsächlich die zur Nutzung gelangte Rente repräsentiren, — aber im konkreten Wirthschaftswalde muß nothwendigerweise der Hiebsatz je nach den Bestandesvorräthen größer oder kleiner als die Rente sein, worauf aber die Reinertragstheorie nicht Rücksicht nimmt, — sondern sie betrachtet jede planmäßige Nutzung, wenn dieselbe zur Herstellung des angestrebten Normalwaldes dient, ohne weiteres als Rente, — z. B. auch in dem Falle, wenn ein Wald in Zukunft nicht mehr wie bisher im 120-jährigen, sondern in einem 60-jährigen finanziellen Umtriebe bewirthschaftet werden soll: — es erregt in der Reinertragstheorie gar keine Bedenken, die Abnutzung der überschüssigen drei ältesten und werthvollsten Altersklassen, — also eine 60-jährige Kapitalansammlung des ganzen Waldes — der Wirthschaft als eine ordinaire Einnahme, als Rente zu überweisen, mit Hinweis auf eine sehr günstige Verzinsung der Wirthschaftskapitalien!

Gegenüber den hochentwickelten Kulturgebieten, in welchen eine rationelle Forstwirthschaft bereits eine geraume Zeit heimisch, befinden wir uns in dem Verhältniß eines strebsamen Nachtrabes, und haben als solcher den Vortheil, einmal auf das Irrige in den Lehren unserer forstwirthschaftlichen Lehrmeister aufmerksam gemacht, rechtzeitig einen anderen Weg zum gemeinsamen Ziel prüfend in Betracht ziehen zu können; wir können uns Irrgänge ersparen, welche die Bahnbrecher selbst als Autoritäten nicht haben vermeiden können.

Einen anderen Weg mit neuem Ausgangspunkt zum forstlichen Wirthschaftsziel, der Er- und Vermittelung des dauernd höchsten Rentenbezuges zeigt uns aber das Forsteinrichtungsverfahren der Rigaschen Stadtforsten, und wenn es auch erst wenig Verbreitung gefunden hat, so ist doch das in demselben enthaltene Prinzip, — die Wahrung des Kapitalcharakters des konkreten Wirthschaftswaldes, das sich als rother Faden durch die Forsteinrichtung und die ganze Rechnungslegung zieht, wirthschaftlich zu bedeutungsvoll, um in der Praxis nicht Eingang zu finden.

*) Judeich, Forsteinrichtung 4. Aufl. pag. 157.

Eine Konsequenz des Prinzips dieses Verfahrens ist auch die abweichende Verrechnung der Kulturkosten, deren Deckung aus den Erträgen des vorausgegangenen Altholzbestandes gefordert wird, und deren Beträge gleich den Erntekosten u. a. als laufende Ausgaben behandelt werden. Denn da die im Jahreszuwachs des Waldes repräsentirte Rente des Waldkapitals nicht bezogen werden kann, ohne daß zugleich mit dem vollzogenen Holzeinschlage auf dem betreffenden Jahresschlage die Holzproduktion unterbrochen wird, so wird es zur Erhaltung der Integrität des Waldkapitals erforderlich, die Zuwachsthätigkeit des Waldes durch beschleunigte Wiederverjüngung der Hiebsorte wiederherzustellen, und die damit verbundenen Unkosten hat der abgetriebene Bestand zu tragen, dessen Verjüngung wirthschaftlich nöthig geworden war. Im Gegensatz hierzu lehrt die „Reinertragstheorie", daß der Kulturaufwand jedem Bestande mit Zins und Zinseszins bis zu seinem Abtriebe zur Last zu legen ist — in Folge dessen das Bestreben, namentlich in Wirthschaftsgebieten, wo die Holzpreise noch niedrig und Arbeitslöhne theuer sind, an Kulturkosten möglichst zu sparen, wirthschaftlich ganz berechtigt erscheinen muß. Indeß läßt ein einfaches Rechenexempel nach bekannten Mustern*) diesen Standpunkt in einem anderen Lichte erscheinen:

Gesetzt ein Revier von 5500 Lofstellen unter Verhältnissen, welche es vortheilhaft erscheinen lassen, jährlich 100-jähriges Holz mit einem erntekostenfreien Erlöse von 200 Rbl. à Lofstelle zum Einschlag zu bringen; die Vornutzungen werden zur Bestreitung der Verwaltungskosten und Steuern verbraucht. Bei der Wahl zwischen künstlicher und natürlicher Verjüngung wird die „Reinertragstheorie" folgendermaßen kalkuliren: unter den vorliegenden Verhältnissen wird die künstliche Verjüngung einen Geldaufwand von 5 Rbl. pro Lofstelle nöthig machen, welcher zu 4 % prolongirt in 100 Jahren bereits einen Nachwerth von 252 Rbl. erlangt haben wird, und somit den gegenwärtigen Abtriebsertrag um 52 Rbl. übertrifft. In Folge dessen wird der natürlichen Verjüngung der Vorzug gegeben, und da zu letzterer unter den gegebenen Verhältnissen 10 Jahre nöthig sind, so kann vom vorliegenden Reviere jährlich der 110. Theil zur Nutzung kommen, — d. h. 50 Lofstellen à 200 Rbl., mit einem gesammten Abtriebsertrage von 10 000 Rbl.

Dem gegenüber verlangt der konkrete Wald als Wirthschaftseinheit betrachtet folgende Rechnungsweise. Bei natürlicher Verjüngung beträgt der Abtriebsertrag von 50 Lofstellen 10 000 Rbl. jährlich. Eine ohne Zeitverlust vollzogene künstliche Verjüngung würde erlauben jährlich statt des 110. Theils den 100. Theil, d. h. 55 Lofstellen zu schlagen, welche einen Abtriebsertrag von 11 000 Rbl. gewähren würden; nach Abzug der Kulturkosten für 55 Lofstellen à 5 Rbl. = 275 Rbl. bleiben davon 10 725 Rbl., so daß die Wirthschaft in Folge dieses Kulturaufwandes um 725 Rbl. vortheilhafter ist, als jene mit natürlicher Verjüngung arbeitende. Ja selbst ein nöthig werdender Kulturaufwand von 15 Rbl. à Lofstelle, etwa in Folge wiederholter Nachbesserungen nach Insektenschäden oder anderen Kalamitäten, welche zu 4 % vernachwerthet in 100 Jahren zu einem Kapital von 750 Rbl. angewachsen ist und somit das Mehrfache des gegenwärtigen Holzwerthes beträgt, und daher von der „Reinertragstheorie" als eine tolle Verschwendung verurtheilt werden müßte, würde vom anderen Standpunkte keineswegs abzuweisen sein, da der Abtriebsertrag des Gesammtwaldes (11 000 − 55 × 15 = 10 175 Rbl.) sich trotzdem noch um 175 Rbl. höher stellt, als wenn der Wald unter obigen Voraussetzungen natürlich verjüngt worden wäre.

Ein wichtiges Hülfsmittel sowohl für Forsteinrichtungsarbeiten als auch für eine rationelle Wirthschaftsführung bilden lokale Ertragstafeln, und der Mangel an solchen, für die baltischen Forste gültigen Tafeln äußert sich sehr fühlbar in mehrfacher Hinsicht: einmal müssen in Folge dessen sorgfältige Ertragsregelungen durch die dazu nothwendigen Erhebungen bedeutend theurer werden, — während andererseits die auf die zu erwartende Entwickelung der Bestände gerichteten Kalkulationeu nicht die wünschenswerthe und mögliche Sicherheit erhalten können. — Diesen Mängeln wird aber sehr wesentlich gesteuert, wenn wir über den voraussichtlichen Entwickelungsgang der Bestände verschiedener Bonitäten aus zuverlässigen Ertragstafeln folgende Daten entnehmen können: den von Jahrzehnt zu Jahrzent zunehmenden Massengehalt des Bestandes, seine mittlere Brusthöhe und den Derbholzgehalt des Mittelstammes; die mittlere Bestandeshöhe und die mit dem Alter fortschreitende Verminderung der Stammzahl im Bestande, nebst dem damit verbundenen periodischen Abgang an Derbholz. Bei Durchsprechung des „Einflusses verschiedener Durchforstungsgrade auf den Werth des Hauptbestandes der Kiefer im Abtriebsalter" in der schematischen Darstellung des Forstmeisters Ostwald, hatten wir bereits Gelegenheit uns der Vortheile der „provisorischen Ertragstafeln für Livland" von Ostwald in Verbindung mit den von ihm ausgearbeiteten „Sortimentstafeln" zu bedienen. — Allerdings ist die Zusammenstellung solcher Ertragstafeln mit ganz bedeutenden Schwierigkeiten verbunden und die dazu erforderlichen räumlich und zeitlich ausgedehnten Arbeiten, die nothwendige Wahrung der prinzipiellen Einheitlichkeit in der Trennung der Bonitäten, der Auswahl der Probebestände u. a. m. machen es naturgemäß unmöglich, daß diese Arbeiten von einzelnen Personen ausgeführt werden könnten, — wohl aber wäre es eine dankenswerthe Aufgabe eines Institutes, wie ein solches von der Kaiserl. livl. ökonomischen Sozietät als forsttechnisches Landesbureau ins Leben zu rufen geplant ist.

„Wir ernten, was wir nicht gesäet haben, und säen, was wir nicht ernten werden." Freilich ist der von uns genutzte Altholzbestand ein Vermächtniß vergangener Geschlechter, und erst unsere Nachkommen können die Erntereife der von uns begründeten Bestände erwarten, und doch ist es nicht bloß eine moralische Verpflichtung, welche uns veranlaßt auf die Ernte die Saat folgen zu lassen und unsere mit großen Unkosten verbundene Pflege dem Walde zuzuwenden. Um Einbußen an den im Walde repräsentirten Wirthschaftskapitale vorzubeugen, erfordert es unser eigenes Interesse, daß die durch die ausgeübte Nutzung unterbrochene Holzproduktion des Waldbodens mit dem geringsten Zeitverlust wiederhergestellt wird, und in den dazu erforderlichen Kultur- und anderen Kosten können wir nicht eine Beleihung künftiger Generationen erblicken, sondern einen nothwendigen Aufwand zur Erhaltung und Steigerung der uns zur Verfügung stehenden Rente des konkreten Waldkapitals, welche wir daher aus dem Erlöse der stattgefundenen Nutzung zu bestreiten haben. Auf dem Rundgang durch die forstliche Ausstellung haben wir außerdem Gelegenheit gehabt die Wirksamkeit und Bedeutung der verschiedenen im forstwirthschaftlichen Haushalte vorkommenden Arbeiten kennen zu lernen. Der Einfluß rationeller Entwässerungen, auch in Junghölzern angelegt, deren Nutzung garnicht in Frage kommen kann, äußert sich in der gesteigerten Zuwachsproduktion des ganzen Waldes. In den Durchforstungshieben haben wir ein Mittel, vermittelst planmäßiger Durchbrechung des Be-

*) Арнольдъ: Русскій лѣсъ — Deutsche Ausgabe: von Arnold: Rußlands Wald (Parey-Berlin) pag. 216; Forstmeister Ostwald: Allg. Forst- und Jagdzeitung — Juliheft 1899.

standesschlusses sowohl beträchtliche Zwischennutzungen zu erzielen, als auch durch den bewirkten Lichtungszuwachs die Erntereife des Bestandes zu beschleunigen und gleichzeitig mit dem Quantitätszuwachs eine im Stärkenzuwachs enthaltene qualitative Steigerung der Bestände zu bewirken. Gute Wald- und Wasserwege steigern die Holzverwerthung, — kurz die Anwendung oder Unterlassung dieser und anderer forstwirthschaftlicher Einrichtungen und Maßnahmen äußert sich in Konsequenzen, welche nicht erst in ferner Zukunft zu Tage treten, sondern in Zeiträumen, mit welchen der Einzelne im Wirthschaftsleben zu rechnen hat.

Olai-Forstei, Frühjahr 1900. Ad. Walbe.

Prüfung der Düngerstreuer.*)

Von Ingenieur Brutschke-Berlin.

Die für dieses Jahr beschlossene Prüfung von Düngerstreumaschinen wurde am 22. und 23. Mai d. J. in Berlin durchgeführt, wozu die sämmtlichen 18 angemeldeten Maschinen erschienen waren. Diese Prüfung war die dritte, welche die Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft mit Düngerstreuen ausgeführt hat. Die erste wurde im Jahre 1888 in Breslau und die zweite 1895 in Köln abgehalten. Bei der Feststellung der Prüfungsordnung lagen also die Erfahrungen von 2 Prüfungen schon vor, welche außerdem noch durch die Ergebnisse einer langjährigen Praxis unterstützt wurden. Im allgemeinen wurde die Prüfungsordnung von 1895 der jetzigen Prüfung zu Grunde gelegt. Ein Beweis dafür, daß die Durchführung derselben als richtig anerkannt werden mußte. Es waren wiederum 3 Klassen gebildet worden, in denen die einzelnen Maschinen zur Prüfung angemeldet werden konnten. In der ersten Klasse standen Maschinen, die alle künstlichen Düngerarten ausstreuen, nur war in dem diesjährigen Programm das Knochenmehl fortgelassen worden. In der zweiten Klasse waren Maschinen zu prüfen, die nur Thomasmehl, Kainit, Carnallit und Chilesalpeter streuen. Dieselbe Maschine konnte für beide Klassen angemeldet werden. In der dritten Klasse waren in Köln die Kalkstreuer zugelassen, während diesmal in Berlin dieselben gänzlich fortblieben und an deren Stelle in Klasse III Chilestreuer für Handbetrieb eingestellt waren. Auch die Durchführung der Prüfung entsprach allgemein den Vorschriften, wie sie schon für Köln aufgestellt waren. Es wurden zunächst Drehproben mit Kainit gemacht, um dabei festzustellen, ob der Streumechanismus als solcher im Stande ist, eine gleichmäßige Vertheilung des Düngers herbeizuführen. Seitens mancher Fabrikanten wird gegen die Drehproben immer angeführt, daß die Maschinen bei dem wirklichen Betriebe unter den stattfindenden Erschütterungen besser arbeiten würden, als in dem Zustand völliger Ruhe während der Drehproben. Diese Einwendungen sind bei früheren Prüfungen genügend widerlegt worden, indem es sich zeigte, daß Maschinen, die bei den Drehproben nicht sorgfältig streuten, auch bei den Fahrproben, keine genügend gute Arbeit leisteten. Außerdem sind die Fälle in der Praxis nicht selten, daß Düngerstreumaschinen auf gut geeggtem weichen Boden fahren müssen, wodurch Erschütterungen der Maschine auch nicht eintreten. Die Preisrichter nahmen deßhalb davon Abstand, mit solchen bei den Drehproben ungenügend arbeitenden Maschinen noch Fahrproben vorzunehmen. Die Drehproben wurden ausgeführt für die verschiedensten Düngermengen, ebenso in den verschiedensten Stellungen der Maschinen, bergauf, bergab und am Hange. Bei den Fahrproben wurde Chilesalpeter ausgestreut und zwar als kleinste Menge 100 kg auf 1 ha, um die gleichmäßige Vertheilung des Düngers auf dem Acker festzustellen, desgleichen ein Gemisch von Chilesalpeter mit Superphosphat für die Untersuchung, wie weit die Maschinen in diesem Dünger sich verschmieren. Gleichzeitig wurde hierbei die erforderliche Zugkraft für den Betrieb gemessen. Bei den Chilestreuern für Handbetrieb waren naturgemäß die Proben nur mit Chilesalpeter auszuführen.

Das Ergebniß der Prüfung ist folgendes:

Klasse I. Einen ersten Preis von 600 Mk. erhielten:

a) Kuxmann & Co., Bielefeld, für Düngerstreumaschine „Westfalia", Sonderverzeichniß Nr. 9. (Preis 435 Mk.)

b) Pommersche Eisengießerei und Maschinenfabrik Aktien-Gesellschaft Stralsund und Barth in Pommern, für Düngerstreumaschine „Patent Schlör", Sonderverzeichniß Nr. 8. (Preis 360 Mk.)

Ein zweiter Preis wurde hier nicht vertheilt.

Den dritten Preis von 400 Mk. erhielt Moritz Liesegang, Rittergutsbesitzer, Hammersdorf bei Braunsberg, Ostpreußen, für eine Düngerstreumaschine, Sonderverzeichniß Nr. 7. (Preis nicht genannt.)

In Klasse II wurden vergeben: der erste Preis von 500 Mk. an E. Hampel in Haunold bei Gnadenfrei in Schlesien, für seinen Düngerstreuer, Sonderverzeichniß Nr. 20. (Preis 264 Mk.)

Der zweite Preis von 400 Mk. an die Pommersche Eisengießerei und Maschinenfabrik Aktien-Gesellschaft Stralsund und Barth, Pommern, für Düngerstreumaschine „Patent Schlör", Sonderverzeichniß Nr. 8.

Der dritte Preis von 300 Mk. an Moritz Liesegang, Rittergutsbesitzer, Hammersdorf bei Braunsberg, Ostpreußen, für seine Düngerstreumaschine, Sonderverzeichniß Nr. 7.

In Klasse III, Handdüngerstreuer, erhielt einen ersten Preis von 150 Mk. D. Wachtel, Breslau, für eine zweireihige Chilesalpeterstreumaschine „Ideal", Sonderverzeichniß Nr. 24. (Preis nicht genannt.)

Gegenüber den Ergebnissen von Köln 1895 ist hierbei zu bemerken, daß die Maschine „Patent Kuxmann", welche in Köln noch den 2. Preis erhielt, hier in Berlin auf den ersten Preis hinaufgerückt und somit als gleichwerthig mit der bekannten Maschine „Patent Schlör" gekennzeichnet ist. Hinsichtlich der Gleichmäßigkeit des Streuens hat die Maschine Schlör immer noch ihren Rang an erster Stelle behauptet, indem keine andere Maschine denselben Grad in der Gleichheit der Vertheilung erzielte, auch die mit dem ersten Preise ausgezeichnete Maschine von Kuxmann nicht. Dagegen ist die letztere in der Handhabung und Bedienung wesentlich einfacher und hat nicht die Zeitverluste beim Füllen u. s. w., ihre Tagesleistung wird deßhalb größer. Aus diesen Gründen glaubten die Preisrichter die Maschine für den praktischen Gebrauch als gleichwerthig mit der Schlör'schen bezeichnen zu können. Die Maschine von Liesegang ist neu, sie wurde in der ersten Ausführung den Preisrichtern in einer Breite von 2·5 m vorgeführt. Die Ergebnisse bezüglich der Gleichmäßigkeit des Streuens waren befriedigend, doch konnte ihr ein höherer Preis nicht zuerkannt werden wegen der geringen Streubreite, welche die Tagesleistung herabsetzt und in Rücksicht auf den noch der Verbesserung fähigen Gesammtmechanismus.

*) Nach der Zeitschrift der Landwirthschaftskammer für die Provinz Schlesien.

In Klasse II ist die Maschine von Hampel noch allein in der höchsten Auszeichnung geblieben wie in Köln und auch in Breslau. Die große Einfachheit dieser Maschine und die geringe Zugkraft haben derselben eine große Verbreitung schon verschafft und für die in Klasse II geforderten Düngemittel, Thomasmehl, Kainit und Chilesalpeter, ist ihre Arbeit bezüglich der Gleichmäßigkeit der Vertheilung gut. Wenn in dieser Klasse die Maschine „Patent Schlör" den zweiten Preis erhielt, so soll damit ausgedrückt sein, daß in dem Ausstreuen dieser leichter zu überwindenden Düngemittel die Schlör'sche Maschine nur bezüglich der Einfachheit und Handhabung hinter die Hampel'sche zurücktritt, keineswegs aber bezüglich der Güte der Arbeit selbst. Da Klasse II nur eine einschränkende Bestimmung von Klasse I enthält, indem das Streuen der leicht schmierenden Superphosphate fortfällt, so ist eigentlich selbstverständlich, daß alle die Maschinen, welche in Klasse I gut arbeiten, es auch in Klasse II thun müssen, und es war die Frage, ob dann überhaupt die in Klasse I mit Preisen ausgezeichneten Maschinen auch noch in Klasse II mit Preisen auszuzeichnen seien. In Köln 1895 ist es nicht geschehen, dort hat die Hampel'sche Maschine in Klasse II einen ersten und alleinigen Preis bekommen. Da aber diesmal in der Prüfungsordnung ausdrücklich vorgesehen war, daß dieselbe Maschine in Klasse I und Klasse II angemeldet werden könne, so glaubten die Preisrichter, sich an diese Bestimmung zu binden und eine durchgehende Prämiirung für Klasse II vornehmen zu müssen für alle Maschinen, die hier für diesen Wettbewerb angemeldet waren. Wenn in dieser Preisvertheilung der Klasse II die Maschine von Kuxmann, welche in Klasse I einen 1. Preis erhielt, fehlt, so ist das nur begründet in diesen formellen Anforderungen. Die Maschine von Kuxmann war nämlich aus irgend einem Grunde vom Fabrikanten für Klasse II nicht angemeldet und konnte deßhalb hier einen Preis nicht erhalten. Es ist aber natürlich, daß sie auch für diese Klasse mit der Schlör'schen Maschine als gleichwerthig bemessen worden wäre.

Bei den Hand-Chilestreuern waren die Preisrichter zweifelhaft, ob ihnen für die Landwirthschaft in wirthschaftlicher Hinsicht eine große Bedeutung zuzusprechen wäre. Die Prüfungsordnung hatte sie aber als wettbewerbsfähig aufgenommen und einen Preis dafür ausgesetzt, welcher von den Preisrichtern deßhalb auch vergeben wurde. Es soll damit nicht ausgedrückt sein, daß dieser Maschine eine wirthschaftliche Ueberlegenheit gegenüber der Handarbeit beigemessen werden solle. Innerhalb der ihr zugewiesenen technischen Aufgabe lieferte die prämiirte Maschine von D. Wachtel, Breslau, gute Arbeit.

Krebszucht in Teichen.

Hierüber schreibt in der „Allg. Zentralzeitung für Thierzucht" Dr. Schulz.

Je mehr die Flüsse und Bäche durch Schifffahrt ausgenutzt und zum Einleiten von Abwässern aus Städten und Fabriken benutzt werden, je weiter hinauf bis in die kleinsten Rinnsale, sie gerade gelegt werden, desto mehr schwindet der Fischbestand, dem das Wasser verpestet, die Schlupfwinkel und Laichplätze genommen werden, und mit den Fischen schwindet der Krebs, der erst recht nicht mehr sein Fortkommen findet in regulirten, verunreinigten Gewässern.

Sehr viel hat ja auch zur Dezimirung der Krebsbestände die Krebspest beigetragen, die ganze Flußstrecken von Krebsen entvölkert hat; aber der Umstand, daß man vor Jahrzehnten nichts von der Krebspest wußte, scheint doch darauf schließen zu lassen, daß dieselbe auch nur eine Folge der Verunreinigung der Gewässer durch Fabrikabfälle und Stadtschmutz ist.

So ist es gekommen, daß Deutschland seinen Bedarf an Krebsen nicht mehr decken kann, während es früher das Hauptexportland war, namentlich nach Frankreich, wo stets eine große Nachfrage nach dem Krebs ist.

Sollte es aber nicht möglich sein, den Bedarf an Krebsen auf andere Weise zu decken, da doch niemand daran denken wird, den einmal geradegelegten Flüssen wieder ihren geschlängelten Lauf zu geben, und da die Verunreinigung der Gewässer sicher eher zu- als abnehmen wird. Es ist nicht zu erwarten, daß unsere Flüsse und Bäche wieder krebsreich werden, wenigstens nicht durch natürliche Vermehrung der Krebse, weil besonders die Brut das verunreinigte Wasser nicht vertragen kann. Nun sind verständige Teichwirthe schon öfters auf den Gedanken gekommen, ob nicht, was mit der Forelle möglich war, auch mit dem Krebs möglich sei, nämlich den Krebs in Teichen zu züchten. Es wäre hierdurch den Teichwirthen ein neuer Erwerbszweig geschaffen, den Feinschmeckern ihr Lieblingsgericht erhalten und der Krebs vor dem Aussterben gesichert. In der That sind schon vor Jahren derartige Versuche von verständigen Teichwirthen angestellt worden, unter anderem von Brüssow. Derselbe setzte eiertragende Krebsweibchen in einen kleinen Teich mit beständigem kleinen Wasserdurchfluß, der mit Drainröhren zum Unterschlupf belegt war. Nachdem die jungen Krebschen sich von den Müttern getrennt hatten, wurden letztere herausgenommen, und die Jungen gediehen vortrefflich. Brüssow verfolgte das Wachsthum der Krebse in den folgenden Jahren nicht mehr, sondern setzte die Krebsbrut im Herbst wieder in Bäche und Seen aus. Noch von anderen Züchtern liegen Mittheilungen vor, die beweisen, daß der Krebs sich den Verhältnissen im Teiche anpaßt und bis zur Speisereife darin gehalten werden kann. Verfasser dieses kam auf die Zucht des Krebses durch zufällige Beobachtungen. In einem Dorfe, dessen Flur nicht von einem fließenden Gewässer berührt wird, sondern nur künstliche Vertiefungen wie Lehm- und Mergellöcher aufweist, die Wasser halten, hatte ein Besitzer eine Anzahl Krebse beiderlei Geschlechts in ein Mergelloch von etwa 100 qm Größe und einer Tiefe von ½ bis 2 Metern gesetzt. Dies Mergelloch hatte größtentheils steile Ufer und einen Pflanzenwuchs von Schilf und Gräsern, an den Ufern standen Weiden, deren Wurzeln ins Wasser hingen. Lange Zeit bekümmerte der Besitzer sich nicht mehr um die Krebse, bis er nach etwa 5 Jahren mit dem hineingefallenen Kadaver eines Ferkels auch eine Anzahl Krebse herauszog. Die Nachforschung ergab, daß in dem Loch viele Krebse waren, kleine und große; es werden jetzt jährlich mehrere Schock herausgefangen, die Krebse vermehren sich offenbar von selbst, und es bleibt immer ein gewisser Bestand erhalten. Hiermit ist der Beweis erbracht, daß der Krebs nicht nur in stagnirendem Wasser zu leben vermag, sondern daß er sich auch darin fortpflanzt, daß also der Krebs geeignet ist für die Zucht in Teichen.

Durch diese Beobachtung angeregt, habe ich nun auf einem kleinen Raum unterhalb eines Quellbaches zwei kleine Krebsteiche von ca, 6 Meter Länge und 3 Meter Breite bei einer Tiefe von ¼ bis ¾ Meter angelegt, die beständigen Durchfluß eines kleinen Wasserstrahls haben. Die Seitenwände dieser Teiche sind theils belegt mit Rasenstücken, theils mit großen und kleinen Steinen und bepflanzt mit Schilf, Bachfange und Wasserkresse; auf den Ufern stehen Weiden. Der Boden besteht aus sandigem Lehm; zwischen den Steinen finden die Krebse Unterschlupf, die Rasenstücke veranlassen eine reichliche Bildung von Kleinlebewesen, die den ganz jungen Krebsen zur Nahrung dienen. Die Wurzeln der

Weiden ragen bald ins Wasser hinein und bilden vorzügliche Schlupfwinkel für die Krebse.

Es ist allgemein bekannt, daß der Krebs gute Kauwerkzeuge besitzt und von im Wasser liegenden großen Fleischstücken frißt; er ist also leicht künstlich zu füttern. Ich benutze als billige und stets frische Nahrung für die Krebse, Frösche, die ich aus Karpfenteichen herausfange. Dieselben werden getötet und in die Krebsteiche geworfen, wo sie nach wenigen Tagen verschwunden sind. Man kann also eine verhältnißmäßig große Anzahl auf einem kleinen Raume halten.

Der Kannibalismus der Krebse ist nicht so schlimm, wie er gewöhnlich geschildert wird; ich habe ihn in Teichen noch nicht beobachtet, wenn der Krebs genug andere Nahrung findet, greift er meines Erachtens seinesgleichen nicht an.

Will man die Krebszucht versuchen, so beginnt man am besten und bequemsten damit im Mai oder Juni; um diese Zeit trägt das Weibchen einige Hundert kleine Eier unter dem Schwanze und ist hierdurch ohne Weiteres vom Männchen zu unterscheiden. In einen Teich von 20 qm Größe und mit genügend viel Schlupfwinkeln kann man ruhig hundert Stück Weibchen setzen, vorausgesetzt, daß man es nie an der nöthigen Nahrung fehlen läßt und womöglich etwas Durchfluß schafft. Nachdem die Jungen ausgeschlüpft sind und die Mutter verlassen haben, nimmt man die Mutterthiere möglichst heraus, einerseits, damit die Jungen nicht etwa von den Alten gefressen werden, andererseits, damit die Mütter, mit Männchen zusammengesetzt, sich von Neuem begatten können. Von einer Mutter wird man im Herbst durchschnittlich 20 Junge finden, aber gewiß bedeutend mehr, als in freien Gewässern hochkommen können, wo die kleinen Krebse gern von Fischen genommen werden. Größere Raubfische, wie der Hecht, verzehren selbst die größten Krebse mit Vorliebe. Im Winter hat man dafür zu sorgen, daß in den Krebshältern kein Grundeis friert, damit die Thiere nicht zu Grunde gehen. Sorgt man in den nächsten Jahren für reines Wasser, gutes und reichliches Futter und bietet Schutz vor Ungeziefer, so hat man schon am Ende des 3. Sommers die Freude, die stärksten Krebse auf die Tafel bringen zu können. Die meisten gebrauchen aber 4 bis 5 Jahre, bis sie speisereif sind.

Ich hoffe durch diese Mittheilungen Anregung gegeben zu haben zu weiteren Versuchen und würde mich freuen, die Erfahrungen, die vielleicht andere Teichbesitzer mit der Krebszucht gemacht haben, veröffentlicht zu sehen.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

59. Wirkung von phosphorsaurem Kalk. Hat eine Düngung von phosphorsaurem Kalk zu Roggen mit nachfolgendem Klee auf den letzteren einen gleichen Einfluß, wie eine Gabe von Kainit und Thomasmehl, oder wirkt der phosphorsaure Kalk nur auf den Roggen? St. (Estland).

60. Düngung und Rotation. Bezugnehmend auf die in der B. W. veröffentlichten Erfahrungen auf der Versuchsfarm Peterhof hinsichtlich der Wirkung künstlicher Düngemittel bei Roggen und nachfolgendem Klee, erlaube ich mir die Bitte folgende Fragen beantworten zu wollen.

a) Kann man das Gypsstreuen ohne Nachtheil für den Klee unterlassen, wenn man dem Roggen als Vorfrucht 1 Sack Thomasschlacke und 1 Sack Kainit pro livl. Lofstelle außer ca. 40 Fuder Stalldünger hat zukommen lassen. Wäre die Wirkung für den Klee vielleicht nachdrückerlicher ohne dem Roggen zu schaden, wenn man dem Roggen außer Stalldünger nur Thomasschlacke gäbe und den Kainit erst dem einjährigen Klee zukommen ließe. Der Boden ist humoser Sand mit lehmigem, stellweise grandigem Untergrunde, vermuthlich ziemlich kalkarm. Der Klee wird 2 Jahre gemäht, das dritte geweidet.

b) bei einem Außenschlag, der nicht beweidet werden kann, wird beabsichtigt folgende Rotation einzuführen: 1. Brache mit Stalldünger, 2. Roggen, 3. Klee, 4. Kartoffeln, 5. Hafer, 6. Klee gestürzt und Roggeneinsaat im August, 7. Roggen, nach der Ernte Stalldünger, 8. Kartoffeln, 9. Sommerkorn (Mengkorn resp. Gerste) 10. Hafer. Da es der Arbeitskraft wegen nicht möglich sein wird dem Kleefelde Stalldünger zu geben, bevor der Roggen eingesäet wird, so bitte ich um Rath, wie, sei es der Hafer, sei es der Klee mit Kunstdünger gedüngt werden müßte, um mit dem Roggen keine Fehlernte zu machen und dem Klee, der nach Hafer und Kartoffeln schlecht plazirt ist, genügende Nährstoffe zuzuführen.

v. S. (Estland).

Antworten.

54. Konservirung von Schafmist. Die beste Konservirung des Schafmistes ist nach unseren bisherigen Erfahrungen entschieden dadurch zu erreichen, daß der Dünger in ca. 14-tägigen Perioden aus dem Stall entfernt wird, im Freien mit Kainit durchschichtet und mit Erde gut bedeckt wird. Statt des Kainits kann auch Superphosphat angewandt werden und wird letzteres auf Lehmboden sogar den Vorzug vor Kainit verdienen, wofür bei Sand- und Moorboden der Kainit bessere Dienste thun wird. Auf ca. 30 Fuder Dünger wird 1 Sack Kainit resp. Superphosphat zu rechnen sein. Sehr wichtig ist das gute Bedecken mit Erde. Gyps ist meiner Ansicht nach ganz ungeeignet zum Konserviren des Düngers.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

57. Wie ist Stalldünger am vortheilhaftesten zu ersetzen? Da die Beantwortung dieser Frage dem praktischen Landwirth leider recht oft erforderlich erscheint, so möchte ich etwas weiter bei dieser Gelegenheit ausholen. Es wird sich hierbei hauptsächlich darum handeln, was vortheilhafter ist, einen Theil des Feldes in normalem Stande mit Stalldünger zu befahren, und dem Reste nur Kunstdünger zu geben, oder das ganze Feld schwächer mit Stalldünger zu düngen und eine größere Zugabe von Kunstdünger wie gewöhnlich dem ganzen Felde zu geben. Zur richtigen Beantwortung dieser Frage ist die Kenntniß der Beschaffenheit des Bodens vor allem erforderlich. Bedarf der Boden des ganzen Feldes durchaus einer mechanischen Lockerung durch den Stalldünger, (zäher lettenartiger Boden), so muß entschieden so verfahren werden, daß der Stalldünger über das ganze Feld, wenn auch schwächer wie gewöhnlich, gebreitet wird, ist ein Theil des Bodens dagegen schon von Natur von lockerer Beschaffenheit in Folge eines reichlichen Gehalts an Humus, so kann diesem Theil des Feldes der Stalldünger viel eher entzogen werden und wird eine Düngung mit Kunstdünger allein schon den gewünschten Erfolg haben. Hiernach würde ich Ihnen rathen den Theil des Feldes, der aus lehmigem Sand besteht, mit Stalldünger zu befahren und dem humusreichen Sand den Kunstdünger zu geben. Eine Düngung mit 1 Sack Kainit + 1 Thomasschlacke + 1 Knochenmehl würden gewiß genügen, namentlich wenn Sie unentleimtes Knochenmehl anwenden. Von einer Düngung mit Chili, Knochenmehl und Poudrette würde ich jetzt ganz absehen, es würde sich jedoch möglicherweise sehr gut bezahlt machen, wenn Sie dem Felde im Frühjahr 1901 eine Kopfdüngung mit Chilisalpeter geben würden, doch dieses wird von dem Stande des Roggens dann abhängig sein, weil es sich bis dahin wohl herausgestellt haben wird, ob ein Mangel an Stickstoff in dem Boden vorhanden ist oder nicht. Da der Boden humusreich ist, außerdem Peluschken vorhergegangen sind, so ist anzunehmen, daß der Roggen genügend Stickstoff in dem Boden finden wird. Die dem Roggen folgenden Kartoffeln würden jedenfalls für eine Poudrettedüngung sich dankbar erweisen.

Die Anwendung des Kunstdüngers geschieht am besten in der Weise, daß nach dem Korden des Feldes dasselbe einen Eggenstrich erhält, dann der Kunstdünger (gemischt) ausgestreut wird und darauf das Feld fertig zur Saat geegt wird.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

59. Wirkung von phosphorsaurem Kalk. Diese Frage läßt sich nicht beantworten, da mir nicht bekannt ist, wie der phosphorsaure Kalk gewonnen ist. Wenn es sich um 2- basischen präzipitirten phosphorsauren Kalk handelt, so steht der Anwendung desselben nichts im Wege, wenn es aber 3- basischer phosphorsaurer Kalk ist, so kann ich Ihnen, es sei denn, daß der Dünger sehr billig ist und Sie es mit einem Moorboden zu thun haben, nur von der Anwendung desselben abrathen. Kainit und Thomasschlacke werden jedenfalls, namentlich wenn Klee dem Roggen folgt, ein besseres Resultat ergeben. Prof. Dr. W. von Knieriem.

60. Düngung und Rotation. a) Da der Gyps auf die in den oberen Schichten des Bodens absorbirten Nährstoffe in der Art wirkt, daß dieselben, namentlich Kali, in den Untergrund gelangen kann, so ist es wohl anzunehmen, daß trotz der Düngung mit Kainit und Thomasschlacke zum Roggen der Gyps von Vortheil sein kann, es hängt dieses von dem Boden in erster Linie ab, d. h. wenn der Untergrund nährstoffarm ist, wenden Sie den Gyps an, sonst ist es nicht erforderlich. Ein Versuch wird Sie am besten darüber aufklären. Je mehr der Boden in Kultur ist, um so eher kann die Gypsdüngung unterlassen werden. Ich würde Ihnen doch rathen den Kainit schon zum Roggen mit Thomasschlacke gemischt zu geben, ein Hinuntersinken in zu tiefe Schichten des Bodens ist beim Kainit nicht zu befürchten.

b) Um den Klee im Schlag 6 sicherer zu stellen, ist eine Düngung des Hafers, Schlag 5, jedenfalls erforderlich und zwar wieder mit Kainit und Thomasschlacke je ein Sack pro Lofstelle. Sollte der Klee trotzdem schwach sein, so würde sich eine weitere Kopfdüngung des Klees mit Kainit und Thomasschlacke, Schlag 6, im Frühjahr im Hinblick auf die bessere Roggenernte jedenfalls bezahlt machen.

Kleine Mittheilungen.

Zur Prämiirung von Pferden auf der Nordlivländischen Augustausstellung 1900. Die Zirkuläre der Hauptverwaltung des Reichsgestütwesens Nr. 11 und 12 c. enthalten die Verfügung, daß auf der „Nordlivl. Augustausstellung" dieses Jahres Prämien für Reitpferde und einjährige Hengste im Gesammtbetrage von 500 Rbl. zur Vertheilung gelangen und außerdem von der Hauptverwaltung 4 silberne und 6 bronzene Medaillen, sowie 7 Anerkennungsdiplome ausgesetzt worden sind.

Der Livl. Verein z. Förd. d. Landwirthschaft hat zur Prämiirung von Pferden in diesem Jahr in den einzelnen Gruppen — abgesehen von denen für Dressur- und Leistungsprüfungen — 8 große silberne, 15 kleine silberne und 15 bronz. Medaillen nebst 7 Anerkennungsdiplomen und 445 Rbl. zur Verfügung der Preisrichter gestellt, so daß in der Pferdeabtheilung der diesjährigen Ausstellung in Summa zur Vertheilung gelangen werden: 945 Rbl., 27 silberne Medaillen, 21 bronzene Medaillen und 14 Anerkennungsdiplome.

Estnische landwirthschaftliche Kurse. Unter Leitung des Redakteuren der estnischen landw. Monatsschrift „Pöllumees", Herrn H. Laas, fanden hier vom 30. Mai bis 14. Juni a. cr. Kurse für Land- und Milchwirthschaft, Gartenbau und Bienenzucht statt. An den Kursen betheiligten sich, wie uns freundl. mitgetheilt wird, 78 Personen, darunter 17 Damen, 12 Lehrer und Gemeindeschreiber. Als Lehrer der Kurse fungirten die Herren: H. Laas, J. Kullamaa, C. Mootsa, H. Schulzenberg, E. Wardja, Müller und Hand. Die Vorlesungen, welche eifrig besucht wurden, fanden Vormittags statt, während am Nachmittage praktische Arbeiten vorgenommen wurden. Außerdem wurden mit vielem Interesse die Gutswirthschaften von Kaster, Rathshof und Franzenshütte sowie der Botanische Garten und die Gärten der Kunst- und Handelsgärtnerei Daugull besucht. Am 14. Juni wurden die Kursustheilnehmer examinirt und erhielten Attestate, wobei der Hoffnung Ausdruck gegeben wurde im nächsten Jahre ebensolche Kurse zu veranstalten.

Die Ausstellung des Wendauschen landw. Vereins fand am 17. und 18. Juni c. in der Nähe der Wendauschen Kirche auf dem Hofe Issako statt. Zur Konkurrenz zugelassen waren laut Programm nur selbstgezogene Thiere und selbstgefertigte Gegenstände. Ein Standgeld wurde weder für Thiere noch Gegenstände erhoben. Der Verein hatte im Verhältniß zu seinen Mitteln nicht unbedeutende Unkosten bei Veranstaltung oer Ausstellung gehabt und 22 silberne, 29 bronzene Medaillen sowie 300 Rbl. an Geldprämien und über 50 Anerkennungsdiplome ausgesetzt. In den XIV. Konkurrenzgruppen entfielen die meisten Exponate auf die Pferdeabtheilung, wo unter 58 Thieren 15 Jährlinge — 31 zweijährige Fohlen und 12 3—5-jährige Pferde sich fanden. Soweit ausgesprochene Zuchtrichtung nachweisbar, waren 24 Fohlen das Produkt von Traberkreuzungen, 11 wiesen mehr oder weniger englisches Blut auf, 9 entstammten Züchtungen estnischer Pferde und 4 kennzeichneten sich als Kreuzungsprodukte mit arabischem Blut. Unter den einjährigen Fohlen zeichneten sich etwa 8—10 Pferde verschiedener Abstammung durch gutes Gestell und beste Anlagen aus. In der Rinderabtheilung befanden sich 10 Stiere und 13 Kühe vorherrschend mit Anglern vercdeltes Landvieh. — Sehr erfreulich waren die Beweise des wachsenden Verständnisses für Pflege und Düngung der Wiesen unter den Kleingrundbesitzern, welches durch ausgestellte Proben von Kunstdüngerwiesen und Rieselwiesen zum Ausdruck kam. Hier war die gute Wirkung des praktischen Vorbildes, welches die großen Meliorationsanlagen von Kaster gegeben, am unmittelbarsten zu spüren.

Staatlicher Meliorationskredit. Die Torgowo-Promüschlennaja Gasesa vom 28. (15.) Juni a. cr. giebt Nachricht über die jüngst definitiv bestätigten Regeln der Darlehensgewährung für landw. Meliorationen. Bekanntlich handelt es sich nicht um einen Kredit, der sich auf Meliorationen im engeren Sinne des Wortes beschränkt, sondern um einen weit größeren Kreis von Verbesserungen in der Landwirthschaft. Diesen Kreis haben die neuen Regeln, welche die bisherigen zeitweiligen ablösen, noch mehr erweitert. Dagegen ist dieser Kredit hinsichtlich der Darlehnshöhe auch jetzt noch sehr enge. Darlehnsnehmer können sein Landschaften, Gesellschaften und einzelne Grundeigenthümer. Für letztere ist eine Maximalsumme bestimmt, indem einer Einzelperson, selbst da, wo es sich um mehrere Meliorationen handelt, nicht mehr als 1000 R. und nicht für längere Fristen als 7 Jahre Kredit gewährt werden kann. Als Sicherheit hat der Grundeigenthümer, falls er andere zulässige Sicherheit nicht vorziehen sollte, das Eigenthum an nutzbarem Grundbesitz, das auch thatsächlich in rentirender Nutzung sein muß, im fünffachen Betrage des Darlehns nachzuweisen. Die Taxe geschieht nach den Regeln der adeligen Boden-Kredit-Banken. Die Zuerkennung der Darlehen ist nach den neuen Regeln je nach der Höhe des Darlehens verschiedenen Instanzen anvertraut. Es werden in den Gouvernements und in der Zentrale Komités gebildet. Ein Darlehn bis zu 500 R. kann von dem Gouvernements-Komité allendlich bewilligt werden, ein solches von 500—5000 R. wird von demselben Komité nur nach Zustimmung des Ackerbau-Ministeriums ertheilt und im Falle eines noch größeren Betrages geht die Sache direkt an letzteres. Das Ackerbau-Ministerium bedient sich zur Erledigung dieser Sachen eines besonderen Komité, das aus Beamten mehrerer Ressorts zusammengesetzt ist und dessen Geschäftsführung von der Abtheilung für ländliche Oekonomie und landwirthschaftliche Statistik besorgt wird. Die Vertreter der Meliorationsabtheilung oder des Forstdepartements sind nur je nach der Zweckbestimmung des Darlehns in dieser zentralen Kommission vertreten. Die in den Gouvernements zu bildenden Komités bestehen unter dem Vorsitze des örtlichen Chef der Domänenverwaltung, ebenfalls aus Beamten verschiedener Ressorts, unter denen der Bevollmächtigte des Ackerbauministeriums als beständiges Glied funktionirt, und auch einem Vertreter der Landschaft. Wo solche Komités fehlen, ist das Gesuch direkt an die gen. Abtheilung des Ackerbauministeriums zu richten. Der Zinsfuß ist 4 %, für Darlehen zwecks Befestigung von Ufern, Schluchten und Sand 2 %. Ueber die Regelung der technischen Kontrole enthält die Mittheilung der gen. Zeitung keine näheren Angaben. Wo das Institut der Bevollmächtigten des Ackerbauministeriums eingeführt ist, hat man bei diesen Beamten den Antrag auf Darlehnsgewährung anzubringen, wo sie nicht bestehen, bei der Abtheilung für ländlichen Oekonomie und landwirthschaftlichen Statistik des Ackerbauministeriums.

Die landwirthschaftliche Akademie zu Bonn-Poppelsdorf wird im laufenden Sommer-Halbjahr (1900), nach vorläufiger Feststellung von insgesammt 358 (344) Studirenden besucht und zwar von 343 (321) ordentlichen Hörern und 15 (23) Hospitanten. Unter den ordentlichen Hörern befinden sich: Studirende der Landwirthschaft 128 (121), Kulturtechnik 20 (25), Geodäsie 195 (175). Die entsprechenden Zahlen des Vorsemesters sind zum Vergleich in Klammern beigefügt. Die Zahl der studirenden Landwirthe ist in den letzten Jahren andauernd gestiegen und gegenwärtig die höchste, welche die Akademie in den 53 Jahren ihres Bestehens jemals gehabt hat.

Ein Preisausschreiben für eine Spiritus-Glühlampe und einen Spirituskocher veranstalten der Verein der Spiritusfabrikanten in Deutschland, der Verwerthungs-Verband Deutscher Spiritusfabrikanten und die Zentrale für Spiritusverwerthung. Für die Lampe sind als besondere Bedingungen gestellt, daß dieselbe nur ein einmaliges Anzünden erfordert, sofort nach dem Anzünden gebrauchsfähig ist, etwa angewendete Saugedochte vor Verharzen oder Verkohlen schützt und zu sehr billigem Preise in den Verkehr gebracht werden kann. Für die Lampe ist ein erster Preis im Höchstbetrage von M. 7500, — und weitere Preise mit zusammen M. 5000, — in Aussicht genommen. Der Spirituskocher muß neben den allgemein an einen solchen Apparat zu stellenden Bedingungen, als Geruchlosigkeit, Feuer- und Explosionssicherheit, sparsamen Stoffverbrauch, den Anspruch erfüllen, daß der Apparat bei billigem Verkaufspreise für Haushaltungen in gleichem Maße verwerthbar sei, wie die üblichen Petroleumkocher. Er muß namentlich auch eine gute Regulirung haben und einen leichten Ersatz abgebrauchter Theile zulassen. Für den Spirituskocher sind M. 2500, — zu Preisen ausgesetzt, die entweder im Ganzen oder in Theilen vergeben werden. Das Preisgericht setzt sich aus je 3 Vorstandsmitgliedern der drei betheiligten Verbände zusammen. Bewerbungen zur Theilnahme sind bis 1. Dezember 1900 an die Zentrale für Spiritus-Verwerthung, Abtheilung für technische Zwecke, zu richten, welche den Interessenten auch nähere Auskunft ertheilt.

Ein Schnell-Ladeapparat für Schrotpatronen. Es ist eine bekannte Thatsache, daß der Jäger, der sich auf seinen Schuß unter allen Umständen verlassen will — auch wo sich's mal drum handelt einem krank geschossenen Wilde auf sonst unwaidmännnische Distanz eine Schrotladung aus dem linken Laufe nachzusenden, oder etwa einem gut stehenden und bei Tageslicht balzenden Urhahn, der keine weitere Annäherung gestattet, auf fünfzig Schritte aus erprobtem Gewehr einen Gutenmorgen-Gruß entgegenzudonnern —. Es ist eine bekannte, wie selbstverständliche Sache, daß der Jäger sein allerpeinlichstes Augenmerk in doppeltem Maße auf den richtigen Ladungskoeffizienten, wie er ihn einmal bei gewissenhaftem, persönlichem Anschuß für sein Gewehr als den normalen befunden, richten muß, und demgemäß das Laden seiner Patronen niemals fremden Händen anvertrauen, am wenigsten sich auf das herkömmliche Durchschnittsmaß des Gewehrfabrikanten verlassen darf. Leider ist's nur eine geringe Zahl unserer Brüder in St. Huberto, die sich mit der Theorie des Schusses und den Gesetzen der Ballistik so weit vertraut gemacht haben, um die ganze Tragweite und Bedeutung des Gesagten richtig zu würdigen, — wenn aber konstatirt werden muß, daß auch in den intelligenten Jägerkreisen es noch immer vielfach gar zu leicht genommen wird mit dieser wichtigsten Grundbedingung zur Erzielung eines sich stets gleichbleibenden Streukegels und Durchschlags, so ist dieses nicht am Letzten den vielfachen Umständlichkeiten zuzuschreiben, mit denen das Laden der Patronen verbunden. Und in der That, welcher ehrliche Grünrock müßte nicht zugeben, daß ihm diese mannigfachen Weitläufigkeiten schon oft den Schweiß auf die Stirne, ja selbst — einen Fluch der Ungeduld über die Lippen getrieben? ..... Wie manche Patrone ward — womöglich noch in der Hast und Eilfertigkeit des letzten Augenblicks — ungenau geladen und verpfropft — schlechte Treffer und Verdruß ..... und manch' zu Holze geschossenes Stück Wild die Folge!

Das Bestreben diesem Mangel nach Möglichkeit abzuhelfen hat schon Viele auf die Idee gebracht eine Vorrichtung zu konstuiren, vermittelst deren ein maschinenmäßiges Laden der Lefaucheux-, wie Zentralfeuer-Patrone „en gros" ermöglicht würde, — leider indessen blieb auch dieses durch Jahrzehnte „nur ein fromm gedacht Projekt". Wohl hat ein englischer Fabrikant einen an sich recht sinnvollen Mechanismus zusammengestellt, mit dessen Hülfe sich innerhalb 12 Arbeitsstunden 10,000 Patronen in einer den wesentlichsten Anforderungen genügenden Weise laden lassen; — die complizirte Bedienung jedoch und der hohe Preis von 1500 Mark machen den Apparat nur für Munitionsfabriken geeignet. Eine amerikanische Maschine, die auch noch immer auf über 100 Thaler zu stehen kommt, weist den sehr bedenklichen Uebelstand auf, das Pulver zu zerreiben, wodurch die Explosionsgefahr nahe gerückt ist.

Nun hat ein österreichischer Kavalier, der in allen Jägerkreisen der Monarchie als hervorragender Waidmann und Erfinder des Schießstockes bekannte Reichsfreiherr Hugo Gudenus, Herrschaftsbesitzer im Banat, sich ein bedeutendes Verdienst um die Jägerwelt erworben, indem es ihm — nach jahrelangen Bemühungen und heterogensten Konstruktionsversuchen — endlich gelungen ist einen genial erdachten Schnell-Ladeapparat herzustellen, der allen an eine ähnliche Maschine zu stellenden Anforderungen in einer geradezu idealen Weise entspricht: ideal in seiner Einfachheit, ideal in der subtilen Genauigkeit und Gleichmäßigkeit seiner Funktion, — und endlich bei dem geringen Preise von 50 Kronen = 19,$_{00}$ Rbl. inklus. Verpackung und Zusendung auch für den Minderbemittelten leicht zu erschwingen. — Der äußerst sinnvoll konstruirte Apparat besteht zunächst aus einem Kasten mit 25 Laderäumen, welche vermittelst einer außerhalb angebrachten Kurbel auf die für die Pulver-, wie die Schrotladung erforderlichen Gewichtsmaße eingestellt werden, wozu zwei speziell hiefür errichtete Noniusse angebracht sind. Nach Füllen der Laderäume, was einfach durch Aufschütten eines beliebig zu bemessenden Pulver-, resp. Schrotquantums und Abstreichen des Ueberschusses bewerkstelligt wird, befestigt man den zuvor mit den leeren Patronenhülsen besteckten Trichtersatz auf dem Ladekasten derart, daß die Trichteröffnungen mit den Laderäumen konversiren, und stülpt nun die ganze Vorrichtung um, wodurch die Laderäume mit einem Schlage ihren Inhalt in die Hülsen entleeren. — Ein fünftheiliger Stopfersatz, dessen einzelne Stopfer auf Federn ruhen, ermöglicht nun ein rasches und völlig gleichmäßiges Einstampfen der Pfropfen. Bei einiger Uebung lassen sich 25 Patronen spielend binnen 3—4 Minuten laden, in 12 Stunden 5—6000, wobei die Ladung mit einer so haargenauen Gleichmäßigkeit erfolgt, wie es bei der bisherigen Handarbeit kaum erreichbar war. Bei entsprechender Preiserhöhung werden nach dem gleichen System auch Maschinen für je 50 und 100 Patronen hergestellt, bei denen die Leistungsfähigkeit bis zur Zahl von 20000 Stück pro Tag gesteigert ist.

Die Erfindung, welche zur Zeit in den Jägerkreisen der Nachbarmonarchie sensationelles Aufsehen erregt, dürfte einen erfreulichen Fortschritt im gesammten Jagdwesen inauguriren! Thatsache ist jedenfalls, daß durch sie die gewaltige Ueberlegenheit des modernen Hinterlader-Systems gegenüber der Perkussionsflinte unserer Väter erst auf die volle Höhe der Vollendung erhoben ist. Wir zweifeln nicht, daß der Apparat in kürzester Frist überall, wo die Liebe zu Wald und Wild die Pulse höher schlagen läßt, zu einem unentbehrlichen Hausrathe geworden sein wird: in der Werkstätte des Büchsenschmiedes ebenso, wie in der Gewehrkammer des Herrenjägers — Die Bestellung geschieht am Einfachsten an direkter Quelle — beim Herrn Erfinder und Patentinhaber: Reichsfreiherr Hugo Gudenus, k. und k. Kämmerer, in Gáad, Torontáler Comitat-Ungarn.

.....dt.

Das Beschlagen der Stalldecken mit Feuchtigkeit. Dieser feuchte Beschlag entsteht in Stallungen, welche entweder zu hoch oder für den vorhandenen Viehbestand zu groß sind oder über der Decke keine Futtervorräthe haben, so daß eine Durchwärmung derselben nicht stattfindet. In dieser Beziehung haben zu hohe und zu große Stallungen, wie sie jetzt häufig gebaut werden, ihre Nachtheile für die Gesundheit des Viehes, und giebt dieser feuchte Niederschlag nicht selten Veranlassung zum Faulen des Gebälkes. Es ist deshalb zur Erlangung warmer und trockener Ställe im Winter unerläßlich, daß dieselben im Verhältniß zum vorhandenen Vieh nicht zu weit und zu hoch und stets vollkommen besetzt sind; denn Niederschläge bilden sich am liebsten da, wo kein Vieh steht, ebenso in der Nähe von Oeffnungen in der Decke, welche zum Herabwerfen des Futters dienen, weshalb diese am besten außerhalb des Stalles angebracht werden. Abhelfen läßt sich dem Uebel auch, indem man die leerstehenden Ställe mit Stroh bis obenauf vollschichtet.

(Königsb. Land- u. f. Zeit.)

Litteratur.

Das Programm der Nordlivländischen Augustausstellung 1900. Entsprechend dem immer wachsenden Umfange und der Bedeutung dieser ältesten jährlichen Landesausstellung stellt sich das diesjährige Programm bereits als ein Büchlein von 43 Seiten Großoktav dar. Ein genaues Inhaltsverzeichniß erleichtert die sofortige Uebersicht und zeigt uns, daß auch in diesem Jahre viele Neuerungen und Verbesserungen vorgenommen werden sollen. Vielfach mögen die Erfahrungen der vorigjährigen Zentralschau als Unterlage für den weiteren Ausbau des Programmes gedient haben; So finden wir dem Ausstellungskomité für die einzelnen Abtheilungen Schauwarte resp. Ordner beigegeben, was wesentlich dazu beitragen dürfte die Organisation im Interesse von Publikum, Preisrichtern und Ausstellern zu vervollkommnen.

Sehr gespannt muß man nach dem nunmehrigen neuen Programm auf den Erfolg der Dressur- und Leistungsprüfungen sein, welche auf einem Felde nahe von der Stadt zum ersten Mal in größerem Stil abgehalten werden sollen. Wegen der einzelnen sehr zahlreichen Abtheilungen der Ausstellung verweisen wir auf das Programm selbst, welches allen Interessenten gratis vom Sekretariat des Livl. Vereins z. F. d. Landw. zugefertigt wird.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Hat die Erhaltung vorhandener Schläge in der Thierzucht einen Werth?

Von Domänenrath E. A. Brödermann-Knegendorf.*)

In der Deutschen Landwirthschaftlichen Presse Nr. 6 d. J. schließt Herr Prof. Pott seinen Artikel mit den Worten: „und es ist nur vermehrte Gründlichkeit, welche ich verlange, nachdem ich gefunden habe, daß das Heil und die Zukunft unserer deutschen Thierzucht und Thierhaltung auf der Werthbeurtheilung und Zucht der Thiere nach relativen Leistungen beruht." Ich bezweifle keinen Augenblick, daß diese Worte von keinem Thierzüchter und Thierhalter bestritten werden. Es ist dieses der Anfang und das Ende des Strebens in der Thierzucht gewesen, sicher oft nicht durchgeführt in der Kontrole, weil die Nachfrage manches wünschte, was von dem Züchter gegen sein besseres Wissen, gegen seine klare Einsicht und Ueberzeugung geschaffen werden mußte, weil eben schließlich jede Nachfrage zu beachten ist; versteht man es doch nicht, sich von idealen Gedanken allein zu ernähren. Daß man zu oft absolute Leistungen erreichen will und die relativen zu beachten versäumt, wem ist solcher Ausspruch neu? Ohne jede Frage liegt es aber so, daß den führenden Organen und Leuten es stets zweifellos war, daß relative Leistungen die beachtenswerthen für die Praxis; daß absolute Leistungen zum Sport geeignet sind, nicht aber, um das sauer zu verdienende Brot des Landmanns zu verschaffen. Wer aber hätte es bestritten, daß der Aufwand für eine Milchkuh, deren Milch in einer Stadt zu 15 Pfennigen und mehr verwerthet wird, mit Berechtigung ein anderer sein kann, als für eine Kuh, deren Milch verbuttert wird und sich mit 9 Pfg. und weniger pro Liter berechnet. Während es bei dem letzteren Thiere sehr darauf ankommt, daß es relativ gute Leistung giebt, also bei einem Gesammtfutteraufwand von 60 Pfg. pro Tag 7 l im Jahresdurchschnitt produzirt, kann es bei dem ersteren Beispiel möglich sein, daß das Thier relativ zwar weniger, aber durch seine absolute Leistung dennoch mehr einbringt, dank der guten Lage des Ortes, wo es hingestellt wurde, und dank seiner Fähigkeit durch großen Aufwand auch Großes zu leisten, was jener anderen Kuh überhaupt nicht möglich wäre. Vielleicht produziren bei der ungenügsameren Kuh 1·20 Mk. Futterkosten pro Tag nur 12 l, die aber zu 15 Pf. 1·80 Mk. bringen, also 60 Pf. übrig lassen. Würden von der anderen Kuh die 7 l auch zu 15 Pf. verkaufbar sein, so blieben nur übrig 45 Pf. pro Tag. Würde aber die absolut leistungsfähigere Kuh auf einem Platz stehen, wo die Milch nur zu 9 Pf. verwendbar wäre, so würden die 12 l nur 1·08 Mk. bringen, d. h. bei 1·20 Mk. Ernährungssystem also einen Verlust von 12 Pf. täglich gegenüber der Fütterung, während die anspruchslose Kuh hier täglich 3 Pf. Gewinn liefert, da 60 Pf. Futterkosten und 63 Pf. Ertrag vorhanden. Was geht aus dem Beispiel hervor? Daß Goethe Recht hat, wenn er sagt: Eines schickt sich nicht für Alle u. s. w.! Die anspruchslose, aber auch für die größten absoluten Leistungen unfähigere Kuh verfehlt ihren Platz, wo die Preise sehr hohe sind, ebenso verkehrt steht die zwar in absoluter Leistung sehr gute Kuh, die aber zu dieser Leistung verhältnißmäßig großen Aufwand bedarf, wo die Preise zu niedrige. Sicher kann man hiergegen manches einwenden, aber annähernd dürfte es sich so in der Praxis verhalten.

Genau so geht es mit jedem andern Thiere und es ist zweifellos richtig und beachtenswerth, daß, wo zu theuer produzirt wird, die Produkte aber billig sind, man dem Ruin entgegeneilt. Weder die relativ höchsten Leistungen, noch die absolut höchsten Leistungen sind überall richtig. Das weiß der Landwirth auch beim Düngen des Ackers. Wer die Fähigkeit desselben den Mehraufwand mit Nutzen wieder zu liefern außer Acht läßt, verliert sein Geld, wer den Verkaufswerth der Produkte aber auch außer Acht läßt, kann zwar intensiv, aber höchst irrationell operiren. Wo bei niedrigen Preisen die Grenze der Anwendungen liegt, liegt sie bei hohen Preisen nicht. Der leichtere Boden wird wegen größerer Thätigkeit bei niedrigen Preisen besser befriedigen, als der schwere Der letztere, der größeren Aufwand an sich verlangt, wird bei hohen Getreidepreisen größere Erträge geben, da er die höchsten Aufwendungen ohne Schaden für die Frucht noch verträgt. Man hat von autoritativer Seite nachgewiesen, daß, wenn ½ Ztr. Salpeter pro Morgen den Haferetrag um 2 Ztr. erhöht, 1 Ztr. 3 liefert, 2 Ztr. Salpeter aber selten 4 Ztr. Mehrertrag liefern kann. Kostet Salpeter 8 Mk., der Hafer 6·50 Mk., so heißt es:

4	Mk.	bringen		13	Mk., Gewinn	9	Mk.
8	„	„		19·50	„ „	11·50	„
16	„	„	selten	26·00	„ „	10·00	„

Bei der Annahme, dieses seien richtige Zahlen, bringt ½ Ztr. Salpeter relativ die gesichertesten größten Erträge, aber der ganze Zentner würde doch zweckmäßiger sein, da noch mehr Geld absolut übrig bleibt, dagegen würden 2 Ztr. Anwendung nicht zu rathen sein bei so niedrigen Preisen.

Dagegegen bei 9 Mk. für den Ztr. Hafer würde sich das Beispiel anders stellen:

*) Aus Fühling's Landw. Zeitung 1900 viertes Heft. — Bekanntlich vertritt Prof. Pott in extremer Weise die Zucht nach Leistung, dabei gegen die Rassenzugehörigkeit eine übergroße Gleichgültigkeit zur Schau tragend. Mögen seine Invektiven durch Extravaganzen in der Züchtungstheorie hervorgerufen sein —, wir laufen Gefahr, daß die Mode das Kind mit dem Bade ausschütte. Da sind die Worte Brödermanns, eines alten Praktikers, sehr am Platze. —yk.

$$4:18 = +14$$
$$8:27 = +19$$
$$16:36 = +20$$

Diese Betrachtungen ergeben: Es giebt im Beruf keinen Gegenstand, der zum höchsten Ertrag auf jeder Stelle führt, die relativ höchste Leistung ändert hieran nichts, denn die höhere Verwerthung der Produkte kann Thiere und Gegenstände mit relativ schlechterer Leistung, aber mit absolut höchster Leistungsfähigkeit doch den Vorzug geben lassen und zwar mit vollem Recht, nach klarer Rechnung und im Bewußtsein, daß höhere Ansprüche zur Bildung der Leistungseinheit vorliegen.

Nun fragt man vielleicht, wie diese Einleitung zu dem Thema steht, welches ich behandeln will. Deßhalb mit Berechtigung, weil ich nicht daran glauben kann, es würde ein Thier gefunden, welches auf jedem Platz die gesicherteste höchste Rente geben kann. Wohin wir blicken, erkennen wir, daß in den Ländern am sichersten ein Gedeihen der Viehzucht zu konstatiren ist, wo man verstanden, vorhandene Schläge und Rassen nach der Richtung zu befestigen und zu verbessern, die als hervorragendste spezielle Leistungsfähigkeiten dieselben auszeichnete.

Der Gegenversuch, durch buntes Mischen und Mengen vorzugehen, hat sich durchweg nicht bewährt. Man mißachtete oft die Vorbedingungen zur Erhaltung und Förderung gewisser Schläge, verpflanzte solche ziel- und planlos. Nicht einmal befriedigende absolute, niemals aber relativ gute Leistungen wurden erzielt. Vielfach in der Hand hervorragender Züchter wurden zwar neue Schläge gegründet, was aber solchen glückte, kann der großen Menge der Thierhalter nicht angerathen werden. Ohne Frage ist eine Rasse, ein Schlag an sich kein Werthobjekt, aus dem man leistungsfähige Thiere an und für sich erwarten darf. Ist aber dieses zuzugestehen, so tritt die Frage auf, warum man trotzdem die Schläge befestigen soll. Der Viehhalter wird sich, um gutes Zuchtmaterial zu erhalten, an einen Hochzüchter wenden, der den Typ, den Schlag rein kultivirt, den der Thierhalter aufgrund seiner Ansicht als zweckmäßigsten für seine lokalen Verhältnisse ansieht Handelte es sich um weiter nichts, als aus der reinen Rasse zu schöpfen, so würde man einen Hochzüchter nicht brauchen. Aber wie überall Arbeitstheilung zum Nutzen ausfällt, so auch in der Thierzucht. Der besonders befähigte, interessirte Züchter bietet mit seinem Zuchtmaterial Garantie für die Leistung seiner Thiere. Nun kann doch nicht bezweifelt werden, daß, wenn auch nicht jedem Schlage ganz allein, so doch gewissen Gruppen von den vorhandenen Schlägen eine entschieden besondere Leistungsfähigkeit anhaftet. Das Auswählen des richtigen Schlages unserer Gebrauchs- und Nutzthiere ist genau so wichtig, wie die Auswahl der Pflanzenarten, die für das gegebene Feld eben die gesichertsten und größten Erträge bei verhältnißmäßig nicht übertriebener Anforderung an Dung- und Kulturarbeiten liefern.

Denkt man sich ein anspruchloses Pony, welches thatsächlich außerordentlich wenige Fütterungskosten für die verhältnißmäßig große Arbeitsleistung verlangt, so ist ein solches Thier selbstverständlich in seiner Anwendbarkeit beschränkt. Nehmen wir dagegen ein schweres Karrenpferd, von dem man in den Industriegegenden vielleicht das Ziehen einer Karre mit 80—100 Ztr. Ladung verlangt, so wird zweifellos hier das Pony zu theuer zu halten sein, da mit 4 solchen Thieren noch nicht die Arbeit jenes einzelnen Pferdes gut zu erreichen sein dürfte. Wenn für die gewöhnlichen Feldarbeiten ein leichteres Pferd des Edelschlages ausreicht und vielleicht gerade dort zweckmäßig und verhältnißmäßig billig zu halten wäre, so ändert sich die Beurtheilung sofort, wenn Tiefkultur und starke Rübentransporte dem Pferde zugemuthet werden. Die Ernährung eines zu leichten erregteren Thieres wird eine verhältnißmäßig zu kostspielige werden, wenn der Mangel an roher Muskelkraft ersetzt werden muß durch das Temperament und den Willen, da solche einen enormen Futteraufwand und zwar Futter bester Art erfordern.

Weiter aber kann die Zweckmäßigkeit eines Schlages nicht nur nach Leistungen beurtheilt werden, sondern die Nachfrage des Marktes hat eine wesentliche Stimme. Wer ein edles Wagenpferd auf hohen Beinen der Nachfrage wegen züchtet, weiß sicher, daß die Erhaltung des Thieres ihm billiger käme, wenn er das Pferd kurzbeiniger und im Körper zusammengeschobener züchten würde. Ist aber der Käufer von Luxuspferden bereit, für das relativ leistungsunfähigere vierjährige Pferd stets z. B. 300 Mk. mehr auszugeben, weil die Mode, der Geschmack eben so liegt, so ist es einfach eine Rechnungsfrage für den Züchter, ob sein ganzes Gestüt trotz theurer Haltung nicht doch mehr einbringt, als wenn er nach klarer Berechnung relativ leistungsfähigere, aber von der Nachfrage geringer bewerthete Thiere züchtet. Also auch hier bei den Pferden derselbe Fall, den ich Eingangs meiner Erörterungen schon für die Kuh angab.

Es tritt in Kampf die theurere Arbeitsleistung, veranlaßt durch höheren Futterverbrauch der Mutterstuten, mit dem höheren Erlös der Verkaufsthiere. Während also als Arbeitsthiere diese Stuten relativ nicht die leistungsfähigsten sind, sind sie als Zuchtstuten vielleicht die relativ leistungsfähigsten.

Aber selbst für die Schlachtbank verhalten sich die Sachen genau so. Relativ beste Erfolge wird jeder Züchter mit solchen Fleischschafen aufweisen, die thunlichst abgerundet und nicht über mittelgroß sind. Verlangt aber der Konsum einen großen, vollfleischigen, aber nicht fetten Hammel, so tritt auch hier der Geldpreis ausschlaggebend auf und kann die billigste Produktion der Fleischeinheit doch noch durch die Bezahlungsdifferenz für diese verschieben. Verlangt der Konsum ein fleischiges, 200—220 Pfd. lebend schweres, nicht fettes Schwein, so kann solches bei ausreichender Ernährung durch genügende Bewegung zwar geschaffen werden, aber eine genaue Rechnung wird ergeben, daß meistens zu theuer produzirt wird, gegenüber der Bewerthung durch den Schlachter. Immerhin würde es doch dem Züchter in einer solchen Gegend kaum möglich sein, durch Thiere, die er billiger ernähren und aufbauen kann, die Nachfrage so umzuwandeln, daß man dasjenige Thier nähme, was er am lukrativsten aufziehen kann. So ergiebt sich bei ruhiger Erwägung, daß es sich nicht allein um die billigste Haltung und den billigsten Aufbau der Leistungseinheit eines Thieres handelte, sondern, daß der Preis der Leistungseinheit einerseits und weiter die Absatzmöglichkeit äußerst wesentliche sind, um als Direktive zu dienen: was züchte ich mit höchster Rente!

Nach diesen Erwägungen kann nicht zweifelhaft sein, daß kein Lehrsatz falscher wäre als der, welcher besagt: es giebt nur ein Pferd, eine Kuh, ein Schaf, ein Schwein, welches rentabel ist und nur dieses eine Thier ist zu züchten. Zuzugeben ist, daß man eventuell im Stande sein wird für besondere Verhältnisse einen besonderen Schlag (Zucht) zu finden, der eben dort die billigste Produktion der Leistungseinheit sichert. Aber die ganze Erfahrung hat es bewiesen, daß vermehrte Anwendungen nicht höhere absolute Erträge aus jedem Thiere schaffen können, daß also die Genügsamkeit gewisser Thierschläge ein Segen auf der einen Scholle, ein Nachtheil auf der andern sein kann. Es tritt dieses bei der Milchkuh am schärfsten zutage, da die Bewerthung der Milcheinheit eine bis über 100 % verschiedene ist, je nachdem dieselbe zu Butter und zur Ernährung von Schweinen oder zur direkten Ernährung des Menschen zu dienen hat.

Zweifellos berechtigt sind also die verschiedenen Schläge unserer Hausthiere, aber unberechtigt muß es erscheinen, wenn jedes Kirchdorf einen besonderen Schlag kultiviren will. Die Zusammenziehung größerer Gruppen zu einem Schlage ist immer mehr anzustreben. Sicher haben die Engländer seiner Zeit mit Recht die vielen Namen für ihre weißen Schweine getilgt und kurz durch die Ausdrücke große, mittlere und kleine weiße ersetzt. Sobald der Gebrauchstyp der gleiche ist, erscheint es zwecklos, noch weitere Herkunftsorte zu bezeichnen.

Ueberblickt man das Streben unserer Thierzucht unter der Führung der D. L.-G, so ergiebt sich folgendes Bild:

Die Pferdezucht hat nach wie vor Leistungseintheilungen sich bewahrt, aber diese sind auch nach wie vor unpräzise geblieben. Reit- und Wagenpferde gehen in die gleichen Klassen, die Herkunftsgegenden werden nicht beachtet. Daß fast jedes Reitpferd sich fahren läßt, ist sicher; daß aber jedes Reitpferd nur durch den Galoppsprung, durch die Art seiner Bewegung und seiner Führungsmöglichkeit sich als ein solches darstellt, ist doch jedem Reiter klar und so kann die Zusammenstellung nur in soweit zweckdienlich sein, wenn jeder Stepper, der doch thatsächlich einen unbrauchbaren Galopp für einen Reiter geht, ausgeschieden und streng zu den Wagenpferden hinüber geführt würde. Auch bei den schweren Pferden haben viele Schwankungen stattgefunden, man hat Typen festgelegt für die Klasseneintheilungen, man hat sie aufgehoben und wieder eingeführt, kurz, eine sichere, feste Eintheilung existirt zur Zeit noch nicht und innerhalb des führenden Sonderausschusses platzen die Ansichten noch stets aufeinander, auch dort werden Stimmen laut, welche den Herkunftstypen das Wort reden, wenn auch die Mehrheit noch an Gebrauchstypen festhält, ohne auch diese beim Reit- und Wagenpferde in äußerster Schärfe zu trennen.

Konsequenter sind die Wege in der Rindviehzucht verfolgt. Mit großen Konzessionen „und Kreuzungen in ihrer Form und Farbe" räumte man den Herkunftstypen von vornherein einen Platz ein und ohne auf den Nachweis von reinem Blute zu achten, hat man doch schon den Nachsatz seit einigen Jahren fallen lassen können. Es steht zu hoffen, daß die vielen kleinen Schläge sich langsam soweit verschmelzen, als ähnliche, oft fast gleiche Bestrebungen vorliegen. Auch hier wird die Zeit praktische Wege zeigen und rechtzeitige Entschlüsse nach dieser Richtung hin zu fassen kann sicher nur nützlich sein.

Man kann der Schafzucht nur nachsagen, daß sie, soweit sie mit leidlich sicher abgeschlossenen Kulturzuchten zu thun hat, diese unentwegt in Reinzucht aufrecht erhielt. Daß aber in der Merinozucht, woselbst starkes Durcheinanderarbeiten gewisse neuere Typen hervorbrachte, eine ganz feste Gliederung nicht zu erkennen ist, denn die allgemeinen Bezeichnungen der Wollqualitäten der Körpergrößen sind als solche nicht anzusehen und man muß es dem Gefühl des Züchters überlassen, wo er seiner Ansicht nach seine Zucht einrangirt wissen will. Im ganzen läßt sich nicht verkennen, daß die Schweinetypen klar bezeichnet sind und daß bei dem edlen weißen Schwein eigentlich Größe und Masse bevorzugt und nachgesucht wird. Woselbst kleinere Thiere am Platze sind, greift man zum Berkshire. Die Landschweine in ursprünglicher und in veredelter Form haben zweifellos auch ihr berechtigtes Terrain. Eine klar bewußte Befestigung des Typus des veredelten Landschweins bleibt der Zukunft noch vorbehalten.

So gliedert sich die deutsche Thierzucht in Schläge, deren Existenzberechtigung auf Gebrauchszwecke einestheils, auf abgeschlossene Ursprungstypen anderentheils sich gründen.

Daß die Schläge, denen ein besonderer Gebrauchszweck zum Ziel dient, voll und ganz berechtigt sind, dürfte bei ruhigem Erwägen eigentlich keinem zweifelhaft sein. Ohne solche Zusammenhaltung der Thierzucht verfallen wir der planlosesten Kreuzung. Sie zu bekämpfen war seit Jahren das Bestreben der einsichtsvolleren Leute. Das Streben nach Leistungen durch ein ewiges Suchen in allen möglichen Schlägen hat nirgends Erfolge gezeitigt. Das Befestigen der Schläge führt die Thierhalter dazu, von dem Hochzüchter zu kaufen, der seinerseits nur dann dauernd einen Zuchtviehabsatz haben wird, wenn er die Gebrauchszwecke seiner Zucht, also die verlangten Leistungen nicht nur aufrecht erhält, sondern hervorragend fördert. Von dem Hochzüchter geht die Hebung des ganzen Schlages aus, seine Arbeit zu unterstützen ist wichtig im Interesse Aller.

Diese Unterstützung des Hochzüchters kann nur dann geschehen, wenn man seine Firmenmarke voll würdigt. Die Firmenmarke in der Thierzucht ist der abgeschlossene Typ. Er kann voll und ganz ersetzt werden durch ein einwandfreies Heerdbuch, wie wir solches z. B. bei den Shorthorns sehen. Wo aber ein solches noch nicht vorhanden ist, da bleibt eben nichts übrig als die Firmenmarke zu respektiren. Zweifellos thut es der Leistung eines Thieres keinen Abbruch, ob beispielsweise dasselbe ein helles oder dunkles Flötzmaul hat, ob es einen schwarzen oder weißen Hoden besitzt. Aber nach einem bestimmten Schema gezüchtet, beweist eine Zucht, daß Sorgsamkeit, Vorsicht und Ausgeglichenheit vorhanden, also Konstanz zu erwarten ist.

Würden Leistungen vernachlässigt zu Gunsten solcher festen Typen, so wäre das sehr verwerflich. Aber der Prozentsatz der Leute dürfte doch wohl ein sehr kleiner sein, der dem Typ allein nachjagt, sicher ohne vielen Schaden anzurichten, da keiner wiederholt aus Zuchten kaufen wird, die nicht Leistungen konstatiren lassen.

So käme ich denn zu dem Schluß, daß eine Aufrechterhaltung bestehender Ursprungstypen voll berechtigt und empfehlenswerth ist, wobei nur die eine Voraussetzung auszusprechen wäre, daß eben ein Zweck und zwar die Befestigung einer dem Typ eignen Eigenschaft als Ziel im Auge behalten wird. Unter dieser Voraussetzung ist aber, so lang klar und sicher geführte, einwandfreie Heerdbücher nicht vorhanden sind, die Beachtung der festgelegten Punkte einer Reinzucht nicht nur nicht schädlich, sondern im vollsten Maße nöthig. Eine übergroße Anzahl theilweise aus anderen Typen abstammender, oft einfach degenerirter Zuchten als reine Schläge zu befestigen, ist zweifellos nicht nur nicht erforderlich, sondern schädlich. In allen diesen Fragen die richtige Grenze zu finden ist nicht leicht. Immerhin führen meine Betrachtungen, wie ich glaube mit Recht, zu dem Schluß, daß die höchsten Erträge aus der Thierzucht aus sehr vielen verschiedenen Schlägen gewonnen werden, je nachdem es geglückt ist, den richtigen Schlag aufgrund örtlicher Verhältnisse aufzustellen.

Daß schließlich in dem Schlage wieder die Individuen scharf zu beachten, daß aber Genügsamkeit bei mittlerer Leistung, große Ansprüche bei höchster Leistung auch bei den Einzelthieren, genau wie bei ganzen Schlägen zum Vorschein kommen, ist zweifellos und auch höchst beachtenswerth. Eine falsche individuelle Auswahl kann schließlich die Berechtigung der ursprünglichen Einführung des Schlages wiederum in Frage stellen.

Die hygienische und ökonomische Bedeutung des deutschen Gesetzes der Arbeiterversicherung.*)

So lautete das Thema eines ausführlichen Referates des Herrn P. J. Kedrow, vorgetragen am 5. Mai auf einer

*) Nach der Torgowo-Promüschlennaja Gaseta 1900, Nr. 109.

Sitzung der Moskauer hygienischen Gesellschaft. Ein jeder Mensch, sagt der Autor, hegt in Gedanken den Wunsch nach einer besseren Zukunft. Worin soll bei den gegenwärtigen Lebensbedingungen die festeste Grundlage für den allgemeinen Wohlstand resp. einen glücklicheren Zustand gesucht werden? Eine solche Basis wird bestimmt von dem allgemeinen Wunsch nach materieller Sicherstellung, mit welcher alle Güter des Lebens eng verknüpft sind: Gesundheit, Unabhängigkeit von äußerlichen Umständen, intellektuelle Freiheit. Dagegen sind Noth und Armuth von jeher die Feinde jeglicher Aufklärung, Moralität und Freiheit und bilden den Boden, auf dem alle negativen Lebenserscheinungen sich entwickeln, welche soviel fruchtlose Bemühungen einmal seitens der Wohlthätigkeit, andrerseits seitens des strafenden Gesetzes hervorrufen. Nach der Ansicht Mills tritt eine moralische Neubelebung von selbst ein, wo die Menschheit auf eine solche Stufe des materiellen Wohlstandes sich erhebt, auf welcher keiner arm ist, keiner reicher als der andere zu sein wünscht. Dieses ist das Ideal, nach welchem die Menschheit streben soll, und nach der Meinung des Referenten nähert sie sich demselben allmählich. Im alten Judäa bildete die Fürsorge für die Armen die Pflicht aller und jedes einzelnen (auf den Feldern wurden einige Stellen nicht abgeerntet, damit die Armen davon Gebrauch machen könnten, ebenso kamen ihnen zu gut die auf den Feldern vergessenen Korngarben und man ließ absichtlich einen Theil der Früchte auf den Bäumen, am Weinstock u. s. w., wobei die Armen als Mitbesitzer der Reichen an diesem Antheil betrachtetet wurden. Die christliche Lehre weist in den ersten Zeiten ebenfalls deutliche Spuren einer derartigen Auffassung und Form der Versorgung der Armen auf, welche ausschließlich in den Händen der Kirche sich konzentrirte. In der Folge, als das Bettlerthum so gewaltig um sich griff, wurde der Kampf mit ihm eine Staatsfrage und die allgemeine Armenpflege geht fast ganz in die Hände der weltlichen Macht über. Das System der weltlichen Fürsorge für die Armen wurde zu allererst in England ausgearbeitet im J. 1536 in Form von Gemeindekassen für die Armen, einer Steuer zum Besten der Armen, welche im J. 1570 erlassen wurde, von Arbeitshäusern zur Unterkunft für Greise, Verbrecher, Waisen und Minderjährige - im J. 1762 Man ist jedoch schon längst zur Erkenntniß gekommen, daß die ungeheuren Summen, welche zur Unterstützung der Armen von der privaten Wohlthätigkeit aufgebracht werden, die Zahl der Armen nicht verringern und die Philanthropie muß deßhalb als machtlos und unfähig betrachtet werden in irgend einer Weise der radikalen Heilung der Unglücksfälle förderlich sein zu können. Die Philanthropie hat sich niemals ernstlich angelegen sein lassen die eingebüßten Arbeitswerkzeuge wieder zu ersetzen, die Arbeitsfähigkeit wieder herzustellen oder einen Ersatz zu geben für die schwindenden Arbeitskräfte; sie ist nicht einmal imstande den Hungernden zu sättigen, Obdach zu geben den Kranken und Obdachlosen, die Waisen zu erziehen. Außerdem setzt sie einerseits die Bitte um Almosen voraus, andererseits die Gewährung der Mildthätigkeit und eines Opfers. Jede Hülfeleistung aber, die aus Barmherzigkeit geschieht und nicht dem Rechte nach verlangt werden kann, erweist sich stets als allzu unsicher und den Resultaten nach zu gering. Hieraus folgt, daß eine radikale Reform noththut, darauf gerichtet, daß alle, die wirklich in Unglück und Elend gerathen sind, mit Recht und nicht aus Barmherzigkeit eine Hülfe beanspruchen können und zudem in dem Umfange, wie zur Wiederherstellung ihres erschütterten Wohlstandes nothwendig ist. Zur Geschichte dieser Frage übergehend erläutert Herr Kedrow die Wirksamkeit der im Mittelalter bestehenden Zünfte und Gesellen-Verbände, an deren Stelle ein neuer Typus sich herausgebildet hat — die Gesellschaften der gegenseitigen Hülfe (Krankenunterstützung, zu Beerdigungen, Ausreichung von Reisegeldern u. s. w.).

Herr Kedrow geht nun auf die in Deutschland existirenden zahlreichen Arbeiter-Versicherungsanstalten, Kredit-Genossenschaften, Unterstützungsvereine, sowohl staatliche, wie private über und kommt zu dem Schluß, daß die vom deutschen Gesetz geregelte Arbeiterversicherung einen theils direkten theils indirekten Einfluß auf das ganze soziale Leben des deutschen Volkes gehabt hat und in vielen Beziehungen segensreich gewesen ist. Zwar, sagt er, schließe das Gesetz, die Versicherung betreffend, noch viel Unvollkommenheiten in sich und Fehler bei Ausrechnung der Renten und der Unterstützungsbeträge, dennoch aber bedeute es für die Menschheit einen beträchtlichen Schritt vorwärts auf dem Wege des materiellen Wohlstandes zum Ziel, wo keiner mehr arm ist.

Herr Kedrow kommt zum Schluß zu folgenden Thesen:

1) Die Gesetzgebung, die Versorgung der Armen betreffend, hatte, bis zur Erlassung des Gesetzes der obligatorischen Arbeiterversicherung in Deutschland, die ganze Last der Versorgung, welche gerechter Weise die Unternehmer allein tragen sollten, der ganzen Bevölkerung aufgebürdet.

2) Zu gleicher Zeit garantirte das Gesetz der Versorgung den Arbeitern nicht die sichere und rechtzeitige materielle Sicherstellung im Krankheits-, Verstümmelungs- und Invaliditätsfall, welche bei der obligatorischen Versicherung ihnen von Rechtswegen zukommt.

3) Eine freiwillige Initiative in Sachen der Versorgung seitens der Arbeiter selbst, wie auch der unmittelbar bei der Versicherung interessirten Personen, ist stets unzureichend, weßhalb der Staat nothwendigerweise an dem Versicherungswesen sich betheiligen muß.

4) Die Arbeiterversicherung ergiebt keine ernsten Resultate solange, wie der Staat auf dem Boden der privatrechtlichen Versicherung stehen bleibt, anstatt mit der Organisation der Versicherung vorzugehen auf der öffentlichrechtlichen Basis (obligatorische staatliche Versicherung).

5) Solange die Vorurtheile und Sorglosigkeit der unmittelbar bei der Unfallversicherung, Versicherung im Krankheits- und Altersfall interessirten Personen nicht überwunden sind, müssen wir den Zwang zur obligatorischen Versicherung gleichsam als Erziehungsmittel betrachten und nicht als Einbuße der Freiheit.

6) Die obligatorische Arbeiter-Versicherung in Deutschland hat Einfluß gehabt auf die Verminderung der Sterblichkeit unter der Bevölkerung, die Vermehrung der Ersparnisse in den Sparkassen, die Verminderung von Verbrechen gegen das Eigenthum, die Einschränkung des Bettelwesens und die Hebung des Kulturniveaus der Bevölkerung im allgemeinen.

7) Die Einführung des Gesetzes der obligatorischen Arbeiterversicherung in Deutschland war begleitet von Maßnahmen zum Schutz des Lebens und der Gesundheit der Arbeiter durch Anwendung der vervollkommnetsten Vorrichtungen, wodurch die Zahl der Unglückgsfälle relativ sehr gemindert wurde.

8) Alle Novellen zum obligatorischen Arbeiterversicherungs-Gesetz in Deutschland, welche eben durch die Einführung des Gesetzes selbst in's Leben gerufen wurden, sind ein Beweis für die Anpassung des Gesetzes an das Leben und nicht das Gegentheil.

9) Eine weitere Entwicklung des Versicherungsgesetzes auf Grund derselben Tendenz muß auch die letzte Art der Versicherung in sich schließen — für den Fall des Mangels an Arbeit, sowie eine Erhöhung der zur Auszahlung gelangenden Prämien überhaupt.

10) Ungeachtet einiger Mängel, die dem Gesetz der Arbeiterversicherung in Deutschland noch anhaften, gebührt

diesem Staate die hohe Ehre der Initiative in dieser wichtigen sozial-ökonomischen Frage ergriffen und das Problem gelöst zu haben und zwar auf der weitesten und möglichst gerechten Grundlage; der von Deutschland gemachte Versuch diese Frage zu lösen ist, wiewohl es recht lange gedauert, zu gleicher Zeit auch sehr lehrreich für die anderen Kulturstaaten, welche früh oder spät zur Erkenntniß gelangen müssen, daß es nothwendig ist auch bei sich alle diese Formen der Versicherung von Arbeitern einzuführen.

Kirchspielsschau des Serbenschen landwirthschaftlichen Vereins in Schloß Serben

30. Mai 1900 a. St.

Von klarem, schönem Wetter begünstigt fand am 30. Mai als am dritten Pfingstfeiertage die erste Kirchspielsschau des Serbenschen landwirthschaftlichen Vereins statt. Bevor ich auf die Beschickung näher eingehe, sei mir gestattet mit ein paar Worten die Inszenirung der Schau zu besprechen. Nachdem, geweckt durch die alljährlich wiederkehrenden Ausstellungen in Wenden, das Bedürfniß und das Interesse für solche im Landvolk angeregt worden ist, dürfte es eine der Hauptaufgaben der kleineren Lokalvereine sein auch ihrerseits an die Inszenirung von Ausstellungen zu gehen, denn es ist wohl nur noch eine Frage der Zeit, wie lange die Ausstellung in Wenden in derselbon Weise wie bisher ihre Thore jedem Aussteller wird öffnen können. Ueber kurz oder lang wird man sich jedenfalls gezwungen sehen alle rasselosen Thiere, welche keinen direkten Zuchtwerth nachweisen können, zurückzuweisen, und dann müßten für solche Exponate die Kirchspielsschauen eintreten, auf welchen eher als auf einer großen Ausstellung die bescheidene Arbeit des kleinen Züchters Anerkennung finden kann. Andererseits liegt für die Kirchspielsschauen eine überaus dankbare Aufgabe darin, das Verständniß beim Landvolk dafür zu wecken, was Ausstellungswaare ist und was nicht, welches am ehesten dadurch gefördert wird, wenn die Prämiirung streng sachgemäß ohne Ansehung der Person erfolgt, d. h. wenn das Thier und nicht der Aussteller prämiirt wird.

Durch die Art der Inszenirung der Schau bewies nun der Serbensche landwirthschaftliche Verein, daß er ein volles Verständniß dafür hat, was eine Kirchspielsschau zu bieten vermag und was bei der Ausrichtung einer solchen zu unterlassen wäre. Man hatte Abstand genommen vom Bau von Schuppen für die Thiere und dieselben im Schatten eines Birkenwäldchens an dazu hergerichteten Barrieren angebunden, man hatte Abstand genommen von einem Ausschank spirituöser Getränke und wurde lediglich Limonade und Selters verabfolgt und endlich war die Dauer der ganzen Schau auf einige Stunden beschränkt, so daß die Thiere an demselben Abend wieder ihren heimischen Ställen zugetrieben werden konnten.

Beschickt war die Ausstellung mit 8 Stieren, 45 Kühen und 17 Stück Jungvieh, also einer ganz hübschen Anzahl von Thieren, zumal wenn man den in diesem Frühjahr in Südlivland herrschenden Futtermangel berücksichtigt. Was die Rasse betrifft, so war das Anglerblut bei den meisten ausgestellten Thieren erkennbar, zum Theil auch durch Atteste nachgewiesen. Ostfriesenblut war nur bei einer geringen Anzahl von Rindern vertreten und ein paar Thiere zeigten die Erfolge von Algäuer Kreuzungen, welche durchaus negativ waren, wenn man nicht das hübsch getiegerte Fell eines Bullen als einzigen Erfolg anerkennen will. Solche Tigerrinder gehörten aber wohl eher in einen zoologischen Garten als auf eine Ausstellung.

An Preisen wurden je 2 erste, 2 zweite und 2 dritte Preise an Stiere, je 3 erste, zweite und dritte an Kühe und je 1 erster, zweiter und dritter an Stärken vertheilt. Die Prämien waren alle Geldpreise, theils gestiftet vom Serbenschen landwirthschaftlichen Verein, theils vom Verbande baltischer Rindviehzüchter, zur Prämiirung von bäuerlichem Vieh. Die letzteren vertheilte der Vertrauensmann des Verbandes, Herr W. von Blanckenhagen-Drobbusch. Außerdem gelangten noch zur Vertheilung ein Anglerhalbblut Stierkalb, gestiftet von Herrn P. Pander-Nötkenshof und ein Anglerreinblut Stierkalb und ein Oxfordshiredown Bocklamm, gestiftet von Herrn von Blanckenhagen-Drobbusch. Außer Kleingrundbesitzern hatten auch 3 Höfe die Ausstellung mit Kollektionen beschickt, welchen Anerkennungsdiplome zugesprochen wurden. Der aus Schloß Serben ausgestellte Reinblut-Anglerstier war recht schön, nur etwas grob im Kopf und Horn; die Ostfriesenhalbblut-Kühe stellten vorzügliche Demonstrationsobjekte dar, wie, im Gegensatz zu den vom Kleingrundbesitzer erzogenen Ostfriesen-Halbblut, eine gute Ostfriesenhalbblut Kuh beschaffen sein muß. Die von den beiden anderen Höfen zur Schau gestellten Kollektionen sei mir gestattet mit Stillschweigen zu übergehen. Sie konnten für die Besucher nur als Beispiel dafür dienen, wie man Stärken nicht füttern soll, wenn man gesunde Thiere erziehen will, und daß bei planlosem Kreuzen der verschiedensten Schläge wohl hübsche Farbennüancen aber keine einheitliche Zucht entsteht.

Die Preisvertheilung erfolgte durch ein vom Serbenschen landwirthschaftlichen Verein gewähltes Preisrichterkollegium, zu welchem Herr von Blanckenhagen-Drobbusch und Verfasser dieses Berichtes kooptirt wurden.

Die feierliche Prämiirung begleitete Herr Kreisveterinair P. Osolin mit Demonstrationen, indem er bei jedem prämiirten Thier die Gründe und Gesichtspunkte dem zahlreich versammelten Publikum mittheilte, von welchen sich das Preisrichterkollegium bei der Zuerkennung des Preises hatte leiten lassen.

Jedenfalls hat die erste Kirchspielsschau des Serbenschen landwirthschaftlichen Vereins den Beweis geliefert, daß auf dieser Grundlage weiterarbeitend die kleinen landwirthschaftlichen Lokalvereine der heimischen Viehzucht reichen Segen bringen können.

Wenden, den 16. Juni 1900.

Agronom P. Stegmann.

Sekretär der Gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland.

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland.

Aufgrund 57 der K. L. G. u. Oek Sozietät zugegangener Berichte abgefaßt.

III. Termin 20. Juni (3. Juli) 1900.

„Die Witterung ist der Saatbestellung überaus günstig gewesen und Sommerkorn und Winterkorn stehen aufs beste, der Kleewuchs ist durch die Dürre des vorigen Sommers geschädigt, die Wiesen sind mittelgut bestanden." So lauten fast ganz gleichmäßig die Berichte aus Livland. In der That läßt der augenblickliche Stand der Felder einen ganz außerordentlichen Korn- und Strohertrag erwarten. Die trockene Zeit ist überwunden worden, noch ehe eine wirkliche Schädigung eintreten konnte. Hier und da etwas Wurmschaden, etwas größer schon die Schädigung durch Unkraut, das anspruchsloser die Kulturpflanzen überwuchert hat, lokales stärkeres Auftreten von Erdflöhen, das ist alles, was obigem

Satz einschränkend beigefügt werden muß. Die Brachfelder sind gut bearbeitet, die Blüthezeit des Roggens ist eine günstige gewesen. In Estland scheint besonders im Nordosten die Dürre nicht nur die Futterernte geschädigt zu haben, auch der Roggen hat gelitten und das Sommerkorn, das aber wohl durch den jetzt aufgetretenen Regen noch sehr gut werden kann. Mit Klee und Heu wird es vermuthlich im ganzen Lande knapp aussehen, dennoch dürfte das Durchfüttern der Thiere im nächsten Winter nicht so schlechte Resultate ergeben, wie in diesem Jahre, d. h. wenn man durch Schaden wirklich klug wird und seine Futtervorräthe von Anfang an eintheilt. Der Stand der Kleefelder zeigt, wie nothwendig die Einsaat von Gräsern ist, nicht nur von Timothy Viele Felder, besonders 2-jährige, zeigen überhaupt nur die Gräser. In Bezug auf diesen letzteren Punkt ist es aber erfreulich konstatiren zu können, daß wir darin entschieden weiter sind, als viele große Wirthschaften in Ost- und Westpreußen, wo bei 2-jährigem Kleebau, bei einer allerdings ganz exorbitanten Dürre dieses Jahres, vollständige Mißernte an Klee zu konstatiren war, gerade dort, wo keine Graseinsaat vorgenommen wird.

In Bezug auf jetzt schon zu bemerkende Wirkung von Kunstdünger möchte ich besonders auf die Bemerkung aus Schloß Fellin aufmerksam machen, wo durch Anwendung von Chilisalpeter als Kopfdüngung der schwache Weizen der beste geworden. Das ist wie mir scheint das Richtige, daß wir hier bei uns fürs Erste Chilisalpeter als eine Art Medizin benutzen, um dem Getreide über schwere Zeiten hinwegzuhelfen, später sorgt es dann gekräftigt schon selbst für sich. Einer systematischen Anwendung zu allen Feldern kann ich für's Erste nicht das Wort reden.

Eine zweite Bemerkung ist ebenso interessant aus Neu-Woidoma, wo dem sehr stark ausgedorrten Klee des vorigen Sommers durch Kopfdüngung im Herbst noch die Möglichkeit gegeben worden ist ein wenig zu wachsen und sich für die Winterkampagne zu stärken. Das ist vom besten Erfolge begleitet gewesen. Dennoch soll man nur nicht den Satz aufstellen, Klee hat im Herbst Kopfdüngung zu erhalten, sondern den andern, nütze die Vortheile, die durch Kunstdünger zu erlangen sind, mit Nachdenken, sonst kostet's Geld.

Kukschen. Fast alles steht befriedigend, trotzdem die Dürre im Mai recht besorgnißerregend war. Hafer gut bis sehr gut. Gerste 2-wüchsig, da zu spät bestellt und die Bodenfeuchtigkeit somit nicht genügend genutzt worden ist. Die Blüthe des Roggens ist günstig. Klee ist kurz, aber dicht und die Wiesen stehen nach dem Regen recht günstig. Im Jahre 99 angelegte Kunstwiesen sind während des Winters ausgefault. Seit Mitte Mai herrscht Maul- und Klauenseuche in bösartiger Weise. Auf einem Nachbargut sind 8 Stück Vieh gefallen. Römershof. Alles wächst gut. Bei der Gerste werden die Wurzeln von einem Schädling zerstört; der 4-te Theil bereits ausgegangen. Klee auf feuchtem Boden gut, sonst schwach. Wiese unter Mittel. Alt-Bewershof. Meist recht gut. Regen erwünscht. Klee schwach. Gut behandelte Wiesen gut. Pröbstingshof. Der Regen Anfang Juni hat die trüben Aussichten sehr gebessert, wenn auch früh gesäter Hafer definitiv geschädigt worden ist. Roggen verspricht eine Mittelernte. Klee- und Graswuchs ist schwach. Wenig Ungeziefer bemerkbar. Judasch. Bei sehr günstiger Witterung alles gut, nur Klee und Gras mangelhaft. Moritzberg. Witterung nicht ungünstig, dennoch alles um 10 Tage zurück. Graswuchs geringer als in anderen Jahren. Brinkenhof. Hafer beginnt sich zu erholen, nachdem Regen eingetreten. Klee weit unter Mittel. Klein-Roop. Alles gut bis auf den geringen Kleewuchs. Drobbusch. Alles entwickelt sich nach dem Regen sehr üppig. Möhren sind vom Unkraut überwuchert. 1-jähriger Klee schwach, 2-jähriger gut, 3-jähriger wird guten Grasschnitt geben, Klee aber nicht vorhanden. Wiesengras mangelhaft. Lyshyn. Alles noch sehr klein, es fehlt an Feuchtigkeit. Neu-Salis. Landhafer verunkrautet. Frühe Gerste gut, späte hat durch Dürre gelitten. Klee gut, Wiesen gut und ziemlich gut. Sepkull. In jeder Beziehung vorzügliche Witterung. Möhren zurück. Die Felder im ganzen sehr gut; der Klee kurz. Bauenhof und Neuhall. Günstige Witterung. Klee gut. Wiesen bessern sich. Schloß Salisburg. Ueberaus fruchtbare Witterung. Kühle Winde halten seit Pfingsten das Wachsthum zurück. Viehmöhren und besonders Kannenwrucken litten unter Erdflöhen, so daß letztere aufgepflügt werden mußten. Junger Klee keimt gut. 1-jähriger Klee spät entwickelt, jetzt aber üppig. 2-jähriger am wenigsten gut. 3-jähriger dichter, voller Bestand schon gemäht auf Reutern. Bestand in Prozenten:

1-jährig	2-jährig	3-jährig
93 % Rothklee	50 % Klee	35 % Klee
3 % Bastardklee	15 % Timothy	40 % Timothy
1 % Timothy	15 % fr. Raygras	10 % Knaulgras
1 % fr. Raygras	10 % Knaulgras	7 % fr. Raygras
1 % Roggen	1½ % Poa. Aira	5 % Poa
	½ % Festuca, Alopecurus	1 % Festuca, Anthoxanthum
	1 % vicia, antho-xanthum	1 % vicia, Potentilla
	3 % Unkraut	2 % Unkraut

Wiesen normal. Rieselwiesen besonders vortheilhaft gegen die anderen abstechend. Moisekülll. Günstige Witterung. Hafer und Gerste gut. Wrucken zum großen Theil total von Erdflöhen abgefressen. Klee und Gras gut. Idwen. Witterung gut. Zum Versuch sind Gigant-Ligowoer Potato und dänischer Hafer angebaut. Dänische Futterrüben vom balt. Samenbauverband haben sich durch besonders gute Keimfähigkeit ausgezeichnet. 2-jähriger Klee besser als 1-jähriger, der im vorigen Jahre schlecht gekeimt hatte. Die sehr günstige Witterung vom 10. Mai ab, hat überall, wo auch nur etwas für die Wiesen gethan worden, den besten Erfolg gehabt, wo man aber immer nur nehmen will, ohne zu geben, versagen die „Heuschläge" vierlerorts den Dienst. Lappier-Schujenpahlen. Alles hat sich durch die Niederschläge in der 2. Hälfte des Berichtsmonates sehr gebessert. Runkelrüben wollen nicht recht vorwärts. Klee noch kurz, hat sich aber, besonders 2-jähriger, sonst gut entwickelt. Natürliche Wiesen stehen ziemlich schlecht, Kompost- und Rieselwiesen entwickeln sich jetzt üppig. Außerdem Erdfloh keine schädlichen Insekten. Muremoise. Das Wetter ist in den letzten 7 Wochen so günstig gewesen, wie nie in 30 Jahren. Alles steht gut; 1-jähriger Klee nicht besonders. Skangal. Gut, Klee und Gras kurz. Lindenhof. Gut, aber mangelhafte Futterernte-Aussicht. Ronneburg-Neuhof. Gut, aber den Kleefeldern konnte der Regen des Juni nicht mehr nützen. Schwaches Futterjahr in Aussicht. Launekaln. Da der Hafer nur langsam im Mai wuchs, hat das Unkraut sich gut entwickeln können. Jetzt steht alles gut bis auf die schwachen Kleefelder und schlechten Wiesen. Adsel-Schwarzhof. Die Saatbestellung verlief durchweg günstig und alles wächst gut. Die Kohlrübe ist von Insekten total vernichtet. 1-jähriger Klee steht sehr gut, im 2-jährigen wenig Klee, im 3-jährigen vorherrschend franz. Raygras. Schwarzhof-Kersel. Alles gut. Klee dicht und gegen 2 Fuß lang. Wiesen niedrig und undicht bestanden, sonst steht zum Mindesten eine Durchschnittsernte in Aussicht. Eusekülll. Saatbestellung verlief günstig. Alles ist gut aufgekommen.

Der Kleebestand ist schwach, die Gräser füllen zum Theil die Lücken. Die sog. Euseküller Luzerne hat jetzt eine 5-jährige Versuchsperiode glänzend überstanden. Es scheint in dieser Zeit trotz des recht exponirten Standortes kaum eine Pflanze ausgegangen zu sein. Die Luzerne steht eben dichter, länger und üppiger als der Klee; da sie wenig Saat ansetzt und diese hier immer noch zur Vergrößerung der Anbaufläche benutzt wird, kann noch keine Saat abgegeben werden. Die Wiesen sind noch sehr zurück. Schloß Karkus. Alles recht günstig. Schloß Fellin. Gut. Der schlechteste Theil des Weizens hat 2 Pud Chilisalpeter erhalten und ist jetzt der beste. 2- und 3-jähriger Klee besser als 1-jähriger, der viel Fehlstellen hat. In diesem Jahre rentirt die Mastung gut. 43 bis 45 Rbl. Mastlohn pro Thier (meist Bullen) d. h. ca. 10 bis 12 R. mehr als sonst. Neu-Woidoma. Gut: 1-jähriger Klee dicht aber kurz. 2-jähriger abgeweidet, 3-jähriger ergab nach einer Kopfdüngung im Herbst von 2 Sack Kainit und ½ Sack Thomasmehl einen schönen Schnitt. Komposwiesen besser als im Vorjahre, mit dem Schnitt wurde am 3. Juni begonnen. Kunstwiesen schlecht, weil fehlerhaft angelegt. Koppeln sehr gut bestanden. Hummelshof. Alles wächst aufs beste, nur Klee steht nicht gut. Kawershof mit Grotenhof. Späte Saaten stehen ebenso gut wie frühe. Erbsen von Erdflöhen mitgenommen. Klee kurz. Beim 3-jährigen nach vorhergegangener Kopfdüngung mit Stallmist sind die Gräser gut gewachsen. Der im vergangenen Jahre angebaute Johannisroggen hat sich als besonders winterfest erwiesen. Drillsaat von Hafer und Gerste ist, wie es scheint, gleichmäßiger aufgekommen als Breitsaat. Pastorat Neuhausen. Kleegras zurückgeblieben. Wiesen dicht bestanden. Lein ist von Erdflöhen befallen, ebenso Kohl. Allgemein ist die Klage über Raupen. Lugden. Bis jetzt alles gut. Arrohof (Rüggen). Zur Zeit alles gut. Klee kurz, im 2- und 3-jährigen die Pflanzen ausgewintert. Koikülll (Oesel). Bis jetzt alles gut, doch die in den letzten Tagen eingetretene heiße und dürre Witterung ist schädigend. 1- und 2-jähriger Klee kurz. Auf dem 3-jährigen Felde nur Timothy. Der Graswuchs auf hohen Stellen gut. Pichtendahl. In letzter Zeit Regen erwünscht. Klee mittelmäßig. Weidegang begann Anfang Mai, weil die Qualität des Käse besser ist als bei Stallfütterung. Insekten sind nicht gut gediehen. Thomel und Orrisaar (Oesel) Franz. Hafer hat auf Sandboden gelitten, sonst gut. Jetzt fehlt Regen. Uhla. Der Wechsel von heißen Tagen und kalten Nächten war nicht günstig. Kleeernte eine mittlere. Gras auf natürlichen Wiesen schwach, auf Kunstwiesen gut. Saarahof. Kleepflanzen lückenhaft, die eingesäeten Gräser gut gewachsen. Wiesen recht gut, die drainirten und mit 2 Sack Kainit und 1 Sack Thomasmehl gedüngten üppig bestanden. Addafer. Erbsen ungleich aufgekommen. Gerste hat durch Trockenheit gelitten. Dürre und kalte Nächte haben den Klee geschädigt. Rieselwiesen gut. Immafer. Die Saatbestellung verspätete sich. Die Dürre ist schädigend. Klee undicht. Gras kurz. Tammist. Alles sehr gut. Klee nur mäßig. Auf hohen Moorwiesen steht das Gras schlecht. Auf Kunstwiesen ist der Graswuchs vorzüglich. Laisholm. Gut. Klee sehr zurück. Wiesen schwach. Jensel u. Umgegend. Die trockene Witterung hat die Entwickelung der Pflanzen aufgehalten. Schwerthafer auf schwächerem Boden durch den Drahtwurm geschädigt, ebenso der Hafer im Mengkorn auf schwächerem Boden. Erbsen zeigen in Folge von Dürre Stickstoffhunger. Die Blüthe des Roggens begann am 14. Juni a. St. 1896 am 30. V.; 1897, 22. V.; 1898, 30. V.; 1899, 18. VI. alten St. Winterweizen vorzüglich. Klee ist viel ausgegangen, auf den bäuerlichen Feldern steht der Klee ganz tadellos. Ist die Kleesaat daran schuld?? Der Graswuchs recht mangelhaft. Insekten und Raupen haben sich überraschend gut entwickelt. Immofer. Alles günstig. 2- und 3-jähriger Klee mittelmäßig. Kockora. Die Saatbestellung verlief gut. Klee sonst gut, nur auf schwächeren Feldern mittelmäßig. Wiesen gut. Klosterhof u. Keskülll. Frühbestellte Saat weist viel Unkraut auf. Sonst Alles gut, nur die Kleefelder schlecht entwickelt. Wiesen ebenfalls gegen das Vorjahr zurück. Kiwidepäh Alles steht sehr gut. Klee etwas kurz. Pernoma. Befriedigend. Klee und Gras sehr kurz. Jelgimeggi. Recht gut. Klee schwach und undicht. Hochgelegene Wiesen gut. Neu-Harm. Gut. Erbse undicht. Klee undicht. Wiesen recht befriedigend. Gutes Obstjahr in Aussicht. Bienen wollen nicht schwärmen. Kay. Recht gut. Wicken mittelmäßig. Klee schwach, viel Roggen drin; auf einem Schlage wird das 5. Korn an Roggen geerntet werden statt Klee. Felder stark verunkrautet. Wo gekordet, ist das Unkraut weniger vorhanden. Allafer. Regen erwünscht. 1-jähriger Klee (ohne Graseinsaat) ganz mißrathen. Hoch gelegene Wiesen gut. Seinigal. Regen nothwendig. 1-jähriger Klee schlecht, 2-jähriger gut. Wiese auf besserem Boden passabel. Jendel. Regen nothwendig. Alles gut aufgekommen. Klee sehr schwach. Pöddrang. Regen fehlt. Brachfelder so hart, daß sie nicht bearbeitet werden können. Saat gut aufgekommen. Wicken litten durch Erdflöhe. Klee sehr schwach. Mittlerer Graswuchs; auf hohen Partien sehr durch Dürre geschädigt. Seit dem Schnee kein ordentlicher Regen. Welz. Für die Vegetation ist die Witterung durchaus ungünstig gewesen, nur mit Neid kann man die günstigen Berichte des vorigen Monats aus Livland lesen. Der Roggen im Herbst bereits durch den Wurm geschädigt, hat durch die kalten Winde und die Dürre des Frühjahrs gelitten. Zum ersten Mal seit 10 Jahren mußte ein Theil der Roggenfelder umgepflügt werden, ebenso der ganze Winterweizen. Die Aussaat des Sommerkornes wurde nicht gestört. Die Dürre haben die frühen Saaten und die späten besser überstanden als die mittleren. Klee sehr schlecht. Aeltere Kunstwiesen, wenn auch nicht gut, so doch verhältnißmäßig viel besser als die unkultivirten. Der Regen am 18. wird dem Sommerfeldern vielleicht noch helfen, für die Futterernte ist er zu spät. Kurkülll. Saaten kamen gut auf, die Dürre hat sie aber bei rauhem Winde nicht zu gutem Wachsthum gelangen lassen. Das zuerst Gesäete hat am besten widerstanden. Klee schwach, nur Timothee ist theilweise auf den älteren Feldern in geschlossenem Stande zu sehen. Auf besseren Wiesen ist der Graswuchs gut Unkraut ist leider sehr gut gediehen. Insekten sind wenig.

K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

61. Aufbesserung von ausgewintertem Klee. Auf welche Weise kann man ein einjähriges Kleegrasfeld, das 4 Jahre stehen soll und schlecht durch den Winter gekommen ist, aufbessern? Die Gräser haben besser ausgehalten, nur der Klee ist stark ausgefroren. Trotzdem lohnt es sich einen Schnitt zu nehmen; könnte man nachher vielleicht noch reinen Klee aufsäen? B. v. M. (Livland.)

62. Düngung von Futterrüben. Wann werden Futterrüben und Futterburkanen am zweckmäßigsten gedüngt? Ist außer Chilisalpeter ein künstliches Düngmittel gebräuchlich?

F. (Estland.)

63. Ueber das Mengeverhältniß von Torf- und Strohstreu. Wieviel Pfund Stroh zur Einstreu konsumirt eine mittelgroße Milchkuh während der Winterfütterung durchschnittlich pro Tag, bei rationeller Haltung, jedoch ohne Schlempefütterung a) im Tiefstall, b) im Ausmiststall? Ein wie großer Theil der Strohstreu läßt sich im Tiefstall durch Torfstreu ersetzen, ohne daß der Stand der Thiere zu weich und kothig wird. Ein wie großes Quantum trockenen Torfes von guter Qualität ersetzt als Einstreu ein Pfund trockenes Winterkornstroh? E. v. B. (Estland.)

Antworten.

55. Roggenwurm. Im Jahre 1884 hatte der Roggenwurm bei mir 28 Lofstellen vernichtet Seitdem habe ich durch ihn keinen größeren Schaden gehabt, was ich folgendem Verfahren zuschreiben zu müssen glaube: Nach meinen Beobachtungen fliegt die Saateule (noctua segetum) Ende Juni und Anfang Juli aus um ihre Eier abzulegen. In dieser Zeit gebe ich dem Brachfelde keine Ruhe, sondern egge und pflüge es jede Woche, besonders wenn es im Frühjahr gedüngt, umgepflügt und unbesäet geblieben und dadurch mit Unkräutern bestanden ist. — Mit künstlichen Düngemitteln habe ich keine Versuche gewacht.

O. Winkler, Verwalter, (Estland).

61.*) Aufbesserung von ausgewintertem Klee. Ein Nachsäen von Klee kann nur dann von Erfolg begleitet sein, wenn Feuchtigkeit in genügender Menge vorhanden ist, um den Klee zum Keimen gelangen zu lassen, es wird also der Erfolg dieser Maßnahme ganz von der Witterung abhängig sein, außerdem muß das Feld nach dem Abernten des 1. Schnitts stark geeggt werden, damit der Klee in den Boden gelangen kann, es müßte dieses spätestens Anfang Juli geschehen, damit der junge Klee bis zum Winter sich noch so kräftigen kann, daß er dem Winter Stand hält. Da wir im Juli meist viel Regen haben, so ist wohl anzunehmen, daß der Erfolg nicht ausbleiben wird, namentlich nicht auf etwas niedriger gelegenem frischen Boden. Auf hohem trocknen Boden würde ich nicht dazu rathen, da müßten Sie bis zum nächsten Frühjahr mit dem Säen des Klees warten, während eine Nachsaat von Timothy schon im August angängig wäre.

62. Düngung von Futterrüben. Kaum eine andere Pflanze ist so dankbar gegen eine Düngung mit künstlichen Düngemitteln wie die Futterrübe und Futtermöhre. Am besten ist die Aussaat direkt vor dem Verpflanzen oder Säen derselben. Eine Kopfdüngung wird allerdings meist nur mit Chilisalpeter ausgeführt, da Kali und Phosphorsäure von den oberen Schichten des Bodens zu stark absorbirt werden.

63. Ueber das Mengeverhältniß von Torf- und Strohstreu. Man rechnet, daß im Tiefstall bei normaler Fütterung eine Kuh pro Tag 7—8 Pfd. Streustroh erfordert. Im Ausmiststall kann dieses Quantum wesentlich verringert werden bis auf 4 bis 5 Pfd. pro Tag. Wenn im Tiefstall Torfstreu angewandt werden soll, so wird man, ohne daß der Stand der Thiere zu weich und kothig wird, 2 Pfd. Torfstreu und 4 Pfd. Stroh pr. Stück streuen müssen.

100 Pfd. Winterstroh sind im Stande circa 240 Pfd. Wasser aufzusaugen, während 100 Pfd. gute trockene Torfstreu circa 700 Pfd. Wasser aufzunehmen im Stande sind, man kann daher rechnen, daß 1 Pfd. Torfstreu dieselbe Wirkung habe wie $2^1/_2$—3 Pfd. Streustroh.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

Kleine Mittheilungen.

Maßnahmen gegen Einschleppung der Maul- und Klauenseuche. Wie die „Land- und forstw. Zeitung" berichtet, hat der Kurländische Gouverneur in Anbetracht der in Kurland ausgebrochenen Maul- und Klauenseuche folgende Verordnungen erlassen: 1) Der Antrieb zu Fuß von Rindvieh, Schafen, Schweinen und Ziegen aus den benachbarten Gouvernements nach Kurland ist bis zum Erlöschen der Maul- und Klauenseuche verboten. 2) Die Einfuhr genannter Thierarten darf nur per Eisenbahn erfolgen. 3) Das Ausladen des aus den benachbarten Gouvernements per Bahn angeführten Viehs darf nur geschehen auf den Stationen Libau der Libau-Romnyer Bahn und Mitau und Autz der Riga-Oreler Bahn. 4) Die Besitzer von Zucht- und Schlachtvieh, welche Vieh nach Kurland zu transportiren haben, sind verpflichtet den Beamten der Veterinärpolizei Atteste vorzuweisen: a. Daß das Vieh aus einer seuchenfreien Gegend stammt und beim Verladen gesund gewesen ist. b. Ueber die Kopfzahl des eingeführten Viehs. c. Ueber den Bestimmungsort und die zu benutzende Route. 5) Personen, welche Vieh nach Kurland einzuführen beabsichtigen, haben zwecks rechtzeitiger Benachrichtigung der Kurländischen Gouvernementsregierung der örtlichen Polizei mitzutheilen, wann das Vieh zur Verladung kommen wird.

Bekanntmachung des Forstdepartements betr. die Pariser Ausstellung in Nr. 23 der „Iswestija" des Ministeriums der Landwirthschaft und Reichdomänen:

Das Forstdepartement bringt hiermit zur Kenntniß der russischen Waldbesitzer und Forsttechniker, daß der Vorsteher der russischen Forstabtheilung auf der Pariser Weltausstellung 1900, Ingenieur-Technolog Filippow Anfragen wegen Verkauf von Wald u. Waldprodukten empfängt, sowie Auskünfte und Adressen an diejenigen ausländischen Händler oder Käufer vermittelt, welche in direkte Beziehungen mit russischen Waldbesitzern treten werden.

Zuschriften sind zu adressiren: Paris 2 Rue Pierre Charron, Commissariat Général de Russie, à M-ieur Philippoff.

Ausstellung in Moloskowitzy. Wie uns mitgetheilt wird, findet am 12. u. 13. Juli c. bei der Station Moloskowitzy der Balt. Bahn eine landw. Ausstellung nebst Viehauktion statt. Etwaige Anmeldungen für die Ausstellung sind zu richten an den Präsidenten des Ausstellungskomité Fürst Obolensky nach Moloskowitzy.

Taubenguano wurde in diesem Frühjahr in St. Petersburg beim Umbau einer Kirche im Gewichte von mehreren 100 Pud gewonnen und wird nunmehr in Kulis à 5 Pud verpackt in den Handel gebracht.

Zur Ernte von Gartenfrüchten. Da das Aroma einen wesentlichen Werthmesser der Gartenfrüchte bildet, so ist es interessant zu erfahren, daß Beeren und Obst das größte Aroma aufweisen, wenn sie besonnt werden und daß die beste Zeit zum Pflücken daher am Vormittage ist, sobald die Früchte thautrocken geworden sind.

Vorlesungen an der Forst-Akademie Eberswalde, Winter-Semester 1900/01. Landforstmeister Dr. Danckelmann: Waldbau. — Methoden der Forsteinrichtung. — Forstliche Exkursionen. Forstmeister Zeising: Forstpolitik. — Forstliche Exkursionen. Forstmeister Dr. Kienitz: Verhalten der Waldbäume. — Landwirthschaft II. (Thierzucht). — Forstliche Exkursionen. Forstmeister Prof. Dr. Schwappach. Forstverwaltungslehre. — Holzmeßkunde. — Forstliche Exkursionen. Forstmeister Dr. Martin: Forstbenutzung. — Forstliche Exkursionen. Oberförster Professor Dr. Möller: Ueber die Bedeutung der Pilze für das Leben des Waldes. Forstassessor Dr. Laspeyres: Ablösung der Waldgrundgerechtigkeiten. — Forstliches Repetitorium. — Professor Dr. Schubert: Mathematische Grundlagen der Forstwissenschaft (Holzmeßkunde und Waldwerthrechnung). — Uebungsaufgaben in der Mathematik. Forstassessor Herrmann: Planzeichnen. Geh. Regierungsrath Prof. Dr. Müttrich: Meteorologie und Klimalehre. — Mechanik. — Grundzüge der Differential- und Integralrechnung. Geh. Regierungsrath Prof. Dr. Remelé: Allgemeine und anorganische Chemie. — Chemisches und mineralogisches Praktikum. Professor Dr. Schmidt: Bodenkundliches Praktikum. Professor Dr. Schwarz: Allgemeine Botanik mit Praktikum. Professor Dr. Eckstein: Wirbelthiere. — Zoologisches Praktikum. — Fischzucht. Zoologische Exkursionen. Amtsgerichtsrath Prof. Dr. Dickel: Zivil- und Strafprozeß. — Repetitorium in Rechtskunde. Dr. Weidemann: Erste Hülfeleistung in Unglücksfällen.

Das Winter-Semester beginnt am Montag, den 15. Oktober 1900 und endet Sonnabend, den 23. März 1901. Meldungen sind baldmöglichst unter Beifügung der Zeugnisse über Schulbildung, forstliche Lehrzeit, Führung, über den Besitz der erforderlichen Subsistenzmittel, sowie unter Angabe des Militärverhältnisses zu richten, an den Direktor der Forst-Akademie Dr. Danckelmann.

*) Die Fragen 60—63 inkl. sind sämmtlich von Prof. Dr. W. von Knieriem beantwortet. Red.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Prof. Dr. Rudolf Emmerich's Verfahren zur Konservirung ganzer und getheilter Schlachtthiere.

Ueber dieses neue Fleischkonservirungsverfahren von dem man sich, wie es scheint mit Recht, viel verspricht, schreibt Prof. Emil Pott in der „Ill. Landw. Zeitung":

Versuche, die seitens der bayerischen Militärverwaltung mit dem neuen, von Prof. Dr. Rudolf Emmerich in München erfundenen, demselben im Deutschen Reich unter Nr. 107527 patentirten Verfahren durchgeführt worden sind, haben zweifellos ergeben, daß es mit demselben gelingt, frisch geschlachtete Thiere, auch unter den denkbar ungünstigsten Umständen, nämlich im Hochsommer, durch Monate vollkommen frisch und genußfähig zu erhalten. Was aber die Hauptsache ist, das Emmerichsche Verfahren bedingt nicht die Anwendung kostspieliger Apparate und ist nicht schwieriger, auch kaum kostspieliger durchführbar als das Einpökeln. Im Vergleich zu diesem alten Konservirungsverfahren bietet es aber den Vortheil, daß es das betreffende Fleisch nicht im Aussehen, Geruch nnd Geschmack wesentlich verändert, sondern jenes wie frisch erhält und zudem eine längere Dauer gewährleistet.

Das Emmerichsche Verfahren dürfte mithin dazu berufen sein, eine vollständige Umwälzung auf dem Gebiete der Fleischkonservirung für hauswirthschaftliche Zwecke und vielleicht auch in Betreff des Fleischversandes auf weite Entfernungen zu bewirken. Es macht vor allem die ebenso lästige als kostspielige Anwendung von Eis zur Fleischkonservirung überflüssig, dürfte besonders bei der Fleischversorgung der Armeen im Felde, der Überseeschiffe, beim Fleischexport und nicht zuletzt in der Landwirthschaft eine große Rolle spielen.

Kleinere Thiere, z. B. Schafe, werden, um ihr Fleisch zu konserviren, nach dem Emmerichschen Verfahren nur geschlachtet und ausgenommen und im ganzen präparirt. Größere Thiere, z. B. Ochsen, werden zuvor in einzelne große Stücke zerlegt. Die natürlichen Umhüllungen (das Fell, Faszien, Binde- und Fettgewebe), welche den wirksamsten Schutz gegen alle die Fleischzersetzung hervorrufenden Mikroorganismen bilden, werden nach dem Schlachten nicht abgezogen. Das Schlachten selbst, wie auch das Zerlegen der Thiere muß aber vermittels sterilisirten Messern u. s. w. — also sozusagen auf aseptischem Wege (Deutsches Reichspatent Nr 89381) erfolgen*), was keinerlei Schwierigkeit bereitet. Man theilt die Thiere, um Schnittflächen thunlichst zu vermeiden, in möglichst große Stücke, weil dadurch die Möglichkeit der Infektion und eine Veränderung bei der späterhin beschriebenen keimtötenden und -entwickelungshemmenden Behandlung (Austrocknung aller Außenflächen) auf das geringste Maß beschränkt wird.

Bei der aseptischen Schlachtung und Zerlegung der betreffenden Thiere ist es freilich nicht zu vermeiden, daß Mikroben aus der Luft u. s w auf die Oberfläche der zu konservirenden Fleischstücke fallen und diese infiziren. Es werden deshalb nach dem Schlachten und Zerlegen der betreffenden Thiere zunächst die Oberfläche der das Fleisch umhüllenden Gewebe u. s. w., sowie die Schnittflächen mit einem keimtötenden und -entwickelungshemmenden Mittel behandelt. Dieses Mittel darf natürlich das Fleisch in keiner Weise nachtheilig beeinflussen und es darf nicht gesundheitsschädlich sein. Als ein solches Mittel, das überdies als menschliches Genußmittel dient, wurde die wasserfreie Essigsäure, sogenannter Eisessig gewählt, mit welchem das Fleisch in der beschriebenen Weise bestäubt wird. Die wasserentziehende Kraft des Eisessigs bewirkt eine entsprechende Austrocknung der damit behandelten Flächen, was bekanntlich eine wesentliche Bedingung für die Unterdrückung der zu bekämpfenden Bakterien u. s. w. ist. Nach solcher Vorbereitung werden die betreffenden Fleischstücke oder die ganzen ausgeweideten Thierkörper (ohne Kopf und Unterfuß) in einer hygroskopischen, durch Erhitzung wasserfrei und keimfrei gemachten Masse verpackt und an einem beliebigen Orte aufbewahrt. Die bezeichnete Verpackungsmasse hat lediglich den Zweck, die Oberfläche der Fleischstücke u. s. w. dauernd so trocken zu erhalten, daß keine Bakterienentwickelung eintreten kann. Als Verpackungsmasse dient getrocknetes und mit Kochsalz imprägnirtes Sägemehl, welches durch Erhitzen auf 180° C. sterilisirt wurde. Die Verpackung in diesem Sägemehl erfolgt in der Weise, daß die Fleischstücke vollständig damit umhüllt, daß Höhlungen, wie z. B. die Brusthöhle und die Bauchhöhle, nachdem sie ebenfalls zuvor mit Eisessig bestäubt worden, mit dem präparirten Sägemehl ausgefüllt werden.

An Einfachheit läßt somit das Emmerichsche Verfahren kaum etwas zu wünschen übrig. Das aseptische Schlachten, nämlich das Schlachten mit sterilisirten Messern u. s. w. ist bekanntlich überall ausführbar, das Bestäuben mit Eisessig erfordert keine besondere Geschicklichkeit, sondern nur Sorgfalt und das Verpacken in dem präparirten Sägemehl, wohl am einfachsten in entsprechend großen Kisten, die in trockenen, luftigen Lokalitäten aufzustellen sind, bereitet auch keinerlei Schwierigkeit.

Das präparirte Sägemehl könnte in einem Fabrikétablissement im Großen dargestellt und an die Interessenten (neben Eisessig-Zerstäubungsapparaten und entsprechenden näheren Anweisungen über das ganze Verfahren) in verlö-

*) Es soll genügen, wenn die Messer und sonstigen Schlachtinstrumente einfach ausgekocht werden.

theten Blechkisten geliefert werden. Auf diese Weise könnte das neue Verfahren jedermann zugänglich gemacht werden und es würde dasselbe dann nicht blos der gesammten Fleischindustrie zu gute kommen, sondern auch durch die Ermöglichung der zweckmäßigsten Verwerthung des selbst produzirten, nicht in den Handel zu bringenden Fleisches ungezählter Landwirthschaften großen Nutzen stiften.

Nothgeschlachtete Thiere u. s. w. können z. B. vermittels des Emmerichschen Verfahrens Monate lang frisch erhalten und es kann in der eigenen Wirthschaft das konservirte Fleisch allmählich verbraucht werden. Man wird solches Fleisch nicht mehr, was sonst häufig der Fall, um jeden Preis verschleudern müssen, da man es nicht rasch genug verbrauchen, bezw. in geeigneter Weise verwerthen kann.

Möglicher Weise ist übrigens sogar das Emmerichsche Verfahren dazu geeignet, eine wesentliche Einschränkung des Versandes lebender Schlachtthiere herbeizuführen. Wird sich dasselbe als dazu praktisch brauchbar erweisen, so wäre es von unseren Viehmästern, wie auch von den Thierzüchtern als eine nicht hoch genug zu veranschlagende Errungenschaft zu begrüßen. Lebende Mastthiere auf weitere Entfernungen zu transportiren, ist bekanntlich nicht blos kostspielig, sondern auch mit bedeutenden Lebendgewichtsverlusten der transportirten Thiere verbunden. Zufolge der noch immer mangelhaften Einrichtungen unserer Eisenbahnen für den Viehtransport wird sogar häufig das Leben der Thiere gefährdet. Zahlreiche Mastthiere verenden auf dem Transporte. Die Verluste, welche unsere Landwirthe, bezw. die Fleischindustrie, in der angedeuteten Weise erleidet, sind enorme. Zu alledem kommt, daß die Versendung lebender Schlachtthiere wohl eine der Hauptsachen der Verbreitung gewisser ansteckender Thierkrankheiten ist. Schlachtthiere von ihrer Ursprungsstätte aus in ausgeschlachtetem Zustande zu versenden, entspräche mithin einem dringenden Bedürfniß — wäre von großem Vortheil für Viehzüchter, Viehmäster, Viehhalter, sowie für die gesammte Fleischindustrie. Man bedenke nur, wie vortheilhaft es wäre, den schwer wiegenden Darminhalt und überhaupt einen großen Theil der minderwerthigen Schlachtabfälle nicht mit versenden zu müssen, die beim Versand lebenden Viehes auf große Strecken unvermeidlichen großen Lebendgewichtsverluste ganz zu vermeiden, gewisse Eingeweidetheile, Blut, Zungen u. s. w. direkt auf möglichst lohnende Weise zu verwerthen.

Die Möglichkeit, Thiere in ausgeschlachtetem Zustande zu versenden bezw. zu verwerthen, ist allerdings auch durch Gefrierhäuser, nämlich durch Versendung der Thiere im gefrorenen Zustande und in Eis verpackt, gegeben. Der ganze australische, so wie auch der südamerikanische Fleischexport beruht bekanntlich auf dem Gefrierverfahren, dessen Anwendung indessen kostspielige Einrichtungen (Gefrierhäuser, Eisschiffe u. drgl.) erheischt. Der einzelne Viehmäster vermag gewiß höchst selten bei uns von dem Gefrierverfahren Gebrauch zu machen, vermöchte aber vielleicht mit Hülfe des Emmerichschen Verfahrens sein Schlachtvieh im ausgeschlachteten Zustande zu versenden.

So darf man, schließt Prof. Pott, den fortgesetzten praktischen Versuchen mit dem Emmerichschen Fleischkonservirungs-Verfahren nicht blos erwartungsvoll entgegengesehen, sondern kann nur wünschen, daß auch für landwirthschaftliche Zwecke solche Versuche zur Ausführung gebracht werden.

Auch uns erscheint es eine dankenswerthe Aufgabe der Landw. Vereine solche Versuche zu inszeniren, um die praktische Verwendbarkeit des Emmerichschen Verfahrens zu prüfen und nach event. Erwerbung des Patents das Verfahren den Landwirthen zugänglich zu machen.

Zuchtviehausstellung der K. Moskauer Gesellschaft der Landwirthschaft.

Ueber die letzte dieser alljährlich in Moskau abgehaltenen Ausstellungen berichtet*) ein Spezialberichterstatter der Allg. Zentralzeitung für Thierzucht (Herausgeber Prof. Nörner in Berlin). Dieser Berichterstatter hatte extra die 2 mal vierundzwanzigstündige Reise gemacht. Er nennt sich nicht. Für sein Gesammturtheil charakteristisch ist folgende Bemerkung, die er den spezielleren Nachrichten vorausschickt: „Wenn wir das verhältnißmäßig geringe Interesse, welches in einem vorherrschend von Ackerbau und Viehzucht lebenden Staate bis vor kurzem der Landwirthschaft entgegengebracht wurde, in Betracht ziehen, so hat die K. Moskauer Gesellschaft der Landwirthschaft, welche bahnbrechend voranging, viel erreicht und kann auf ihre Ausstellung mit Zufriedenheit zurückblicken. Die Leitung der Ausstellung lag in der Hand des Professors der landw. Hochschule, Herrn Staatsrath Kuleschoff. Leider begünstigte das Wetter (6.—14. Mai n. St.) die Ausstellung gar nicht. Die naßkalte Witterung ließ Mensch und Vieh die Unbilden des Klima hart empfinden. Es ist festgesetzt, daß alle Exponate auktionsweise verkauft werden, wobei es aber den Ausstellern frei steht ihre Thiere zurückzukaufen. Vom erzielten Preise werden 2, resp. 4% (letzterer Satz vom Käufer des eignen Exponates) zum Besten der Ausstellungskasse zurückbehalten. Rinder zahlen außerdem an Standgeld 3—5 Rbl. Die ausgestellten Rinder gehörten 17 Schlägen resp. Kreuzungen an, es prävalirten Simmenthaler (97), Allgäuer und Schwyzer (66) und Holländer (49); insgesammt waren 277 Haupt, meist 1—2-jährige Stiere und Stärken am Platze. Die 3 goldenen Medaillen entfielen auf 1 Schwyzer Stier, 1 Schwyzer Stärke und 1 Holländer Stier. Das beste und meiste Vieh hatten die westlichen Gouvernements ausgestellt. Gutsbesitzer aus den westlichen Gouvernements hatten von preußischen Holländern stammende Nachzucht ausgestellt, welche sich, abgesehen von zu starker Hornbildung und rauher Decke, nicht unvortheilhaft durch ramassirte, ausgeglichene Formen vor den häufig etwas langbeinigen, schwächeren und zarteren Exponaten von angeblich aus Holland und Friesland importirten Eltern, ausnahmen. Bei den Allgäuern fielen die von Schweizer Eltern stammenden Nachkommen im großen ganzen zu deren Gunsten aus. Von den russischen Landschlägen waren relativ schöne „Jaroslawer" vertreten — Typus: schwarz mit weißem Kopf, die Augen schwarz umrandet, Bauch und Füße weiß, ebenso die Schwanzspitze, dem westpreußischen Landschlage ähnlich, nur um ca. 30% leichter, mit schmaler Brust und Becken und weniger edlem Kopfe. Es gilt dieser Schlag für den milchreichsten russischen Landschlag. Ferner „Nishegorodki" und „Wladimirki": dieselben fallen schwarz und rothbunt aus, unterscheiden sich untereinander nicht, waren etwas leichter und edler in den Formen, als die „Jaroslawki", hatten feinere Knochen, weiche Behaarung, langes, nicht dickes Horn, starke Euter, schmale Brust, kurz die Körperformen der ausgesprochenen Milchkuh. Die Milch derselben, in dortiger Farm, enthielt, nach Professor Kuleschoff 5% Fettgehalt. Diese Schläge sind zur Veredelung durch Holländer prädestinirt.

Wir vermißten als Repräsentanten der russischen Schläge reine Cholmogoren, ebenso das Ukrainische und Großrussische Vieh, das Kalmücken- und Kirgisen-Rind. Von deutschen Schlägen fehlte der Angler, nach welchem noch unlängst eine starke Nachfrage in Rußland bestand. Es erklärt sich dieses Fehlen aus der veränderten Zuchtrichtung an maßgebender Stelle. Für diese vermißten Schläge war keine Nachfrage

*) Nr. 23 von 8. Juni 1900.

auf dem Moskauer Markte. Entsprechend der Beschickung der Ausstellung bestand die größte Nachfrage nach Simmenthalern, Allgäuern und Schwyzern, welche alle schlankweg vor der Auktion und auf derselben verkauft wurden.

In Anbetracht des kalten Wetters, welches den Aufenthalt auf dem Auktionsplatze verleidete und so manchen Käufer fernhielt, erzielten Simmenthaler, Allgäuer und Schwyzer dennoch gute Preise. Für Holländer war die Nachfrage geringer und die Preise entsprechend niedrig. Für einen mittelmäßigen Stapel von 10 Stück Allgäuern, hellgrau, im Durchschnittsalter von 1 Jahr 1 Monat, darunter 2 Stiere, 8 Färsen wurde 1500 Rubel schon vor der Auktion gezahlt. Einer dieser Stiere mit silberner Medaille prämiirt, erzielte auf der Auktion 264 Rubel. Der Besitzer dieser Thiere, Graf Komar, Gouvernement Kowno, theilte mit, daß er für ähnliche Exemplare loko Stall 75 Rubel erhielte.

Dunkle Schwyzer des Herrn von Wennslawowicz erzielten auf der Auktion höhere Preise. Zwei mit der goldenen und silbernen Medaille prämiirte Stiere von 1 Jahr, bezw. 1 Jahr 2 Monat brachten je 550 Rubel; ein Stier von 1½ Jahren 500 Rubel, von 1 Jahr 5 Monaten 410 Rubel. Es waren letztere typische Exemplare mit Formen, an welchen wenig auszusetzen war. Allgäuer Stiere mit leidlichen Formen brachten im Durchschnitt 250 Rubel.

Die Preise für die Simmenthaler waren höher. Herr von Jaczinski aus Warschau erzielte für direkt importirte Simmenthaler, Durchschnittsalter 1 Jahr 2 Monat, 500 Rubel pro Kopf. Ein besonders schöner Stier von 1 Jahr 4 Monat brachte 700 Rubel. In Rußland geborene Simmenthaler Stiere, von importirten Eltern brachten, ca. 1½ Jahr alt, ca. 300 Rubel.

Die Preise für Holländer waren mit Ausnahme der prämiirten Exemplare wesentlich niedriger. Der Durchschnittspreis für bessere Stiere von importirten Eltern ca. 1—1½ Jahr alt, betrug ca. 200 Rubel, für minderwerthige 120—150 Rubel. Färsen waren annähernd gleich theuer. Ein großer Theil Holländer mußte wegen mangelnden Gebotes zurücktransportirt werden. So z. B. die Thiere des Barons von der Recke, Gouvernement Kowno, welche zur Beurtheilung der Preise maßgebend waren. Die Eltern der von Reckeschen Exponate stammten aus Ostpreußen. Die Thiere hatten leidliche Formen, jedoch grobe Hörner, eine rauhe Behaarung, waren schwach angefleischt, aber gut auf den Beinen. Es wurden folgende Gebote gemacht, welche Herrn v. d. Recke nicht genügten:

Stier Nr.		Jahr	Mon.	Rubel.
117,		1	1	170
220,	silb. Med.	1	2	200
221,		1	3	minderwerthig 130
219,		1	2	obgleich besser als die ersten, kein Gebot.

Die Transportkosten, inkl. Aufenthalt betrugen von Kowno bis Moskau ca. 50 Rubel pro Kopf.

Herr von Karp-(Kowno) hatte 16 Stück Vieh, von Ostpreußischen Eltern stammend, ausgestellt, welche folgende Preise erzielten:

1. Kuh, 4 Jahre, gute Formen, nicht bestimmt ob tragend 300 Rubel.
2. tragende Färse 2 Jahr 2 Monat 309 Rubel.
3. Kuh, 5 Jahr 2 Monat, nicht bestimmt ob tragend, Milch 4 % Fettgehalt mit Tuberkulin geprüft 280 Rubel.
4. Kuh 5 Jahr 5 Monat leidliche Formen 300 Rbl.
5. Stier 2 Jahr 1 Monat große silberne Medaille 240 Rubel.

Die übrigen 12 Stück wurden nicht verkauft, da das Gebot für ca. 1½ jährige Thiere mittlerer Güte bloß 120—200 Rubel betrug, was dem Besitzer nicht genügte.

Die Gebote für aus Schottland importirte Aberdeen, Ayrshire und Schottisches Bergvieh, sowie Oldenburger (Wesermarschschlag) und Shorthorns übertrafen trotz leidlicher Formen nicht den Marktpreis für Schlachtvieh, da keine Nachfrage für diese Schläge zur Zucht vorlag.

Das Gesammtbild der ausgestellten Rinder war in anbetracht dessen, daß die Exponate bereits in Rußland gezüchtet waren, ein erfreuliches, und zeigte die Tendenz eines Fortschrittes, bewies offenbare Kenntnisse einzelner Besitzer, kann aber nicht mit dem Maße einer großen deutschen Ausstellung gemessen werden.

Auf der „russischen" Ausstellung standen naturgemäß die spezifisch russischen Schläge im Katalog obenan. Doch dürften die Cholmogorki, Wladimirki, Nishegorodki, auch Jaroslawki schwerlich Anspruch auf Kulturschläge machen, da bis jetzt von russischen Züchtern weder durch Zuchtwahl, noch entsprechende Haltung in der Jugend, diejenigen Eigenschaften entwickelt wurden, welche die heutige Zuchtviehrichtung anstrebt. Es wird daher der russische intelligente Landwirth, um schnelle Resultate zu erreichen, der Einfuhr erprobter Schläge nicht entbehren können, wenngleich dort vielfach Stimmen laut werden, welche bloß für Vervollkommnung der eigenen Schläge durch Zuchtwahl innerhalb derselben sind.

Zwecks allgemeiner Orientirung über das einheimische Vieh läßt sich Rußland etwa in folgende 4 Zonen eintheilen:

1. Das nördliche und Zentralrußland, vorherrschend Waldgebiet, Wiesen, geringer Ackerbau mit einer auf Milchproduktion gerichteten Viehzucht, beherbergt als Stammrassen vorwiegend Cholmogorki, Wladimirki, Nishegorodki und Jaroslawki.
2. Die südliche Zone, das südliche und mittlere Schwarzerdgebiet, mit dem schweren, großen „Russischen Schlag" dem „Grauen Ukrainer Schlag" (Podolische Rasse), Arbeit- und Fleischleistung.
3. Die östliche Zone, Steppengebiet, das „Rothe Kalmückenrind" des Dongebietes, das „Bunte Kirgisenrind", der „Graue Schwarzmeerschlag", Fleischrichtung.
4. Die westliche Zone umfaßt Polen, die baltischen Provinzen, Finland mit vorherrschender Milchrichtung, veredeltes einheimisches Vieh durch Kreuzungen mit Holländern und Anglern; vielfach reingezüchtete ganze Heerden dieser Schläge. In letzter Zeit Holländer überwiegend.

In der Annahme dessen, daß die Heimath der Simmenthaler und Allgäuer mit der langen, rauhen, schneereichen Winterperiode den Verhältnissen im kontinentalen Rußland sich am ehesten nähere, wird von russischer zur Zeit autoritativer Seite im allgemeinen der Import von Simmenthalern, Allgäuern nnd Schwyzern empfohlen und in Wort und Schrift für diese Schläge Propaganda gemacht.

Einige Winke für die Getreideernte.

Da die Getreideernte noch für viele unserer Landwirthe den Hauptertrag der ganzen Wirthschaft bedeutet und ihre Ausführung, die so wesentlich zur Erhöhung des Werthes der Frucht beiträgt, oft nicht die genügende Würdigung findet, so möchten wir nicht unterlassen unseren Lesern die nachfolgenden Gesichtspunkte, die wir der Königsberger Land- u. forstw. Zeitung entnehmen, zur Beachtung zu empfehlen.

Der Schnitt geschieht vortheilhaft in der Gelbreife. In manchen Gegenden nun lassen sich bezüglich Bestimmung der Schnittreife die Landwirthe lediglich von der Farbe und dem

Glanze des Strohes leiten. Das ist unrichtig. Die Farbe und der Glanz des Strohes mögen uns veranlassen, auf den Vorgang des Reifens unsere Aufmerksamkeit zu lenken, aber eigentlich bestimmend für die Schnittreife ist für uns die Beschaffenheit des Kornes. Der Zeitpunkt, in welchem die Körner der kräftigeren Aehren in die Gelbreife treten, bezeichnet den zweckmäßigsten Zeitpunkt zur Ernte, und zwar ebensowohl für das zur Saat wie für das zu anderen Zwecken bestimmte Getreide.

Die praktische Probe zur Ermittelung dieses Zeitpunktes ist die: Wir ergreifen, ohne viel zu suchen, eine kräftige Aehre, biegen sie in der Mitte zusammen und lösen das dickste Korn, das uns ins Auge fällt. Darauf schneiden wir das Probekorn mit dem Federmesser quer durch und betrachten uns die Schnittfläche genau. Ist unter der Schale und auch im Innern in der Nähe der Längsfurche von dem grünen Blattfarbestoff keine Spur mehr zu sehen, so ist das Korn gelbreif. Dieselbe Probe wiederholen wir noch an zwei oder drei anderen Stellen des Feldes. Finden wir überall dasselbe Ergebniß, so ist der Zeitpunkt des Schneidens gekommen. Diese Probe ist anwendbar bei Weizen, Roggen und Gerste, sie paßt auch für den Hafer, jedoch mit der Abänderung, daß wir das Probekorn von der Spitze der Ritze zu nehmen haben. Bei dem Roggen können wir statt der Schnittprobe auch die Nagelprobe benutzen. Sobald das Koru leicht und bestimmt über den Nagel bricht, ist es ebenfalls schnittreif. Der Mehlkörper des gelbreifen Kornes ist weder wässerig noch hart, sondern knetbar wie Wachs. Die Verfärbung des Strohes aus dem Grünen ins Gelbe kann nur zur vorläufigen Orientirung dienen.

Wegen des Mangels ausreichender Arbeitskräfte oder wegen der Ungunst der Witterung wird es nicht immer möglich sein, sämmtliches Getreide in dem angegebenen Zeitpunkt abzubringen. Tritt anhaltendes Regenwetter ein, so verbietet sich das Ernten von selbst. Verläuft bei sehr heißem und trockenem Wetter der Reifungsprozeß sehr schnell, so ist in wenigen Tagen der geeignetste Zeitpunkt vorüber und bei ausgedehntem Anbau einer und derselben Frucht reichen die Arbeitskräfte meist nicht hin, die Ernte in so kurzer Zeit zu bewältigen. Unter solchen Umständen bleibt nichts anderes übrig, als ein paar Tage vor dem naturgemäß zweckmäßigsten Zeitpunkte mit dem Mähen zu beginnen und die Ernte zu beendigen, nachdem der günstigste Zeitpunkt vorüber ist.

Früher wird der Einschnitt indessen niemals erfolgen dürfen, als bis die Körner in den kräftigeren Aehren in dem Uebergange aus der Milchreife in die Gelbreife sich befinden.

Es kann nur ein Zeitpunkt der zweckmäßigste sein, jeder andere ist weniger zweckmäßig oder unzweckmäßig, und es ist die Aufgabe des ausübenden Landwirthes, die Vorbereitungen und Dispositionen so zu treffen, daß dieser naturgemäß zweckmäßigste Zeitpunkt möglichst wahrgenommen wird. Je mehr die Sense die normale Mähereife trifft, desto größer ist der Gewinn, je weiter vor oder nachher der Einschnitt erfolgt, desto größer ist der Verlust. Darum mit aller Kraft ans Werk, wenn die geeignetste Zeit da ist. Nicht zu früh, aber noch weniger einen Tag zu spät, denn hier in erster Linie gilt der Spruch: „Zeit ist Geld!“

Da Körner und Stroh mit der Schnittreife noch nicht geeignet sind zur Aufbewahrung in Scheune, Schober bezw. Schüttboden, so müssen Vorkehrungen getroffen werden, um die geschnittenen Früchte hierzu geeignet zu machen, d. h. sie müssen ausgetrocknet werden. Zu diesem Zwecke müssen sie den erwärmenden Sonnenstrahlen und dem Luftzuge ausgesetzt werden. Dabei dürfen wir aber auch nicht übersehen, das abgemähte Getreide gegen Regen, Hagel und Nebel bestmöglichst zu schützen. Je unmittelbarer wir das abgemähte Getreide der Einwirkung der Sonne und des Luftzuges aussetzen, desto schneller erfolgt das Austrocknen, desto weniger ist aber auch das Getreide gegen atmosphärische Niederschläge geschützt. Man hat bezüglich des Verhältnisses von Schnelligkeit des Trocknens und Sicherheit gegen Niederschläge bei den Trocknungsmethoden drei Gruppen aufgestellt:

1. Bei großer Schnelligkeit des Trocknens: geringe Sicherheit gegen Niederschläge.
2. Bei mittlerer Schnelligkeit des Trocknens: mittlere Sicherheit gegen Niederschläge.
3. Bei geringer Schnelligkeit des Trocknens; große Sicherheit gegen Niederschläge.

In die erste Gruppe gehört das bei Sommergetreide so beliebte Trocknen in Schwaden, bei welchen die letzteren nach Befinden ein oder mehrmals gewendet werden. Es ist das zweifelsohne die schnellste Trocknungsmethode und mag bei sicherer Witterung angewendet werden. Wer ist aber der Witterung sicher? Bei Hafer angewandt, läßt sich gegen diese Methode nichts sagen, bei Gerste dagegen, insbesondere wenn dieselbe für Brauzwecke verwendet werden soll, ist sie keineswegs zu empfehlen. Die Gerste muß nämlich sofort gegen Regenwetter gesichert werden. Das geschieht am besten durch Binden in kleinen Garben und Aufstellen in Puppen, wodurch die Gerste nachzureifen und zwei und drei Wochen und länger zu stehen vermag, ohne daß die Gefahr einer Schädigung eintritt. Ebenso darf das Binden nicht bei Regenwetter geschehen oder wenn die Gerste von Thau naß ist. Beregnete oder feucht gewordene Gerste verliert ihre schöne Farbe und ist zu einem viel geringeren Preise verkäuflich als trocken gebundene und aufgepuppte.

Zur zweiten Gruppe gehört das Aufstellen in einfache Stiegen, eine Trocknungsmethode, die man wenig und dies nicht mit Unrecht im Gebrauch sieht.

In die dritte Gruppe gehören: Die gewöhnliche Puppe und die Puppe mit Schutzmatte, welche Trocknungsmethoden sehr zu empfehlen sind.

Das Einfahren soll erst dann geschehen, wenn alle Körner in sämmtlichen Aehren hart geworden sind, was sich durch darauf beißen leicht feststellen läßt.

Nordlivländische Augustausstellung 1900.

Programm für die Torfausstellung.*)

Zur Konkurrenz zugelassen sind sämmtliche einheimische Produkte der Torfindustrie, sowie in- und ausländische Maschinen und Geräthe, welche zur Exploitation und Verwerthung des Torfes dienen.

Erwünscht ist die Mittheilung von Erfahrungen auf dem Gebiete der Torfgewinnung und -verwerthung, demonstrationsweise oder in anderer Form.

Ein Standgeld wird nur für diejenigen Exponate erhoben, welche auf gewerbsmäßigen Betrieb hindeuten. — Exponate belehrenden Charakters sind von der Zahlung befreit.

Kollektionen von Torfprodukten, Torfmaschinen 2c. finden besondere Berücksichtigung.

---

*) In dem Programm der Nordlivl. Augustausstellung 1900 war auf Seite 36 die Veröffentlichung des nachstehenden „Programmes für die Torfausstellung“ in Aussicht gestellt worden. Beide Programme werden nunmehr Interessenten kostenlos auf Wunsch zugefertigt durch das Sekretariat des Livl. Vereins z. F. d. Landw. Red.

Ausstellungsbedingungen:

Klasse 1. Streutorf resp. Torfmull muß in Ballen à mindestens 1/2 Kubikmeter zur Ausstellung gelangen. Hiervon muß ca 1 ℔ vorher und zwar nicht später als bis zum 5. August der Versuchsstation des Liv-Estl. Landeskulturbureau zur Bestimmung der Wasserkapazität (Wasseraufsaugungsvermögen) und des Aschengehalts eingesandt werden. Zur Verpackung der Proben sind möglichst hermetisch schließende Gefäße womöglich verlöthete Blechkästen, zu wählen. — Für Ausführung der Analyse, welche dem Exponat beigegeben wird, hat Aussteller 3 Rbl. zu zahlen.

Klasse 2. Brenntorf muß in einer Zahl von mindestens 50 Soden zur Ausstellung gelangen. Eine Probe von 4. dem Durchschnitt des auszustellenden Torfes entsprechenden Viertelsoden ist der Versuchsstation vor dem 5. August einzusenden, für deren Brennwerthbestimmung 4 Rbl. zu zahlen ist.

Klasse 3. Maschinen und Geräthschaften unterliegen inbezug auf Anmeldung und Ausstellung den Regeln des allgemeinen Ausstellungsprogrammes.

Preisausschreiben.

Zur Verfügung der Preisrichter stehen:

Klasse 1: 1 I. Preis große silberne Med.
2 II. Preise kl. silb. Med.
2 III. Preise bronz. Med.
3 Anerkennungsdiplome.

Klasse 2: 1 I., 2 II., 2 III. Preise und 3 Anerkennungsdiplome.

Klasse 3: 1 I. Preis goldene Medaille.
2 II. Preise kl. silb. Med.
3 III. Preise Anerkennungsdiplome.

Verkaufsklasse für Streu- und Brenntorf:

1 I. Preis kl. silb. Medaille.

2 II. Preise Anerkennungsschreiben mit Angabe der bei Prämiirung des Exponats berücksichtigten Gesichtspunkte.

Aussteller, welche in der Verkaufsklasse konkurriren wollen, haben solches bei der Anmeldung anzugeben, sind gehalten die betr. Analyse ihrer Exponate von der Versuchsstation machen zu lassen und verpflichten sich eine Bestellung auf das ausgestellte Material bis 10 000 Pud zum angegebenen Preise innerhalb eines Jahres auszuführen.

Prämiirt wird dasjenige Material, welches unter Berücksichtigung von Güte und Preis am billigsten in den Handel gelangt.

J. A. des Ausstellungskomité

Dr. H. von Pistohlkors.

Sprechsaal.

Aufruf an die Herren Gutsbesitzer, Forstleute und Jäger!

Wie auf allen Gebieten die Wissenschaft in den letzten Jahrzehnten gewaltige Fortschritte gemacht hat, so haben auch in der Ornithologie bedeutende Umwälzungen stattgefunden. Althergebrachte Anschauungen wurden als falsch erkannt und was früher an individuellen, klimatischen und geographischen Erscheinungen in einen Topf zusammengeworfen wurde, wird heute in selbständige Arten und Unterarten aufgetheilt. Hat somit die neuere Forschung auch vieles aufgeklärt, so ist manches Problem doch immer noch in Dunkel gehüllt und harrt seiner Lösung. Zu diesen Streitobjekten gehört auch der bei uns heimische Mäusebussard. War man früher der Ansicht, daß er der gewöhnliche westeuropäische Buteo vulgaris sei, so will man ihn heutzutage mit dem russischen Steppenbussard Buteo Menetriesi (B. vulpinus) identifiziren. Mehrere in Ost-Preußen erlegte, vom deutschen Bussard abweichende Exemplare erhielten den Namen „Falkenbussard" Buteo zimmermannae und ist dieser jedenfalls auch mit unserem Bussard identisch. Danach würden sich dann die Benennungen „Falkenbussard" und „Steppenbussard" decken. Andererseits liegt aber die Vermuthung nahe, daß der baltische Bussard, ähnlich unserem Feldhasen, eine geographische Uebergangsform vom westeuropäischen zum russisch-asiatischen Typus bildet. Steht somit fest, daß der baltische Bussard mit dem Westeuropäer nicht identisch ist, so dürfte auch seine Nützlichkeit nicht sehr hoch anzuschlagen sein, worauf auch die Benennung „Falkenbussard" hinweißt.

Da diese Fragen nur an der Hand eines reichen Vergleichmaterials und durch eingehende Kropf- und Magenuntersuchungen gelöst werden können, so wende ich mich an Alle mit der Bitte mir möglichst viel Mäusebussarde freundlichst einsenden zu wollen.

Ueber das Resultat meiner Untersuchungen werde ich seinerzeit referiren.

F. E. Stoll,
zool. Konservator,
Riga, gr. Schloßstr. Nr. 9.

Prämiirung, Wenden Ausstellung 1900.

Von den Experten-Kommissionen sind Preise zuerkannt worden:

Abtheilung I Pferde.

Kl. I.

I. Preis: silb. Med. der Reichsgestütsverwaltung dem Hengst «Pan» Kat.-Nr. 4 des Herrn A. Baron Delwig-Hoppenhof.

II. Preis: bronz. Med. der Reichsgestütsverw. dem Hengst «Marquis» Kat.-Nr. 1 des Herrn A. von Hehn-Druween.

III. Preis: Anerk.dipl. der Reichsgestütsverw. dem Hengst «Mortimer» Kat.-Nr. 6 des Herrn B. Loewen-Alt-Schwanenburg.

Kl. II.

I. Preis: silb. Med. der Stute «Eva» Kat.-Nr. 10 des Herrn J. Baron Oelsen-Schloß-Pürkeln.

III. Preis: Anerk.dipl. der Stute «Mehalla» Kat.-Nr. 9 des Herrn E. von Blanckenhagen-Allasch.

Kl. III.

I. Preis: silb. Med. dem Hengste «Billy» Kat.-Nr. 32 des Herrn A. von zur Mühlen-Groß-Kongota.

III. Preis: Anerk.dipl. dem Hengst «Leo» Kat.-Nr. 33. des Herrn H. von Hansen-Planhof.

Kl. IV.

I. Preis: silb. Med. dem Hengst «Bob» Kat.-Nr. 110 des Herrn A. von zur Mühlen-Groß-Kongota.

II. Preis: silb. Med. der Reichsgestütsverw. der Stute «Mignon» Kat.-Nr. 35 des Herrn O. von Moller-Solitude.

III. Preis: bronz. Med. der Reichsgestütsverw. der Stute «Brandy» Kat.-Nr. 42 der Baronin Meyendorff-Ramkau.

Kl. VI.

II. Preis: bronz. Med. dem Viererzug «Bojar», «Boi», «Boesewicht» u. «Baldur» Kat.-Nr. 49 – 52 des Herrn A. von zur Mühlen-Groß-Kongota.

Kl. VIII.

I. Preis: silb. Med. dem Fuchshengst «Duce of Scagglethorpe» Kat.-Nr. 15 des Herrn M. Fuchs-Palloper.

II. Preis: bronz. Med. dem Hengst «Mister» Kat.-Nr. 16 des Herrn Baron Freytag-Loringhoven-Groß-Born.

III. Preis: Anerk.dipl. dem Hengst «Pandur» Kat.-Nr. 12 des Herrn O. von Blanckenhagen-Allasch.

Kl. IX.

I. Preis: silb. Med. der Reichsgestütsverw. der Stute «Polly» Kat.-Nr. 25 des Gustav Osolin, Kürbis, Lasche-Gesinde.

I. Preis: silb. Med. der Oekon. Sozietät der Stute «Bira» Kat.-Nr. 27 des Herrn Carl Purgail, Kempenhof, Kikut-Gesinde.

II. Preis: bronz. Med. der Stute «Norma» Kat.-Nr. 18 des Herrn H. von Brümmer-Rutzky.

II. Preis: bronz. Med. der Stute «Marla» Kat.-Nr. 22 des Herrn J. Lamster, Schloß Pürkeln, Nikfche-Gesinde.

III. Preis: Anerk.dipl. der Reichsgestütsverw. der Stute «Helga» Kat.-Nr. 23 des Peter Kruhmin, Galantfeldt, Wirsi-Gesinde.

III. Preis: Anerk.dipl. der Stute «Maschka» Kat.-Nr. 28 des Jahn Paegle, Puickeln, Wilzing-Gesinde.

Kl. X.

I. Preis: silb. Med. und 50 Rbl. von der Livl. Ritterschaft der Stute «Birata» Kat.-Nr. 78 des Herrn J. Treumann, Alt-Ottenhof, Leel-Gagar-Gesinde.

I. Preis: silb Med. und 35 Rbl. von der Livl. Ritterschaft dem Hengst «Blondel» Kat.-Nr. 72 des Herrn H. Danze, Neu-Laitzen, Grube-Gesinde.

II. Preis: bronz. Med. und 15 Rbl. von der Reichsgestütsverw. dem Hengst «Kojin» Kat.-Nr. 54 dem Pawel Deewabehrns, Ramkau.

II. Preis: bronz. Med. und 35 Rbl. von der Reichsgestütsverw. der Stute «Trulla» Kat.-Nr. 94 des Jahn Paegle, Puickeln, Wilsing-Gesinde.

III. Preis: Annerk.dipl. und 15 Rbl. von der Livl. Ritterschaft der Stute «Greta» Kat.-Nr. 112 des P. Lihzis, Idwen, Bikka-Gesinde.

III. Preis: Anerk.dipl. dem Hengst «Hetmann» Kat.-Nr. 71 des Herrn J. von Pander-Klein-Ohjelshof.

15 Rbl. von der Livl. Ritterschaft der Stute «Jette» Kat.-Nr. 97 des P. Puika aus Kokenhof, Gukke-Gesinde.

15 Rbl. von der Livl. Ritterschaft der Stute Kat.-Nr. 99 des Indrik Mednis, Gotthardtsberg, Glasneek-Gesinde.

15 Rbl. von der Livl. Ritterschaft der Stute «Maile» Kat.-Nr. 102 des Mahrt Pehrkon, Burtneek, Maß-Gaulen-Gesinde.

10 Rbl. von der Livl. Ritterschaft der Stute «Irma» Kat.-Nr. 73 des Jahn Schmidt, Idwen, Wetz-Pilat-Gesinde.

10 Rbl. von der Livl. Ritterschaft der Stute «Flora» Kat.-Nr. 64 des Eduard Duhsel, Ramkau Brandt-Mühle.

10 Rbl. von der Livl. Ritterschaft dem Hengst «Ali» Kat.-Nr. 63 des Carl Irbit, Neu-Pebalg, Kalna-Dukul-Gesinde.

Kl. XI.

I. Preis: silb. Med. u. 50 Rbl. vom Süd-Livl.-Verein den Stuten «Cayenne» und «Paprika» Kat.-Nr. 118 u. 119 des Herrn Adolf Stockebye-Klein-Kongota.

II. Preis: bronz. Med. den Stuten «Palma» u. «Pirma» Kat.-Nr. 116 u. 117 des Herrn Fürsten N. Kropotkin-Schloß Segewolde.

III. Preis: Anerk.dipl. den Stuten «Mila» u. «Lara» Kat.-Nr. 120 u. 121 des Herrn John Baltauß, Laudohn, Jaun-Kepsche-Gesinde.

Kl. XIII.

10 Rbl von der Livl. Ritterschaft dem Saugfohlen der Stute «Bira» Kat.-Nr. 27 des Karl Purgail, Kempenhof.

10 Rbl. von der Livl. Ritterschaft dem Saugfohlen der Stute «Marla» Kat.-Nr. 22 des J. Lamster, Schloß Pürkeln.

10 Rbl. vom Süd-Livl. Verein dem Saugfohlen der Stute «Helga» Kat.-Nr. 23 des Peter Kruhmin, Galantfeldt.

10 Rbl. vom Süd.-Livl. Verein dem Saugfohlen der Stute «Polly» Kat.-Nr. 25 des Gustav Osolin, Kürbis.

Kl. XIV.

45 Rbl. von der Reichsgestütsverw. dem Wallach «Ingo» Kat.-Nr. 129 des Gustav Osolin, Kürbis.

30 Rbl. von der Reichsgestütsverw. dem Stutfohlen «Elsa» Kat.-Nr. 133 des Jahn Krauklis, Noetkenshof.

15 Rbl. von der Reichsgestütsverw. dem Stutfohlen «Maria» Kat.-Nr. 127 des Ch. Janelsin, Kegeln.

10 Rbl. von der Reichsgestütsverw. dem Stutfohlen «Myrthe» Kat.-Nr. 130 des Martin Osolin, Kulsdorf.

Kl. XV.

Anerk.dipl. der Stute «Bella» Kat.-Nr. 145 des Herrn H. von Hansen Planhof.

Anerk.dipl. dem Wallach «Bandit» Kat.-Nr. 144 des Herrn H. von Brümmer-Rutzky.

Anerk.dipl. dem Wallach «Prinz» Kat.-Nr. 143 des Herrn H. von Brümmer-Rutzky.

10 Rbl. von der Livl. Ritterschaft dem Hengst «Juris» Kat.-Nr. 146 des Gustav Osolin, Kürbis.

10 Rbl. von der Livl. Ritterschaft dem Hengst «Fritz» Kat.-Nr. 141 des Peter Kruhming, Galantfeldt.

10 Rbl. von der Livl. Ritterschaft der Stute «Irma» Kat.-Nr. 140 des T. Paegle, Alt-Ottenhof.

10 Rbl. vom Süd.-Livl. Verein der Stute «Dazy» Kat.-Nr. 139 des Friedrich Grünhagen, Ramkau.

10 Rbl. vom Süd-Livl. Verein der Stute «Ella» Kat.-Nr. 147 des Anton Brosche, Serbigal, Hochberg.

Abtheilung II Rinder.

Angler-Reinblut.

Klasse I.

I. Preis: silb. Med. und 100 Rbl. dem Stier «Prinz» Kat.-Nr. 1 des Herrn E. von Sivers-Autzem.

Kl. II.

I. Preis: silb. Med. dem Stier «Rabold» Kat.-Nr. 37 des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis.

II. Preis: bronz. Med. dem Stier «Wodan» Kat.-Nr. 32 des Herrn Ernst Baron Campenhausen-Loddiger.

III. Preis: Anerk.dipl. dem Stier «Arup» Kat.-Nr. 2 des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis.

III. Preis: Anerk.dipl. dem Stier «Markus» Kat.-Nr. 48. des Herrn Edgar von Loewenstern-Wolmarshof.

Kl. III.

I. Preis: silb. Med. und 100 Rbl. dem Stier «Brenz» Kat.-Nr. 19 des Herrn Martin Anderson, Allasch, Zehme-Gesinde.

II. Preis: bronz. Med. dem Stier «Micko» Kat.-Nr. 7 des Herrn Theodor von Schröder-Kokenhof.

II. Preis: bronz. Med. dem Stier «Nero» Kat.-Nr. 165 des Herrn G. von Blanckenhagen-Weißenstein.

III. Preis: Anerk.dipl. dem Stier Nr. 176. Kat.-Nr. 4 des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis.

III. Preis: Anerk.dipl. dem Stier «Rex» Kat.-Nr. 8 des Herrn E. von Sivers-Autzem.

III. Preis: Anerk.dipl. dem Stier «Naso» Kat.-Nr. 10 des Herrn E. von Sivers-Autzem.

Kl. IV.

I. Preis: silb. Med. dem Stier «Ehrenpreis» Kat. Nr. 23 des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis.

II. Preis: bronz. Med. dem Stier «Paris» Kat.-Nr. 24 des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis.

II. Preis: bronz. Med. dem Stier «Burka» Kat.-Nr. 25 des Herrn W. von Blanckenhagen-Drobbusch.

Kl. V.

I. Preis: silb. Med. und 25 Rbl. der Kuh «Quappe» Kat.-Nr. 40 des Herrn H. Baron Stael von Holstein-Alt-Salis.

II. Preis: bronz. Med. der Kuh «Nixe» Kat.-Nr. 34. des Herrn Ernst Baron Campenhausen-Loddiger.

III. Preis: Aner.dipl. der Kuh «Oirina» Kat.-Nr. 39 des Herrn H. Baron Stael von Holstein-Alt-Salis.

III. Preis: Anerk.dipl. der Kuh «Reclame» Kat.-Nr. 42 des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis.

III. Preis: Anerk.dipl. der Kuh «Emma» Kat.-Nr. 53 des Herrn Edgar von Loewenstern-Wolmarshof.

Kl. VI.

I. Preis: silb. Med. u. 25 Rbl. der Kuh «Pirouette» Kat.-Nr. 41 des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis.

II. Preis: bronz. Med. der Kuh «Pompadour» Kat.-Nr. 38 des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis.

II. Preis: bronz. Med. der Kuh «Kalla» Nr. 16, Kat.-Nr. 62 des Herrn W. von Blanckenhagen-Drobbusch.

III. Preis: Anerk.dipl. der Kuh «Day» Kat.-Nr. 50 des Herrn Edgar von Loewenstern-Wolmarshof.

III. Preis: Anerk.dipl. der Kuh «Caspara» Kat.-Nr. 59 des Herrn E. von Loewenstern-Wolmarshof.

III. Preis: Anerk.dipl. der Kuh «Gitta» Kat.-Nr. 66 des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach.

Kl. VII.

I. Preis: silb. Med. u. 200 Rbl. der Zucht-Kollektion Kat-Nr. 37—42 des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis.

II. Preis: bronz. Med. der Zucht-Kollektion Kat.-Nr. 32—36 des Herrn Ernst Baron Campenhausen-Loddiger.

III. Preis: Anerk.dipl. der Zucht-Kollektion Kat.-Nr. 48 bis 53 des Herrn Edgar von Loewenstern-Wolmarshof.

Kl. VIII.

I. Preis: silb. Med. u. 100 Rbl. der Kuh-Kollektion des Herrn Edgar von Loewenstern-Wolmarshof Kat.-Nr. 54—60.

II. Preis: bronz. Med. der Kuh-Kollektion Kat.-Nr. 61—65 des Herrn W. von Blanckenhagen-Drobbusch.

III. Preis: Anerk.dipl. der Kuh-Kollektion Kat.-Nr. 66—73 des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach, Kurland.

Kl. IX.

I. Preis: silb. Med. u. 50 Rbl. der Jungvieh-Kollektion Kat.-Nr. 80—85 des Herrn Ernst Baron Campenhausen-Loddiger.

II. Preis: bronz. Med. der Jungvieh-Kollektion Kat.-Nr. 86—91 des Herrn Theodor von Schroeder-Kokenhof.

III. Preis: Anerk.dip. der Jungvieh-Kollektion Kat.-Nr. 74 bis 79 des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach.

Kl. X.

I. Preis: silb. Med. und 25 Rbl. der Jungvieh-Kollektion Kat.-Nr. 116—121 des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach.

Kl. XI.

Konditionspreis von 20 Rbl. der Jungvieh-Kollektion Kat.-Nr. 122—127 des Herrn Edgar von Loewenstern-Wolmarshof.

Angler-Halbblut.

Kl. XIII.

I. Preis: silb. Med. und 100 Rbl. der Angler-Halbblut-Zucht-Kollektion Kat.-Nr. 165—170 des Herrn G. von Blanckenhagen-Weißenstein.

III. Preis: Anerk.dipl. der Halbblut-Zucht-Kollektion Kat.-Nr. 176—180 des Herrn J. Paukul-Marzenhof.

Kl. XIV.

I. Preis: silb. Med. und 75 Rbl. der Halbblut-Kuh-Kollektion Kat.-Nr. 186—190 des Herrn W. von Blanckenhagen-Drobbusch.

II. Preis: bronz. Med. der Halbblut-Kuh-Kollektion Kat.-Nr. 191—195 der Marie Sallaiskaln, Ramelshof, Stilben-Gesinde.

Kl. XV.

I. Preis: der Halbblut-Stärken-Kollektion Kat.-Nr. 196—201 des Herrn G. von Blanckenhagen-Weißenstein silb. Med. und 25 Rbl.

Bauervieh.

40 Rbl. dem Reinblut-Angler-Stier Kat.-Nr. 19 des Martin Anderson, Allasch, Zelme-Gesinde.

35 Rbl. dem Reinblut-Angler-Stier Kat.-Nr. 20 des Jurre Swirbul, Loddiger, Tschunkur-Gesinde.

25 Rbl. der Angler-Halbblut-Kuh des Jahn Libbert, Weißenstein, Dseune-Gesinde.

25. Rbl. der Angler-Halbblut-Kuh «Palma» Kat.-Nr. 193 der Marie Sallaiskaln, Ramelshof.

20 Rbl. der Angler-Halbblut-Kuh «Ilse» Kat-Nr. 194 der Marie Sallaiskaln, Ramelhof.

15 Rbl. dem Angler-Reinblut-Stier «Jürgen» Kat.-Nr. 22 des Carl Willums, Mojahn, Seltin-Gesinde.

15 Rbl. der Angler-Halbblut-Kuh «Eva» Kat.-Nr. 195 der Mari Sallaiskaln, Ramelshof.

10 Rbl. dem Angler-Reinblut-Stier «Puck» Kat.-Nr. 21 des Jahn Zautze, Kegeln, Prikul-Gesinde.

10 Rbl. der Kuh «Lina» Kat.-Nr. 270 des Mahrt Linnit, Dubinsky, Gaidan-Gesinde.

5 Rbl. der Kuh «Milda» Kat.-Nr. 269 der Edde Sesiul, Nötkenshof, Runtes-Gesinde.

Ostfriesen-Reinblut.

Kl. XVI.

I. Preis: silb. Med. und 100 Rbl. dem Stier «Wiebe» Kat.-Nr. 211 des Herrn Joseph Baron Wolff-Lindenberg.

Kl. XVII.

II. Preis: bronz. Med. dem Stier «Martin» Kat.-Nr. 202 des Herrn Edgar von Loewenstern-Wolmarshof.

III. Preis: Anerk.dipl. dem Stier «Odin» Kat.-Nr. 203 des Herrn Edgar von Loewenstern-Wolmarshof.

Kl. XVIII.

II. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 206 des Herrn Max Baron Wolff-Hinzenberg.

III. Preis: Anerk.dipl. dem Stier «Hamilcar» Kat.-Nr. 205 des Herrn Joseph Baron Wolff-Groß-Kangern.

Kl. XIX.

II. Preis: bronz. Med. dem Stier Kat.-Nr. 210 des Herrn A. Baron Campenhausen-Wesselshof.

III. Preis: Anerk.dipl. dem Stier Kat.-Nr. 208 des Herrn Max Baron Wolff-Hinzenberg.

Kl. XX.

I. Preis: silb. Med. und 25 Rbl. der Kuh «Odonto» Kat.-Nr. 219 des Herrn Heinrich Baron Wolff-Lysohn.

III. Preis: Anerk.dipl. der Kuh «Ophelia» Kat.-Nr. 221 des Herrn Heinrich Baron Wolff-Lysohn.

Kl. XXI.

I. Preis: silb. Med. und 25 Rbl. der Kuh Nr. 154 Kat.-Nr. 212 des Herrn Joseph Baron Wolff-Lindenberg.

II. Preis: bronz. Med. der Kuh Nr. 77. Kat.-Nr. 214 des Herrn Joseph Baron Wolff-Lindenberg.

II. Preis: bronz. Med. der Kuh «Minerva» Kat.-Nr. 220 des Herrn Heinrich Baron Wolff-Lysohn.

III. Preis: Anerk.dipl. der Kuh «Nelly» Kat.-Nr. 218 des Herrn Heinrich Baron Wolff-Lysohn.

Kl. XXII.

II. Preis: bronz. Med. der Zuchtkollektion Kat.-Nr. 211—216 des Herrn Joseph Baron Wolff-Lindenberg.

Kl. XXIII.

II. Preis: bronz. Med. der Kuhkollektion Kat.-Nr. 217—221 des Herrn Heinrich Baron Wolff-Lysohn.

Kl. XXIV.

I. Preis: silb. Med. u. 50 Rbl. der Stärken-Kollektion Kat.-Nr. 228—233 des Herrn Joseph Baron Wolff-Groß-Kangern.

II. Preis: bronz. Med. der Stärken-Kollektion Kat.-Nr. 222 bis 227 des Herrn Heinrich Baron Wolff-Lysohn.

Abtheilung III Schafe.

Kl. IV.

I. Preis: silb. Med. dem Bock Nr. 19 Kat.-Nr. 1 der Administration der Livl. Ritterschaftsgüter Schloß Trikaten.

Kl. V.

I. Preis: bronz. Med. dem Mutterschaf Nr. 43 Kat.-Nr. 2 der Administration der Livl. Ritterschaftsgüter Schloß Trikaten.

Abtheilung IV Schweine.

Anerk.dipl. der Ferkelkollektion Kat.-Nr. 10 des Herrn J. von Pander-Klein-Ohselshof.

Anerk.dip. der Ferkel-Kollektion Kat.-Nr. 9 des Herrn A. von zur Mühlen-Groß-Kongota.

Geflügel.

Hors concours hatte Herr Woldemar Donner, Riga-Hagensberg, Repräsentant der 4 Riesenhühner-Rassen mit je einem Muster-Stamme gelber Kochin, heller Brahma, Langshan und Plymouth-Rock ausgestellt.

Die silb. von Blanckenhagen-Med. erhielten:

die Herren: H. Schönfeldt-Riga für weiße und schwarze Minorka (2 I. Preise); H. von Mende-Riga für schwarze Minorka (I. Preis), schwarze Langshan (II. Preis) und gesp. Plym.-Rock (II. Preis); Ingenieur M. Rosenkranz, Riga für schwarze Langshan (I. u. II. Preis); Paul Borchert-Riga für weiße Plymouth-Rock (I. Preis) und schwarze Langshan (II. Preis).

Die silb. Med. des Rigaer Geflügelzuchtvereins erhielten folgende Züchter:

Frau Dr. B. Zander-Riga für Houdan (I. Preis) und Frau K. von Brümmer-Rutzky für blaue Pfauen (I. Preis) und rebhf. Italiener (II. Preis).

Die gr. bronz. Med. des Rigaer Geflügelzucht-Vereins erhielten die Züchter:

Herr J. von Pander-Klein-Ohselshof für Rouenenten (II. Preis) und weiße Ramelsloher (II. Preis) und Frau Apping-Schlock für gesp. Plym.-Rock (II. Preis).

Die bronz. von Blanckenhagen Med. erhielten folgende Züchter:

A. von Witte-Riga für gelbe Kochinchina (III. u. IV. Preis) und helle Brahma (II. Preis); G. Hermann-Wenden für schwarze Langshan; Pastor E. Frommhold-Treu-Papendorf für schwarze Langshan (II. Preis) und Frau Haase-Riga für Toulouser Kreuzungsgänse.

Die kl. bronz. Med. des Rigaer Geflügelzucht-Vereins: Herr J. Baumeister-Schloß Wenden für einen Stamm Kreuzungshühner.

Kaninchen.

Dem Herrn Oswald Felser-Riga, Duntenhoffsche Straße Nr. 12/14 ist für hervorragende Leistung auf dem Gebiete der Kaninchenzucht I. Preis: silb. Med. zuerkannt worden.

Abtheilung X Hausindustrie.

Es erhielten Ehrengaben:

Anne Brastin, Wenden, für Dielenläufer aus eigenangefertigtem Material.
Liese Kronberg, Treiden, Krazischi-Gesinde für geklöppelte Einsätze.
M. Bakis, Wiegandshof, für wattirte Bettdecken.
Mihle Eizen, Lindenhof, Leel-Tohmen-Gesinde für ein Tuch.
Amalie Litzmann, Mulde-Gesinde für Webereien.
Alvine Ohsol, Judasch-Teile-Gesinde für ein großes Tuch.
Christine Ahbolin, Muremoise, Lisit-Gesinde für Webereien.
A. Schkerstin, Seßwegen, Kalne Kaulaz-Gesinde für Schürzen.
Leene Behrsin, Rosenbeck, Sake-Gesinde für Bettdecken.
Marie Alut, Nötkenshof, für selbstgesponnenes Leinengarn.
Made Krastin, Neu-Bewershof, für ungebleichtes Garn.
Karline Libbert, Weißenstein, für gesponnene Wolle.

Anerkennungsdiplome wurden zuerkannt:
dem Fräulein B. von Bluhmen, Birkenruhe, für diverse Federarbeiten und dem Fräulein H. von Rickmann, Wenden, für diverse Porzellanmalereien.

Schmiedearbeiten.

Anerk.dipl. dem J. E. Bakis, Wiegandshof, für 4 Schlösser.

Tischlerarbeiten.

I. Preis: silb. Med. dem Herrn Karl Erler, Wolmar, für einen Tisch.

I. Preis: bronz. Med. dem Herrn G. Kelle, Alt-Schwanenburg, Kihsche-Gesinde, für Bienenstöcke nach dem System Apsit

Drechslerarbeiten:

II. Preis: bronz. Med. dem Herrn J. Janpeter, Saßmacken, Kurland.

Leistungsprüfungen.

Distanzfahrt. (Distanz ca 30 Werst.)

I. Sieger: Herr Schickedanz-Wolmar, mit der Stute «Lilia» aus dem Gestüt der Fürstin Gagarin, erhielt den I. Ehrenpreis, gestiftet vom Herrn Grafen Steenbock-Fermor, Schloß Nitau. (1 Stunde 23 Min. 50 Sek.)

II. Sieger: Herr Baron Wolff-Sudden, Wallach «Uebermuth», engl. Halbblut, erhielt den II. Preis: ein gold. Jeton (1 Stunde 31. Min. 30 Sek.)

III. Sieger: Herr Fürst Kropotkin, Schloß Segewolde, mit dem Hengst «Telephon» engl. Halbblut, Ehrenpreis, gestiftet von der Sektion für Pferdezucht, (1 Stunde 31 Min. 50 Sek.)

Konkurrenzspringen:

I. Preis: Halbblutstute des Herrn B. von Transehe-Neu-Schwanenburg, «Victoria» Reiter Herr B. von Transehe-Neu-Sackenhof (8 Sprünge gut, beide Mal die Stangen ganz leicht gestreift.

II. Preis: Halbblutstute «Irma» der Prinzessin M. Kropotkin, Reiter Herr v. Dittmar, (8 Sprünge gut. Das erste Mal die Mauer refüsirt.)

III. Preis: Halbblutstute «Pfaun» des Herrn F. v. Stryk-Pollenhof, Reiter Besitzer, (7 Sprünge gut, oben 1 Stange geschmissen, Sprung über Hürde zu hoch. Stichrennen. Stange gut. Doppelhürde geschmissen.)

Viererzüge:

I. Preis: dem Viererzuge des Herrn Fürsten N. Kropotkin-Schloß Segewolde, Ehrenpreis gestiftet von Herrn E. Baron Wolff-Waldeck.

II. Preis: dem Viererzuge des Herrn Grafen Steenbock-Fermor, Schloß Nitau, ein gold. Jeton.

Zweispänner.

I. Preis: Herr Graf Steenbock-Fermor-Schloß Nitau.
II. Preis: Herr Stockebye-Klein-Kongota.
III. Preis: Herr Fürst Kropotkin-Schloß Segewolde.

Schulreiten:

I. Preis: Herr Fürst Kropotkin-Schloß Segewolde mit dem Wallach „Trafalgar".

II. Preis: Herr E. von Blanckenhagen-Klingenberg mit dem Wallach „Mars".

Prüfung im schweren Zuge.

I. Preis: Schimmelhengst des Jürgensohn, Klawekaln, zog 222¼ Pud (50 Rbl.).

II. Preis: Fuchsstute des Peter Lihzis, Idwen, zog 195 Pud (25 Rbl.).

III. Preis: brauner Wallach des Mahrt Kraulin, Wenden, zog 190 Pud (10 Rbl.).

IV. Preis: braune Stute des Peter Augschkaln, Freudenberg zog 184½ Pud (5 Rbl.).

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Biedermanns Zentralblatt 1900; Heft IV.

Schwappach. Untersuchungen über Raumgewicht und Druckfestigkeit des Holzes wichtiger Waldbäume. Die umfassenden Untersuchungen, welche von der preußischen Hauptstation für forstliches Versuchswesen zu Eberswalde und der mechanisch-technischen Versuchsanstalt zu Charlottenburg angestellt wurden, erstrecken sich auf das Holz der Kiefer, Fichte, Weißtanne, Weimuthskiefer und Rothbuche. Aus den Ergebnissen werden folgende Schlüsse abgeleitet:

Raumgewicht und Druckfestigkeit hängen von der Holzart und bei gleicher Holzart vom Stammtheil, Alter, Wachsthumsgebiet, Standortsgüte ab. Hinsichtlich des Raumgewichtes steht die Rothbuche bei weitem obenan; setzt man ihr Gewicht = 100, so ist das Gewicht der Kiefer = 73, der Tanne = 69, der Weißtanne = 61, der Weimuthskiefer = 57. Nach der Druckfestigkeit ordnen sich die Bäume wie folgt: Rothbuche (100), Kiefer (89), Fichte (85), Weimuthskiefer (78), Weißtanne (74). Da wie gesagt Alter, Wachsthumsgebiet, Standortsgüte von großem Einfluß, so kann sich die Reihenfolge der Holzarten oder wenigstens der Unterschied nicht unerheblich ändern.

Das Verhalten von Raumgewicht und Druckfestigkeit am Einzelstamm ist bei den untersuchten Holzarten sehr verschieden. Kiefer, Weimuthskiefer und Weißtanne zeigen übereinstimmend das höchste Raumgewicht in den untersten Stammtheilen; dasselbe sinkt dann nach oben hin zuerst rasch, dann langsamer, steigt unmittelbar unter der Krone in der Regel wieder an und zeigt innerhalb der Krone ein ganz unregelmäßiges Verhalten. Auch bei der Buche sinkt das Raumgewicht von unten nach oben, doch ist die Regelmäßigkeit eine weniger ausgesprochene. Das Maximum liegt häufig nicht unten, sondern in einer Höhe von 4 m; ebenso findet sich ein entschiedenes Minimum etwa bei 2/3 der Totalhöhe. Am regelloseften ist der Verlauf bei der Fichte. Das schwerste Holz liegt in einer Höhe von 4 m und ein zweites Maximum erscheint meist in der Mitte der Stammhöhe. In Bezug auf Druckfestigkeit verhalten sich Kiefer, Weimuthskiefer und Weißtanne ebenfalls gleichartig, indem die Festigkeit in den untersten Stammtheilen am höchsten, am geringsten in ca. 2/3 der Höhe. Buche und Fichte zeigen keine Regelmäßigkeiten.

Bezüglich des Zusammenhanges zwischen Raumgewicht und Druckfestigkeit einerseits und Alter andererseits zeigt sich folgender Zusammenhang: Kiefer und Weimuthskiefer bauen bei normaler Entwickelung in der Jugend sehr leichtes Holz; das Gewicht desselben steigt dann rasch bis zu einem Maximum in dem 60. bis 70. Jahre. Bei Fichte, Kiefer und Tanne, die sich unter Schirm entwickeln, setzten bei langsamem Jugendwachsthum aus kleinen Zellen gebildetes, ziemlich schweres Holz an. Bei Eintritt vollen Lichtgenusses sinkt in der Regel das Raumgewicht bis auf den Betrag, welcher dem Freistande für das betreffende Alter entspricht. Bei sehr lang andauerndem Schirmstande gelangt dieses Sinken überhaupt nicht mehr zur Geltung. — Ein wesentlich anderes Verhalten zeigt die Rothbuche, indem hier das schwerste Holz in der Jugend gebildet wird. Bei Kiefer und Fichte steigt die Druckfestigkeit mit dem Alter und ist gesundes altes Holz fester als junges. Bei der Buche ist das Maximum der Druckfestigkeit in einem Alter von 80 bis 100 Jahren.

Nach der Volumschwindung ordnen sich die Baumarten im Alter von 100 bis 120 Jahren, Buche 15 %, Fichte 13 %, Kiefer und Weißtanne 11·8 % und Weimuthskiefer 9·1 %.

Der Einfluß des Wachsthumsgebietes auf die Güte des Holzes ist ein sehr großer und übertrifft meist den der Standortsgüte. Für Kiefer, Fichte, Weißtanne, Buche treten diese Verhältnisse sehr klar hervor, für die Weimuthskiefer lassen sich Unterschiede in dieser Richtung nicht konstatiren.

Landw. Vers.st. 1900, H. 1 u. 2.

Kinzel. Ueber die Nachreife von Hafer. Hafer wurde 7 Tage nach der Ernte zur Keimung aufgestellt und unter gleichen Versuchsbedingungen alle 2 Monate auf seine Keimkraft geprüft. Aus den gefundenen Zahlen ist zu ersehen, daß die Keimungsenergie (Anzahl der Keimlinge in 3 Tagen) bis zum 10. Monate steigt,

nach Monaten:	0	2	4	6	8	10
Keimungsenergie (Keimlinge nach 3 Tagen)	10	62	71	90	92	94
Keimkraft (Keimlinge nach 10 Tage)	72	96	93	97	95	96

Uebereinstimmend mit diesem Versuch fiel ein anderer an im folgenden Jahre geerntetem Hafer aus.

Fühling landw. Ztg. 1900; H. 12.

Hoppe. Fütterungsversuche mit Melasse. Der Hauptinhalt dieser Inauguraldissertation wird von der Zeitung wiedergegeben und hat auch hier Interesse, da die Melasse und Melassepräparate anfangen Verbreitung bei uns zu finden.

Die in Mengen bis zu 5 kg pro Tag und Kopf verabreichte flüssige Melasse wurde nach Vermischen mit dem Kraftfutter und den Rüben von den Thieren regelmäßig und sehr gern aufgenommen.

Ein ungünstiger Einfluß auf die Verdauung der Thiere, insbesondere eine abführende Wirkung der Melasse wurde selbst bei sehr hoher Gabe (5 kg pro Tag und Kopf) der an Salzen reichen Melasse nicht beobachtet. Diese Melasse übte ferner, selbst in diesen großen Mengen gegeben, keinen nachtheiligen Einfluß auf das Befinden einer im siebenten Monat tragenden Kuh aus. Die Wirkung der Melassegabe äußerte sich in meinem Versuche bei den nicht tragenden Kühen allein rücksichtlich der Milchproduktion, eine Erhöhung des Lebendgewichts dieser Thiere trat dabei nicht ein, im Gegentheil, das Lebendgewicht nahm weniger zu als bis dahin, bezw. nahm ab. Anders verhielt sich die tragende Kuh, bei dieser beeinflußte die Melasse nicht allein die Milchsekretion in günstiger Weise, sondern auch das Lebendgewicht.

Die Melasse erwies sich als ein spezifisch sehr günstig wirkendes Milchfutter, der Grund dafür scheint weniger in dem Nährstoffgehalt der Melasse an sich, als in einer ihr eignen Reizwirkung zu beruhen, die höchst wahrscheinlich von den Amidosubstanzen ausgeht.

Das Melassefutter wirkte deutlich günstig auf die Milchmenge ein, der Gehalt der Milch an Fett wurde dagegen bei Gaben von 2—4 kg Melasse pro 1000 kg Lebendgewicht in nicht sehr erheblichem Maße ungünstig beeinflußt. Eine entschiedene Erniedrigung des Fettgehaltes der Milch bis zu 0·5 % trat aber in Folge Verabreichung großer Gaben Melasse (5 kg pro Kopf und Tag) ein.

Der Geschmack der Melassemilch war fehlerfrei. Das Gleiche gilt von der daraus gewonnenen Butter, ihre Beschaffenheit sowie das Verhalten des Rahmes beim Buttern blieb von der Melasse unbeeinflußt.

Die Bekömmlichkeit der Melasse im getrockneten Zustande in Form von Melasseschnitzeln scheint besser zu sein als die der flüssigen Melasse. Die Melasseschnitzel erwiesen sich als ein vorzüglicher Ersatz für Futterrüben, denn sie bewährten sich nicht allein ausgezeichnet bei Milchvieh, sondern sie wirkten auch auf die Fleischproduktion günstig ein.

Bei einem Preise von 5 Mark für 100 kg grüne Melasse und 15 bezw. 10 Pfenningen für 1 kg Milch erwies sich in meinem Versuche, bei Berücksichtigung des durch Stickstoff und Kali gesteigerten Düngerwerthes, die Beigabe von Melasse zum Futter trotz eines sehr reichlichen Grundfutters als rentabel, der Gewinn war um so höher, je mehr von der Melasse verabreicht wurde, so daß bei Gaben von 5 kg pro Tag und Kopf sowohl bei dem milchreichen Thiere als auch bei den weniger milchgebenden Kühen der höchste Gewinn erzielt wurde. K. Sponholz.

Kleine Mittheilungen.

Der Verkauf von Getreide und Müllereiprodukten nach Gewicht wird, wie die „St. Pet. Ztg." schreibt, seit nunmehr 32 Jahren in Berathung gezogen. Nachdem sich 1899 das Finanzministerium für die obligatorische Einführung des Verkaufs nach Gewicht ausgesprochen, soll nach Meldung der Residenzblätter ein gleichlautender diesbezügl. Gesetzentwurf dem Reichsrath zugestellt worden sein, der ein Inkrafttreten der Bestimmungen im Laufe von 5 Jahren und im Uebertretungsfalle strenge Strafen bis zu 100 Rbl. fordert. Die „Rig. Rundschau" weist mit Recht darauf hin, daß die Festsetzung des Begriffes „Getreidehandel" im Gesetze enthalten sein, resp. das Gesetz sich nur auf gewerbsmäßigen Getreidehandel erstrecken müßte, sollten anders nicht die unliebsamsten Erschwerungen und Beeinträchtigungen des ländlichen Kleinkonsums heraufbeschworen werden.

Zum Gewerbesteuergesetz. Das Finanzministerium hat, wie das Rig. Börsenblatt schreibt, dem Reichsrath den Entwurf zu einigen Abänderungen des Gewerbesteuergesetzes zugehen lassen. Der Entwurf enthält unter anderem folgenden Punkt: Handelsunternehmungen, die sich mit dem Ankauf und Verkauf von landwirthschaftlichen Rohprodukten, Forstprodukten, Hausthieren und Thierprodukten beschäftigen, soll gestattet werden, Komptoirs und Lager entsprechend der Steuerkategorie zu unterhalten, zu der die Unternehmungen gehören.

Die nächsten Wanderausstellungen der D. L.-G. werden stattfinden, 1901 in Halle, 1902 in Mannheim und 1903 in Hannover.

Stickstoffverluste beim Lagern des Stalldüngers auf dem Felde. Um zu beweisen, daß beim Lagern des Stalldüngers auf dem Felde nicht unerhebliche Mengen von Stickstoff durch Verflüchtigung verloren gehen, breitete nach d. Landw. Wochenschr. f. Pommern Dr. Gerlach, Direktor der Versuchsstation in Posen, je 2 kg. Stalldünger in flachen ca 1 qm. großen Holzkasten auf einer dünnen Erdschicht aus und ließ denselben während des Lagerns entweder durch regelmäßigen Wasserzusatz feucht erhalten oder eintrocknen. Der Versuch wurde im Herbste ausgeführt und blieben die Kästen 4 Tage hindurch im Freien stehen. Nach Ablauf dieser Zeit hatte der Dünger einen Verlust an wasserlöslichem Stickstoff von 57—93 % erlitten, von denen in die unterlagernde Erde nichts eingedrungen war, sodaß also die ganze Menge mit dem verdunstenden Wasser durch den Wind fortgeführt sein mußte.

Durch diesen Versuch, der ganz im Einklange steht mit den bekannten Märcker'schen Versuchen, wonach ein mit Schwefelsäure zum Zwecke der Ammoniakbindung behandelter Tiefstalldünger bezw. Viehdünger von der Düngerstätte einen Mehrertrag von 25 bezw. 93 dz. Rüben gegenüber den gleichen Düngermengen ohne Schwefelsäurebehandlung ergeben hatte, findet die alte Bauernregel, daß hinter dem Düngerwagen unmittelbar der Pflug folgen soll, ihre volle Bestätigung. Und zwar ist dieses baldige Unterpflügen des Stalldüngers besonders an warmen Herbsttagen erforderlich. Nicht so groß werden dagegen wohl die Stickstoffverluste sein, wenn während des Düngerfahrens und Breitens regnerisches Wetter herrscht, da durch den Regen das Ammoniak aus dem gebreiteten Dünger ausgewaschen und in den Boden gespült wird.

Nutzen der Schwalben im Viehstall. Hierüber schreibt Oekonomierath Dr. Eisbein im „Prakt. Landw.": Unter den gefiederten Freunden des Viehbesitzers befinden sich gar viele, deren Nutzen noch nicht überall gehörig gewürdigt wird, dazu gehören auch die Schwalben. Wie nützlich sich diese Thierchen dem Landwirth erweisen, sollen folgende Zahlen zeigen: Ein Schwalbenpaar ist täglich 16 Stunden in Bewegung und jede Schwalbe bringt in der Stunde durchschnittlich ihren Jungen zwanzigmal einige Nahrung. Beide Eltern bringen daher 32×20, also 640 mal frische Zufuhr, bestehend aus 10 bis 20 Insekten, das macht also mindestens 6400 Mücken und Fliegen, dazu kommt der Verzehr der Eltern mit etwa 600, so daß der tägliche Verzehr an solchen Plagegeistern 7000 und im Monat 210000 beträgt. Eine Schwalbenfamilie von etwa 7 Köpfen vertilgt daher während des Sommers nahezu 600 000 der ungebetenen Gäste. Haben sich in einem Dorfe 100 Schwalbenpärchen niedergelassen, so berechnet sich ihr Nahrungsbedarf auf nahezu 60 Mill. Fliegen und Mücken. Bemühen wir uns daher, den fleißigen Thierchen auf unsern Gehöften eine angenehme Unterkunft zu bereiten: dies werden wir erreichen, wenn wir den Nestchen und ihren Insassen genügenden Schutz gewähren. Kleine horizontale Brettchen, dicht unter den Nestern angebracht, verhüten, daß die jungen Vögelchen beim Herausfallen sich tödtlich verletzen, sowie daß gar Unrath aus den Nestern auf die Kühe herabfällt. So werden sich die Thierchen im Stalle wohl fühlen, nicht zum Schaden des durch Insekten vielgeplagten Viehbestandes und seines Besitzers.

Zur Vertilgung der Fliegen in Viehställen giebt P. Martiny in den „Mit. d. D. L. G." folgende praktisch erprobte Mittel an:

1. Bespritzung der Wände und der Decke des Stalles mit Kupferkalkbrühe (bouillie bordelaise) in feiner Zerstäubung;

2. Aufstellung einer fünfprozentigen wässrigen Formollösung in offenen Gefäßen.

Die Kupferkalkbrühe wird folgendermaßen hergestellt: man löst 3 kg Kupfervitriol in 10 l heissem Wasser und fügt unter stetem Umrühren eine Kalkmilch hinzu aus 2 kg fettem Kalk und 10 l Wasser. Das Formol, vielfach in der Photographie angewendet, kostet in 40%-iger Lösung etwa 50 Pfennige die 100 g. — Diese Mittel in kleineren Mengen präparirt zu erproben und die Resultate zu veröffentlichen wäre jedenfalls dankenswerth.

Schutzmittel gegen Fliegen und Bremsen. Graf Saint-Marsault giebt im „Cosmos" folgendes Mittel an, um zu verhindern, daß die Pferde und das Vieh von Fliegen und Bremsen gereinigt werden. Man läßt 5 Minuten lang eine gute Hand voll Lorbeerblätter in einem Kilo Schweineschmalz sieden. Es genügt, einen Tuchlappen mit diesem Schmalz einzufetten und den Körper des Pferdes oder des Ochsen, in dem Augenblick, wo man ihn zur Arbeit führt, in der Richtung des Haares einzureiben. Seit langer Zeit benutzt Graf Saint-Marsault dieses Mittel zum großen Vortheil der Arbeitspferde, welche ruhig und von den Insekten unbelästigt ihre tägliche zweimalige Arbeit verrichten. Ebenso werden, wenn er ausfährt, die Pferde ehe das Geschirr aufgelegt wird, mit dem Fettlappen abgerieben; keine Fliege, keine Bremse wagt es, sie zu stechen. In einigen französischen Städten sollen die Fleischer die Wände, Thüren und Fenster ihres Ladens mit demselben Produkt abreiben, wonach keine einzige Fliege ihre Auslage berührt.

Litteratur.

Die Arbeiterverhältnisse des Großgrundbesitzes in Kurland, von Fürst M. Lieven, I. Abtheilung, I. Band. Die Enquete vom Frühjahr 1899 und ihre Resultate. Mitau 1900.

Von diesem anscheinend groß angelegten Werke ist eine erste Lieferung im Druck erschienen. Die Herausgabe dieses Werkes wird von der Kurländischen Oekonomischen Gesellschaft mit Geldmitteln unterstützt. Dasselbe steht in engster Beziehung mit dem Plan, der Einrichtung einer Arbeiterversicherung und anderen Maßnahmen welche zur Minderung des knappen Arbeiterangebotes, das in Kurland als bestehend vom Verf. konstatirt wird dienen sollen. Nach dem Titel zu urtheilen, wird der Verf. sich auf Darlegung der Thatsachen nicht beschränken, zu denen ihm eine Rundfrage die Unterlage gegeben hat, sondern die „Resultate" ziehen. Ob mit der Darstellung der 1899-er Enquete und ihrer Resultate der Inhalt des begonnenen Werkes erschöpft sein wird, ist aus der Publikation nicht zu ersehen. Wir wünschen dem Werke guten Fortgang, überzeugt, daß es zur wesentlichen Klärung eines wichtigen Gebietes unseres Wirthschaftslebens dienen und über Kurlands Grenzen hinaus befruchtend wirken werde. —yk.

Stammbuch der Estländischen Ostfriesen- und Holländerzucht, herausgegeben vom Estl. Landw. Verein. IV. Jahrgang 1899, Reval 1900.

Dieser Band des estländischen Stammbuches weist die Körung von 53 Stieren und 484 Kühen nach. Unter letzteren sind 115 Halbblut. Unter diesen Thieren waren importirt (bis auf einen ostfriesischen Stier sämmtlich aus Holland) 17 Stiere und 68 Kühe. Insgesammt wurden bis zum Schlusse des vierten Jahrganges für dieses Stammbuch gekört 186 Stiere und 2585 Kühe, darunter 975 Halbblut. Die Zahl der Mitglieder sank von 47 auf 44. In der Einleitung enthält die vorliegende Ausgabe die Satzungen des Stammbuch-Kartells, das der gen. Verein mit dem Kurländischen „Verein zur Züchtung des Holländer Viehes" geschlossen hat.

Jahresbericht des Balt. Vereins von Liebhabern reinblütiger Hunde und Balt. Hundestammbuch Band I. 1900.

Dieser 65 Seiten starke erste Bericht, welcher an die Oeffentlichkeit tritt, beweist, daß der „B. V. v. L. r. H.", welcher vor zwei Jahren die offizielle Sanktion erhalten hat, schon ganz energisch für die Förderung seiner Interessen thätig gewesen ist. Zwei Hundeausstellungen sind durch ihm bereits ins Leben gerufen worden und die dritte schickt er sich an, im August auf der Nordlivländischen Ausstellung dieses Jahres, mit Rath und That zu unterstützen. Außerdem arrangirte der Verein Prüfungen von Dachshunden und Foxterriern (Schliefen) und errichtete ein baltisches Hundestammbuch. Der Bericht enthält außer Protokollen, Mitgliederverzeichniß und Prämiirungslisten die Reglements und Propositionen für die verschiedenen Prüfungen, wie sie den hiesigen Verhältnissen angepaßt vom Verein ausgearbeitet wurden, sowie eine kurze Geschichte des Vereins selbst. Der Vorstand des Vereins setzt sich wie folgt zusammen: I. Präses O. Baron Vietinghoff-Salisburg, Vizepräsides: W. Baron Engelhard-Schönheyden, W. Baron Schilling-Wennefer, Forstingineur F. Lühr, Riga. Sekretär: A. Grosset, Riga. Schatzmeister: Fr. Kautz, Riga. Vorstandsglieder: Staatsrath G. Dartan, E. Meyenn, P. Stolterfoht, W. Thieß, A. Taurit.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Ein neues Verfahren zum Nachweis der Wässerung der Milch.

Die Berliner Molkerei-Zeitung schreibt über den gesetzlich geschützten neuen Apparat „Hydro“:

Bekanntlich ist der Nachweis der Wässerung von Milch, falls dieselbe nicht schon durch ein sehr niedriges spezifisches Gewicht gekennzeichnet wird, nur durch eine eingehendere Analyse durch den Chemiker zu erweisen. Zur Beurtheilung wird in der Regel die Höhe des fettfreien Trockenrückstandes und des spezifischen Gewichts des Serums benutzt. Auch der Nachweis der Nitrate wurde durch den Chemiker häufig zur Beurtheilung mitherangezogen. Nitrate, d. h. salpetersaure Salze, wurden in reiner unverfälschter Milch noch nie beobachtet und wenn solche in der Milch nachgewiesen werden, so liegt der Schluß nahe, daß dieselben durch Wasser hineingekommen sein müssen. Die meisten Brunnen, besonders aber auf dem Lande, liefern nitrathaltiges Wasser.

Der Nachweis der Nitrate in der Milch wurde bisher durch den Chemiker mit Hülfe der Diphenylaminreaktion erbracht und war immerhin umständlich, da man sich erst das Serum der Milch herstellen mußte.

Die Diphenylaminreaktion ist außerordentlich empfindlich und die minimalsten Spuren der Nitrate werden erkannt. Nun ist es aber wohl klar, daß der Nachweis minimaler Spuren dieses Körpers kein Beweis für eine Wässerung sein kann, da auch unabsichtlich durch das Reinigen der Gefäße geringe Mengen Nitrate in die Milch gelangen können. Erst der Nachweis bestimmter größerer Mengen Nitrate kann mit Sicherheit den Beweis einer Wässerung erbringen und hierfür eignet sich die Diphenylaminreaktion sehr schlecht! Hat man aber ein Mittel, die Nitrate in bestimmter Menge nachzuweisen, oder sie erst von einer bestimmten Menge an, welche unmöglich nur durch die üblichen Reinigungsmanipulationen in die Milch gelangt sein können, zu erkennen, so hat man ein außerordentlich scharfes und sicheres Kriterium für die Anwesenheit eines absichtlichen Wasserzusatzes. Eine solche Methode zu finden, ist nun den vereidigten Chemikern Dr. Reiß und Dr. Fritzmann in Frankfurt a. O. gelungen, und zeichnet sich das Verfahren noch besonders dadurch aus, daß jeder Laie es mit Leichtigkeit ausführen kann, daß in einem Bruchtheil einer Minute die Bestimmung gemacht wird und daß die Erkennung unzweifelhaft und leicht ist! Durch das Mischen mehrerer Chemikalien mit geringen Mengen Milch nach bestimmter Vorschrift wird nämlich bei Anwesenheit von Nitraten eine intensiv blaue schöne Farbe erzeugt, während reine Milch bei gleicher Ausführung gelb wird!

Die Lösungen sind so eingestellt, daß die Färbung erst bei der Anwesenheit einer bestimmten Menge von Nitraten eintritt, welche die Wässerung sicher beweist.

Dieses Verfahren ermöglicht es in vielen Fällen, eine Wässerung in kürzester Zeit zu erkennen, zu dessen Nachweis selbst ein Chemiker geraume Zeit gebraucht. Jeder kann diese Bestimmung ohne irgend welche Vorkenntnisse und ohne Uebung ausführen. Eine große Anzahl Milchproben kann mit ganz geringem Zeitaufwande untersucht werden. Wo das spezifische Gewicht und selbst eine genauere Analyse keinen sicheren Aufschluß geben, kann mit Hülfe dieses Verfahrens häufig eine Wässerung unzweifelhaft erwiesen werden.

Die Benutzung dieses Verfahrens bietet daher so außerordentliche Vortheile, daß nicht nur der Chemiker dasselbe anwendet, sondern daß es für jeden Milchhändler und Molkereibeamten ein neues, willkommenes und bald unentbehrliches Hülfsmittel für seinen Beruf sein wird. Daß auch die Behörden bei der Auswahl der zur Prüfung zu entnehmenden Proben dieses Verfahren anwenden werden, unterliegt keinem Zweifel; denn mit Recht wurde der bisherigen Probenahme, nur aufgrund des spezifischen Gewichtes, der Vorwurf gemacht, daß eine große Anzahl von Proben, die zu beanstanden wären, nicht zur Untersuchung kämen. Mit Hülfe dieses Verfahrens nun werden die Manipulationen selbst raffinirter Fälscher aufgedeckt! Die Kontrollbeamten können schnell und sicher auch diejenigen Proben auslesen, welche infolge Anwesenheit von Nitraten der Wässerung verdächtig sind.

Daß auch seitens des Kaiserlichen Reichsgesundheitsamtes diesem neuen Verfahren Bedeutung beigelegt wird, dürfte dadurch erwiesen sein, daß dasselbe die Erfinder veranlaßte, den Apparat auf der Pariser Weltausstellung 1900 in der Abtheilung des Gesundheitsamtes auszustellen.

Die Firma W. Schneider, Hoflieferant in Mainz bringt den Apparat in gefälliger Ausstattung mit genauer Gebrauchsanweisung und mit den nötigen Utensilien und Chemikalien, welch letztere von den Herren Dr. Reiß und Dr. Fritzmann hergestellt und kontrollirt werden, in den Verkehr.

Welches ist die beste Mähemaschine?

Diese Frage, welche sich die meisten Landwirthe beim Eintritt in die Erntezeit stellen müssen, beantwortet Ingenieur A. Nachtweh-Zürich in der „Ill. landw. Zeitung“ in ausführlicher und durchaus zeitgemäßer Form. Wir entnehmen den Ausführungen des Verf. das Nachfolgende:

„Welches ist die beste Mähemaschine?" Hierauf wird man ohne Bedenken antworten können: „Eine solche giebt es nicht!" Dank der in den letzten Jahrzehnten hoch entwickelten landwirthschaftlichen Maschinenindustrie und dank der Bestrebungen seitens der Fabrikanten, dem praktischen Landwirth nur brauchbare und zweckentsprechende Maschinen oder Geräthe zu liefern, besitzt die Landwirthschaft Mähemaschinen-Systeme, welche unter einander als gleichwerthig bezeichnet werden können. Man kann also nicht eine einzelne Maschine als „beste" hervorheben.

Das war vor 20 Jahren anders. Aber die immer steigende gegenseitige Konkurrenz hat es zuwege gebracht, daß alle Systeme so verbessert wurden, daß man vom technischen, wie auch vom landwirthschaftlich praktischen Standpunkte sagen kann: „Unsere Mähemaschinen sind vollkommen". „Vollkommen" in jeder Beziehung, auch hinsichtlich des Preises, denn es muß unstatthaft erscheinen, den Preis der Maschinen noch weiter herunterzudrücken, weil dies nur auf Kosten der Qualität in Material und Ausführung geschehen könnte. Und das wäre unzulässig; wir müssen im Gegentheil auf diese Punkte den größten Werth legen.

Wenn wir den landwirthschaftlichen Maschinenmarkt in Rücksicht auf die Mähemaschinen einer genauen Betrachtung unterwerfen, dann werden wir Maschinen von drei oder mehr verschiedener Herkunft finden. Es giebt englische, amerikanische, deutsche (österreichische und schweizerische) Fabrikate. Die englischen und amerikanischen haben sich lange gegenseitig den Rang abgelaufen und bald traten, ermuthigt durch die Erfolge, einheimische, deutsche Fabrikanten auf den Plan. Es gab allerdings eine Zeit, wo man dem einen oder anderen Systeme mit Recht nachsagen konnte, daß es nicht mehr auf der Höhe sei, sich von anderen Systemen habe überflügeln lassen. Das ist aber auch in den letzten Jahren anders geworden, ich verschweige deshalb gern die betreffenden Namen.

Die Mähemaschinen-Fabrikanten haben eben gelernt, wiederum infolge der zunehmenden Konkurrenz, von den praktischen Landwirthen zu lernen, Winke zur zweckentsprechenden Aenderung der Maschinen anzunehmen und auf Grund von Erfahrungen bei Maschinenprüfungen Verbesserungen anzubringen. Die „Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft" hat in diesem Sinne gewiß viel bewirkt. Ueberhaupt kann nur einmüthiges Zusammengehen zwischen Maschinenfabrikanten und praktischen Landwirthen die Schaffung wirklich nützlicher und zweckmäßiger landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe fördern.

Mit dieser Auseinandersetzung als Antwort auf die oben genannte Frage ist dem praktischen Landwirth aber nicht gedient. Da es „keine beste Mähemaschine" geben soll, fragt er, welche Mähemaschine soll ich anschaffen? Diese Frage wird nun jeder landwirthschaftlich-technische Fachmann beantworten können, sobald er den Zweck der Arbeit und die Verhältnisse des Gutes genauer kennt. Was den Zweck der maschinellen Arbeit anbelangt, so wird es sich darum handeln, ob man eine Grasmähemaschine braucht, welche diesem Zwecke allein dienen soll, oder ob es ausschließlich eine Maschine für Getreideschnitt sein soll. Bei kleineren Betrieben kann es sich darum handeln, ob es nicht zweckmäßig und praktisch wäre, eine Maschine anzuschaffen, welche kombinirt ist, d. h. welche zu beiden Arbeiten gleich gut benutzt werden kann.

Was zunächst die sogen. Grasmäher anbelangt, so könnte ich höchstens, um auf Unterschiede zwischen einzelnen Systemen aufmerksam zu machen, jene Konstruktions-Verschiedenheiten anführen, welche in einem gegebenen Falle gewisse Vortheile bieten könnten. Ich will aber bemerken, daß die einzelnen Unterschiede nicht so wichtig sind, daß man deshalb einer bestimmten Maschine den Vorzug geben könnte und andere Maschinen gar nicht gekauft werden sollten. Man findet z. B. einen Unterschied im Antriebe des Schneideapparates. Die meisten Maschinen bewegen das Messer durch einen sogen. Kurbelmechanismus, bei welchem neuerdings lange Kurbelstangen überall vorhanden sind. Ob diese aus Eisen oder Holz hergestellt sind, ist ganz gleichgültig. Wichtig ist, daß diese bewegten Theile leicht auseinander genommen werden können, daß vor allem das Messer leicht aus dem Fingerbalken herausgezogen werden kann. Die Führungsstellen des Messers müssen genau gearbeitet, nicht zu klein und sowohl unten als auch am Rücken desselben sein. Dieser Bedingung genügen aber alle Systeme. Der Antrieb dieses Kurbelmechanismus erfolgt bei vielen Systemen durch Zahnrädergetriebe, während neuerdings einzelne Grasmäher den von den Getreidemähemaschinen mit Bindeapparat bekannten Kettenantrieb verwenden. Da die Industrie imstande ist, tadellos gearbeitete und ebenso exakt arbeitende Ketten herzustellen, so bietet ein derartiger Antrieb die gleiche Garantie für richtiges Funktioniren wie der Antrieb durch Kurbelmechanismus. Ich möchte nur anführen, daß es unrichtig ist, zu behaupten, bei einem solchen Kettenantrieb kämen keine konischen Rädergetriebe mehr vor. Ein konisches Räderpaar ist eben zur Uebertragung der rotirenden Bewegung auf die beiden zu einander senkrecht stehenden Wellen unbedingt nothwendig. Die Antriebskette wird aber, um Reibung im Betriebe und häufige Reparaturen zu vermeiden, durch einen alles umschließenden Deckel oder ein Gehäuse geschützt werden müssen. Statt des gewöhnlichen Kurbelmechanismus verwenden einige Maschinentypen ein sogen. Walzrad mit Gelenkmechanismus („Champion" und „Bilwiz"). Dagegen läßt sich nichts einwenden; die Vortheile dieser Antriebsart für den Schneideapparat in der einen Richtung heben die Nachtheile in der anderen Richtung auf.

Einzelne Systeme haben eine größere Spurweite. Das ist gewiß ein Vortheil, aber nicht unbedingt nothwendig. Es gehen dabei die Schwaden besser unter der Maschine durch und dieselbe gewinnt an Stabilität. Aehnlich möchte ich meine Kritik bezüglich der Rollenlager halten. Dieselben sind leider bei den Mähemaschinen einmal aufgekommen und der ersten Firma, die solche Lager machte, haben es die anderen Fabrikanten mit bewunderungswerther Schnelligkeit nachgemacht. Dieselben sind — wenn die Rollen und Kugeln exakt und aus gutem Material hergestellt sind — sehr schön und recht, ich halte aber ein langes mit gutem Lagermetall ausgebuchstes, exakt gearbeitetes, gewöhnliches Lager für ganz ebenso gut. In beiden Fällen ist wiederum die Schmierung das für einen richtigen und andauernd guten Betrieb das wichtigste neben exakter Arbeit von Lagern, Zapfen und Wellen.

So ließe sich noch manches über die Unterschiede in der Konstruktion der einzelnen Maschinen hervorheben. Es mag dem Fabrikanten oder Ingenieur ein leichtes sein, Konstruktionsunterschiede an seiner Maschine dem praktischen Landwirth gegenüber in ein möglichst vortheilhaftes Licht zu stellen und die abweichenden Konstruktionen anderer Maschinen möglichst ungünstig erscheinen zu lassen.

Wenn man noch hinzunimmt, daß in den Katalogen und Ankündigungen jede Maschine als „die beste der Welt" angepriesen wird, dann ist es begreiflich, daß der Landwirth beim Ankauf von Maschinen rathlos dasteht.

Hinzu kommt noch die Thatsache, daß in der untergeordneten landwirthschaftlichen Presse sehr oft Artikel über Maschinen und Neuerungen an denselben erscheinen, welche nur eine Reklame bedeuten.

Ein weiterer Faktor, der hier Erwähnung finden soll, ist folgender:

Es ist leider sehr oft der Fall, daß der Techniker in Maschinen-Angelegenheiten den Landwirth zu sehr als Laien ansehen muß. Sobald aber der Fabrikant oder Händler es beim Ankauf einer Maschine mit einem Landwirth zu thun bekommt, der auf technischem Gebiete Erfahrungen hat oder der gar durch Selbststudium sich technische, wissenschaftliche Bildung verschafft hat, dann bekommt die Sache ein ganz anderes Bild. Derartige Landwirthe werden auch niemals die eingangs erwähnten Fragen thun, sondern selbst in allen Fällen ganz genau wissen, welches Maschinensystem sie kaufen sollen und sie werden gewiß stets gut fahren. Deshalb möchte ich als erste These, welche den bestehenden Nachtheilen abhelfen können, folgende aufstellen:

1. Man hebe die Kenntnisse der praktischen Landwirthe in den technischen Wissenschaften, und zwar theoretisch und praktisch.

Es mag nun wünschenswerth sein, daß ich auch bei den Getreidemähemaschinen oder bei den kombinirten Maschinen auf die Einzelheiten der Konstruktion genau eingehe. Dies würde mich aber gewiß zu weit führen, denn hierüber könnte man ja ein ganzes Buch schreiben.

In aller Kürze sei aber noch auf folgendes aufmerksam gemacht. Bei der Anschaffung einer Getreide-Mähemaschine muß man sich im Großbetriebe zuerst entscheiden, ob man eine Maschine mit Selbstablage oder mit Bindeapparat anschaffen will. Darüber entscheiden Betriebsverhältnisse, welche ich hier nicht zu erörtern brauche. Die selbstablegenden Getreidemäher sind alle nach gleichem Prinzipe gebaut, es sind nur kleine Konstruktionsabweichungen, welche sie von einander unterscheiden. Bei den Getreide-Mähemaschinen mit Garbenbindeapparat giebt es solche, welche das Getreide mit Hebetüchern heben und dann binden und solche, welche ohne solche Hebetücher arbeiten. Ich möchte den ersteren, den sogenannten „Elevatorbindern" den Vorzug geben, obzwar diese Frage nicht ganz gelöst ist.

Bei allen Gras-Mähemaschinen kann man eine besondere Einrichtung anbringen, welche einen solchen Grasmäher in einen Getreidemäher für Handablage umwandelt. Auch hier giebt es neuerdings zwei Arten, indem die Handablage-Einrichtung entweder in einem auf- und abbewegbaren Holzgitter hinter dem Schneideapparat bestehen kann oder in einem seitlich angebrachten Bleche oder Brette, welche das geschnittene Getreide von der Maschine weg an das noch stehende Getreide anlegt. In letzterem Falle muß das abgeschnittene Getreide ähnlich wie beim Hauen mit der Sense, durch Leute zusammengerafft werden. Hier wird jeder Landwirth selbst entscheiden können, was seinen Betriebsverhältnissen am besten entspricht.

Wenn mich nun jemand bei Anschaffung einer Mähemaschine um einen Rath fragen würde, dann müßte ich ihm nach Vorausschickung des oben angeführten noch folgendes auseinander setzen. Für die Wahl eines bestimmten Maschinensystems kann nämlich sehr wichtig sein, welches System an dem betreffenden Orte bereits eingeführt ist. Dann müßte ich zur Anschaffung eines gleichen Systems rathen, weil es bereits Leute geben wird, welche mit solchen Maschinen zu arbeiten verstehen und auch kleinere Reparaturen, auch Auswechselung von Reservetheilen vornehmen können. Man findet auch thatsächlich bestimmte Mähemaschinen-Typen in gewissen abgegrenzten Distrikten verbreitet, während ein Nachbarkreis wieder nur andere Systeme aufweist. Es ist dann auch schwer, ein neues System dort einzuführen, wo bereits Vorliebe für eine bestimmte Maschine herrscht.

In weiterem gelte bei der Anschaffung einer Mähemaschine, wie auch anderer landwirthschaftlicher Maschinen die Regel, daß man bei einer Fabrik oder bei einem Händler in der Nähe kaufe. Reparaturen oder plötzlich vorkommende Brüche an einzelnen Maschinentheilen erheischen dann einen möglichst kurzen Betriebsunterbruch, weil ein Monteur oder das betreffende Ersatzstück rascher zur Stelle sein kann. Dies führt auch zu einem Rathschlag, den jeder Besitzer einer landwirthschaftlichen Maschine befolgen sollte und welcher lautet: Man halte Reservetheile zu seinen Maschinentypen in Bereitschaft. Es ist erfreulich, bei dieser Gelegenheit feststellen zu können, daß dieser Rath von vielen Landwirthen erfolgreich bereits befolgt wird und zum Grundsatz bei einem ordentlichen Gutsbetriebe geworden ist.

Und schließlich möchte ich mit der Zeit unserer nationalen Höhe, in der Zeit, wo deutsche Industrie in allen Welttheilen Anerkennung erfährt, jedem deutschen Landwirth, der eine Mähemaschine kaufen will, zurufen: „Kaufe, wenn irgend möglich, deutsches Fabrikat."

Nach diesen Auseinandersetzungen möchte ich noch feststellen, daß nach meiner Ueberzeugung es bei der Mähemaschine, wie sie uns der heutige Markt liefert, gar nicht mehr auf das System ankommt, da jede Maschine imstande ist, gute Arbeit zu liefern. Es kommt aber sehr darauf an, daß diese mehr oder weniger komplizirten Maschinen im Betriebe richtig gebraucht und außer Betrieb ordentlich in Stand gehalten werden. Hier liegt der größte Fehler, der bei den Landwirthen so häufig Ursache zu Klagen und zur Unzufriedenheit giebt. Vor allen Dingen wird die Maschine nach der Arbeit nie ordentlich gereinigt! Das Messer sollte geputzt und eingeölt werden, damit sich kein Rost onsetze! Dasselbe gilt von allen anderen bewegten Theilen. Nach der Ernte sehe man wieder alles genau nach, reinige und öle die Maschine gut ein, damit sie die lange Zeit der Wintermonate auch gut durchmache. Man bringe sie in einen ordentlichen, von allen Seiten geschlossenen Geräteschuppen und decke sie zu, damit sich nicht der Staub in allen Ecken festsetze, um mit dem verharzten Oele eine starke Kruste zu bilden. In dieser Richtung wird noch viel gesündigt.

Meine Erfahrungen in dieser Hinsicht führen mich zur zweiten These, die ich zum Schlusse noch anführen möchte:

2. Man sorge für technisch geschulte Leute, damit die landwirthschaftlichen Maschinen in und außer Betrieb in fachkundigen Händen sind; man sorge für eine gute Aufbewahrung der Maschinen. In welcher Weise die Erreichung der beiden genannten Thesen möglich wäre, will ich bloß kurz andeuten: Erstere durch bessere Pflege der technischen Fächer an den landwirthschaftlichen Schulen, letztere durch Abhaltung von Lehrkursen für Knechte und Arbeiter, an welchen praktisch über die Führung, den Gebrauch und die Wartung landwirthschaftlicher Maschinen unterrichtet werden müßte.

Im neuen Jahrhundert wird die Landwirthschaft sich stark nach der technischen Seite hin vervollkommnen müssen, um angesichts der zunehmenden Leutenoth überhaupt mit Erfolg bestehen zu können. Die Landwirthe werden also der technischen Wissenschaft als einer bedeutenden landwirthschaftlichen Hülfskraft mehr Aufmerksamkeit schenken müssen. Im Hinblick auf eine solche Zukunft scheint es uns nicht mehr so wunderlich, wenn die Hörer der Hochschule für Bodenkultur in Wien anstreben, den Titel „Land-

wirthschaftsingenieur" einzuführen.*) Wenn dann erst die Landwirthe auch noch Ingenieure sind, dann wird ihnen wohl die richtige Wahl ihrer Maschinen nicht mehr schwer fallen.

Milchhochdruckpasteur und Regenerativerhitzer.

Die Bedenken wegen der pathogenen Bakterien in der Milch einerseits und das Streben nach sehr gleichmäßiger Beschaffenheit der Molkereiprodukte andererseits haben den modernen Molkereibetrieb dahin geführt, daß der möglichen Sterilisation der Vollmilch der Vorzug gegeben wird. Insbesondere gilt das von der Herstellung der Handelsbutter, während die Technik der Käsefabrikation noch mit dem Probleme der Herstellung der bekannten Käsesorten aus sterilisirtem Rohmateriale ringt. Dem Maschinenbau war damit die Aufgabe gestellt sehr bedeutende Quantitäten rasch und auf Temperaturgrade genau zu erhitzen. Anfangs entledigte man sich dieser Aufgabe durch Herstellung von Apparaten von sehr großen Dimensionen, wodurch dem Betriebe manche Unbequemlichkeit erwuchs. Das Bestreben die in der Milch aufgespeicherte Wärme im Regenerativverfahren möglichst widerzugewinnen, verursachte wiederum eine Vergrößerung der Pasteurisirapparate und so entstanden immer unhandlichere Formen. Die Firma Kleemann & Ko. in Berlin hatte, 1894, auf ihren Hochdruckpasteur ein Patent genommen, das den Zweck der Wiedergewinnuug der in der Milch aufgesammelten Hitze umfaßt. Dieses Verfahren ist von anderen Konstrukteuren angenommen, von der gen. Firma aber aufgegeben, weil es einige Nachtheile im Gefolge hat. Apparate von großen Dimensionen, deren Wandungen sich leicht mit einer Käseschicht überziehen, verlieren ihre Leistungsfähigkeit der Heizwandungen. Bei unverständiger Behandlung der Apparate wird versucht die schnell sinkende Milchtemperatur durch vermehrten Dampfzulaß zu erzwingen oder gar, falls ein vorhandenes Sicherheitsventil abbläst, wird dieses belastet und dann ein gewaltiger Druck in dem Apparat erzeugt, wobei gewöhnlich der Apparat verbeult oder sonst beschädigt, bezw. unbrauchbar wird. Sie sind ferner, weil der Hand nicht überall zugänglich, schwer zu reinigen und nicht standhaft genug. Bei manchen Bauarten von Hochdruckpasteuren hält es ferner schwer die in denselben erreichte Höchsttemperatur, sicher nachzuweisen, indem das Thermometer in dem Apparat so eingestellt werden kann, daß die durch den Heizdampf bewirkte Metallerwärmung und nicht die Milchtemperatur angezeigt wird.

Die frühere Firma Kleemann u. Ko., jetzt „Vereinigte Sterilisatorwerke, Kleemann u. Ko., G. m. b. H.**) Berlin" baut seit einiger Zeit die Hochdruckpasteur-Apparate für sich und besondere Regenerativ-Erhitzer unabhängig davon. Diese neuen Regenerativ-Apparate können nicht nur den früheren Hochdrukpasteuren von Kleemann u. Ko. mit Leichtigkeit angeschlossen werden und erhöhen dadurch deren Leistungsfähigkeit wesentlich, sondern lassen sich mit jedem geschlossenen Hochdruckerhitzer eines anderen Systems vortheilhaft verbinden. Der Prospekt der Firma, den diese der Nr. 18 der Baltischen Wochenschrift beigelegt hat, enthält Abbildungen, welche die Konstruktion veranschaulichen.

Dieser Hochdruckpasteur ist der einzige Apparat, der die gleichzeitige Verwendung von Voll- und Abdampf gestattet; mit letzteren allein werden schon über 95° C. erreicht. Der Hochdruckapparat leistet in Größe I 1500 l stündlich, in Größe II 2500 l; in Verbindung mit dem neuen Regenerativ-Apparat werden bei Größe I 2000—2500 l, bei Größe II 3000—4000 l stündlich erreicht. Je nach dem Bedürfnissen einer Molkerei können die Apparate einzeln, zu zweien oder mehreren verbunden aufgestellt werden und bewältigen dann die größten Milchmengen, z. B. 10 000 l stündlich. Bei Anwendung des neuen Regenerativ-Apparates werden ungefähr 50% Dampf und ungefähr 50% Kühlwasser erspart, da die erhitzte Milch durch Abgabe von Wärme an die kalte frisch in den Apparat eintretende auf ungefähr 45° C. abgekühlt wird. Während früher die Pasteurisirung der Vollmilch den Molkereien große Schwierigkeiten bereitete, weil die im Hochdruckpasteur erhitzte Milch ein Festbrennen derselben und infolgedessen ein Verstopfen der Zentrifugen verursachte, tritt die Milch jetzt so weit gekühlt aus dem Regenerativ-Apparat, daß die Zentrifugirung ohne Folgen vorgenommen werden kann.

Durch die Aufstellung eines Hochdruckerhitzers und eines oder mehrerer Regenerativ-Apparate erspart man sich den Milchvorwärmer, den Magermilch- und Rahmpasteur; der Betrieb erfährt eine außerordentliche Vereinfachung. Die Bauart des neuen Kleemannschen Hochdruckpasteur ist einfach. Der auf drei Füßen stehende zylindrische Apparat ist oben mit Deckel und unten mit Boden versehen; durch seine Achse geht eine stehende Welle, die zur Bewegung des daran befestigten Rührwerkes dient. Der Eintritt der zu erhitzenden Flüssigkeit (Milch) geschieht durch den Boden des Gefäßes und wird in zwangsläufiger Führung aufwärts, abwärts und wieder aufwärts zwischen Heizflächen vorbeibewegt, sodaß eine Vermischung der einzelnen Milchtheilchen in ihren verschiedenen Erhitzungsstadien verhindert wird. Das wesentlich Neue besteht in der leichten Trennbarkeit der Theile und dadurch bedingten leichten Reinigung und Lüftung. Der äußere Zylinder ist weder mit dem Deckel noch mit dem Boden fest verbunden, sondern es wird nur durch das Zusammenziehen der Traversen, vermittels Mutter, der Deckel und der Boden und der dazwischen liegende Zylinder fest mit einander verbunden. Nach Lösung der Traversen wird der obere Heizzylinder aufgehoben auf einen fahrbaren Bock gebracht und kann nun behufs Reinigung leicht in die Nähe des Ausdämpfeschlauchs gefahren werden. Der nur 1 m lange Zylinder ist oben und unten offen, kann also in allen seinen Theilen bequem mit der Hand gereinigt werden. Die Rührglocke ist nur mit einem Keil auf ihrer Antriebswelle befestigt und nach Lösung desselben ebenfalls leicht abzuheben, so daß der Innenzylinder (für Voll- und Abdampf-Heizung) frei stehen bleibt, von allen Seiten zugänglich und dementsprechend mühelos zu reinigen ist.

Der Regenerativ-Erhitzer ist in seiner Konstruktion ganz übereinstimmend mit dem Hochdruckpasteur, nur sind die beiden äußeren Erhitzungszylinder nicht fest mit einander verbunden, sondern stecken lose in einander, so daß deren innere Reinigung leicht möglich ist. In den Räumen, in denen beim Hochdruckpasteur der Heizdampf enthalten ist, zirkulirt hier die im daneben stehenden Pasteur erhitzte Milch, welche im Gegenstrom ihre Wärme an die kalte Milch abgiebt. Der Wärmeumtausch beläuft sich auf ungefähr 50%, Größe und Leistung des Regenerativs entsprechen dem Hochdruckpasteur. Bei Vollmilch-Pasteurisirung kann die mit ungefähr 50° C. aus dem Apparat tretende Milch ganz oder theilweise zu den Zentrifugen gehen. Ein besonderer Vortheil der Regenerativ-Erhitzung liegt auch noch darin, daß die Verengung der Rohrleitungen durch das Ansetzen der Milch, welche das Durchströmen der auf 100° C. erhitzten Milch regelmäßig mit sich bringt und die bei theilweisen Stauungen in Knie- und kurzen Bogenstücken eine hohe Spannung in den Pasteurisirapparaten hervorbringt und schon öfter die Ursache einer Beschädigung der letzteren gewesen ist, vermieden wird.

(Nach der D. L. Presse v. 27. Juni 1900.)

*) Vergl. „Wiener Landwirthschaftliche Zeitung" v. 5. Mai 1900.
**) D. h. Genossenschaft mit beschränkter Haftpflicht.

Die IV. Revaler Jahresausstellung 23.—26. Juni 1900.

Nach einer Pause, veranlaßt durch die IV. baltische Zentralausstellung, veranstaltete der Estländische landwirthschaftliche Verein in diesem Jahre wiederum seine Jahresausstellung in gewohnter Weise. Die Ausstellung enthielt neben allen Zweigen der Landwirthschaft und deren Nebenbetrieben, auch eine Abtheilung für das Gewerbe. Die Betheiligung der Landwirthe und Gewerbetreibenden war eine recht rege, was wohl mit als ein Zeichen dafür angesehen werden darf, daß das Ausfallen der Ausstellung im vergangenen Jahre von vielen schmerzlich empfunden worden ist. Gegen 1898 muß aber allerdings auch auf vielen, auf der Ausstellung produzirten Theilen ein bedeutender Fortschritt konstatirt werden und angenehm berührt nicht nur die höhere Qualität des Gebotenen, sondern ebenfalls die vollkommenere Füllung des reichlich zur Verfügung stehenden Raumes.

Die Gewerbeausstellung zeigte ein bunter Gemisch der verschiedensten Gegenstände, die meist Revaler Werkstuben und Fabriken entstammten. Vergleiche von Expositen verschiedener Firmen waren schwer zu ziehen, da mit wenigen Ausnahmen in jeder Branche nur je ein Aussteller vertreten war. Ein Bild des gesteigerten gewerblichen Lebens der Stadt Reval aber bot diese Ausstellung, die deutlich zeigte, daß auch bei dem Aufblühen moderner Fabriken, die hoch moderne Gegenstände, wie Fahrräder und Motorwagen, Sparherde, Automaten und elektrische Maschinen und Apparate liefern, dennoch die Arbeiten der Handwerksmeister so gediegen erschienen, als man irgend erwarten kann. Auf die einzelnen Ausstellungsobjekte näher einzugehen, dürfte wohl zu weit führen, dennoch aber möchte ich nicht unterlassen einiger Gegenstände zu erwähnen, die auch für den Landwirth von größerem Werthe sind. Vor allem muß ich dabei der hiesigen Firma Alexander Keiß gedenken, die eine reiche Kollektion thierärztlicher und chirurgischer Instrumente ausgestellt hatte. Ich möchte gleichzeitig antizipiren, daß auch die bekannte Berliner Firma H. Hauptner in der Sonderausstellung der I. Estländischen landwirthschaftlichen Genossenschaft durch eine äußerst umfassende Kollektion vertreten war. Wenn auch viele der ausgestellten Instrumente nicht für Laienhände gemacht sind, so braucht doch der Landwirth und Züchter eine große Anzahl derselben, deren Solidität und Korrektheit für den gewünschten Nutzen unerläßlich sind. Beide genannte Firmen, bedürfen wohl kaum mehr der Empfehlung; unseren Landwirthen sind sie beide längst bekannt durch die Zuverlässigkeit und Zweckmäßigkeit ihrer Apparate. Die Revaler Tauwerk-Fabrik von Robert Mrongovius war mit ihren äußerst sauber und gleichmäßig gearbeiteten Produkten vertreten. Von Fischerleinen und Bindfaden bis zu den stärksten Schiffstauen waren alle Gattungen von Stricken und Seilen zu sehen. Gleichfalls durch eine übersichtliche Anordnung der Produktion zeichnete sich die Rigaer Aktiengesellschaft für Flachs und Jutemanufaktur aus, die außer den verschiedenen Stadien des Materials vom Rohstoff bis zur vollkommenen Bearbeitung eine große Anzahl der verschiedensten Produkte der Fabrik, diverse Arten von Sackleinen, ausgestellt hatte. Die baltische Sparherdfabrik von Carl Laußmann in Reval zeichnete sich durch äußerst saubere Ausführung ihrer Herde und Oefen aus, desgleichen die Firma A. Kameras gleichfalls in Reval, deren Oefen zum Trocknen von Obst und Gemüse besonders unseren Hausfrauen recht willkommen sein dürften. Ein sehr instruktives Bild bot das Arrangement der Aktiengesellschaft der Holzstoff- und Cartonfabrik Koil. Vom rohen, ungeschälten Baumstamm bis zum fertigen Zigarrettenetui waren alle Stadien der Veränderung zu sehen, und gerade die Produkte der Holzverarbeitung erregen ja jetzt ganz besonders das Interesse des Publikums.

Vom flachen Lande stammende Industrie-Erzeugnisse waren leider nur in geringer Anzahl vorhanden; nur Produkte der Krematik, Ziegeln und Töpferwaaren von Baron Stackelberg-Kui, Klinker, Drainröhren und Kacheln von Baron Fersen-Kedenpäh und Thonwaaren zu Gartenzwecken aus der Ziegelei und Thonwaarenfabrik Wassalem.

Wenn auch die Gewerbeausstellung infolge ihrer relativ schwachen Beschickung eine Beurtheilung der Leistungsfähigkeit Estlands und der Schwesterprovinzen auf diesem Gebiete nicht zuließ, bewies sie doch, daß durchaus beachtenswerthes hervorgebracht wird. Im nächsten Jahre werden wir auf der Jubiläumsausstellung in Riga wohl einen besseren Blick in das industrielle Leben unserer Heimat thun können.

Das Zentrum der diesjährigen Revaler Ausstellung bildete fraglos die Abtheilung für landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe. Die bekannten Revaler Firmen Eduard Heinrichson und Chr. Rotermann waren wie auch sonst durch reichhaltige Kollektionen vertreten. Als Repräsentanten verschiedener Fabriken konnten ihre Ausstellungen dem Publikum diverse Systeme der Saatbestellungs- und Erntemaschinen vor Augen führen. Die Mähe- und Gartenbindemaschinen haben sich in allerletzter Zeit nicht mehr sehr wesentlich verändert, ebenso die Säe- und Drillmaschinen, dafür aber die Geräthe zur Bearbeitung und Kultur des Bodens, Eggen, Federeggen und Walzen mit allen ihren Zwischengliedern, als Scheiben- und Randaleggen, Spateneggen, Furchenzieher, Düngerstreu- und Hackmaschinen sind in einer Vollkommenheit vorhanden, die ein richtiges Behandeln jeder speziellen Bodenart und eine geeignete Vorarbeit für jede Feldfrucht in einer Weise ermöglichen, wie solches noch bis vor kurzem ganz unbekannt war. Auch die Maschinen zur Reinigung und Sortirung des Getreides haben sich wesentlich den gesteigerten Anforderungen inbezug auf tadelloses Saatgut angepaßt. Der besonders im vergangenen Jahre fühlbare Arbeitermangel hat die Nachfrage nach guten mehrschaarigen Pflügen sehr gesteigert, und so waren denn auch eine ganze Anzahl derselben unter den Pflugkollektionen zu sehen, die besonders für den Korde- (Unkraut) und Stoppelpflug erwähnenswerth scheinen. Durch äußerst saubere und korrekte Ausführung zeichneten sich die Maschinen der Vetschau-Weissagker landwirthschaftlichen Maschinenfabrik und Eisengießerei A. Schuigk, Aktiengesellschaft Vetschau, aus. Besonders die diversen Dreschmaschinen verschiedener Systeme für den Groß- und Klein-Betrieb müssen, wenn ihre äußere Ausführung auch auf ihren inneren Bau zu schließen berechtigt, sehr brauchbar und widerstandsfähig sein.

Die gesteigerten Holzpreise haben in den letzten Jahren verschiedene Betriebe zu einem viel größeren Umfang gebracht, als dieselben ihn noch vor nicht geringer Zeit besaßen. Es sind das die Holz- und Torfindustrie. Naturgemäß erregten auch die ausgestellten Maschinen für diese Betriebe bei dem besuchenden Publikum lebhaftes Interesse. Leider waren Sägegatter und Schindelmaschinen nur in geringer Anzahl vorhanden. Sehr beachtenswerth war die von Krause und Havenith, Reval ausgestellte stationäre Vorfeuerung zu einer Lokomobile, die in Sägereien eine vortheilhafte Ausnutzung der Sägespäne ermöglicht, was gleichzeitig ja eine bedeutende Ersparniß an Brennmaterial bedeutet.

Die längst bekannte und bewährte Aktiengesellschaft R. Dolberg, Maschinen und Feldbahnfabrik, Rostock in Mecklenburg, deren Spezialität bekanntlich die Maschinen der Torfproduktion sind, hatte durch eine umfassende Ausstellung aller in Frage kommender Gegenstände dem gesteigerten Interesse für diese landwirthschaftliche Nebenindustrie Rechnung getragen. Torfstech- und Preßmaschinen der verschiedensten Größe für Dampf-, Göpel- und Handbetrieb, desgleichen

Feldbahnen mit allem Zubehör gestatteten einen interessanten und gründlichen Einblick in die Fabrikation des Preßtorfes. Auch der Reißwolf für die Zerkleinerung bezw. Zerfaserung der Torfstreu war in zwei verschiedenen Größen ausgestellt. Die Kollektionen der Firma Dolberg werden auf der Nordlivländischen August-Ausstellung ebenfalls konkurriren.

Das Zentrum der Abtheilung für Maschinen und Geräthe bildete die Separatausstellung der I. Estländischen Landwirthschaftlichen Genossenschaft. Im eigenen Pavillon geschmackvoll und zugleich übersichtlich gruppirt konnte es eigentlich ein landwirthschaftliches Museum genannt werden. Alle nur denkbaren Maschinen und Geräthe, die heutzutage in der Laudwirthschaft benöthigt werden, waren vertreten und zwar meist in verschiedenen Systemen, so daß sich jeder von den Eigenschaften der einzelnen überzeugen konnte. Die Ausstellung der Genossenschaft ist eine Leistung, wie sie meines Wissens in unserer Heimat bisher noch nicht zur Anschauung gebracht worden ist und macht dem jungen blühenden Institut alle Ehre. Der Spezialkatalog für Maschinen und Geräthe weist allein 184 Nummern auf und alle einzelnen Gegenstände sind mit viel Umsicht und Sachkenntniß ausgewählt. Äußerst sehenswerth war die Kollektion von Kartoffelerntemaschinen, deren Brauchbarkeit sich allerdings nach dem Aussehen nicht beurtheilen läßt. Die im Herbste mit ihnen anzustellenden Versuche werden jedenfalls interessante Resultate ergeben. Besonders reichhaltig waren die Eggen und Kultivatore vertreten, was als sehr zeitgemäß bezeichnet werden muß, da besonders die Drillkultur vor allem einen feinbearbeiteten Boden voraussetzt und in ihrer Eigenschaft als Erzieherin des Landwirths zu wirklich guter Bearbeitung des Bodens vielleicht ihre größte Bedeutung hat. Von den Pflügen waren die Rudolf Sack'schen entschieden sorgfältiger gearbeitet, als die übrigen, besonders die Heiligenbeiler Pflüge, die wohl durch eine versilberte Schaar. auffielen, zeichneten sich sonst durch nicht gerade tadellose Arbeit aus. Außer durch die vorzügliche übersichtliche Anordnung der Ausstellung der Genossenschaft wurde ihr Werth noch wesentlich dadurch erhöht, daß von Seiten der Direktion in jeder Beziehung liebenswürdigst Belehrung und Erklärung gewährt wurde.

Wenn auch Kraftfutter und Düngemittel nicht eigentlich Gegenstände sind, an deren Werth, bezw. Brauchbarkeit man sich durch das Aussehen auf der Ausstellung überzeugen kann, so wird es doch jeden Landwirth interessiren, alle diese Stoffe, von denen er täglich liest, zu sehen, und die einzelnen mit einander zu vergleichen. In Rücksicht hierauf hatte die I. Estländische Landwirthschaftliche Genossenschaft in Reval eine äußerst reichhaltige Kollektion der verschiedenen in- und ausländischen nach Preis und Qualität für uns in Betracht kommenden käuflichen konzentrirten Dünge- und Futtermittel ausgestellt, deren Dünge- bezw. Nährwert durch Analysen der hiesigen Versuchsstation bestimmt war. Besonders die Melassefabrikate erregten durch ihren Nährwerth berechtigtes Aufsehen, nur ist der Preis 80—90 Kop. pro Pud bei dem Bezuge aus Hamburg, dem hauptsächlichsten Herstellungsort im Verhältniß zu ihrem Nährstoffgehalt, im Vergleich mit anderen Futtermitteln entschieden ein zu hoher. Wie es heißt beabsichtigt aber die I. Estl. Genossenschaft mit polnischen Rübenzuckerfabriken in Beziehung zu treten und sie zur Herstellung der Melassepräparate zu veranlassen, ein Vorgehen, daß nur mit aufrichtigem Dank begrüßt werden kann. Bisher war unser Markt inbezug auf Futtermittel sehr schwach assortirt, während gerade ein möglichst vielseitiges Menu für unser Vieh sehr zuträglich ist. Jetzt wo hochprozentige zucker- und stärkehaltige Futtermittel, wie Melasse und Kleie neben proteinreichen wie Blut- und Fleischmehl in größeren Mengen zu haben sind, werden wir ganz anders als bisher in der Lage sein, zweckmäßige Futterzusammenstellungen unter Berücksichtigung aller nothwendigen Momente für den Viehstall aufzustellen.

Neben der sehr reichen Kollektion an Futtermitteln, brachte die I. Estl Genossenschaft auch eine mit Sachkenntniß zusammengestellte Musterkarte aller nothwendigen käuflichen Düngemittel. Auch die Revaler Poudrettefabrik von Gustav Post, ein noch junges Unternehmen, war auf der Ausstellung vertreten. Den estländischen Landwirthen wird die Errichtung der Revaler Fabrik äußerst willkommen sein, da der Bezug dieses werthvollen Düngemittels für sie in Folge des kürzeren Transportes viel billiger wird, als er bisher war, und es werden sich zu den alten Freunden der Poudrette wohl bald noch viele neue dazu finden —

Auf dem Gebiete des Meiereiwesens waren eine Anzahl verschiedener Systeme von Separtoren und sonstige diverse Meierei-Maschinen und Geräthe ausgestellt. Besonders reichhaltig waren die Kollektionen der Alfa-Separatore von Ludwig Nobel, St. Petersburg und der Alexandra Balancezentrifugen von Leopold Jakobson, Reval. Wesentliche Neuerungen auf diesem Gebiet schienen in diesem Jahre nicht vorhanden zu sein. Unter den Meiereiprodukten nahm numerisch die Butter und zwar die Exportbutter die erste Stelle ein. Eine stattliche Anzahl von Dritteln war fast ausnahmslos aus estländischen Meiereien eingeschickt worden. Die Qualität und ebenso die Verpackung war fraglos eine sehr gute. Weniger hervorragend war die ausgestellte Tafelbutter, was vielleicht auch damit im Zusammenhange stehen mag, daß die Meiereiprodukte in der allgemeinen Rotunde ohne Schutz vor Sonne, Wärme und Staub ausgestellt waren, und natürlich sowohl in Bezug auf den Geschmack als auch in der Beschaffenheit und dem Aussehen leiden mußten. Eine derartige Butterausstellung hat überhaupt nur einen sehr fraglichen Werth; das Publikum wird durch solche verdorbene Waare eher abgeschreckt als angezogen und ein sicheres Preisurtheil zu fällen ist fast unmöglich. Wenn die nöthigen Räume, Eiskeller 2c. nicht vorhanden sind, sollte man von der Abhaltung einer Butterausstellung eigentlich ganz absehen.

Käse, besonders Simmenthaler, war in sehr guter Qualität ausgestellt, den ersten Preis trug wie gewöhnlich A. Schlup aus Arensburg davon. Doch auch der festländische von M. J. Fischmann aus Kechtel und Carl Kohler aus Kerstenshof war von guter Beschaffenheit, desgleichen der Kechtelsche, Tilsiter, Neuschateler und Brie-Käse.

Die Aktiengesellschaft der Revaler chemischen Fabrik Richard Mayer hatte in der Gewerbe-Ausstellung alle nöthigen Hülfsstoffe des Meiereigewerbes als Käselab, Käse- und Butterfarbe 2c. in sehr guter Qualität ausgestellt.

A.

(Wird fortgesetzt.)

Die Rinderabtheilung auf der VIII. landw. Ausstellung in Wenden

24.—26. Juni 1900

Referat von J. Baron Wolff-Lindenberg.

M. H.! Als Präses Ihrer Sektion für Rinderzucht ist mir der Auftrag geworden, Ihnen Bericht zu erstatten und Kritik zu üben über die Beschickung der Rinderabtheilung auf der diesjährigen Ausstellung. Bis hierzu ist alljährlich an dieser Stelle von berufener, fachmännischer Seite diese nicht ganz leichte und etwas heikle Aufgabe gelöst worden, und bitte ich Sie, m. H., zu entschuldigen, wenn meine Beobachtungen den Anforderungen nicht immer entsprechen,

welche Sie an ein derartiges Referat zu stellen berechtigt sind. Jedenfalls will ich mich der größten Objektivität befleißigen.

M. H.! Nach einmaliger Unterbrechung, bedingt durch die Abhaltung der vorigjährigen IV. balt. landw. Zentralausstellung in Riga, haben sich die Thore unseres bewährten südlivländischen Zuchtviehmarktes wiederum geöffnet und trotz der Zentralausstellung, die viel schöne Arbeit auf dem Gebiete der Viehzucht gezeitigt hatte, ist die quantitative Beschickung der diesjährigen Ausstellung bis auf die Gruppe der Holländer wohl kaum eine geringere zu nennen, als die der früheren, denn sie führt uns 164 Reinblut-Angler, 48 Halbblut-Angler, 47 Reinblut-Holländer, 5 Halbblut-Holländer und recht viel bäuerliches Vieh vor Augen. Qualitativ muß in der Beschickung mit Holländern leider ein Rückschritt konstatirt werden, welchen ich dadurch erklären zu können glaube, daß einestheils die Herren Züchter dieses Schlages ihr Bestes bereits im vorigen Jahre in Riga gezeigt haben, und Ihnen allen dürfte noch in Erinnerung stehen, welch' prächtiges Holländervieh wir dort gesehen haben; andererseits glaube ich, daß der Futtermangel, welcher sich allerorten in diesem Frühjahr aufs Empfindlichste fühlbar gemacht hat, einen großen Theil der Schuld daran trägt; endlich hat das Auftreten der Maul- und Klauenseuche im Rigaschen Kreise manchen Züchter ängstlich gemacht, seine besten Thiere der Ansteckungsgefahr auszusetzen.

Unter dem Angler-Reinblut vermissen wir leider die Repräsentanten mehrerer altbewährter Zuchten aus dem Norden Livlands, dagegen muß mit Anerkennung hervorgehoben werden, daß inzwischen mit viel Verständniß gezüchtete junge Heerden gegründet worden, welche nun zur Konkurrenz erschienen sind.

Im allgemeinen ist die Angleraussstellung, obgleich, wie erwähnt, manche renommirte Heerde ausgeblieben ist, qualitativ recht gut zu nennen und verdient der Umstand spezieller Erwähnung, daß importirte Stiere weniger als früher ausgestellt sind, dagegen im Lande gezüchtete und zwar junge in guter Qualität recht zahlreich sich eingefunden haben, ein Umstand der große Beachtung verdient, weil vielleicht mit der Zeit, falls wirklich Prima Angler-Zuchtthiere hier gezüchtet werden können, das viele schöne Geld zur Anschaffung solcher im Lande bleiben würde.

Die Preisrichter hatten in Klasse III „Stiere inländischer Herkunft 20—36 Monate alt" ohne es zu wissen, weil ihre Kataloge ohne Ausstellernamen waren, den ersten Preis einem im bäuerlichen Besitz befindlichen sehr schönen Stier geben müssen; es war dieses ein Allascher Wirth, welcher diesen Bullen als Kalb aus der Hofesheerde gekauft und noch kürzlich die Absicht hatte ihn für 60 Rbl. dem Schlachter zu verkaufen. — M. H.! Ich kann nicht unterlassen hierbei zu erwähnen, wie zweckmäßig es wäre, zur Hebung und Unterweisung in der bäuerlichen Viehzucht Wanderlehrer anzustellen, welche enorm viel Gutes stiften und unsere unwissenden Bauern vor manchem Schaden bewahren könnten, was auch uns nicht zum Nachtheil gereichen dürfte.

An Kühen in erster und zweiter Milch waren sehr viele ausgestellt und hatten die Preisrichter schwere Arbeit; auch die ältern Kühe waren gut, und that sich die Alt-Salissche Heerde besonders hervor, indem sie die meisten Preise in den Kopfklassen, sowie den I. Zuchtpreis errang. Wenngleich wir fast dieselben Thiere aus dieser Heerde bereits auf der Zentralausstellung gesehen haben, so gewährt es doch Freude, solch' schöne Exemplare von neuem zu bewundern, denn solchen Adel und eine solch' feine Ausgeglichenheit und schöne Milchzeichen sieht man selten. Den II. Preis erhielt die sehr schöne Zucht des Baron Campenhausen-Loddiger, blos hätten wir für diese Prima Kühe einen etwas schwereren Stier gewünscht. Der III. Preis wurde der Wolmarshofschen Zucht zuerkannt, in welcher der Stier zu klein war.

Unter den Kuh-Kollektionen siegte mit dem I. Preise die Wolmarshofsche, die ungemein ausgeglichen und edel war; den II. Preis erhielt die des Herrn von Blanckenhagen-Drobbusch, die sich durch schöne Milchzeichen hervorthat, und den III. Preis die Kuh-Kollektion des Herrn Dr. Smolian-Autzenbach, welche zum Theil aus importirten zum Theil aus einheimischen Kühen bestand; wenngleich unter den importirten hervorragende Milchkühe waren, so wurde diese Kollektion durch geringe Ausgeglichenheit beeinträchtigt.

Von den Stärkenkollektionen war die beste die etwas feine aber hochedle aus Loddiger, worin die Kokenhofsche weit nachstand und den II. Preis erhielt. Der III. Preiswurde der Kollektion des Herrn Dr. Smolian-Autzenbach zugesprochen. Unter den noch preiswürdigen Stärkenkollektionen möchte ich die Kroppenhofsche und Allaschsche erwähnen, von denen, die letztere vielleicht etwas zu massig war. In der Klasse X, „ausländische Stärken" verdienten die Autzenbachschen, welche den I. Preis erhielten, spezieller Erwähnung; es sind alles erstklassige Thiere. Auch die Jährlinge aus Wolmarshof gefielen gut.

Unter dem Angler-Halbblut zeichnete sich die Weißensteinsche Zucht, welche den I. Preis erhielt, besonders durch ihre sehr typischen und hochgezogenen Thiere aus. Der II. Preis konnte nicht vertheilt werden, sondern nur der III., welchen Herr J. Paukul-Marzenhof erhielt, dessen Thiere gegenüber den ersteren stark verfielen und recht wenig Anglertypus verriethen.

Die Kuhkollektionen im Angler-Halbblut sind recht mittelmäßig; die Jungviehkollektionen dagegen und besonders die Weißensteinsche sehr ausgeglichen, typisch und edel.

M. H.! Wir kommen nun zu der Gruppe der Holländer, welche, wie bereits erwähnt, auf den früheren Ausstellungen zahlreicher und besser beschickt war. Auch hier zeichnen sich manche im Inlande gezogene Bullen und namentlich die Stärken durch hohen Adel, starke Knochen und gute Ausgeglichenheit aus. In der Klasse XVI, „junge importirte Stiere" erhielt Kat.-Nr. 211 des Herrn Baron Wolff-Lindenberg als einziger Repräsentant dieser Klasse den I. Preis. Die älteren importirten Stiere waren weniger gut, so daß der I. Preis überhaupt nicht zur Vertheilung gelangte, den II. und III. Preis erhielten 2 Bullen des Herrn von Löwenstern-Wolmarshof. Unter den einheimischen jungen Stieren fiel ein Stier des Herrn von Schröder-Kokenhof durch seinen enormen Wuchs beim Alter von 1½ Jahren besonders auf, so daß die Preisrichter sogar einen Druckfehler in der Altersangabe vermutheten; leider konnte ihm kein Preis zuerkannt werden, weil die Hinterhand zur Vorhand in keinem Verhältniß stand. Auch hier gelangte der I. Preis nicht zur Vertheilung, es erhielt vielmehr den II. Preis Kat.-Nr. 207 des Herrn Baron Wolff-Hinzenberg und den III. Kat.-Nr. 205 des Herrn Baron Wolff-Groß-Kangern. Auch unter den älteren inländischen Stieren wurde keiner mit dem I. Preise ausgezeichnet; den II. Preis erhielt der Stier Kat.-Nr. 210 des Herrn Baron Campenhausen-Wesselshof, den III. Kat.-Nr. 208 des Herrn Baron Wolff-Hinzenberg. An Zuchten war nur eine einzige ausgestellt, dem Baron Wolff-Lindenberg gehörig, die in Anbetracht dessen, daß sie keine Konkurrenten hatte und nicht als absolut tadellos angesprochen werden konnte, den II. Preis erhielt. Dasselbe Schicksal hatte die Kuhkollektion des Herrn Baron Wolff-Lysohn, die sehr schön ausgeglichen war und hohen Adel verrieth aber leider etwas kleine Exemplare aufwies. Die Stärkenkollektion des Baron Wolff-Groß-Kangern erhielt den

I. Preis, die Lysohnsche, welche nicht sehr ausgeglichen war, den II. Preis. Die Kühe hatten schwere Konkurrenz auszuhalten, weil sie fast durchweg gleichwerthig waren und schlugen in der jüngeren Klasse die Kühe des Baron Wolff-Lysohn die Lindenbergschen, während in der älteren Klasse die Lindenbergschen siegten.

Im Holländerhalbblut konnte nicht prämiirt werden, weil die Stärkenkollektion, welche allein gemeldet war, nicht vollständig beschickt war. Hors concours ausgestellt sind ein Paar hübsche zu mäßigen Preisen verkäufliche Stiere. Unter dem Bauervieh fanden sich einige ganz hübsche Stiere, während die zahlreich ausgestellten Kühe recht minderwerthig waren.

M. H.! Gestatten Sie mir nur noch in einigen wenigen, aber sehr anerkennenden Worten des durch den Herrn Dr. Smolian-Autzenbach mit großer Gewissenhaftigkeit und feinem Verständniß ausgeführten Angler-Stierimportes für den Verband baltischer Rindviehzüchter zu erwähnen. Eine so hohe Qualität und vornehmlich eine solche Ausgeglichenheit in der Kollektion haben wir selten zu Gesicht bekommen, auch sind die Preise nicht sehr hohe, so daß berechtigte Hoffnung gehegt werden muß, daß diese schönen Stiere morgen auf der Auktion guten Absatz finden. Dasselbe Urtheil paßt leider nicht für die Fünenstiere, welche Herr Justizrath Friis importirt hat, sowie für die Holländer der Firma Schaap u. Ko., welch' letztere dieses Mal bis auf den schönen jungen Stier, der bereits in Holland prämiirt ist, nicht sorgfältig genug und zu viel zu hohen Preisen ausgesucht worden sind. Die Fünenstiere erscheinen meinem Erachten nach als Stiere III. Klasse, vielleicht auch noch minderwerthiger, und dabei zu Preisen, die nur Kopfschütteln erregen können.

Zu unserem, gewiß allgemeinen, Bedauern muß ich noch konstatiren, daß garkeine Käufer von auswärts hergekommen sind, wodurch der Markt ein höchst flauer zu werden verspricht und was wohl nur dem Umstande zuzuschreiben ist, daß das Gerücht vom Ausbruch der Maul- und Klauenseuche in Livland schon weite Verbreitung gefunden hat, oder sollten vielleicht als Erfolg der Zentralausstellung, größere Verkäufe im laufenden Jahre abgeschlossen worden und der momentane Bedarf gedeckt sein?

Das von mir in der Sektion vorgeschlagene und von der Generalversammlung als Prüfstein angenommene Punktirsystem bei der Prämiirung der Rinder hat sich, wie ich mich persönlich überzeugt habe, nicht bewährt. Bei der Kopfprämiirung ist es noch halbwegs zu gebrauchen, versagt aber ganz bei der Beurtheilung der Kollektionen. Die Sektion für Rinderzucht wird es sich aber angelegen sein lassen hierin Wandel zu schaffen, in der Hoffnung einen guten und brauchbaren Ausweg zu finden; denn, m. H., ein jedes Ding will gelernt sein.

Die VIII. landw. Ausstellung nebst Zuchtviehmarkt der Gemeinnützigen und landw. Gesellschaft für Süd-Livland

in Wenden 24.—26. Juni 1900.

Am 24. Juni 10 Uhr vormittags eröffnete der Präsident des Ausstellungskomité, Herr E. von Blanckenhagen-Klingenberg, die VIII. landwirthschaftliche Ausstellung in Wenden. Das Programm der Ausstellung war unverändert dasselbe, wie es im Jahre 1895 mit dem Livl. Verein zur Förderung der Landwirthschaft und des Gew. für die Ausstellungen in Wenden und die „Nordlivländische" vereinbart wurde. Die zur Zeit der Ausstellung arrangirten Leistungsprüfungen standen nur im losen Zusammenhang mit der Ausstellung und wurden von der Sektion für Pferdezucht und nicht vom Ausstellungskomité geleitet.

Wenden wir uns nun an der Hand des Katalogs der Abtheilung I. Pferde zu, so finden wir zunächst in Klasse I, 7 Zuchthengste mit nachweislich englischem Blut zur Zucht von Pferden zum Gebrauch in schneller Gangart. Darunter sind 2 Vollblut und 5 Halbblut, von letztern wiederum 3 in Livland erzogene, 1 importirter Ungar und 1 importirter Ostpreuße, welch letzterer von den Preisrichtern der Klasse VIII, „Hengste des Arbeitsschlages", zugetheilt und hier mit einem III. Preise prämiirt wurde. Die beiden Vollbluthengste waren nicht Prima Qualität und erhielt der Hengst Marquis von Strachino a. d. Marquisa des Herrn A. von Hehn-Druween einen II. Preis, während der alte Hengst Figaro von Liberal a. d. Hamburg unprämiirt blieb. Der I. Preis wurde dem sehr schönen Hengst Pan von Cotillon×× aus einer importirten Hunterstute des Herrn A. Baron Delwig-Hoppenhof zugesprochen. Die anderen beiden inländischen Halbbluthengsten sowie der importirte Ungar blieben unprämiirt. Die Klasse II, Zuchtstuten für Pferde zum Gebrauch in schneller Gangart, war mit 4 Thieren beschickt, davon 2 Fohlen bei Fuß, während von den beiden andern ein einjähriges resp. vierjähriges Fohlen ausgestellt waren. Den I. Preis erhielt die 17 Jahr alte Halbblutstute Eva des Herrn J. Baron Oelsen-Schl.-Pürkeln, den III. Preis die Halbblut Araberstute des Herrn O. von Blanckenhagen-Allasch. Der II. Preis blieb unvertheilt.

Weiterhin standen 6 Zuchthengste des Arbeitsschlages, welchen aus Klasse I noch ein siebenter durch die Preisrichter zugetheilt worden war. Alle 7 Hengste waren importirt und zwar 2 importirte Hackney's, 4 importirte Ostpreußen und 1 importirter Ungar. Den I. Preis erhielt der schon auf der IV. Balt. landw. Zentralausstellung mit einem Ehrenpreise prämiirte importirte Hackneyhengst Duke of Scagglethorpe des Herrn M. Fuchs-Palloper, den II. Preis der importirte Hackneyhengst des Herrn R. Baron Freytag-Loringhoven-Groß-Born, welcher für einen Hengst des Arbeitsschlages vielleicht etwas zu feinknochig war. Dasselbe gilt wohl auch von dem importirten ungarischen Halbbluthengst Csillay des Herrn A. Stockebye-Klein-Kongota, welcher überdies auch weiche und zu lange Fesseln aufwies. Hier mag nicht unerwähnt bleiben, daß eine Toilette wie sie Csillay zur Schau trug, mit bunten Bändern durchflochtene Mähnenzöpfe, nicht auf die Ausstellung gehört und nur einen Laien blenden kann. Von den importirten Ostpreußen erhielten 2 ein Anerkennungsdiplom, die Hengste Pandur, von Panther×× a. e. Halbblutstute, gehörig dem Herrn O. von Blanckenhagen-Allasch und Mortimer des Herrn B. Löwen-Alt-Schwanenburg. Ametyst des Herrn von Zur-Mühlen-Groß-Kongota war als Zuchthengst des Arbeitsschlages viel zu fein und Accept der Versuchsfarm Peterhof wurde für zu groß gehalten und und von ihm ein lymphatischer Bau vorausgesetzt. Da der Hengst auf dem Eisenbahntransport ein Knie beschädigt hatte, schonte er den einen Vorderfuß und konnten daher seine Gänge nicht geprüft werden.

Die Klasse der Stuten des Arbeitsschlages war quantitativ recht reich beschickt, mit 14 Thieren, die Qualität derselben war aber eine recht geringe Den I. Preis erhielten zwei Stuten im Besitz von Bauern, beide von Torgeler Hengsten abstammend, doch war die Stute Bira, eine Tochter eines Arabo-Finnen-Ardenner-Kleppers aus einer Stute des Landschlages, wohl ein breites Pferd, hatte aber einen gar zu weichen langen Rücken und war schlecht geschlossen. Besser war die zweite mit dem I. Preise prämiirte Stute Polly, des Gustav Osolin, Kürbis, Losche-Gesinde, eine Tochter des Anglo-Esten Raupach. Den II. Preis erhielten die ganz gute nur etwas kleine Stute Norma des Herrn H. von Brümmer-Rutzky und die für eine Zuchtstute schon fast gar zu kleine

Schimmelstute des J. Lamster, Schl. Pürckeln, Nikische-Gesinde. Besser gefiel mir die mit dem III. Preise prämiirte Schimmelstute des J. Paegle, Puikeln, Wilzin-Gesinde. Außerdem erhielt noch den III. Preis die Stute Helga des Peter Kruhmin, Galantfeld, Wirsi-Gesinde. Hiermit waren aber auch die beachtenswerthen Pferde in dieser Klasse reichlich erschöpft und können die übrigen Zuchtstuten mit Stillschweigen übergangen werden.

Wenden wir uns nun den Gebrauchspferden zu. Die Klasse III, Reitpferde, war relativ gut beschickt, ebenso die Klasse IV, einspännig gefahrene Pferde. In Klasse V, zweispännig gefahrene Pferde, war nur ein Paar ausgestellt, welches obgleich die Pferde ganz gut waren, sich doch als so wenig eingefahren erwies, daß es bei der Prämiirung nicht berücksichtigt werden konnte. Der in Klasse VI ausgestellte Viererzug des Herrn von Zur-Mühlen-Groß-Kongota erhielt einen II. Preis und hatte auch kaum einen höheren verdient.

Wie immer, so war auch in diesem Jahr die Klasse X, einspännig gefahrene Pferde des Arbeitsschlages, am reichsten beschickt, die Qualität war eine mittlere die angesetzten Preise aber derart hoch, daß relativ wenig Käufe abgeschlossen werden konnten. In Klasse XI, zweispännig gefahrene Pferde des Arbeitsschlages, erhielten den I. Preis die beiden braunen Stuten der Herrn A Stockebye-Klein-Kongota, den II. Preis das Paar des Fürsten N. Kropotkin-Schl. Segewolde und den III. Preis die Rappstuten des Jahn Baltauß, Laudon, Jaun Kepsche-Gesinde. In der Klasse XIII, Saugfohlen, gelangten 4 Geldpreise à 10 Rbl. an Aussteller bäuerlichen Standes zur Vertheilung In Klasse XIV, war die Mehrzahl der Fohlen, im Alter von 6—18 Monaten, in etwas schwacher Kondition und gelangten auch nur 4 Geldpreise zur Vertheilung, obgleich 12 Fohlen ausgestellt waren. Die Klasse XV, Fohlen im Alter von 1½—3 Jahren endlich, war mit 17 Thieren beschickt, von welchen die beiden Halbblut-Wallache des Herrn von Brümmer-Rutzky und die Halbblutstute Bella des Herrn von Hansen-Planhof Anerkennungsdiplome erhielten, während außerdem noch 5 Geldpreise à 10 Rbl. an Aussteller bäuerlichen Standes zur Vertheilung kamen.

Lassen wir nun die 29 hors concours ausgestellten Pferde unberücksichtigt und wenden uns der Abtheilung II, Rinder, zu. Hier waren im ganzen, nachdem eine Reihe von Gütern der in Kurland und im Rigaschen Kreise ausgebrochenen Maul- und Klauenseuche wegen ihre Meldungen zurückgezogen hatten, 248 Haupt ausgestellt, bezüglich des Genaueren sei auf das Referat des Herrn J. Baron Wolff-Lindenberg*), gehalten auf der öffentlichen Sitzung der Gemeinnützigen und Landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland am 25. Juni in Wenden, verwiesen

Die Abtheilung III, Schafe, war nur mit Repräsentanten der Fleischschafrassen beschickt, und scheint die Zucht von Southdown- und Oxfordshiredownkreuzungen allmählich an Boden zu gewinnen.

Am meisten hatte unter der Furcht vor der Maul- und Klauenseuche die Abtheilung IV, Schweine, gelitten, indem die aus den bekannten Zuchtstätten Engelhardtshof und Snopkow in Polen angemeldeten 40 Thiere ausgeblieben und nur 2 Ferkelkollektionen der Herrn J. von Pander-Klein Ohselshof und A. von Zur-Mühlen-Groß-Kongota ausgestellt waren, welche je ein Anerkennungsdiplom erhielten.

Die Abtheilung „Geflügel" war weniger reich als sonst beschickt, neu war die Abtheilung „Kaninchen" und erregte viel Interesse im Publikum.

*) Das Referat findet sich in dieser Nr. (28) unseres Blattes. Red.

In erfreulicher Weise zahlreich beschickt war die Abtheilung „Landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe" und fand laut Programm auch keine Prämiirung in dieser Abtheilung statt, so fanden die einzelnen Firmen hier doch Gelegenheit die neuesten Vervollkommnungen an ihren Maschienen dem Publikum zu demonstriren. Unter den landwirthschaftlichen Industrie-Erzeugnissen erregte am meisten die Aufmerksamkeit ein mit Zement-Falzdachpfannen gedecktes Dach, ausgestellt von der Rigaer Baugesellschaft. Dieses Dachdeckungsmaterial scheint berufen zu sein unsere bisher gebräuchlichen Dachpfannen zu verdrängen, denn es ist leichter als letztere und bedarf nicht des häufigen Verschmierens der Fugen sondern schließt dank dem Patent-Wasserfalz wasserdicht. Interrssant waren die ausgestellten Pläne der Elektrizitätsanlagen in Ranzen, sowie der im Gebrauch gezeigte Patent-Temperaturmeßapparat für Rinder des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach. Endlich sei noch auf die von der Firma Orenstein und Koppel, St Petersburg, Vertreter Kurt Lesser, Riga, Elisabethstraße Nr. 9, ausgestellte Feldbahn aufmerksam gemacht, welche vermöge ihrer zivilen Preise bei vorzüglichem Material es den Großgrundbesitzern erst ermöglicht sich dieses Hülfsmittels im größeren Maßstabe zu bedienen.

Die vom Gehülfen des Wendenschen Kronsforstmeisters ausgestellte Kollektion forstschädlicher Insekten war mit viel Verständniß zusammengestellt, ebenso erregten die von Prof. Dr. W. v. Knieriem ausgestellten Holzstücke, welche mit verschiedenen Konservirungsmitteln imprägnirt worden waren und sieben Jahre in der Erde gelegen hatten, ein großes Interesse.

Relativ schwach war leider die Hausfleißabtheilung sowohl in ihrer Unterabtheilung Männerarbeit als auch Frauenarbeit beschickt.

Infolge des überaus ungünstigen Regenwetters, das alle 3 Tage anhielt, war die Ausstellung vom Publikum nicht so zahlreich besucht wie in andern Jahren.

Wenden, 3. Juli 1900.

Sekretär P. Stegmann.

Sprechsaal.

Aufruf!

Seit einer Woche weilt Professor Dr. Bruno Hofer, der bekannte Münchener Ichthyologe, in unserer Provinz, um auf Bitte der Livländischen Abtheilung der Kais. Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang die Ursachen der auch in Livland seit einigen Jahren die Gewässer entvölkernden Krebspest zu erforschen. Zur Zeit hat er in Kerjel am Flusse Woo seine Arbeiten begonnen und sind die bereits erzielten Resultate von großem wissenschaftlichen und praktischen Interesse.

Der Seuche kann aber nur wirksam entgegengetreten werden, wenn konstatirt wird, ob dieselbe in allen Stromgebieten durch ein und denselben oder aber verschiedene Krankheitserreger bedingt ist. Aus dem Grunde liegt Professor Hofer viel daran, an möglichst verschiedenen Stellen und Stromgebieten seine Untersuchungen fortzusetzen, und richte ich daher an alle Besitzer krebsführender Gewässer nochmals die dringende Bitte, mir möglichst bald Mittheilung zukommen zu lassen, sobald in ihren oder in den benachbarten Flüssen und Seen todte Krebse in etwas auffälligerer Menge angetroffen werden. In dem Fall würden Professor Hofer und ich unverzüglich hinkommen, um die Krank-

heit an Ort und Stelle beobachten und uns mit dem weiterhin erforderlichen Untersuchungsmaterial versehen zu können.

Max von zur Mühlen.
Adresse: Jakob-St. 39.

Die Redaktionen unserer Provinzen werden um Wiedergabe dieses Aufrufes in ihren Blättern höflichst ersucht.

Red.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

64. Umwandlung von grandigem Feldboden in kultivirte Weide. Ein Theil der Felder meines Gutes besteht aus Grand der nur sehr schwer zu kultiviren ist. Diesen undankbaren Boden beabsichtige ich daher allmählig aus der regelmäßigen Rotation auszuschließen und ihn soweit es möglich in Weide zu verwandeln. Bitte mir rathen zu wollen: a) Welche Art Kunstdünger hätte auf grandigem Boden Aussicht auf Erfolg? b) Welche Grasmischung wäre zu empfehlen? M. L. (Livland).

65. Verkalben. Vom Herbst 1899 bis zum Frühjahr verkalbten hier in den letzten Monaten der Trächtigkeit gegen 30 Kühe. Vorher war so was hier nur ganz ausnahmsweise vorgekommen. Die Kühe (80 auf Märkten gekaufte Bauerkühe, meist Anglerhalbblut) stehen in zwei durch eine Futterkammer getrennten Ställen mit Düngerliegenlassen. Da der Stall ganz rein und trocken ist und das Stroh und Heu 2c. im vorigen Jahre von tadelloser Qualität war, ist es offenbar die Einwirkung eines Infektionsstoffes.
Was soll man thun um für die Zukunft dem vorzubeugen?
Sollen alle Kühe, die verkalbten abgeschafft werden?
Wie und welche Desinfektionsmittel sind anzuwenden?

—küll (Livland).

Antworten.

64. Umwandlung von grandigem Feldboden in kultivirte Weide. Sehr erwünscht für eine genauere Beantwortung der Frage wären einige Angaben über die Wasserverhältnisse gewesen. Handelt es sich um gut entwässerten Grandboden, oder um einen sehr feuchten? Darnach wird sich die Behandlung des Bodens richten und vor allem auch die Grassaat.

Der Instruktor des baltischen Samenbauverbandes Herr Borch ist erbötig gegen Erstattung der Reiseauslagen Sie zu besuchen und nach Besichtigung der Verhältnisse die Grasmischung vorzuschlagen. Es wird dabei wohl je nach der Lage der Felder auf verschiedene Mischungen herauskommen und vor allem, da bei dem Grandboden eine Nutzung als Weide im ersten Jahre ausgeschlossen ist, auf eine, die im ersten Jahre einen Grasschnitt gewährt. Bei dem Grandboden wird auch für die Weideanlage Stalldünger der nothwendigste sein; steht kein solcher zur Verfügung, so versuchen Sie es mit 2 Sack Kainit + 1 Sack Thomasmehl vor der Aussaat und nach Entnahme des ersten Schnittes die gleiche Menge pro Lofstelle. Wann in späteren Jahren wieder mit Kunstdünger und Nachsaat geholfen werden muß, kann nur durch stetes Beobachten der Grasnarbe bestimmt werden und nur durch stetes Anstellen von Versuchen kann man darauf rechnen die unter den vorliegenden Verhältnissen rentabelste und beste Weide zu erzielen. Auf eine Weide erster Klasse können Sie natürlich auf einem sehr schlechten Boden nicht rechnen. Ich kann nur aufs dringendste dazu rathen die Annehmlichkeit die der Samenbauverband Ihnen durch seinen Instruktor bietet, auszunutzen; die Ausgaben kommen bei der Größe des Unternehmens kaum in Betracht. Zu weiteren detaillirteren Vorschlägen sind Samenbauverband und Versuchsstation bei direkter Anfrage und genaueren Angaben über das Terrain gern bereit.

K. Sponholz.

65. Verkalben. Nach den Untersuchungen von Prof. Bang verbleibt der Abortusbazillus, falls nicht für gehörige Desinfektion der Gebärmutter nach dem Verkalben Sorge getragen wird, in den Geschlechtsorganen, wo er einen schleichenden Katarrh unterhält, der auch in der folgenden Trächtigkeitsperiode zum Verkalben Veranlassung geben kann. Aus diesem Grunde wäre, um das Auftreten des Abortus wenigstens bei den gesunden Thieren zu vermeiden, folgendes zu empfehlen:

1) Die verkalbt habenden Kühe entweder abzuschaffen, oder dieselben alle zusammen in einer der beiden Stallabtheilungen zu halten.

2) Stiere, welche zur Bedeckung von Kühen verwendet worden sind, die abortirt haben, dürfen für andere Kühe nicht benutzt werden.

3) Beide Abtheilungen sind vor dem Einstellen des Viehes zu reinigen und zu desinfiziren, wobei namentlich dem Stallboden und den Jauchrinnen besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden muß. Zur Desinfektion der Stallwände, Krippen und des Stallbodens kann ein Anstrich mit Chlorkalkmilch dienen; auch rohe Carbolsäure mit Kalkmilch (2—3 Pfd. Carbolsäure auf 20 Stof Kalkmilch) findet zu diesem Zweck Anwendung. Nocard benutzt zur Desinfektion des Stallfußbodens und der Jauchrinnen eine 3—4 % Lösung von Kupfervitriol in Wasser.

Prof. W. Gutmann.

Kleine Mittheilungen.

Zoll auf russische Fische in Deutschland. Die preußischen Fischhändler in Berlin regten, wie das „Rig. Börsenblatt" meldet, das Bittgesuch an, die Fischeinfuhr aus Rußland mit Zoll zu belegen. Bisher war die Fischeinfuhr frei von jeglichem Zoll.

Landesthierschau in Oldenburg. Vom 27.—30. Juli (9.—12. August c. findet unter dem Protektorate des Großherzogs Friedrich August die vierte der bisher in der Regel alle 10 Jahre abgehaltenen großen oldenburgischen landwirthschaftlichen Landes-Ausstellungen („Landesthierschauen") statt. Die diesjährige Schau wird in den Abtheilungen für Thiere nach den Anmeldungen beschickt sein mit 320 Pferden, 460 Rindern, 250 Schweinen, außerdem mit Schafen, Ziegen, Geflügel 2c. Die ausgestellten Pferde, Rinder und Schweine werden folgenden Schlägen angehören: Das schwere elegante Kutschpferd der Marschen und der angrenzenden Geestdistrikte ca. 260 Thiere; das mittelschwere Wagenpferd der münsterl.-oldenb. Geest ca. 60 Thiere; das Wesermarschvieh ca. 180 Thiere; das Jeverländische Vieh ca. 90 Thiere; das Oldenburger Geestvieh (in verschiedenen Abstufungen) ca. 115 Thiere; das rothbunte Vieh der oldenb.-münsterländischen Geest 70 Thiere; das Shorthornvieh (Lübbensche Stammzucht) 6 Thiere. Geldprämien haben im Gesammtbetrage von 30 000 M. ausgesetzt werden können. Die Schau wird in großem Rahmen ein übersichtliches Bild der ganzen oldenburgischen Landesviehzucht bieten.

Studium der Landwirthschaft an der Universität Leipzig. Im Sommersemester 1900 studirten an hiesiger Universität, mit Einschluß von 2 nach Angabe des amtlichen Personalverzeichnisses Immatrikulirten und von 7 als Hörer Eingeschriebenen, 116 Landwirthe von Beruf. Davon waren gebürtig: aus dem Königreiche Sachsen 40, dem Königreiche Preußen 26, den übrigen deutschen Staaten 16, Oesterreich-Ungarn 16, Rußland 14, sonstigen Staaten 4.

Schlechte Entwickelung des Euters bei Kalbinnen. Will sich bei trächtigen Kalbinnen das Euter nicht entwickeln, dann mache man nach Dr. Steubert, wiederholt Melkversuche an dem Euter, unbekümmert darum, ob ein Sekret zum Vorschein kommt oder nicht. Auch empfehlen sich Einreibungen mit Branntwein am Bauche und in der Umgebung des Euters. Diese Einreibungen befördern nämlich den Blutzufluß zum Euter ganz erheblich. Empfehlenswerth ist es auch, wenn man das Euter bei Erstlingen öfters während der Trächtigkeit mit der Hand berührt. Die Thiere sind dann beim erstmaligen Melken nicht widersetzlich, da sie an eine Berührung des Euters bereits gewöhnt sind. Auch machen sie dann keine große Schwierigkeiten, wenn die Kälber an das Euter gebracht werden.

Regenstationen der kaiserl., livländ. gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät. Juni 1900 (u. St.). Niederschlagshöhe in mm.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
A. 3.	30	Schwaneburg, Schl.	.	.	.	.	.	.	1	.	22	.	.	.	.	.	2	0	0	2	1	.	.	.	.	12	4	5	1	1	.	2		53·8
	41	Lysohn	.	.	.	.	.	.	1	.	2	.	.	.	.	.	8	1	0	1	1	.	.	.	.	10	2	9	.	.	3	.		38·2
	81	Seßwegen, Schloß	.	.	.	.	.	.	2	.	9	.	.	.	.	.	2	.	1	2	2	.	.	.	1	13	3	1	21	.	.	—		—
	110	Kroppenhof	.	.	.	.	.	.	1	.	3	.	.	.	.	.	1	0	.	2	1	0	.	.	.	10	4	1	2	0	.	31		56·4
	125	Tirsen, Schloß	.	.	.	.	.	.	.	1	.	9	.	.	.	.	.	3	0	1	2	2	.	.	.	.	9	3	2	5	6				42·9
	226	Tabor in Kurland	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	4	8	5	4	.	.	.	3	10	.	.	.	.	.	1		40·9
A. 4.	22	Neuhausen, Pastorat	.	.	.	.	.	.	2	.	12	0	.	.	.	.	6	21	3	8	4	.	.	.	1	5	.	0	0	.	.	0		62·4
	27	Adsel-Schwarzhof	.	.	.	.	.	.	1	.	40	.	.	.	.	.	8	12	1	8	3	.	.	.	.	6	2	1	.	0	0	—		—
	33	Alswig	.	.	.	.	.	.	3	.	9	.	.	.	.	.	9	8	1	5	3	.	.	.	.	9	7	.	0	.	.	3		56·4
	43	Salishof																																
	117	Adsel, Schloß	.	.	.	.	.	.	1	.	14	0	.	.	.	.	8	6	0	5	3	2	.	.	.	6	2	7	.	0	0	—		—
	134	Hahnhof	.	.	.	.	.	.	.	.	2	18	0	.	.	.	.	11	27	5	10	3	.	.	.	.	9	.	.	.	.	.		86·0
	173	Alswig-Roetkenshof	.	.	0	.	.	1	.	4	0	.	.	.	.	6	6	1	2	2	.	.	.	1	14	8	0	2	.	.	1	10		58·2
	200	Neu-Kasseritz	.	.	.	.	.	.	.	3	.	6	0	.	.	.	.	10	33	5	10	2	.	.	.	.	4	0	.	19	1	4		95·5
	202	Hahnhof-Plany	.	.	.	.	.	.	.	2	.	20	.	.	.	.	.	11	20	4	7	2	.	.	.	.	8	.	2	3	2	1		81·8
A. 5.	14	Kehrimois	.	.	.	.	.	.	.	4	.	14	0	.	.	.	.	.	15	5	18	1	.	.	.	.	1	.	.	0	.	.		59·8
	18	Rappin																																
	21	Neu-Pigast	.	.	.	.	.	.	.	2	.	7	.	.	.	.	.	13	22	4	12	5	.	.	.	.	3	.	.	3	.	1		69·3
	35	Orrawa (Waldeck)	.	.	.	.	.	.	3	.	10	8	.	.	.	10	24	8	10	2	.	.	.	.	8	.	.	3	.	1	.	.		87·9
	45	Neu-Camby	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15	.	.	.	.	.	4	19	5	19	1	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.		66·6
	59	Kidjerw																																
	68	Arrohof	.	.	.	.	.	.	.	.	4	12	.	.	.	.	.	6	14	4	17	1	.	.	.	.	2	.	.	.	1	.		61·4
	100	Lewikül	.	.	.	.	.	.	.	3	.	5	.	.	.	.	.	5	26	8	12	3	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.		64·9
	114	Uelzen	.	.	.	.	.	.	2	.	4	.	.	.	.	.	15	15	1	12	3	.	.	.	1	6	.	0	2	2	.	13		75·6
	132	Hellenorm	.	.	.	.	.	.	.	6	.	18	4	.	.	.	.	9	20	6	17	4	.	.	.	.	.	2	.	.	.	4		90·0
	155	Arrol																																
	159	Heiligensee	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	16	22	6	11	.	.	.	.	.	4	.	.	3	.	.		67·5
	193	Grünau	.	.	.	.	.	.	2	.	5	0	.	.	.	.	7	20	3	.	2	.	.	.	.	3	.	.	0	2	.	3		47·6
	195	Alt-Anzen																																
	203	Hurmy	.	.	.	.	.	.	.	3	.	7	.	.	.	.	.	13	22	3	10	2	.	.	.	.	5	.	.	6	.	5		76·0
A. 6.	16	Tabbifer	.	.	0	.	.	.	8	.	6	2	.	.	.	.	1	16	4	11	4	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3		57·1
	17	Kurrista	.	.	.	.	0	.	8	.	5	2	.	.	.	.	2	11	2	8	2	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.		50·0
	24	Ludenhof	.	.	.	.	.	.	10	.	1	.	.	.	.	.	.	12	4	9	2	.	.	.	.	.	.	.	1	13	—			
	37	Tschorna	.	.	.	.	0	.	8	.	4	.	.	.	.	.	1	10	1	8	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	4	2		40·3
	63	Jenjel	.	.	.	.	.	.	.	10	.	5	2	.	.	.	.	3	12	6	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		43·2
	64	Palla	.	.	.	.	.	.	11	.	7	5	.	.	.	.	.	16	7	15	2	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	16		80·6
	111	Talkhof																																
	128	Ahonapallo (Kaster)	.	.	.	.	.	.	4	.	6	2	.	.	.	.	2	20	8	20	3	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	11		77·4
	150	Jurjew (Dorpat)	.	.	.	0	.	.	4	.	2	6	0	.	.	.	2	6	4	17	2	.	.	.	.	.	.	.	0	.	2	6		51·7
A. 7.	138	Kunda	.	.	.	.	.	.	.	5	.	7	.	.	.	.	.	3	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		21·3
	139	Waiwara	.	.	.	0	.	.	.	9	.	2	.	.	.	.	.	2	3	1	4	1	.	.	.	.	.	.	.	0				21·7
	146	Wesenberg																																
	148	Haakhof	.	.	0	.	.	.	.	9	.	1	.	.	.	.	2	0	1	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		18·2
	180	Wrangelstein	.	.	.	.	.	.	.	9	.	.	.	.	.	.	.	4	1	1	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		19·2
	184	Neshnowo	.	.	0	.	.	.	.	8	.	.	.	.	.	.	7	.	.	2	2	0	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.		21·1
	198	Hungerburg	.	.	.	.	.	.	9	.	1	.	.	.	.	.	1	1	0	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		16·8
	223	Narwa-Leuchtthurm	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		12·6
B. 3.	78	Brinkenhof	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	4	5	2	2	3	0	.	.	.	13	2	0	0	2	0		34·5
	79	Löser																																
	93	Bersohn																																
	95	Alt-Bewershof	.	.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	.	.	.	.	.	4	11	1	.	1	.	0	3		—
	101	Stockmannshof	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	2	.	2	.	1	.	.	.	2	14	1	.	.	.	0	—		—
	108	Zirsten	.	.	.	.	.	.	.	.	8	.	.	.	.	.	1	.	1	1	2	.	.	.	.	8	1	.	4	.	9	—		—
	126	Zummerdehn																																
	166	Raschau	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	1	3	1	4	4	.	.	.	.	8	5	4	3	2	.		37·5
	194	Saußen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	.	.	.	.	.	2	2	.	2	1	.	.	.	2	20	2	.	.	.	1		39·3
B. 4.	29	Palzmar, Pastorat																																
	66	Turneshof	.	.	.	.	.	.	.	6	.	4	.	.	.	.	.	14	16	1	6	0	.	.	.	.	9	1	.	.	.	.		58·0
	70	Neu-Wrangelshof	.	.	.	.	4	.	2	.	.	.	.	.	.	.	2	26	1	7	1	.	.	.	.	14	0	4	4	2	0	.		66·8
	75	Ronneburg-Neuhof	.	.	.	.	0	.	2	.	2	.	.	.	.	.	3	6	4	8	4	2	.	.	.	8	3	3	.	.	0	0		47·3
	86	Neu-Bilskenshof	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	.	.	.	.	.	3	8	1	10	2	0	.	.	0	13	4	7	7	0	.		63·0
	124	Luhde, Schloß																																
	171	Wiezemhof, Forstei																																
	182	Lannemetz	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.	.	.	.	.	13	.	1	8	3	.	.	.	10	.	2	.	1	.	6		53·5
	192	Borrishof	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	8	.	.	.	20	16	3	12	1	.	.	.	.	.	11	1	.	.	.	.		75·6
	216	Untin	.	.	.	.	.	.	3	.	11	.	.	.	.	.	26	8	4	11	1	.	.	.	1	8	.	6	1	.	1	1		81·0
	225	Ranzen	.	.	.	.	.	.	.	6	.	6	.	.	.	.	.	14	17	2	8	0	.	.	.	.	9	2	.	6	1	0		72·6
B. 5.	1	Morsel	.	.	.	.	.	.	14	.	4	.	.	.	.	.	5	25	4	14	1	.	.	.	.	1	1	0	.	0	0	4		73·6
	3	Tarwast, Schloß																																
	4	Alt-Karrishof	.	.	.	.	.	.	.	7	.	9	.	.	.	.	.	4	18	2	11	1	.	.	.	.	2	0	4	.	15	0		73·5
	5	Eusekül	.	.	.	.	.	.	.	6	.	10	0	.	.	.	.	6	19	1	11	1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.		56·1
	6	Pollenhof																																
	7	Karkus, Schloß	.	.	.	.	.	.	.	10	.	8	0	.	.	.	.	3	24	1	15	1	.	.	.	.	1	.	0					63·9
	31	Wagenkül																																
	58	Arras	.	.	.	.	.	.	6	.	2	.	.	.	.	.	.	8	4	6	1	.	.	.	.	4	.	.	7	5	.	6		50·1
	67	Sagnitz, Schloß																																
	107	Rujen	.	.	.	.	.	.	.	6	.	10	.	.	.	.	.	13	28	0	15	0	.	.	.	.	8	.	.	6	0	.		87·0
	116	Massumoisa																																
	214	Weski																																

Anm. Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen das Monatsmaximum der betreffenden Stationen, — bedeutet keine Beobachtung, . bedeutet keinen Niederschlag, 0 bezeichnet einen Niederschlag von 0 bis 0,5 mm.
Wegen Abrundung der Tages-Niederschläge auf ganze mm stimmt die Summe derselben nicht immer mit der Monatssumme überein.

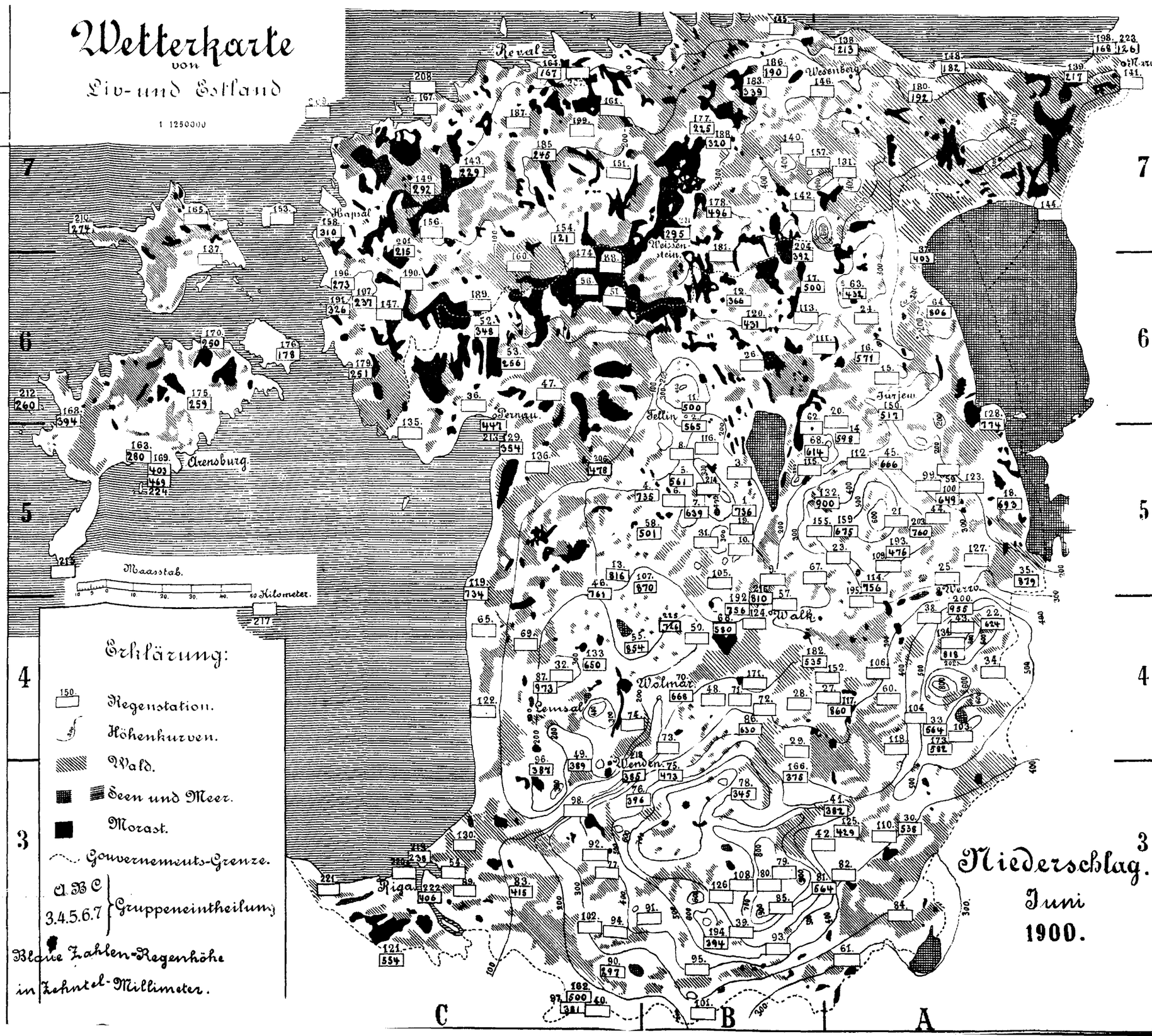
	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
B. 6.	2	Fellin, Schloß	.	.	.	.	.	.	.	8	.	9	.	.	.	.	.	5	.	5	10	9	.	.	.	1	0	.	9	.	.	.		56·5
Mittel 46·6	11	Neu-Woidoma	.	.	.	.	.	.	.	10	.	8	.	.	.	.	.	6	12	1	10	3	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.		50·0
	12	Addafer	.	.	.	.	.	.	11	.	.	6	.	.	.	.	1	8	.	7	2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.		36·6
	120	Oberpahlen, Schloß	.	.	.	.	.	.	11	.	9	.	.	.	.	.	.	11	.	9	2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.		43·1
B. 7.	140	Borkholm	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.												
	145	Viol	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.												
Mittel 32·2	177	Jendel	.	.	.	.	.	.	.	7	5	.	.	.	.	.	7	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		22·5
	178	Orrisaar	.	.	.	.	.	.	.	8	.	6	2	.	.	.	.	3	4	0	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21		49·6
	183	Heinrichshof	.	.	.	.	.	.	10	.	6	.	.	.	.	.	4	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12		33·9
	186	Kattentack	.	.	.	.	.	.	6	1	.	.	.	.	.	.	8	.	2	1	2	.	.	/	.	.	.	.	.	.	.	.		19·0
	188	Kerrafer	.	.	.	.	.	.	.	4	.	8	.	4	.	10	.	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		32·0
	204	Kardis	.	.	.	.	.	.	.	9	.	7	1	.	.	.	.	2	7	1	7	2	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1		39·2
	211	Weißenstein	.	.	.	.	.	.	8	.	5	.	.	.	.	.	4	6	.	3	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.		29·5
C. 3.	40	Römershof	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	4	.	2	0	.	.	.	2	10	1	.	23	0	.	—		—
	76	Drobbusch	.	.	.	.	.	1	.	1	.	2	.	.	.	.	.	.	4	6	6	2	.	.	.	.	8	1	7	2	.	2		39·6
	83	Rodenpois	.	.	.	.	.	.	0	.	4	.	.	.	.	.	4	2	0	8	0	.	.	.	.	12	1	1.	4	2	3	1		41·5
	89	Stubbensee	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.												
	90	Kroppenhof	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2	.	4	0	.	.	.	0	10	1	2	0	2	1	—		—
	92	Klingenberg	.	.	.	.	.	.	.	2	.	2	.	.	.	.	.	0	2	2	6	1	.	.	.	.	9	1	.	.	0	4		29·7
	94	Sissegal, Doktorat	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	4	1	1	4	1	.	.	.	0	6	1	.	2	2	—		—
Mittel 40·1	96	Loddiger	.	.	.	.	.	0	.	4	.	.	.	.	.	.	.	3	4	3	12	0	.	.	.	.	8	1	1	1	.	1		38·7
	97	Gr.-Jungfernhof	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	0	8	2	1	4	0	.	.	.	2	11	2	1	2	.	5		38·1
	98	Nurmis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.												
	121	Peterhof	.	.	.	.	.	.	.	1	0	.	0	.	.	0	1	1	3	3	17	1	.	.	.	2	12	.	4	3	1	7		55·4
	162	Mistaut (Gr. Jung.)	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	4	2	0	2	0	.	.	.	0	11	1	0	1	.	25		50·0
	218	Wenden	.	.	.	.	0	.	2	.	3	.	.	.	.	.	2	6	2	1	.	.	.	.	4	2	12	.	1	.	1	2		38·5
	219	Ust Dwinsk. Leuchtth.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	4	1	.	8	2	.	.	.	0	2	0	2	4	.	0	.		23·8
	220	Dünamünde, Festg.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.												
	221	Schlock	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.												
	222	Riga	.	.	.	.	0	.	2	.	2	.	.	.	.	.	2	2	0	11	3	.	.	.	1	8	0	3	1	.	2	2		40·6
	205	Plahnen in Kurland	.	.	.	.	.	.	.	3	0	.	2	.	.	.	.	6	5	0	5	1	.	.	.	5	7	.	6	.	5	.		45·2
C. 4.	49	Roop, Pastorat	.	.	.	.	.	1	.	4	.	.	.	.	.	.	.	4	5	1	8	1	.	.	.	.	7	1	6	.	.	1		38·9
	55	Burtneck, Schloß	.	.	.	.	.	.	.	6	.	4	.	.	.	.	.	7	11	4	9	.	.	.	.	.	16	.	.	12	16	1		85·4
	65	Neu-Salis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.												
Mittel 71·6	87	Tegasch	.	.	.	.	.	.	8	1	.	.	.	.	.	.	10	25	20	11	0	.	.	.	.	11	1	2	4	3	.	2		97·3
	122	Sussikas	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.												
	133	Lappier	.	.	.	.	.	0	.	4	.	3	.	.	.	.	.	5	11	2	9	0	.	.	.	.	17	0	4	7	.	3		65·0
	217	Runo Leuchtthurm	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.												
C. 5.	13	Idwen	.	.	.	.	.	.	8	.	10	.	.	.	.	.	12	22	3	13	1	.	.	.	.	.	7	.	6	.	.	1		81·6
	46	Salisburg, Schloß	.	.	.	.	.	.	.	9	.	6	.	.	.	.	.	15	19	1	12	0	.	.	.	.	8	0	2	.	2	1		76·1
	119	Haynasch	.	.	.	.	.	.	7	2	4	.	.	.	.	.	9	19	0	7	0	.	.	.	.	11	2	0	6	.	4	1		73·4
	129	Uhla	.	.	.	.	.	.	.	8	0	5	.	.	.	.	.	1	12	0	6	1	.	.	.	.	0	0	.	1	.	1		35·4
Mittel 52·1	163	Kellamäggi	.	.	.	.	.	.	14	2	.	.	.	.	.	.	.	4	3	0	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		28·0
	168	Kielkond, Küsterat	.	.	.	.	.	.	12	2	0	.	.	.	.	.	4	.	6	.	4	.	.	.	0	.	.	11	.	.	.	.		39·4
	169	Arensburg	.	.	.	.	2	.	20	2	.	.	.	.	.	.	5	2	0	.	5	.	.	.	1	.	3	.	.	.	.	0		40·3
	206	Römo	.	.	.	.	.	.	.	8	.	6	.	.	.	.	.	5	14	1	9	2	.	.	.	.	0	0	.	.	4	.		47·8
	215	Tserel Leuchtthurm	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.												
	224	Arensburg	.	.	.	.	6	.	19	1	.	.	.	.	.	.	5	2	0	.	6	.	.	.	2	.	4	.	.	.	.	.		46·9
C. 6.	52	Sallentack	.	.	.	.	.	.	.	10	.	3	.	.	.	.	.	3	0	1	2	3	.	.	.	.	.	.	.	12	.	0		34·8
	53	Arrohof	.	.	.	.	.	.	.	9	1	4	0	.	.	.	.	5	4	0	3	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.		25·6
	170	Rannaküll	.	.	.	.	.	.	14	.	3	.	.	.	.	.	1	.	.	.	2	.	.	.	0	.	0	1	.	.	.	4		25·0
	174	Lelle	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.												
Mittel 28·1	175	Wolde, Pastorat	.	.	.	.	.	.	14	1	1	.	.	.	.	1	2	0	0	0	2	.	.	.	4	.	1	.	.	.	.	0		25·9
	176	Kuiwast	.	.	.	.	.	.	.	12	1	4	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		17·8
	179	Patzal	.	.	.	.	.	.	.	11	.	2	.	.	.	.	.	3	0	6	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		25·1
	189	Fickel, Schloß	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.												
	190	Laytüll	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.												
	191	Sastama	.	.	.	.	.	.	.	12	.	3	.	.	.	.	.	6	.	3	2	3	.	.	.	.	1	.	.	3	.	.		32·6
	197	Klosterhof	.	.	.	.	.	.	.	9	.	1	.	.	.	.	.	6	.	3	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		23·7
	212	Filsand Leuchtthurm	.	.	.	.	.	.	11	2	2	.	.	.	0	.	4	1	.	.	2	.	.	.	1	.	.	3	.	.	.	.		26·0
	213	Pernau Hafen	.	.	.	.	.	.	10	.	3	.	.	.	.	.	8	8	0	3	1	.	.	.	.	.	.	.	12	.	0	1		44·7
C. 7.	143	Nissi, Pastorat	.	.	.	.	.	.	1	5	4	.	.	.	.	.	3	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	8	.	.	.	.		22·9
	149	Piersal	.	.	.	.	.	.	.	11	.	7	.	.	.	.	0	.	.	.	2	0	.	.	.	.	.	.	.	.	8	.		29·2
	154	Kechtel	.	.	.	.	.	.	.	6	4	.	.	.	.	.	.	.	1	0	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	0	.		12·1
	158	Hapsal	.	.	.	.	.	.	.	13	4	.	.	.	.	.	2	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	8	.	.	.		31·0
	160	Walck, Schloß	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.												
	164	Reval	.	.	0	.	.	.	4	.	4	1	.	.	.	.	5	.	.	.	1	.	.	.	.	0	.	.	.	.	1	.		16·7
	165	Kertel auf Dago	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.												
	167	Baltischport	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.												
Mittel 28·6	185	Koil	.	.	.	.	.	.	.	8	.	3	2	.	.	.	.	4	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	4		24·5
	196	Kiwidepäh	.	.	.	.	.	.	.	14	.	3	.	.	.	.	.	4	.	2	.	2	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.		27·3
	199	Toal	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.												
	201	Parmel	.	.	.	.	.	.	.	12	.	2	.	.	.	.	.	2	.	2	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		21·5
	207	Reval Leuchtthurm	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.												
	208	Packerort Leuchtth.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.												
	209	Odinsholm Leuchtth.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.												
	210	Dagerort Leuchtth.	.	.	.	.	.	.	8	4	4	.	.	.	.	.	8	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.		27·4

Wetterkarte
von
Liv- und Estland

1 1250000

Namensverzeichniß der Stationen.

Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.
1	Morsel	75	Ronneburg-Neuhof	149	Pierjal
2	Fellin, Schl.	76	Trobbusch	150	Torvat (Jurjew)
3	Tarwast, Forstei	77	Moritzberg	151	Habbat
4	Karrishof, Alt	78	Blinkenhof (Serben)	152	Taiwola
5	Eusekülll	79	Löser	153	Wormsö
6	Bollenhof	80	Gulbern	154	Kechtel
7	Karkus, Schl.	81	Seßwegen, Schl.	155	Arrol
8	Kersel	82	Butzkowski	156	Lohde, Schl.
9	Hummelshof	83	Rodenpois, Past.	157	Ottenkülll
10	Twerlack	84	Lubahn	158	Hapsal
11	Woidoma, Neu	85	Lauternsee	159	Heiligensee
12	Addafer	86	Bilskenhof, Neu	160	Walck, Schl.
13	Idwen	87	Tegasch	161	Pergel
14	Kehrimois	88	Kerro (Fennern)	162	Mistant (Gr. Jungfh.)
15	Sotaga	89	Stubbensee	163	Kellamäggi
16	Tabbifer	90	Kroppenhof (Kokenhusen)	164	Reval
17	Kurrista (Lais)	91	Taurup	165	Kertel
18	Rappin	92	Klingenberg	166	Raichan
19	Lauenhof	93	Berfohn, Schl.	167	Baltischport
20	Ullila	94	Sissegal	168	Kielkond
21	Pigast, Neu	95	Bewershof, Alt	169	Arensburg
22	Neuhausen, Past.	96	Loddiger	170	Nannakülll
23	Koik-Annenhof	97	Jungfernhof, Gr.	171	Wiezenthof, Forstei
24	Ludenhof	98	Kurmis	173	Alswig Noetkensh
25	Waimel	99	Kusthof, Neu	174	Lelle
26	Johannis, Kl. St.	100	Lewikülll	175	Wolde, Past.
27	Adsel-Schwarzhof	101	Stockmannshof	176	Kuiwast
28	Serbigal	102	Absennau	177	Jendel
29	Salzmar, Past.	103	Marienburg, Doct.	178	Orrisaar
30	Schwaneburg, Schl.	104	Lindheim	179	Patzal
31	Wagenkülll	105	Homeln	180	Wrangelstein
32	Posendorf	106	Menzen	181	Hukas
33	Alswig	107	Rujen	182	Lannemez
34	Misso	108	Ziriten	183	Heinrichshof
35	Waldeck (Orra.pa)	109	Kerjell	185	Koil
36	Audern	110	Kroppenhof (Schwaneb.)	186	Kattentack
37	Tschorna	111	Talkhof	187	Forby
38	Nursi, Alt	112	Lugden	188	Kerrafer (Ampel)
39	Jesten	113	Saddokülll (Forstei)	189	Fickel, Schl.
40	Römershof	114	Uelzen	190	Laykülll
41	Lyhohn	115	Fongota, Groß	191	Sastama
42	Druween	116	Massumoisa	192	Borrishof
43	Salishof	117	Adsel, Schl.	193	Grünau
44	Kioma	118	Ilsen	194	Sanssen
45	Kamby, Neu	119	Haynasch	195	Anzen, Alt
46	Salisburg, Doct.	120	Oberpahlen, Schl.	196	Kiwidepäh
47	Stallenhof	121	Peterhof	197	Klosterhof
48	Trikaten, Schl.	122	Sussikas	198	Hungerburg
49	Roop, Past.	123	Moisekatz	199	Toal
50	Schillingshof	124	Sillmuhrneck (Ruhde)	200	Kasseritz, Neu
51	Fennern (Glasfabrik)	125	Tirsen, Schl.	201	Parmel
52	Sallentack	126	Jummerdehn	202	Hahnhof-Plany
53	Arrohof (Jacoby)	127	Koikülll, Neu	203	Hurmy
54	Neuermühlen, Past.	128	Ahonapallo (Kaster)	204	Kardis
55	Burtneck, Schl.	129	Uhla, Schl.	206	Römo
56	Eidaperre	130	Jarnikau	207	Katherinenthal Leuchtt.
57	Teilitz	131	Rocht	208	Packerort Leuchtthurm
58	Arras	132	Hellenorm	209	Odinsholm do.
59	Kidjerw	133	Lappier	210	Dagerort do.
60	Hoppenhof	134	Hahnhof	211	Weißenstein
61	Friedrichswalde	135	Testama	212	Filsand Leuchtthurm
62	Lawelecht, Past.	136	Surri	213	Pernau
63	Jensel	137	Dago-Waimel	214	Weski
64	Palla	138	Kunda	215	Zerel Leuchtthurm
65	Salis, Neu	139	Waiwara	216	Untin
66	Turneshof	140	Borkholm, Schl.	217	Rumo
67	Sagnitz, Schl.	141	Krähnholm	218	Wenden
68	Arrohof (Rüggen)	142	Lammasküll	219	Ust-Dwinst Leuchtthurm
69	Sepküll	143	Nissi, Past.	220	Dünamünde
70	Wrangelshof, Neu	144	Serenitz	221	Schlock
71	Planhof	145	Viol	222	Riga
72	Bahnus	146	Wesenberg	223	Narwa Leuchtthurm
73	Skangal	147	Leal	224	Arensburg.
74	Kegeln	148	Haackhof	225	Ranzen



Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Expedition nach Britisch-Kolumbien.

Das zunächst so vielversprechende Unternehmen hat, wie solches den meisten Lesern schon bekannt sein dürfte, leider ein verhängnißvolles Ende gefunden, indem die ganze Samenausbeute Ende März in Ottawa im Speicher der kanadischen Pazifikbahn verbrannt ist. Wie ich nun eben von dem meine Interessen in Ottawa wahrnehmenden Direktor der dortigen Zentralversuchsstation erfahre, war es diesem nicht möglich gewesen den Samen zu versichern, da er ihn noch nicht empfangen hatte. Somit sind wohl alle Garantiezahlungen, d. h. also die eingezahlten ersten Hälften der Summen, für welche bis zum 19. Jan. a. c. Bestellungen gemacht wurden, als definitiv verloren zu betrachten. Die Einzahlungen der Nichtgaranten habe ich bereits refundirt, die von den Garanten geleisteten zweiten und weiteren Zahlungen bin ich eben zurückzuzahlen im Begriffe. Ich bitte mir separate Mittheilungen an alle Garanten freundlichst erlassen zu wollen. Sollte ich mir aber bei dieser Abwickelung irgend ein Versehen bezüglich der Höhe der zu refundirenden Summen zu Schulden kommen lassen, so bitte ich mich darauf aufmerksam machen zu wollen.

Ist nun schon der durch das unerwartete Unglück verursachte, recht bedeutende Geldverlust sehr schmerzlich, so ist es nicht weniger die fast geschwundene Aussicht, die Douglastanne, diesen unvergleichlichen Forstbaum, in unseren Provinzen in absehbarer Zeit einzubürgern. Der im Handel vertriebene Douglastannensamen — derselbe ist für einen geringen Preis jederzeit leicht erhältlich — stammt durchweg aus südlicheren Gegenden und ist für uns absolut werthlos.

Sollte es meinen fortgesetzten Bemühungen gelingen, einen Sammler willig zu machen auf eigenes Risiko in Britisch-Kolumbien zu sammeln, so werde ich seinerzeit darüber berichten. Inzwischen hoffe ich den 106 früheren Garanten, als den sich für den Anbau der Douglastanne offenbar am meisten interessirenden Personen in diesem Herbst oder nächsten Frühjahr je ein dreijähriges Exemplar zusenden zu können von einer kleinen Partie Douglastannen, deren Samen ich bereits im Winter 1897/98 aus dem nördlichen Britisch-Kolumbien erhalten hatte.

Römershof, am 11. Juli 1900.

M. von Sivers.

Die Arbeiten der westlichen Expedition des Ministeriums der Landwirthschaft zur Entwässerung der Moore in den Jahren 1873—1898.

Der Gedanke, die ungeheuren Moorflächen Rußlands landwirthschaftlich zu nutzen, ist kein neuer. Schon unter der Regierung Alexander I. wurde auf seine Initiative H. Engelmann, Beamter der St. Petersburger Oekonomischen Gesellschaft, mit der Herausgabe eines Buches die Entwässerung der Moore betreffend betraut.

Ungeachtet solcher Bestrebungen sind in den folgenden Dezennien Entwässerungsarbeiten nur in sehr spärlichem Maße ausgeführt worden. Wie denn auch eine von dem im Jahre 1837 gegründeten Domänenministerium in 1857 herausgegebene Brochüre „Наставленіе къ осушкѣ и воздѣлыванію болотъ" sehr wenig praktische Erfolge gehabt hat.

Einen Aufschwung in dieser Sache bedeuten die 1872 von einer Kommission unter dem Vorsitz des Staatssekretairen Grafen Walujew, damaligen Domänenministers, gefaßten Resolutionen:

1. Definitive Bestimmungen zu treffen und zu gesetzlicher Kraft zu bringen: über Leitung von Wasser in und durch fremdes Gebiet; über das jedestheilige Recht der Benutzung angrenzenden Wassers und über die Bildung privater Genossenschaften zwecks solcher Ent- und Bewässerungsanlagen, welche die Mittel einzelner übersteigen.
2. Derartige Unternehmungen von Seiten des Staates zu unterstützen.
3. Auf den Kronsdomänen Beispiel für kulturtechnische Arbeiten zu geben und für Verbreitung der nöthigen technischen Kenntnisse Sorge zu tragen.

Entsprechend dieser letzten Verfügung bildete das Ministerium zwei sogenannte Expeditionen für kulturtechnische Arbeiten, welche ihrem Wirkungskreis entsprechend als Nördliche und Westliche bezeichnet worden. Die Thätigkeit der letzteren bis zum Jahre 1898 ist nun Gegenstand eines größeren Werkes geworden, welches das Ministerium unlängst herausgegeben und welches gegenwärtig auch auf der Pariser Ausstellung vertreten ist.

Diese in großem Rahmen angelegte Arbeit umfaßt die folgenden 3 Bände: Abriß der Arbeiten der westlichen Expedition zur Entwässerung der Moore in den Jahren 1873–1898, zusammengestellt von dem General-Lieutenant Shilinsky, illustrirt, 742 Seiten; Atlas der Arbeiten der westlichen Expedition ꝛc., enthaltend 77 Karten und Zeichnungen; Beilagen der Arbeiten der westlichen Expedition ꝛc. 297 Seiten stark.

Die große Fülle des gebotenen Stoffes läßt ein eingehendes Referat schwierig erscheinen. Der Zweck der folgenden

Ausführungen soll daher nur sein, dem Leser ein allgemeines Bild zu geben. Zu einem speziellen Studium des Werkes kann um so mehr aufgefordert werden, als dasselbe relativ recht mannigfachen Interessen Rechnung trägt.

Das Werk behandelt in der Hauptsache die Arbeiten in der sogenannten Polesje, dem Stromgebiete des Pripet, sodann die Arbeiten in den zentralen und in einigen zerstreuten westlichen Gouvernements.

Die Expedition hat sich nun nicht nur mit landwirthschaftlich-technischen Maßnahmen und der Erforschung ihrer nothwendigsten Grundlagen genügen lassen, sondern auch manche Gebiete in den Rahmen ihrer Arbeit hineingezogen, welche in analogen Fällen häufig unberücksicht blieben.

Ein solches Vorgehen wird zum Theil durch den Umstand erklärt, daß man es hier mit einem sehr wenig erforschten Gebiete zu thun hatte, welches demgemäß außer auf seine oro- und hydrographischen Verhältnisse auch auf seine geologische Beschaffenheit, sein Klima, seine Flora und Fauna mehr oder weniger eingehend untersucht worden ist.

Es werden deshalb hier auch die der Wasserbautechnik Fernstehenden mancherlei Interessantes finden. Namentlich wird der Botaniker aus der Abhandlung Tanfiljews über die Flora der Polesje viel Anregung schöpfen können. Nicht weniger fesselnd ist die geologische Beschreibung dieses Landstriches. Das Kapitel „Die Fauna der Polesje" dürfte neben anderen vielleicht auch dem einheimischen Ichthyologen von Interesse sein.

Mit dem Namen Polesje wird dasjenige Gebiet bezeichnet, welches, ein fast regelmäßiges Dreieck bildend, durch die Verbindungslinien der Städte Brest-Litowsk, Kiew, Mogilew begrenzt wird, mithin hauptsächlich die Gouvernements Minsk, Grodno, Wolynien, zum Theil auch Mogilew nnd Kiew berührt.

Die Größe dieses Gebietes beträgt 78 000 □ Werst, es ist mithin fast zweimal so groß als Livland.

Umgeben von Höhen stellt dieser Landstrich eine Niederung dar, welche durch mächtige undurchdringliche Sümpfe und Wälder charakterisirt wird. Vor Beginn der Kanalisation nahmen die Sümpfe über ein Drittel des Gesammtareals ein.

Diese Niederung wird nun von dem in den Dnjepr mündenden Pripet mit seinen 120 Zuflüssen durchzogen. Der ca. 770 Werst lange Strom trägt nur im äußersten Oberlauf den Charakter eines unbedeutenden Sumpfabflusses, wird schon nach Aufnahme der Pina schiffbar und erreicht bei seiner Mündung eine Breite von 200 Faden. Die Ufer des Stromes — wie auch die seiner Nebenflüsse — sind zum größten Theil sehr sumpfig und so flach, daß das Wasser zur Zeit der langdauernden Frühjahrsüberschwemmungen eine Fläche bis zu über 10 Werst Breite bedeckt.

Das ganze Terrain bildet einen abschüssigen Kessel, dessen Boden aus Ablagerungen der Kreideformation besteht. Diese Ablagerungen treten fast an allen Seiten zu Tage, nach der Mitte zu wurden sie nur durch 27—35 Faden tiefe Bohrungen erreicht. Ihnen folgen tertiäre Schichten, über welchen wiederum Diluvialablagerungen sich erheben. Die letzteren stammen sehr wahrscheinlich zum größten Theil aus dem Gebiet zwischen dem Ladoga- und Onega-See. Die Grenze der zweiten Vergletscherung, welche sich nach Kurland, Kowno, Wilna erstreckte, scheint die Polesje nicht berührt zu haben.

Von den alluvialen Bildungen spielen im Gebiet des Pripet die Moore die Hauptrolle. Wie schon erwähnt nehmen sie ein Drittel der ganzen Fläche ein. Sie hängen mehr oder weniger alle zusammen, werden von zerstreuten, meist sandigen Inseln und einer großen Menge stehender Gewässer unterbrochen, welch' letztere zum Theil durch Quellen gespeist werden, zum großen Theil die Reste der Frühjahrsüberschwemmungen darstellen. Die Sümpfe sind zum größten Theil auf undurchlassendem Untergrunde gelagerte Niederungsmoore in den verschiedensten Stadien der Zersetzung.

Schon auf Grund örtlicher Tradition, wie auch auf Grund der Ueberlieferungen Herodots läßt sich annehmen, daß das Becken der Polesje auch in später Zeit vollständig von Wasser eingenommen war. Noch deutlicher sprechen hierfür die Ablagerungsverhältnisse an den Rändern, sowie Funde von Ankern und Schiffsüberresten auf jetzt hohem trocknem Terrain. Ein solcher See mag schon existirt haben als die zweite Vergletscherung noch in die anliegenden nördlichen Gouvernements reichte.

Zu den Bodenverhältnissen im Speziellen, sowie zur Vegetation der Polesje übergehend kann im Allgemeinen folgendes gesagt werden:

Sowohl die Moore wie die Sandhügel sind zum größten Theil auf grau-blauem Lehm gelagert. Lehm und kalkhaltiger Sand findet sich überall zerstreut und bildet die fruchtbaren Strecken. Diese Bodenarten haben überall eine höhere Lage wie die Moore und Sandparthieen und zwar tritt der Unterschied in der Höhenlage um so stärker hervor je mehr man sich von den Rändern des Beckens entfernt bezw. sich dem Pripet nähert. Die große Arbeit, die das Wasser auch in später Zeit zum Schaden der Bodenqualität hier ausgeführt hat, tritt aus dieser Beobachtung deutlich hervor.

Die Hauptvegetation der Polesje bilden: im Walde die Fichte, auf dem Moore die Segge. Auch die Birke ist sehr verbreitet, die Tanne im Norden häufig, im südlichen Theile selten. Laubholz findet sich mehr in den Flußniederungen und auf den Parthieen mit lehmigem und sandig-kalkhaltigem Boden. Gemein sind Erle, Ulme, Hagebuche, Linde, Esche, Ahorn, Espe; seltener ist die Eiche anzutreffen.

Außer den über 40 verschiedenen Seggenarten herrscht auf den Mooren Hypnum. Am häufigsten sind ferner Kalamagrostis, Aira, Molinia, Phragmites und die Juncaceen. Die auf den hohen Parthieen hauptsächlich angebauten Feldfrüchte sind: Roggen, Buchweizen, Hafer, Kartoffel. Weizen und Gerste werden wenig, die Zuckerrübe nur vereinzelt kultivirt.

Der Abschnitt „das Klima der Polesje" nimmt durch seine zahlreichen Tabellen einen sehr großen Theil des Werkes ein. Als mit den Entwässerungsarbeiten begonnen wurde, war die Zahl der meteorologischen Stationen in Rußland gering, in der Polesje gab es überhaupt keine solchen. Die Expedition bestimmte daher einen Theil der für die Kultivirung ausgeworfenen Summen für Gründung von Regenstationen. Es sind auf dem großen Gebiet im ganzen vier errichtet worden, von denen jedoch zwei in so später Zeit, daß ihren Beobachtnngen nur ein relativer Werth zugeschrieben werden kann. Auf eine längere Thätigkeit blicken nur die Stationen in Pinsk und Wasilewitschi zurück.

Auf der ersteren wurde beobachtet von 1875—97: mittlere Regenhöhe 594 mm bei 164·4 Regentagen; mittl. Temperatur + 6,7° C.; auf der zweiten in demselben Zeitraume: mittlere Regenhöhe 501 mm bei 134·5 Regentagen; mittlere Temperatur 6·0° C.

Da zwei Stationen bei einem so großen Gebiet ein gutes Bild der klimatischen Verhältnisse nicht geben können, hat Professor Woikow in einem zweiten das Klima betr. Abschnitt die Beobachtungen der benachbarten Stationen zur Vervollständigung des Bildes herangezogen, auf welchen hier nicht näher eingegangen werden kann.

Nach dieser allgemeinen Beschreibung der Polesje wenden wir uns den technischen Maßnahmen der Expe-

dition zu, wobei inbetreff der Voruntersuchungen auf das Werk selbst verwiesen sei.

Bei den geringen Erfahrungen über Moorentwässerungen in Rußland waren es die folgenden Fragen, welche bei der Projektirung besonders in Betracht kamen: Ist eine Trockenlegung der Polesje bei ihrer ganz versumpften Natur überhaupt möglich? Wird eine Entwässerung nicht ungünstig auf das Klima sowohl an Ort und Stelle wie in den angrenzenden Gebieten wirken? Werden die vorhandenen Wasserstraßen durch die Trockenlegung beeinträchtigt werden?

Zur Klarstellung dieser Fragen wurde das Projekt zur Begutachtung dem Kommunikationsministerium und den Akademikern von Middendorff und Weselowski übergeben.

Die erstere Instanz konnte in der Entwässerung nur eine Förderung der Wasserstraßen sehen, insofern das Wasser, das bisher durch Einsickern in tiefere Schichten, wie durch Verdunstung verloren ging, künftighin zur willkürlichen Regulirung bezw. zur Hebung des Wassers in den schiffbaren Flüssen und Kanälen in der trockenen Sommerzeit dienen könne.

Das Gutachten Alexander von Middendorffs läßt sich wie folgt zusammenfassen.

Es sind für den vorligenden Fall zwei Arten von Mooren zu unterscheiden: auf undurchlassigem Boden in Kesseln gelagerte, deren generelle Entwässerung für die umliegenden Flüsse von keiner weitgehenden Bedeutung sein wird; ferner quellige, solche deren Wasser sowohl unter- wie oberirdisch die Wasserstraßen versorgt. Die Entwässerungen dieser zweiten Art kann zur Folge haben: eine geringere Gleichmäßigkeit des Niveau der Flüsse, eine Vergrößerung der Ueberschwemmungsgefahr und eine allgemeine Senkung des Sommerniederwassers.

Ueber den Einfluß der Entwässerung auf das Klima sagt Alexander von Middendorff:

Die einzige Möglichkeit den kontinentalen Charakter des Klimas zu mildern ist dem Menschen in der Anforstung gegeben. In einem so ebenen und niedrigen Landstrich wie in Rußland hängt die Quantität der atmosphärischen Feuchtigkeit, wie sie vom Meere verdunstet und der Ebene zugetheilt wird, von dem Vorhandensein und der Vertheilung von Wald ab. Durch Umwandlung der Moore in Wälder wird die Feuchtigkeit der Gegend bedeutend vermehrt. Auch die regulirende Wirkung des Wasserabflusses, wie sie beim Moore vorhanden, ist dem Walde eigen.

Wenn die Ausführung des Projekts somit gute Früchte zu zeitigen versprach, so waren es die folgenden Hauptmomente, welche ihm zu Grunde liegen mußten: Beseitigung der moorvorbildenden Faktoren und möglichst vollkommene Vertheilung und Regulirung des Wassers.

Die große Versumpfung der Polesje ist hauptsächlich durch die kesselförmige Terrainkonfiguration zu erklären. Das zur Mitte dieses Kessels bezw. zum Pripet unverhältnißmäßig abnehmende Terraingefälle hat zur Folge, daß das zuströmende Wasser im Oberlauf der Nebenflüsse schnell transportirt wird, im Unterlaufe hingegen bei dem kleinsten Hindernisse aus seinem Bette austritt und auf dem ebenen Terrain mächtige Ueberschwemmungen bildet. Dazu kommt im Mittellauf des Pripet als weiterer ungünstiger Faktor die radiale Lage der Zuflüsse, indem ihre Mündungen so nah von einander zu liegen kommen, daß sie zu Zeiten einen mächtigen zusammenhängenden See bilden. Die absolute Wildheit solcher Zuströmung hat Auswaschungen und Versandungen in sehr großem Maßstabe zur Folge Berücksichtigt man noch die sehr zahlreichen, ganz willkürlichen Stauwerke, so ergeben sich schließlich Verhältnisse, welche einer fortschreitenden Versumpfung außerordentlich Vorschub leisten mußten.

In anbetracht solcher Verhältnisse wurde projektirt: die Mündung der Zuflüsse, wo erforderlich zu korrigiren; eine systematische Kanalisation der Moore vorzunehmen; die Nebenflüsse, wo solches thunlich, gerade zu legen bezw. überhaupt zu korrigiren durch Entfernung entbehrlicher Stauwerke und durch andere hydrotechnische Maßnahmen.

Das von diesen Gesichtspunkten aus entworfene Projekt ist auf der Karte Nr. 48 des überaus hübsch ausgestatteten Atlas übersichtlich dargestellt.

Die Hauptkanäle liegen in den Thalwegen und ist darauf Rücksicht genommen, daß sie den Flössungszwecken gut genügen. Die Seitenkanäle sollen stets in einem Winkel von nicht über 60 Grad münden. Es werden auch sogenannte «нагорные каналы» erwähnt, deren Bestimmung den in Deutschland bekannten „Kopfdrains" entsprechen dürfte.

Die Tiefe der Kanäle beträgt im Allgemeinen: bei Grasland 0·50, bei Wald 0·75 Faden. Das Sohlengefälle schwankt im Allgemeinen von 0·0002 bis 0·001, wodurch eine mittlere Geschwindigkeit von 0·10 bis 0·35 Faden pro Sekunde bedingt wird. Wo mit künstlichem Gefälle gearbeitet werden mußte, beträgt das Sohlengefälle von 0·0001 bis 0·00005 bei einer mittleren Geschwindigkeit von 0·05 Faden pro Sekunde. Kaskaden wurden bestimmt, wenn das Terraingefälle 0·001 überstieg. Der technischen Berechnung liegt die Formel von Ganguillet und Kutter zu Grunde.

In den Jahren 1873—1898 sind in der Polesje im Ganzen 4367 Werst Kanäle ausgeführt worden, was einem Erdaushub von über 1½ Millionen Kubikfaden entspricht (375 Kubikfaden pro Werst).

Die Gesammtkosten für die Meliorationsarbeiten im genannten Zeitabschnitte betrugen 4·7 Millionen Rubel. In Prozenten ausgedrückt entfallen von dieser Summe auf

Beamtengagen	21·44
Kanzelei	3·97
Meteorologischen Dienst .	0·47
Nivellement und Bohrungen	2·68
Kanalisation	64·72
Wasserbauten	1·45
Kultivirung	3·42
Beaufsichtigung	1·85

Von der Gesammtsumme — 4·7 Millionen — entfallen 2·4 auf die Besitzungen von Privatpersonen und Bauern, 2·3 auf die Kronsdomänen.

Mit dieser Summe wurden 450 000 Dessj. absolute Sümpfe entwässert, was pro Dessj. rund 10½ Rbl. ergeben würde. Bedenkt man jedoch, daß sich der Einfluß der Entwässerung auf ein viel größeres Terrain als das obengenannte geltend machen müßte, insofern das zwischen den Sümpfen liegende trocknere Terrain überall Vorfluth erhielt, bezw. vom starkem Wasserdrucke befreit wurde, so kann man die Gesammtkostensumme auf ein vielleicht dreimal größeres Terrain beziehen.

Auf die Berechnungen über die Verzinsung des mit der Entwässerung der Polesje angelegten Kapitals, welche schon in der ersten Zeit eine recht hohe war, kann an dieser Stelle nur hingewiesen werden. Ein viel deutlicheres Bild als diese Prozentzahlen geben über den Erfolg der Melioration die folgenden statistischen Erhebungen.

In den Jahren 1834—1851 hat sich die Bevölkerung im Gouvernement Minsk, in welchem der größte Theil der Polesje gelegen, um 2·4 % für den ganzen Zeitraum vermehrt, in der darauf bis 1858 folgenden Zeit sich um 4·6 %

vermindert. Der Bevölkerungszuwachs in der Kanalisationsperiode übersteigt nun die jährliche Durchschnittszahl für das europäische Rußland (1·44 %) in vielen der trockengelegten Distrikte um ein bedeutendes und beträgt bei manchen mehr als das Doppelte.

In demselben Gouvernement vermehrte sich in der Kanalisationsperiode die Zahl der Pferde um 167 %, die des Hornviehs um 100 %. Eine ähnliche Steigerung wurde auch in den übrigen Theilen der Polesje konstatirt.

Interessant ist auch, daß eine der Polesje allein eigenthümliche, unter dem Namen кохтунъ sehr gefürchtete Krankheit mit der Kanalisation geschwunden ist.

Wenden wir uns von der Thätigkeit der westlichen Expedition in der Polesje zu ihren Arbeiten in Zentral-Rußland zu, so ist hierüber folgendes zu sagen.

Die Arbeiten erstreckten sich über die Gouvernements Rjäsan, Wladimir, Moskau und Twer. Unter den Sümpfen prävaliren hier die Hochmoore in wenig zersetzten Stadien. Die Vegetation derselben ist eine äußerst kümmerliche. Wo sie nicht ganz kahl sind, werden sie meist von krüppeligen Fichten und Birken bedeckt Auch wo die Moorschicht eine geringe, erreichen die Nadelhölzer in 50 bis 80 Jahren nur eine Höhe von 3—4 Arschin. Die Gleichförmigkeit der Moorflächen wird von Parthieen mit festem Boden unterbrochen, welche wie Inseln im Meere hervortreten. Hier trifft man recht schöne Waldbestände, deren Werth durch den Mangel an Verkehrsstraßen sehr herabgesetzt wird. Die Inseln werden durch starkes Anwachsen des Sphagnummooses mehr und mehr eingeengt.

In der generellen Entwässerung solcher Ländereien mußte die Expedition eine relativ dankbare Aufgabe finden. Die bisherigen Resultate sind denn auch recht gute. Auch die den Kronsdomänen benachbarten Privatgüter konnten nicht geringe Vortheile aus der allgemeinen Vorfluthbeschaffung ziehen. So wird als Kuriosum erwähnt, daß ein Privatgut im Twerschen Gouvernement, welches kurz vor der Kanalisation der benachbarten Domäne für 50 Kop. pro Dessj. gekauft worden war, nach Erlangung von Vorfluth so weit entwässert werden konnte, daß es für 80 Rbl. pro Dessj. in neuen Besitz überging.

Die Kosten der Entwässerungen in dem Zentralrayon, welche zum Theil von beträchtlichem Umfange sind, schwankten von 7½—18½ Rbl. pro Dessj. und betrugen für dasselbe Areal im Durchschnitt 12 Rbl. Die Verzinsung dieser Kapitalien läßt sich am besten aus der Neueinschätzung der betreff. Ländereien ersehen. Ein nicht geringer Theil der Ausgaben konnte gleich zurückgewonnen werden, indem reife Holzbestände infolge der Flößungsmöglichkeit schnell und zu guten Preisen verkauft wurden.

Interessant sind die im Rjäsanschen Gouvernement vorgenommenen Untersuchungen über den Zuwachskoeffizienten des Holzes vor und nach der Entwässerung. Besonders zu bemerken ist, daß das Analysenmaterial in verschiedenen Abständen von den Kanälen entnommen wurde. Danach beträgt der Zuwachs auf entwässertem Boden in Prozenten des Zuwachses auf nassem: bei der Birke im reiferen Alter 102 — 137, in jüngeren Stadien 271—1618; bei der Fichte im ersten Falle 109—237, im zweiten 137—1052 %.

Es erübrigt noch inbetreff der anderen Arbeiten der Westlichen Expedition zu bemerken, daß dieselben sich auf die Gouvernements Tschernigow, Witebsk, Kowno, Kiew, Wilna, Smolensk, Poltawa und Pleskau erstrekten und zum Theil recht umfassende waren. Da eine allgemeine Behandlung dieser verschiedenartigen Arbeiten ausgeschlossen, kann an dieser Stelle nur auf das Werk selbst hingewiesen werden.

Wenn somit das vorliegende Werk ein beredtes Zeugniß von den Veränderungen, welche die letzten Dezennien in der Exploitirung der Moore gebracht haben, ablegt, so ist ein Stillstand in dieser Richtung um so weniger zu erwarten, als gerade in den letzten Jahren die Frage der Ausnutzung dieser bisher trägen Flächen mehr und mehr erörtert worden ist. Für Rußland muß die Frage der Art und Weise der Exploitirung naturgemäß anders liegen als für seine landwirthschaftlich vorgeschrittenen Nachbarstaaten mit ihrem relativ geringen Moorareal. Wenn Rußland auch in der Lage ist sich die reichen Erfahrungen des Auslandes in der Ausnutzung der Moore nutzbar zu machen, so liegen andererseits die Verhältnisse dort so anders als hier, daß in diesem Umstande kaum ein sehr wesentlicher Vortheil zu erblicken ist. Es besteht vielmehr für Rußland die Hauptschwierigkeit in der Frage: welches sollen bei der Exploitirung der Moore die leitenden Prinzipien sein in einer Zeit, wo für dieselben eine so vielfach-Verwendung möglich. Im Verhältniß zu dem großen natürlichen Schatz sind die disponibelen Kräfte, die seine Ausbeute erfordert, sehr gering. Wie soll der Generalplan aufgestellt werden, wie sind volkswirthschaftliche, landwirthschaftliche, und technische Interessen in Einklang zu bringen?

Sollen die vorhandenen Mittel in der Zeit der Steinkohlenkrisis nicht hauptsächlich zur großmöglichsten Holz- und Heiztorfproduktion verwandt werden, bezw. die Kommunikationsverhältnisse nach Möglichkeit geregelt werden, um schon reifes aber zur Zeit unerreichbares Material auf den Markt zu bringen? Oder ist eine derartige spekulative Tendenz weniger am Platz, ist nicht gleichzeitig für einen großen Holzreichthum in der Zukunft Sorge zu tragen durch intensive Entwässerung? Wie ist neben der Holzproduktion Rechnung zu tragen dem Acker- und vor Allem dem Wiesenbau auf den Moorstrichen? Worauf soll sich ein solcher Wiesenbau gründen, wo doch bei einem so großen Areal sowohl die Staßfurter Salzlager nicht ausreichen können, noch es rathsam erscheint mit der heutigen Lage der Eisenindustrie zu rechnen?

Eine Beantwortung dieser Fragen erscheint einfach, wenn man davon ausgeht, daß wirkliche Kultur eine gewisse Stabilität des Landbaues zur Voraussetzung hat. Eine solche Stabilität hat es, wie die Geschichte zeigt, nur dort gegeben, wo die Bedeutung des Wassers als Produktionsfaktor voll anerkannt wurde. Eine solche Tendenz bedeutet aber für Rußland vor Allem Pflege des Waldbaues, was, wie wir oben gesehen haben, einer Vermehrung und Regulirung der Feuchtigkeit gleichkommt. Die Pflege des Wiesenbaues kommt hierbei keineswegs zu kurz, wird vielmehr in gesunder Weise begünstigt, da für sein Gedeihen das Wasser eine um so größere Rolle spielen muß, als eine dauernde Zufuhr leichtlöslicher Surrogate ausgeschlossen erscheint, der Boden vielmehr nur darauf angewiesen ist, was er selbst produzirt und was mit ihm unauflöslich verbunden ist.

Mit intensivem Waldbau ist deshalb für Rußland der erste Schritt zu geregelten Wasserverhältnissen gethan, dem Anfang und Erhalter dauernder Kultur.

B.

Melassefutter.

Die diesjährige landwirthschaftliche Ausstellung in Reval brachte uns einige Neuheiten auf dem Gebiete der Kraftfuttermittel und zwar die Melassefutter in verschiedenen Zusammensetzungen. Neuheiten sind diese Artikel wenigstens für uns, während ja in anderen Ländern Melassefutter seit mehreren Jahren bekannt und mit bestem Er-

folge bei sämmtlichen Viehgattungen verfüttert worden sind. Speziell in Deutschland giebt es wohl kaum noch einen landwirthschaftlichen Betrieb, in welchem Melassefutter nicht in ausgedehntester Weise Verwendung findet. — Wie schon der Name besagt, ist Melassefutter zusammengesetzt aus Futterstoffen und Melasse. Die Melasse ist das letzte Produkt der Zuckerfabrikation, sie ist von dickflüssiger Beschaffenheit und enthält noch nahezu 50 % reinen Zucker. In einigen Ländern mit Zuckerrübenbau, hauptsächlich Belgien, Holland und Frankreich wird die Melasse zu Spiritus verarbeitet, während in Deutschland, Oesterreich, Dänemark 2c. die Melasse, soweit sie nicht einem nochmaligen Entzuckerungsprozeß unterworfen wird, was aber nur bei einem Theile der sehr großen Melasseproduktion der Fall ist, fast ausschließlich Fütterungszwecken dient.

Der hohe Werth des Zuckers als Nahrungs- resp. Futtermittel ist längst bekannt. die Melasse in ihrem ursprünglichen dickflüssigen Zustande eignet sich jedoch nicht für die Verfütterung, da die Rationen schlecht eingetheilt werden können, die ganze Handhabung überhaupt eine unbequeme ist. Man kam nun auf den Gedanken, die Melasse nachdem sie durch Erhitzen dünnflüssig gemacht ist, mit gewissen Futtermitteln, die die Fähigkeit des Aufsaugens besitzen, zu mischen und auf diese Weise werden denn auch die Melassefutter wie Kokosmelasse, Kleie-Melasse, Maiskeim-Melasse u. s. w. in pulveriger Beschaffenheit hergestellt. Wie schon erwähnt, ist der hohe Futterwerth des Zuckers bekannt, derselbe regt auch die Freßlust der Thiere an und macht die Aufnahme größerer Mengen Rauhfutter möglich, selbst wenn dasselbe nicht von tadelloser Beschaffenheit ist, auch wirkt der Zucker blutbildend und macht die Zugthiere leistungsfähiger. Aber nicht allein diesen angeführten Vortheilen verdankt das Melassefutter seine immer weitere Ausbreitung, sondern auch seiner diätetischen Wirkung, so kommt z. B. bei Pferden, die eine Beigabe von Melassefutter erhalten., Kolik nicht mehr vor und die Thiere bekommen schönes glattes Haar. Bei den berittenen deutschen Truppen, Remonte-Depôts 2c. wir daher auch Melassefutter zu den täglichen Rationen gegeben.

Fütterungsversuche bei Kühen haben ergeben, daß Melassefutter die Milchsekretion befördert und den Fettgehalt der Milch hebt, in dieser Beziehung sind die Resultate geradezu überraschend. Eingehende Versuche hat die akademische Gutswirthschaft Poppelsdorf (zur Universität Bonn gehörig) angestellt, indem Maiskeim-Melasse im Vergleich mit Erdnußkuchen, einem spezifischen Milchfutter, gefüttert wurde. Das Resultat möge hier wörtlich folgen:

Ration:

6 Kilo Maiskeim-Melasse } neben dem sonstigen Beifutter
gegen 6 Kilo Erdnußkuchen } pro Tag und 1000 Kilo Lebendgewicht.

Resultat:

	Maiskeim-Melasse	Erdnußkuchen
Fettgehalt der Milch %	3·45	3.36
Milchmenge pro Tag und Kuh, Kilo	11·57	12·08
Spezifisches Gewicht der Milch . .	31·76	31·52
Trockengehalt der Milch % . . .	12·35	12·19

Herr Professor Dr. Ramm-Bonn sagt zu diesem Versuch wörtlich:

„Die Maiskeim-Melasse hat sich also in dem gegenwärtigen Versuche als ein wirksames und bekömmliches „Kraftfutter für Milchkühe erwiesen und sie hat „unter den dem Versuche zu Grunde liegenden Bedingungen „dasselbe Quantum von Erdnußmehl zu ersetzen vermocht."

Durch diese Fütterungsversuch ist bewiesen, daß Maiskeim-Melassefutter sogar Erdnußkuchen vollständig zu ersetzen vermochte, und wenn man bedenkt, daß Melassefutter um ca 33% billiger ist, so ist das Resultat als ein glänzendes zu bezeichnen

Auf der Ausstellung in Reval hatte eine Hamburger Firma, die erste und größte der Branche, eine Kollektion von Melassefutter ausgestellt und dafür die „große silberne Medaille" erhalten, den Vertrieb der Fabrikate hat die I. Estländische landwirth. Genossenschaft übernommen. Wie mitgetheilt wird, soll auch in Reval eine Fabrikation von Melassefutter eingerichtet werden. *S.*

Ueber das infektiöse Verkalben der Kühe.

Bei mikroskopischer Untersuchung der Eihäute beim infektiösen Verkalben der Kühe, sind von mir in Menge Bazillen gefunden worden, welche der äußeren Form nach dem Bacterium thermo ähneln. Auf den ersten Blick erinnern dieselben an Diplokokken. Dank ihrer 8. Form, besteht jeder Bazillus aus 2 gleichen Theilchen von ellipsoider Form, welche in ihrer Längsaxe mit einander vereinigt sind. Die Größe der Bazillen beträgt 1·4×0·4. Jedes Theilchen besitzt einen besonderen großen Kern. Es finden sich aber sowohl Anlagerungen dieser Bazillen in Kettenform, als auch Zergliederungen derselben in die einzelnen Theilchen. Der Bazillus färbt sich leicht mit allen üblichen Anilinfarben, jedoch nicht nach der Grammschen Methode. Am hängenden Tropfen zeigen die Bazillen eine lebhafte Eigenbewegung.

Eben solche Bazillen fand ich nicht nur auf der Außenfläche des Nabelstranges, sondern auch in dem in Zersetzung begriffenen Inhalt der Nabelvenen und in Verzweigungen der vena portae bei an der Ruhr erkrankten Kälbern.

Meiner Erfahrung nach wird die Kälberruhr in ein und derselben Heerde stets vom infektiösen Verwerfen, oder vom Nachgeburtverhalten, oder von beiden Krankheitserscheinungen zugleich bei den Kühen begleitet. Die Krankheitssymptome der Kälberruhr sollte man für eine Vergiftung des Organismus des Kalbes mit Toxinen, dem Produkte der Lebensthätigkeit der von mir geschilderten Bazillen, gleichwerthig einem septikopyämischen Prozesse ansehn.

Die mikroskopische Untersuchung des Nabelstranges von an der Kälberruhr erkrankten Thieren ergiebt gewöhnlich eine Entzündung desselben. Der genannte Körpertheil ist verdickt und auf Palpation äußert das Kalb Schmerzempfindung; der Nabelstranginhalt ist übelreichend; der Nabel selbst hat wenig Neigung zum Vertrocknen. Bei Sektion der gefallenen Kälber finden wir eine geschwürige Veränderung am Rande des Nabelringes In der Tiefe ist eine Thrombophlebitis und Thromboarteriitis umbilicalis zu konstatiren; außerdem findet man Endocarditis, Polyarthritis und sogar Arthropyosis.

Die von mir ausgeführte Untersuchung der Exkremente der an der Ruhr leidenden Kälber ergab die Abwesenheit dieser Bazillen, weswegen denn auch die Versuche unmittelbarer Verimpfung der Krankheit mittels Verfütterung des Darminhaltes von an der Ruhr erkrankten Kälbern stets negativ ausgefallen sind. (Gutmann.)

Da ich auch früher, bevor es mir gelungen war die obenbeschriebenen Bazillen ausfindig zu machen, annahm, daß die Infektion durch die Nabelgefäße stattfindet, wandte ich in Krankheitsfällen folgende Behandlung an:

Nach Verkürzung wurde der Nabelstrang mit warmem Seifwasser abgewaschen, darauf wurden in demselben nach allen Richtungen hin 3% Lösung von Kreolin oder Lysol oder 5% Lösung Karbolsäure eingespritzt. Eventuell vor-

handene Geschwüre wurden mit Chlorzink in substantia geätzt, worauf man den Nabelstrang mit Adstringentien, wie z. B. mit Pulv. cort. Quercus et alum. pulv. aa. oder mit Kohlenpulver bestreut und den Nabelstrang durch eine Unterbindung gegen Verschmutzung schützt. Innerlich wurden gegen den Kollaps, welcher meist die Ruhr zu begleiten pflegt, schwarzer Kaffe, Wein und Kampher verordnet.

Auch bei stark ausgeprägten Krankheitserscheinungen ist es mir gelungen auf solche Weise die erkrankten Kälber zu retten.

Schon vor dem Geburtsakt kann man in einer verseuchten Heerde an den Kühen auf der Oberfläche der Vaginalschleimhaut obengeschilderte Bazillen finden. Diese Bazillen verbreiten sich bisweilen, indem sie den, den Uterushals verstopfenden Schleimpfropf auflösen, über die Eihäute, wo sie augenscheinlich einen guten Nährboden finden. Deren Toxine rufen, sobald sie ins Blut der Kuh gerathen sind, scheinbar reflektorisch einen Abort hervor.

Ich habe beobachtet daß einem Abort ein Fieberzustand vorausgeht, und daß auch manchmal einige Zeit hernach an den Vorderknieen der Kühe Knieschwämme hydrops. hygroma bursoe sich einfinden.

Die Kälber werden entweder schon im Mutterleibe angesteckt, oder aber die Bazillen gehen, wenn das Kalb rechtzeitig geboren wird, d. h. in dem Falle, daß es diesen Bazillen nicht gelungen war in die Uterushöhle einzudringen, während des Geburtsaktes selbst schon in der Scheide auf den Nabelstrang über. Dieselben Bazillen können, wenn sie sich im Fußboden des Stalles befinden, bei vollständig gesund geborenen Kälbern in den ersten Stunden nach der Geburt auf den Nabelstrang übergehen.

Das Faktum, daß die Kälber an der Ruhr ausschließlich in den ersten 3 Tagen nach der Geburt erkranken, findet darin seine Erklärung, daß innerhalb dieser Frist der Nabelstrang nicht vollständig auszutrocknen vermag und daher als guter Nährboden zur Vermehrung jener Bazillen erscheint, jedoch entsprechend seinem Eintrocknen die Möglichkeit einer Infektion schwindet.

Jetzt gehe ich auf den von mir eingeschlagenen Behandlungsmodus über: Sobald die Krankheit in einem Viehstande sich zeigte, entfernte ich, Infektionsstoff auch im Stallmiste voraussetzend, aus diesem Stalle alle tragenden Kühe in einen neuen Raum, wo niemals Vieh gehalten worden war. Wenn man solches aber aus ökonomischen Rücksichten nicht ausführen konnte, ging ich in folgender Weise vor: Allwöchentlich wurde allen tragenden Kühen, mit Hülfe eines Esmarchschen Kruges, die Scheide, der Schweif, sowie auch die Umgebung der Sexualorgane mit 2% Kreolin- oder Lysol- oder Kalihypermanganikum-Lösung ausgespült.

Wenn es den Bazillen schon gelungen war sich auf den Eihäuten einzunisten und man daher dem unvermeidlichen Abortus nicht vorbeugen konnte, wurde eine solche Kuh unbedingt in einen anderen Raum geführt, und hier mindestens 6 Wochen gehalten. Hier wurden an dem Thier in den ersten 2 Tagen Ausspülungen des Uterus, und hierauf der Scheide und deren Umgebung mit obenangeführten Desinfektionsmitteln vorgenommen.

Es ist beobachtet worden, daß der infektiöse Abort oft von Nachgeburtverhalten begleitet wird. In solch einem Falle findet man auf den Eihäuten Milliarden obenbeschriebener Bazillen, weshalb denn auch solchen Kühen besondere Aufmerksamkeit zu schenken ist. Ich kann nicht umhin, einen Fall aus meiner Praxis anzuführen: Als ich einst die Exkremente einer Kuh, welche nach erfolgtem Abort ihre Nachgeburt verspeist hatte, untersuchte, fand ich darin in Menge die obenbeschriebenen Bazillen. Hieraus ist die Größe der Gefahr in solchen Fällen zu ersehen. Der Brauch, die Nachgeburt im Stall selbst zu vergraben, wie es sogar in „musterhaften" Wirthschaften geübt wird, muß gerügt werden, da die Lebensfähigkeit des Bazillus sehr groß ist und man sich daher nicht wundern kann, wenn die Krankheit in einigen Stallungen jahrelang hindurch existirt, trotz Mistausfuhr und Veränderung des ganzen Viehstandes.

Bei allen neugeborenen Kälbern in einer solchen verseuchten Heerde, muß der Nabelstrang sofort gründlich desinfizirt, mit Adstringentien bepudert und mit einem Verbande aus Marly und Werg versehen werden. Ueber denselben wird mit Hülfe einer Binde ein Stück Leder oder Wachstuch gebunden. Solch ein Verband muß 4 Tage hindurch verbleiben, bis der Nabelstrang vollständig ausgetrocknet ist. Wiederholtes Desinfiziren des Nabelstranges mit nachfolgendem Beschütten mit Adstringentien, sowie Bestreichen des Nabels mit Theer kann den permanenten Verband ersetzen.

Beim Zuchtstier in der verseuchten Heerde darf man es nicht unterlassen jedes Mal vor und nach dem Sprunge die Sexualorgane zu desinfiziren, indem mittels eines Irrigators oder Spritze 2% Kreolinlösung in die Präputialhöhle geführt wird.

Dank solcher Behandlungsweise ist es mir wiederholt geglückt die Krankheit in vielen Heerden zu dämpfen und dem Erscheinen dieser furchtbaren Geißel, die oft die ganze Nachkommenschaft hinwegrafft, vorzubeugen.

Es ist sehr möglich, daß ein analoger Krankheitserreger beim Pferde existirt. So beobachtete ich auf einem Privatgestüt im Gouvernement Simbirsk vor mehreren Jahren ein infektiöses Verwerfen der Stuten im Verein mit Dysenterie und Gelenkentzündung der neugeborenen Fohlen. Zu gleicher Zeit grassirte dieselbe Krankheit unter dem Rindvieh derselben Oekonomie. Ich wandte schon damals den von mir eben beschriebenen Behandlungsmodus an, und gelang es mir auch die Krankheit einzuschränken. Von 60 tragenden Stuten verwarfen 6 im Lauf des ersten Monats der Epizootie; bei den anderen verlief der Geburtsakt vollständig normal. Von den neugeborenen Fohlen waren an der Dysenterie 7 und an Gelenkentzündung 3 eingegangen.

Wiederholt ist es mir aufgefallen, daß bei Fohlen und Kälbern, nach durchgemachter Dysenterie, nach Verlauf einiger Zeit Polyarthritis in Form von Synovitis fibrinosa und suppurativa und arthritis deformans sich einstellte. Dieser Umstand weist auf einen pyämischen Charakter der Erkrankung hin.

Die von Bach und Dobes beim infektiösen Verwerfen der Stuten gefundenen Kokken in Form von Diplokokken sind möglicher Weise identisch mit den von mir beim infektiösen Verwerfen der Kühe gefundenen 8 Bazillen.

Ich nahm von einer Kuh aus einer infizirten Heerde nach erfolgtem Abort Scheidenflüssigkeit, injizirte dieselbe in die Nabelvene einem 2-tägigen Kalbe, welches aus einer seuchenfreien Heerde stammte, und konstatirte alsbald alle Symptome der Kälberruhr.

Zum Schluß muß ich bemerken, daß die von Bräuer empfohlene Behandlungsweise des infektiösen Verkalbens mittels subkutaner Injektion in die Flanken der Kuh, angefangen vom 5—7 Monat der Tragezeit, alle zwei Wochen 2—3 volle Pravazsche Spritzen 2%-ger Karbolsäurelösung, sowohl nach Aussage praktischer Thierärzte als auch nach meiner eigenen Beobachtung, noch zu keinem positiven Resultate geführt hat. Ja es ist auch schwer sich vorzustellen, wie man sich einen Erfolg von so geringen Karbolsäurequantitäten versprechen kann. Da aber zur Desinfektion des ganzen Organismus Gaben erforderlich sind, die unbedingt Karbolsäure-

vergiftung nach sich ziehen müßten, so wäre es dringend anzurathen diesen empirischen Behandlungsmodus nicht einzuschlagen.

Veterinär-Arzt
Hofrath L. Iwanow.

Nachschrift der Redaktion: Die vorstehende Abhandlung ist erschienen in der russischen thierärztlichen Zeitschrift „Westnik Obschestwennoi Weterinarii" Heft 3, 1900 S. 125 bis 128. — Graf Th. Medem-Stockmannshof hat uns den Artikel freundlichst in deutscher Uebertragung zur Verfügung gestellt. Der geehrte Herr Einsender schreibt uns hierzu: „Mir ist der Verfasser schon seit vielen Jahren als sehr tüchtiger Fachmann bekannt, durch dessen Rath und Hülfe mir so manches werthvolle Thier am Leben erhalten worden ist und hoffe ich durch eine weitere Verbreitung dieses Artikels so manchem Landwirthen einen Dienst zu erweisen."

Ueber die Behandlung verhagelter Getreidefelder.

Wir entnehmen der „Ill. landw. Zeitung" die folgenden Auslassungen, die gewiß auch bei uns vielfach Nachachtung verdienen.

Hagelwetter im Frühjahr sind den Saaten im allgemeinen nicht sehr nachtheilig, denn die Weizen- und Roggenpflanzen, um die es sich nur handeln kann, sind sehr widerstandsfähig, erholen sich und hinterlassen meist kaum einen Schaden. In der sogenannten Schoßperiode werden Hagelschläge schon gefährlicher, und die Gefahr erhöht sich mit der fortschreitenden Entwickelung der Pflanzen. Frühschäden an Hülsenfrüchten heilen bei günstiger Witterung noch sehr gut aus, weil dieselben bis zur Blüthezeit aus den Blattwickeln noch Seitentriebe erzeugen, die in den meisten Fällen reichlich blühen und Früchte tragen können.

Schlimmer sind die Spät- oder Ernteschäden, von denen folgende Erwähnung finden mögen:

1. Der Anschlag, der den sich zur Vollkommenheit gestreckten Halm mit der freistehenden Aehre trifft. Fand der Hagel noch vor der Blüthe statt, hatte er also den noch im vollsten Grün sich zeigenden Halm getroffen, so kann von einem nachhaltigen Schaden weniger die Rede sein. Ist der Halm natürlich so stark beschädigt, daß der Anschlag Narben an dem Halme hinterlassen hat, so muß der Landwirth doch mit einer Beeinträchtigung der Ernte rechnen.

2. Der Bruch, der bedeutend erheblicher ist, aber auch vielfach durch Wind und Sturm verursacht werden kann, ohne daß durch ein stattgefundenes Hagelwetter auch nur irgend welche Beschädigungen wahzunehmen wären. Ob solch ein Bruchschaden wirklich durch Hagel, nicht durch Wind verursacht worden ist, läßt sich aus der Windrichtung ersehen, aus der das Hagelwetter gekommen ist. Der Schaden richtet sich nach der Zeit, zu welcher die Pflanzen geknickt wurden, denn geknickte Halme, sofern sie noch saftig genug sind, können sich noch durch sogenannte Kniebildung wieder erholen.

3. Das Quetschen und vollständige Zertrümmern des Halmes. Die Quetschung ist durch eine auffallende Halbdrehung des Halmes gekennzeichnet, und der Schaden ist, wenn die Pflanze noch vor der Blüthe, also noch grün und saftig ist, oft recht erheblich. Bei einer gänzlichen Zertrümmerung des Halmes wird, wenn auch der Schaden in der noch frühen Entwickelungsperiode stattgefunden haben sollte, die Ernte des Kornes und auch mehr oder weniger die des Strohes als verloren zu betrachten sein, und spricht man von Totalschäden.

Der verstorbene Direktor der Akademie Hohenheim, Walz, sagte, was auch heute noch unverändert zutrifft über die Behandlung verhagelter Getreidefelder: Die Getreide-Arten besitzen vor ihrer Blüthe eine viel größere Erholungskraft, als man gewöhnlich glaubt, um so mehr, je besser und üppiger der Boden, je fruchtbarer die nach dem Wetter folgende Witterung ist. Die Hagelwetter kommen in der Regel in der wärmsten Jahreszeit und versehen den Boden gleichzeitig mit Feuchtigkeit. Wenn es daher bald wieder warm wird, so ist dies sehr günstig für die Wiedererzeugung der beschädigten Pflanzentheile. Je früher der Hagel das Getreide zusammenschlägt, um so eher ist es noch geeignet, Sprossen und Halme neu zu treiben. Je näher die Pflanze aber der Blüthe ist und je größere Massen sie schon gebildet hat, um so weniger treibt sie nach einer Zerstörung Nebensprossen, um so mehr hat sie den Boden schon angegriffen, um so kürzer wird auch die Zeit zu ihrem Ausreifen. Nur bei der Sommergerste kommen auch 8 bis 10 Tage nach der Blüthe noch Nebensprossen zum Vorschein, sie ist aber auch diejenige Getreide-Art, welche, wie jeder Landwirth wohl schon beobachtet hat, am liebsten Nachsprossen treibt, sobald die Frucht fällt, und dann wachsen die Nachschößlinge zwischen der gefallenen Frucht empor und die Gerste wird, wie man sagt, „zweiwüchsig". Gerade aber diese Eigenschaft ist von Seiten der Hagelbeschädigten zu benutzen. Der Winterroggen treibt auch einige Tage nach der Blüthe einzelne wenige Nachschößlinge, wenn er beschädigt wird oder fällt. In je jüngerem Zustande die Pflanze vom Hagel beschädigt wird, um so rascher entwickeln sich die Seitensprossen und man kann sie schon nach 2 bis 4 Tagen am Boden sehen. Läßt man das Getreide, weil es etwa nur halb oder zu drei Vierteln verhagelt ist, stehen, so treiben die Seitensprossen; es schießen allmählich Halme und später Aehren daraus hervor, die aber kümmerlich erscheinen und viel später, als die ersten vom Hagel zerschmetterten Pflanzen blühen und reifen, daher eine zweiwüchsige Frucht geerntet wird, von welcher die leichten und beschädigten Aehren ihre Körner ausfallen lassen, während die jüngeren nicht gehörig ausgebildet nnd ausgereift sind. Die Ernte ist theils deshalb eine geringere, theils weil ein Theil des Saftes der Pflanze in die verstümmelten Halme und Blätter, die erst später allmählich absterben, ohne zur weiteren Ausbildung der Pflanzen beizutragen, überging, während er, wenn dies nicht der Fall gewesen wäre, in die jüngeren Triebe übergegangen wäre, deren Zahl er nicht nur vermehrt, sondern deren Wachsthum er auch gefördert hätte. Wird daher die zu solcher Zeit verhagelte Frucht alsbald, wenn man sich überzeugt hat, daß noch zahlreichere Schösse nachkömmen, abgemäht, und auf einem anderen Platze zu Futter getrocknet, so geht aller Saft der noch vollständigen Wurzeln in die neuen Sprossen und bildet, je nach der Kraft des Bodens, ziemlich vollkommene Pflanzen aus, die nur wenige Wochen später geerntet werden. Wurde der Boden sehr fest geschlagen oder verschwemmt, so ist unmittelbar nach dem Abmähen ein tüchtiges Durcheggen des Feldes am Platz, und wenn dasselbe nicht kräftig ist, oder wenn die verhagelte Frucht schon in Aehren stand, so wird ein Ausstreuen von 1 Ztr. Chilesalpeter für den Morgen oder im Kleinen Jauche gute Dienste leisten. Verwendet man die verhagelte abgemähte Frucht zu Futter, so wird durch dieses und die nachfolgende Ernte der Schaden sehr gemildert. Der Ertrag der letzteren steht im umgekehrten Verhältniß zu dem ersteren, das heißt, je größer die bereits gewachsene Pflanzenmasse zur Zeit des Hagelschlages schon ist, um so schwächer fällt die Nachernte aus, je kleiner, also je früher der Hagelschlag, desto reicher die Nachernte.

Welches ist der beste Pflug.

Es ist gerade ein Jahr her, seit die Direktion des Livl. Vereins z. F. d. L. dem oft geäußerten Wunsch der Landwirthe Nordlivlands nach einer Zentralstelle für den Ankauf aller in der Landwirthschaft benöthigten Geräthe und Maschinen, sowie überhaupt eines Zentrums zum Ausgleich von Angebot und Nachfrage, durch Begründung des „Kommissionsbureau" nachgekommen ist.

Das Kommissionsbureau des Livl. Ver. hat im Laufe dieses ersten Jahres naturgemäß nicht allen Wünschen seiner Auftraggeber gerecht werden können, aber es hat vielen Landwirthen zu Dank gearbeitet, und was nicht übersehen werden darf, eine ganz bedeutende Regulirung der Preise für landw. Gebrauchsartikel herbeigeführt.

— Eine der Aufgaben, welche das Kommissionsbureau sich gestellt hatte bestand darin, die von ihm angebotenen Geräthe und Maschinen auf ihren absoluten und ihren lokalen Werth zu prüfen und dazu erscheint die vom Livl. Verein gewählte Form der Organisation seines Bureau ganz besonders geeignet, indem es nicht als Agentur einer oder einzelner Firmen handelt, sondern nach freier Wahl und bestem Dafürhalten die Quellen ausfindig macht und die Waaren kommissionsweise den Landwirthen liefert. Um so eher meint man, müßte, bei der Vielseitigkeit der Beziehungen und bei der Verschiedenheit der Ansprüche, dieses Bureau nun in der Lage sein, dem Landwirthen auf seine immer wieder gestellte, scheinbar so sehr berechtigte Frage: „Welches ist die beste Maschine?" zu antworten. — Wie schwer aber die Beantwortung gerade dieser Frage einem objektiven Verkäufer fällt, besonders heutzutage, wo sich die Reklame bloß in Superlativen bewegt, davon kann man sich erst nach genauer Berücksichtigung der zahllosen hierbei in Betracht kommenden Momente eine Vorstellung machen. — Um nun der Erfüllung dieser Aufgabe näher zu kommen und bei dem mit Recht als „Kulturmesser" bezeichneten Pflug anfangend, eine Antwort auf die Frage zu finden „Welches ist der beste Pflug?" hat das Kommissionsbureau beschlossen dem Ausstellungskomité des Livl. Vereins zu seiner Augustausstellung in diesem Jahr eine möglichst große Zahl von Pflügen verschiedener Systeme zur Verfügung zu stellen, mit dem Gesuch dieselben von objektiven Sachverständigen in der Arbeit prüfen zu lassen.

Dieses Konkurrenzpflügen wird z. B. der Nordlivl. Augustausstellung nach folgendem Programm stattfinden:

Die Pflüge konkurriren in Bezug auf ihren Tiefgang für

a) Tiefkultur 8 und mehr Zoll
b) Mittelkultur 5 bis 8 „
c) Seichtkultur 0 „ 5 „

Der Begutachtung unterliegen die Pflüge in Bezug auf:

1. vor der Arbeit

a) Konstruktion des Pfluges.
b) Güte des verwendeten Materials.
c) Gewicht des Pfluges.
d) die Möglichkeit der Instandhaltung durch landsche Schmiede.
e) seine Handlichkeit.

2. während der Arbeit

a) Gleichmäßigkeit des Ganges.
b) Kraftverbrauch laut Kraftmesser.
c) leichte oder schwere Führung.

3. die geleistete Arbeit.

a) gleichmäßige Furchenbreite.
b) „ Furchentiefe.
c) Lockerung des Bodens.
d) Wendung „ „
e) Mischung „ „
f) Zerstören der Unkräuter.

Jeder Pflug wird einzeln geprüft, möglichst mit gleichen Pferden und gleichen Pflugführern und entsprechend seiner Bestimmung auf leichtem oder schwerem Boden.

Zur Konkurrenz sind Pflüge aller Systeme, die für das Baltikum in Betracht kommen, zugelassen.

Anmeldungen sind zu richten resp. Pflüge einzusenden an das „Kommissionsbureau des Livl. Vereins", hier, Pleskauerstraße Nr. 4.

Das Ergebniß der Prüfung wird seinerzeit in der „B. W." veröffentlicht.

J. N. des Ausstellungskomité:

H. von Pistohlkors.

Sprechsaal.

Zur Säemaschinen-Frage.

Es wäre ein dankenswerthes Unternehmen, nun die Roggenbestellungszeit herannaht, das pro und contra der Säemaschinen zu diskutiren. — Breitsäer? Drillmaschine? Diese Fragen sind zwar schon besprochen, — haben beide ihre Vertreter und prinzipiellen Gegner! — Was aber ist von der kombinirten Säemaschine zu halten, die Saat und Kunstdünger a tempo streut?

Die I. Estl. Genossenschaft preist sie als vorzüglich. In Estland sei sie im Schwange! Hier — in Südlivland — warnen die gewiegtesten Landwirthe vor dem Ankauf dieser komplizirten Maschine. — Daß die Vorbedingung für den Betrieb aller Drillmaschinen Steinreinheit und Ebenheit der Aecker ist, weiß Jedermann! Dennoch schwanken die Angaben der sie nutzenden Landwirthe über die Ersparniß von Saatgut durch erstere ganz bedeutend.

Ist auch das Saatgut in verschiedenen Gegenden, namentlich bei verschiedenartiger Bodenbeschaffenheit ein qualitativ verschiedenes, — ob mit der Hand, dem Breitsäer oder der Drillmaschine gesäet wird, — aber prozentual müßte doch angegeben werden können, wieviel der Driller — gegenüber dem Breitsäer — an Saat erspart. Ich säe auf meinem Beigute, ob mit der Hand oder dem Breitsäer = 1 Lof 5 Garn. (Neumaß), auf dem Hauptgut 1 Lof 2 Garn. (Neumaß). Welches Quantum wäre nun mit dem Driller zu geben? Läßt sich die Saatersparniß prozentual fixiren.

Sehr dankbar wäre ich für Erfahrungen auf diesem Gebiet aus der Praxis.

B. F.-L. A.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Landw. Vers.-Stationen 1900; H. III. und IV.

R. Windisch. Über die Einwirkung des Kalkhydrates auf die Keimung. Die Frage ist direkt für den praktischen Landwirthen von Interesse, da sich je nach ihrer Beantwortnng die Zeit in der Kalk vor der Saat gestreut werden kann, richten muß. Von vorn herein ist eine Schädigung der Saaten durch die ätzende Kraft des ungelöschten Kalkes entschieden zu befürchten. Der Verf. weichte Weizen- Roggen-Gerste- und Haferkörner in Kalklösungen verschiedener

Kozentrationen und stellte sie dann zum Keimen auf. Die Keimfähigkeit blieb dieselbe, nur die Keimungsenergie, d. h. die Schnelligkeit mit der die Keimung vor sich geht, war eine geringere bis auf die des Weizens, dessen Keimungsenergie nicht herabgesetzt wurde. Bei sehr starker Kalklösung wurde am ehesten die Keimentwickelung des Roggens geschädigt, während Hafer durch das Weichen in Kalklösung in der Entwickelung seiner Keime gefördert wurde. Stark schädigend erwies sich aber eine auch verdünnte Kalklösung auf Erbse und Bohne, ebenso Lein, Lupine, Raps. Man kann also daraus den Schluß ziehen, daß eine Kalkung kurz vor der Aussaat den Zerealien nicht schaden wird, bei Erbsen und überhaupt Schmetterlingsblüthlern streut man den Kalk lieber längere Zeit vor der Saat.

Deutsche landw. Presse 1900; Nr. 44, 52.

Kellner und Köhler. Fütterungsversuche mit ausgewachsenen Schnittochsen. Fütterungsversuche von Kühn an Ochsen zeigen, daß die Zunahme von Fett und Fleisch beim ausgewachsenen Thiere nur in sehr weiten Grenzen abhängig ist vom Nährstoffverhältnisse. Die Zunahme an Fett und Fleisch bei einem Futter mit dem Nährstoffverhältniß 1:4·5 war dieselbe wie bei dem Verhältnisse 1:17·4. Da diese Versuche aber an verschiedenen Ochsen ausgeführt sind, unternahmen die Verf. Versuche in denen an dieselben ausgewachsenen Thiere abwechselnd proteïnreiches und proteïnarmes Futter gegeben wurde. Durch je ein Kilo Futter wurde dabei erzeugt:

bei einem Nährstoffverhältniß	1 :	4	Fleisch und Fett	202 gr
„ „	1 :	10	„ „	202 „
„ „	1 :	16	„ „	217 „

Darnach haben die proteïnreichen Rationen dieselbe Wirkung gehabt wie die proteïnarmen. Nur bei Fütterung mit überreichen Proteïnmengen, bei einem Verhältniß von 1 : 3·4 trat eine Abnahme des Fettzuwachses ein. Ein Fall, der in der Praxis kaum vorkommen wird. Der Fleischzuwachs ist bei ausgewachsenen Thieren ein ganz minimer und nur bei Fütterung und Mastung von noch wachsenden Thieren wird man auf ein proteïnreiches Futter sehen müssen, das neben der Fettbildung noch eine Zunahme des Fleisches bewirkt, um so in möglichst kurzer Zeit die möglichst starke Lebendgewichtszunahme zu erzielen. Aus der Zeit in der man noch nicht vom Dogma des engen Nährstoffverhältnisses geknechtet war, stammen eine Reihe von Versuchen, in denen durch stickstoffarmes Futter eine gute Mastung erzielt wurde. Man mästete Zugochsen und ausrangirte Kühe mit rohen Kartoffeln unter Zugabe von Sommerstroh.

Die Verf. ziehen aus allem dem den Schluß, daß bei ausgewachsenen Rindern und Schafen, die sich bei der Aufstellung zur Mast schon in einem mittleren Ernährungszustande befinden, besonderes Gewicht auf die Proteïnzufuhr nicht zu legen ist. Man sorge für schmackhaftes Futter mit hohem Gehalt an verdaulicher Substanz, es kann dann unbeschadet des Erfolges das Nährstoffverhältniß zwischen 1 : 4 und 1 : 10 schwanken.

Heinrich. Neue Mittel zur Vertilgung von Hederich und Ackersenf. Der Kampf, sagt H., gegen das Unkraut würde von den Landwirthen mit bedeutend mehr Energie geführt werden, wenn jeder sich darüber klar wäre, welche Schädigung durch dasselbe den Erträgen widerfährt; nicht nur Luft und Wärme raubt es der Kulturpflanze, sondern vor allem auch die Nährstoffe aus dem Boden. Die Vertilgung von Hederich und Ackersenf durch Eisenvitriol ist eine sichere, wenn sie richtig zur rechten Zeit vorgenommen wird, doch ist sie besonders hierzulande mit einigen immerhin bemerkbaren Kosten verbunden. Da ist es denn von großem Interesse, daß H. gefunden, daß nicht Eisenvitriol ein Spezifikum gegen Hederich ist, sondern daß alle Salzlösungen in bestimmten Konzentrationen abtödtend auf dieses Unkraut einwirken, und vor allem auch Lösungen von Chilisalpeter, schwefelsaurem Ammon, Chlorkalium, Verbindungen die den Kulturpflanzen zugut kommen, und so die Kosten für das Verfahren herabsetzen. Die Wirkung besteht wohl darin, daß die Salzlösung den Zellen Wasser entzieht und das Plasma bis zum Absterben einschrumpfen läßt. Bei den prächtigen Hederichfeldern, die wir hier in vielen Gegenden haben, wird wohl jemand sich entschließen müssen den Anfang mit Anschaffung einer Hederichspritze zu machen um mit Ausnutzung der Erfahrungen die über die zweckmäßigste Art des Spritzens bereits gemacht sind, allmählich dieses Unkrautes Herr zu werden.

Hannov. land. u. forstw. Ztg. 1900; Nr. 20.

Leistungsschwankungen bei Milchkühen (ref. nach d. Landw. Blatt. f. Oldenb. 1900; Nr. 12). Durch Prof. Vlith, am Milchwirthschaftlichen Institut in Hameln, sind vorliegende Erhebungen bei 41 den verschiedenen Vereinen des „Stammzuchtvereins für das mittlere Wesergebiet," gehörigen Kühen vorgenommen worden. Es schwankten die

Jahresmilcherträge	von	2583	bis 7238	kg
Jahresfetterträge	„	75	„ 238	„
Fettprozente	„	2·47	„ 3·98	%

d. h. eine Kuh mit 75 kg Jahresfettertrag giebt 1²/₃ Ztr Butter und somit einen Ertrag von 166 M. und eine Kuh mit 238 kg Fett giebt 5¼ Ztr Butter und 525 M.

Weiter giebt die Zusammenstellung der Resultate einen neuen Beweis dafür, daß hoher Fettgehalt und großer Milchreichthum einander keineswegs ausschließen und garnicht selten vereint gefunden werden.

Molk.-Ztg. Brl. 1900; Nr. 22.

Farrington und Russel. Erhitzung von Milch auf 60° C. Wird Milch oder Rahm über 60° C. erhitzt, so erscheinen sie dem Geschmack noch weniger fettreich als in unerhitztem Zustande. Die Ursache dieser Erscheinung liegt in der Veränderung der Vertheilung der Milchkügelchen. Dieselben sind in unerhitztem Zustande in Häutchen zusammengeballt welche beim Erhitzen über 60° C. zerfallen. Zur Abtötung der Perlsuchtkeime genügt eine Erhitzung auf 60°, wenn dieselbe bis 15 Min. fortgesetzt wird und eine Häutchenbildung verhindert wird, in der die Keime sich erhalten können. Die über die Haltbarkeit angestellten Versuche ergeben als Durchschnitt von 8 aufeinander folgenden Tagen.

Es hielt sich

unerhitzte Milch	erhitzt auf 60° C.	
	15 Min. lang	30 Min. lang
2·25 Tage	7.1	5·8

In einem ccm Milch fanden sich durchschnittlich 1,800,000 Bakterien. Davon wurden durch Erhitzen abgetödtet

bis 50° C.	55° C.	60° C.	70° C.
68 %	80 %	99.4 %	99·9 %.

K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

66. Prof. Storch's Entdeckung. Prof. Storch hat eine Entdeckung gemacht, welche es ermöglicht mit Leichtigkeit zu konstatiren, ob Milch Tuberkelbazillen enthält. Kann mir einer der Leser die Mittheilung machen, ob im Baltikum bereits Versuche gemacht worden sind, welche die Sicherheit des Verfahrens beweisen?

F. d. C. P. — (Livland.)

67. Kann Stalldünger durch Poudrette ersetzt werden. Auf 5. Werst von meinem Hauptgute entfernt, befindet sich eine kleine Hoflage. Es stellt sich unvortheilhaft, daselbst Vieh zu halten, daher erlaube mir die Anfrage, ob ich den Stalldünger durch Pou-

drette allein ersetzen kann und wieviel Pud man auf eine Vierlofstelle streuen muß, wenn der Boden aus trockener lockerer Erde besteht. W. (Estland.)

Antworten.

66. Prof. Storch's Entdeckung. Ohne die Beantwortung Ihrer Frage von anderer Seite auszuschließen, machen wir Sie auf den Artikel „Prof. Storch und die Tuberkelbazillen" in Nr. 35 (Seite 378) der B. W. 1898 aufmerksam, aus welchem Sie ersehen werden, daß Prof. Storch Tuberkelbazillen in der Milch mit Leichtigkeit zu konstatiren, durch seine Entdeckung nicht bezweckt, geschweige denn erreicht hat. Red.

67. Kann Stalldünger durch Poudrette ersetzt werden. Durch Poudrette werden Sie die organische Substanz des Stalldüngers niemals ersetzen können, weil dieses viel zu kostspielig wäre. Ob auf dem betreffenden Boden eine viehlose Wirthschaft am Platze ist, hängt von der Bodenbeschaffenheit ab, ist der Boden an sich sehr reich an Humus, so wäre es wohl möglich, daß der Stalldünger durch künstliche Düngemittel vollständig ersetzt werden könnte. Ist dieses jedoch nicht der Fall, so wird es kaum möglich sein auf die Dauer ohne Stalldünger oder Gründüngung zu wirthschaften. Vorübergehend werden Sie bei dem lockeren Boden gewiß sehr gut mit Poudrette allein auskommen und wäre der Bedarf pro Vierlofstelle = 2 livländische Lofstellen: 40—50 Pud.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Kleine Mittheilungen.

Der Eisenbahntarif zur Beförderung von Torf ist nach Angabe der „Birsh. Wed." wie folgt ermäßigt worden:

1—100 Werst	=	1/80	Kop.	pro Pud und Werst.
101—150 „	=	1,25	„ + 1/200	Kop. „
151—300 „	=	1,25	„ + 1/100	„ „
300—500 „	=	3	„ + 1/200	„ „
über 500 Werst	=	1/125	Kop.	pro Pud und Werst.

Zur Vertilgung der Ameisen, welche schon im Garten recht unangenehme Gäste sind, die aber, treten sie im Hause auf, die Hausfrau geradezu zur Verzweiflung bringen können, wird in d. Königsberg. Land- u. forstw. Zeit. folgendes einfache Mittel empfohlen: Man mischt in eine Portion Honig, Syrup 2c. ca. 1/10 Gewichtstheil Hefe und setzt die Mischung in der Nähe der Ameisenhaufen im Garten, oder nahe der Eintrittsöffnung in der Hauswand aus. Die Ameisen sind ungemeine Liebhaber aller Süßigkeiten, nehmen das Gemisch sehr gern und sterben sicher kurze Zeit nach seinem Genusse. Dagegen sind sie gegen die stärksten Gifte unempfindlich, und wir konnten uns s. Z. selbst davon überzeugen, daß ihnen ein Gemisch von Honig und Strychnin ganz vorzüglich mundete und nicht im mindesten schadete.

Kennzeichnung von Zuchtthieren mittels Schwanzringmarken. Seit langer Zeit wird es von allen Viehzüchtern schmerzlich empfunden, keine zuverlässige Methode der Kennzeichnung von Zuchtthieren, besonders von jungen Rindern bis zum Beginn des 3. Lebensjahres, wo dann der Hornbrand vorgenommen werden kann, zu besitzen, weil bekanntermaßen mit der Sicherheit der Wiedererkennung der ganze Nutzen von Herdbüchern, Abstammungsnachweisen 2c. sowohl für den Züchter wie für den Käufer von Zuchtvieh steht und fällt. Trotzdem zur Lösung dieser Frage zahlreiche Versuche gemacht worden sind, gelang es doch bisher nicht, eine wirklich zweckmäßige Methode zu erfinden. Alle bisherigen, allgemein bekannten Maßnahmen zur Kennzeichnung der Thiere, wie Brennen in die Haut, Brennen ins Horn, Tättowiren ins Ohr, Einkerben in die Ohren, Gebrauch von Ohrmarken aller Art haben bekanntlich ihre größeren oder geringeren Nachtheile, und diese bestehen hauptsächlich darin, daß die Zeichnungen entweder rasch unkenntlich werden (Hautbrand und Tättowiren), sich überhaupt nicht bei jungen Thieren anbringen lassen (Hornbrände), die Ohren verunstaltet werden und hohe Nummern sich kaum deutlich anbringen lassen (Ohreneinkerben), oder bei Ohrmarken, daß dieselben auseitern, und durch Klauen, Scheuern, Hängenbleiben der Thiere an Zweigen 2c. meist ausgerissen werden. In neuerer Zeit sind nun von dem Grafen Schwerin auf Sophienhof Versuche mit Schwanzringmarken angestellt worden, und zwar werden diese Ringmarken an der dünnsten Stelle der Schwanzrübe oberhalb der Schwanzquaste angebracht. Der Verschluß erfolgt in derselben Weise wie bei den bekannten Geflügelringen. Zuerst wurden genannte Marken aus Celluloid hergestellt, diese bewährten sich zwar besser als die gebräuchlichen Ohrmarken, aber einige etwas zu weite Ringe rutschten ab, und außerdem übt Celluloid eine ätzende Wirkung auf die Haut aus. Aus diesem Grunde wurden weitere Versuche mit Metallringen gemacht, besonders mit solchen aus Aluminium und auch Kupfer. Ganz über Erwarten haben sich nun letztere bisher bewährt und wurden bei Thieren jeden Alters, von vier Wochen bis zu zwei Jahren, verwandt. Der Gebrauch der Marken, welche in flacher Form hergestellt und daher auch im Brief versendbar sind, ist sehr einfach, und zwar können dieselben nach dem Einstanzen jeder beliebigen, vielstelligen Zahl, was mittels eines kleinen Amboßes und Nummersatzes schnell auszuführen ist, über dem Finger oder einem Stück Rundeisen mit Leichtigkeit zum Ring gebogen werden. Bezeichnete Marken werden von der bekannten Instrumentenfabrik von Hauptner-Berlin N. W. geliefert.

Litteratur.

Bericht über die Verhandlungen der Kaiserlichen, Livländischen Gemeinnützigen und Oekonomischen Sozietät in den Jahren 1898 und 1899. Selbstverlag der Gesellschaft. Kommissionäre für Deutschland und Oesterreich: Puttkammer und Mühlbrecht in Berlin.

Gleich anderen Gesellschaften, welche die Landwirthschaft fördern, hat auch die Livl. ökonomische Sozietät, eine Zeit lang, durch die Baltische Wochenschrift ihre Protokolle veröffentlicht. Das geschah bis zum Januar 1898. Der Umstand, daß solch' ein Protokoll dem Leser mehr und mehr kein abgeschlossenes Bild darbieten konnte, weil die verhandelten Sachen meist über den Rahmen einer Sitzung hinausgriffen, bewog die Gesellschaft wohl zumeist von der Fortsetzung dieser Art öffentlicher Berichterstattung abzusehen und auf einen früheren Modus zurückzugreifen. Dem Jahresberichte in der Buchform dürfte, wenn es der Livl. ökonomischen Sozietät gelingt den Umfang ihrer Geschäfte beizubehalten, resp. zu erweitern, auch in Zukunft an dem Stoffe nicht fehlen. Diesesmal umfaßt der Bericht, der allerdings über 2 Jahre sich ausdehnt, 159 Seiten im Lexikonoktav-Format. Schon dieser Umfang allein würde es rechtfertigen, daß dieser Bericht nicht mehr durch die Baltische Wochenschrift geht. Der Inhalt des Berichtes diene zu weiterer Rechtfertigung.

Handelt es sich auch fast ausschließlich um Maßnahmen und Einrichtungen, die der Förderung der Landwirthschaft dienen, so mußte dabei doch manches mit einer Ausführlichkeit behandelt werden, die dem Manne der Praxis als purer Ballast erscheinen mag. Der Bericht hat vornehmlich den Zweck demjenigen ein begründetes Urtheil zu ermöglichen, der in irgend einer Weise aktiv zu den Zwecken der Gesellschaft mitwirkt. Der Kreis dieser Personen beschränkt sich nicht auf die in den letzten Blättern des Berichtes namhaft gemachten ordentlichen und Ehrenmitglieder der Livl. ökonom. Sozietät, sondern dehnt sich viel weiter, insbesondere seitdem durch namhafte Jahresbeiträge die livländische und die estländische Ritterschaft, sowie die Livländische Güter-Kredit-Sozietät dazu mitwirken, daß in Livland, in so großem Betrage, wie in keinem anderen Theile des russischen Reiches, öffentliche Geldmittel zur Förderung der Landwirthschaft, eben durch diese Gesellschaft, verwendet werden können.

Nach dem vorliegenden Berichte über die Jahre 1898 und 1899 sind es namentlich die Landeskultur, die Vorarbeiten zur Bestellung von Thierärzten in Livland, das Projekt einer lettischen Ackerbauschule und die Frage, wie dem Bauernstande überhaupt die Errungenschaften der Technik auf landwirthschaftlichem Gebiete zugänglich gemacht werden könnten, was die Livl. ökonom. Sozietät vornehmlich beschäftigt hat. Ferner ist ein Gebiet, das sie kaum schon betreten hat, das aber in der Zukunft vielleicht einen sehr breiten Raum einnehmen wird, berührt: die Arbeiterversicherung! Den Schluß des Berichts füllen Darlegungen der Beziehungen, in denen die Livl. ökonom. Sozietät zu anderen Gesellschaften, Vereinen, Institutionen, namentlich zu Organen der Staatsregierung, und Privatpersonen gestanden hat.

Der Bericht der Livl. ökonom. Sozietät wird denjenigen Personen und Instituten zugesandt, von denen Interesse für die Wirksamkeit dieser Gesellschaft erwartet werden darf; derselbe wird dem Buchhandel übergeben, damit er Jedem, den es angeht, zugänglich werde. Möge er auch unter den Lesern der Baltischen Wochenschrift recht viele Liebhaber finden. —yk.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Der estnische Klepper und die Bestrebungen auf dem Gebiete der Pferdezucht in Livland.

In jüngster Zeit ist mir eine Broschüre in die Hand gekommen, die einen gewissen offiziellen Charakter besitzt, und darum die Gefahr in sich birgt mit der Zeit als ein werthvoller Beitrag zur Geschichte unserer einheimischen Pferdezucht angesehen zu werden, wenn man es verabsäumt die darin aufgestellten Behauptungen zurecht zu stellen und die absolut falschen Schlußfolgerungen und angeführten Daten ins richtige Licht zu rücken.

Es handelt sich hierbei um die im Buchhandel im Jahre 1899*) erschienene Broschüre: «Русскія Туземныя Породы Лошадей (Клепперъ и Жмудка)». Отчетъ по командировкѣ чиновника особыхъ порученій Князя С. П. Урусова. Also, der offizielle Bericht eines vom Ministerium der Landwirthschaft und Domänen abkommandirten Beamten!

Der Fleiß des Verfassers in der Kompilation aus einer, am Schluß der Broschüre angeführten, sehr umfangreichen Litteratur ist geradezu bewunderungswürdig. — Die Schrift liest sich leicht und angenehm und die vielen darin angeführten Zahlen müssen den unbefangenen und mit den Verhältnissen nicht vertrauten Leser á priori davon überzeugen, daß das Werk das Resultat sehr eingehender Forschungen und aus eigener Anschauung gewonnener Eindrücke ist.

Für die Geschichte des litthauischen Pferdes (жмудка) mag das zutreffen, die Verhältnisse dort sind mir unbekannt.

Was aber den Klepper und sein Verbreitungsgebiet, speziell die Insel Oesel, betrifft, so halte ich mich für verpflichtet die Schrift des Fürsten Urussow auf ihren wahren Werth zu prüfen, weil mir das von ihm gezeichnete Bild doch gar zu wenig der Wirklichkeit zu entsprechen schien.

Der Verfasser versichert uns zunächst auf das eindringlichste, daß der „Oeselsche Klepper", wenn nicht gar vom Quagga, so doch sicher vom Equus caballus asiaticus abstamme. Er habe im Laufe der Zeiten, sowohl den Ordensrittern, als auch den Dänen und Schweden, die im Lande geherrscht, unschätzbare Dienste geleistet und sich bis in dieses Jahrhundert rein und unverfälscht erhalten, dank dem Umstande, daß die Bauern den Klepperhengst jedem anderen vorzogen, und dank der enormen Vererbungsfähigkeit dieser konstanten Rasse.

Dabei giebt uns der Fürst eine Beschreibung des „Kleppers", die wörtlich aus der im Jahre 1877 erschienenen Schrift des Mag. Blumberg „über das Estnische Pferd" abgeschrieben ist, mit einer einzigen Abweichung, die darin besteht, daß das Wort „rund" mit „широкій" übersetzt und so dem Klepper ein breites Kreuz angedichtet worden, was er nie gehabt hat. Zu größerer Anschaulichkeit wird uns sogar in Fig. 1 das Bild eines Kleppers vorgeführt, das sich dadurch auszeichnet, daß es jedes andere Pferd, nur keinen Klepper darstellt!

Nachdem wir dann des Längeren über die beim Oeselschen Bauern übliche Aufzuchtsmethode unterrichtet werden, lauter Dinge, die wiederum aus den Schriften von Blumberg, Unterberger und Weidemann einfach abgeschrieben sind, wendet sich der Fürst zum Schluß gegen alle Versuche die degenerirte Rasse anders als nur aus sich selbst aufzubessern.

Geradezu tragisch klingt es, wenn er ausruft: „Weder „Feuer noch Schwert, in den zahllosen Kriegen, die über „das Land dahingebraust, hätten diese zähe, genügsame und „ausdauernde Pferderasse auszutilgen vermocht. — Jetzt in „neuester Zeit, wo sich einige, erleuchtete und neue„rungssüchtige Pferdezüchter (новаторы) ge„funden, die durch Kreuzung mit englischen Voll- und Halb„bluthengsten die Pferdezucht aufzubessern suchten, sei es ge„lungen den Klepper mehr und mehr zu verdrängen. Die Folge „sei ein vollkommenes Fiasko und der entschiedene Niedergang „der Pferdezucht."

Veranschaulicht wird das durch die Daten der Pferdezählungen der Jahre 1882 und 1894, die eine Abnahme des Pferdebestandes um 1000 Stück aufweisen, was aber auch seinen Grund in der rentabler werden den Molkereiwirthschaft und somit erweiterten Viehzucht haben kann.

Als abschreckendes Beispiel wird das Livländische ritterschaftliche Gestüt Torgel angeführt, das im Jahre 1856 mit Subsidien des Staates zu dem Zweck den Klepper zu erhalten gegründet, dieses Zuchtziel unter Leitung des anerkannten Hippologen Akademiker von Middendorff auch stets im Auge behalten habe. Kaum aber sei Herr von Middendorff gestorben, so hätten wieder die erleuchteten und neuerungssüchtigen Züchter (новаторы) das Uebergewicht erhalten. Bethört durch die Rennleistungen der Vollblut-Pferde, habe man begonnen in Torgel Vollbluthengste zu benutzen und beschäftige sich damit ein Kavallerie-Remontepferd zu züchten. Die Livländische Ritterschaft beweise damit, daß sie nicht die Absicht habe den Bedürfnissen der Bauern Rechnung zu tragen, sondern sich darauf beschränke, nur den Gutsbesitzern zu dienen, die so wie so immer nur ihr materielles Interesse zunächst im Auge hätten. Durch Ausstellungen und Prämiirungen könnte die Pferdezucht sehr gefördert werden, aber alles, was in der Beziehung im Lande geschehe, werde plan- und systemlos gemacht und verfehle daher den Zweck. So würden z. B. die Pferde auf den Ausstellungen nur nach der Größe prämiirt, und

*) Bei Kirschbaum in St. Petersburg.

wenn ein Thier gar von einem Kronshengst abstamme, so sei es des Preises sicher. — Nichts findet Gnade vor den Augen des Fürsten! Also — wir sind gewogen und zu leicht befunden. Fürwahr niederschmetternd, wenn — sich wirklich alles so verhielte.

Ob der „Klepper" wirklich in grauer Vorzeit aus den Steppen Asiens den Weg an die baltischen Gestade gefunden, ist eine Hypothese, über die ich nicht streiten will.

Ob ferner der schwer gepanzerte Ordensritter wirklich den kleinen Klepper geritten, oder ob es nicht wahrscheinlicher, daß die vom Orden errichteten Gestüte großer Pferde auch damals schon einen heilsamen Einfluß auf die Größe des Kleppers ausgeübt, ist Glaubenssache, und es liegt mir fern den Fürsten in seinen Illusionen zu stören.

Was die Klepperzucht betrifft, will ich mich daher auf etwas ganz Konkretes, d. h. auf das 18. und 19. Jahrhundert beschränken, aus welcher Zeit wir doch ziemlich genaue Daten besitzen. Fest steht, daß die Pferdezucht auf der Insel Oesel sich im Anfang des 18. Jahrhunderts, gleich nach dem nordischen Kriege in sehr trauriger Verfassung befunden haben muß, — da die vom Kommissaren von Güldenstubbe nach Riga geschickten 10 Hengste sämmtlich brakirt wurden.*) Bald darauf verpflichtete die Kaiserin Anna die Arrendatoren der vielen Kronsgüter auf Oesel zur Lieferung einer gewissen Anzahl Pferde. Im Jahre 1755 wurde eine Kommission ernannt, die die Pferde der Arrendatoren auf den Kronsgütern zu besichtigen hatte. Im Ganzen fanden sich auf ca. 29 Gütern 36 Hengste, 128 Stuten und 150 Fohlen, wobei es sich herausstellte, daß, um den Anforderungen der Krone zu genügen, deutsche Pferde eingeführt worden seien. Auf einem Gute traf man einen spanischen, auf einem anderen einen dänischen Hengst.**)

Im Jahre 1798 wird auf der Insel Oesel ein Hengstdepot mit 6 dänischen, 2 mecklenburgischen, 2 deutschen und 4 orientalischen Hengsten errichtet.***)

Von da ab bis zum Jahre 1871, wo wieder einige Kronshengste auf die Insel geschickt werden, hört die staatliche Fürsorge auf.

Man darf doch kaum, trotz aller gegentheiligen Behauptungen des Fürsten, annehmen, daß alle die vielen im Laufe des 18. Jahrhunderts nach Oesel importirten Hengste garkeine Spuren hinterlassen haben sollten. Mir erscheint es mehr als wahrscheinlich, daß die im Anfang des 19. Jahrhunderts rühmlichst bekannten Oeselschen „Doppelklepper" ihren Stammbaum bis auf irgend einen dänischen oder deutschen Hengst zurückführen konnten. Jedenfalls genügte der Klepper zu Anfang dieses Jahrhunderts den an ihn gestellten Ansprüchen. Wenn damals mit staatlichen Mitteln einige größere Gestüte eingerichtet worden wären, so hätten wir es im Laufe eines Jahrhunderts zweifellos dazu gebracht jetzt einen Reinblut-Klepper von etwa 2 Werschok zu erziehen. — Was damals möglich war, ist jetzt ein vollkommen aussichtsloses Unternehmen.

Wie aus der Uruſſow'schen Schrift hervorgeht, hat die Reichsgestütsverwaltung selbst damit begonnen den Weg der Kreuzung zu weisen.

Als die Livl. Ritterschaft daher die Mittel zur Errichtung eines Gestütes in Torgel erwirkte, so erhielt sie dieselben zur Verbesserung der örtlichen Pferdezucht. Von einer Verpflichtung nur den Klepper zu züchten war niemals und nirgends die Rede; das konstatire ich hier ausdrücklich. In der Absicht der Gestütskommission lag es wohl den Versuch zu machen.

Die als Mutterstuten angekauften Thiere, 50 Stück, waren alle ausnahmslos unter 2 Arsch. und aus den Gestütsakten geht hervor, daß der Ankauf auch dieser mit sehr viel Schwierigkeiten verknüpft gewesen. Ausgewachsene Klepperhengste waren noch schwieriger zu beschaffen. Es wurden 2- und 3-jährige Thiere gekauft, deren Entwickelung abgewartet werden mußte. Trotz all' dieser Schwierigkeiten hat das Torgelsche Gestüt bis zum Jahre 1881 einen kleinen Stamm reiner Klepper weitergezüchtet. Das Resultat war folgendes: Die Durchschnittshöhe aller in Torgel bis zum Jahre 1881 gezogenen und als Mutterstuten eingestellten Thiere betrug 1 Arsch. $15^4/_8$ Werschok, und übertraf somit die Größe der ursprünglich angekauften Mutterthiere nur um $^2/_8$ Werſch., trotz guten Futters und sorgfältiger Aufzucht.

Von den als Beschäler eingestellten 23 Hengsten waren 13 unter 2 Arschin, 6 Stück 2 Arschin und 4 Stück über 2 Arschin hoch.

Wenn nach und trotz solcher Erfahrungen Fürst Uruſſow behaupten kann, daß die Größe vollkommen genüge und die Jagd nach einem größeren Pferde eine reine Marotte sei, so ist darauf nur zu erwidern, daß die moderne Landwirthschaft für diese winzigen Thiere keine Verwendung hat. Geradezu erheiternd wirkt es aber, wenn wir durch den Fürsten erfahren, daß die kleinen Klepper der Insel Oesel meist wohl nur für den Dienst vor dem Ponnywagen gekauft werden, und wenn er andererseits versichert, daß Weidemann in seiner Schrift „Ueber die Pferderassen der Insel Oesel" gewiß mit Recht ausgerufen habe: „Man gebe dem Klepper 1 Werschok Höhenmaß und es wäre das beste Artilleriepferd der Welt!"

Worauf gründet sich dieses Vertrauen zu der Urtheilsfähigkeit des Herrn Weidemann, der weder auf hippologischem noch auf militärischem Gebiet außer diesem, allerdings genialen Ausspruch je etwas geleistet hat.

Zum Dienst vor dem Ponnywagen qualifiziren sich die kleinen Klepper auch heute noch sehr gut. Ob diese Zucht aber rentabel, oder nicht vielmehr nur als Sport anzusehen ist, ist eine zweite Frage. Jedenfalls glaube ich mit Sicherheit annehmen zu können, daß unsere Bauern in demselben Maße praktische Gesichtspunkte haben, als Fürst Uruſſow sich von rein theoretischen Erwägungen leiten läßt.

Die im Anfang der 60-er Jahre von Torgel aus ins Land geschickten Klepperhengste befriedigten auch Niemand. Es wurden darauf Kreuzungen mit Araber-Hengsten versucht; sie mißlangen. Trotzdem rieth der damalige Chef der Reichsgestütsverwaltung! dazu die Kreuzungsversuche fortzusetzen. Da griff man, um mehr Masse zu produziren, zu den Ardennern, und zwar war es der auch vom Fürsten Uruſſow als Hippologe anerkannte Akademiker von Middendorff, der dazu rieth diese Kreuzungen zu versuchen. Das bestätigte er selbst in seiner Schrift „Das Landesgestüt der Livländischen Ritterschaft zu Torgel", einer Schrift, die Fürst Uruſſow auch als Quelle benutzt hat.

Es ist mehr als auffallend, daß der Fürst das vollkommen übersehen hat und die Verantwortung für diese Kreuzungsversuche anderen Leuten in die Schuhe schiebt.

Für mich ist das um so auffallender, als der Fürst bei seinem Aufenthalt im Gestüt Torgel im Jahre 1896 auf das Dringendste dafür eintrat, wir sollten in Torgel nur Ardenner züchten.

Die Ardenner-Kreuzungen waren an sich gute, brauchbare Pferde, in der Vererbung aber unsicher. Ihre Fehler: langer schwacher Rücken, weiche Fesseln, schlechte Hufe und mangelhafte Bewegungen, machten sie bald unbeliebt. Unser Bauer verlangt ein kräftiges aber zugleich auch gängiges Pferd. Seit dem Jahre 1877 hatte das Gestüt Torgel damit

*) Blumberg: Ueber das estnische Pferd.
**) Blumberg: Ueber das estnische Pferd.
***) Uruſſow. Туземныя Породы.

begonnen Beschälstationen im Lande einzurichten und damit seine Aufmerksamkeit der Landespferdezucht zugewendet. Es stellte sich heraus, daß viel zu wenig Hengste im Lande vorhanden und somit alle Mittel angewendet werden mußten, um diesem Uebelstande abzuhelfen und dem planlosen Kreuzen mit Hengsten aller möglichen Rassen und Schläge einen Riegel vorzuschieben.

Das führte zur Gründung des Livl. Pferdezucht-Vereins, der es sich zur Aufgabe machte einer einheitlichen Zuchtrichtung im Lande die Wege zu ebnen, und zwar durch ausschließliche Benutzung von schweren, knochigen Voll- und Halbbluthengsten. Der Leiter des Gestütes Torgel schloß sich aus voller Ueberzeugung, auf Grund der gemachten Erfahrungen dieser Richtung an, und besitzt das Gestüt jetzt 40 solcher Hengste. — Der Verein hat 11 Halbbluthengste importirt und außerdem 31 zuchttaugliche Hengste im Lande angekört.

Alljährlich werden Stutenkörungen im Lande vorgenommen. Die eingetragenen Stuten genießen den Vorzug eines billigeren Deckgeldes. Fohlenschauen finden statt, die Ausstellungen werden in jüngster Zeit mit Leistungsprüfungen verbunden, kurz, es wird alles gethan, was nur irgend dazu beitragen kann, den Sinn für die Pferdezucht zu beleben und das Verständniß für rationelle Aufzucht zu wecken.

Ohne von alledem auch nur die geringste Notiz zu nehmen und ohne vielleicht auch darum zu wissen, erklärt der Fürst unser Vorgehen für gänzlich plan- und systemlos; und warum? Weil er einen halbblütigen Hengst eo ipso für zur Zucht untauglich hält. —

Wir sollen zur Zucht ausschließlich Klepperhengste benutzen, oder, wenn doch größere Hengste erforderlich sein sollten, nur finnische Hengste importiren, da das finnische Pferd dem Klepper nahe verwandt sei (?). — Der Akademiker von Middendorff, der den Klepper doch wohl besser gekannt haben muß als der Fürst Urussow, spricht sich entschieden dahin aus, daß Klepper und Finnen nichts miteinander gemein haben.

Diese Ansicht scheint mir die entschieden richtige zu sein.

Nun vergegenwärtige man sich doch die Lage, in der wir uns befinden. — Reine Klepper giebt es nicht, oder, wenn solche noch gefunden werden können, so doch nur in so winzig kleinen Exemplaren, daß von ihrer Zuchttauglichkeit im Ernst wohl kaum die Rede sein kann.

Die große Masse des bäuerlichen Stutenmatrials besteht aus Individuen, die den aller heterogensten Kreuzungen ihre Existenz verdanken. Traber-, Ardenner-, Araber-, Vollblut- und Halblut-Hengste sind im Lande zur Zucht benutzt worden, wobei sich die Nachkommen der englischen Halbbluthengste am besten bewährt haben.

Wir sind also voll berechtigt uns für die ausschließliche Benutzung gerade dieser Hengste zu entscheiden und hoffen zuversichtlich, daß die Reichsgestütsverwaltung aus dem Rigaer Hengstdepot mit der Zeit alle Traber, Ardenner, Bitjugi und die zu leichten Halbblüter ausmerzen und unsere Bestrebungen unterstützen wird.

In der ersten Generation kann dann wohl noch von einer Kreuzung die Rede sein, später handelt es sich aber immer wieder nur um Paarung.

Auf der IV. Baltischen Zentral-Ausstellung in Riga im J. 1899 waren vom Gestüt Torgel Nachkommen eines Halbbluthengstes ausgestellt, die die geradezu staunenswerthe Vererbungsfähigkeit dieses Hengstes bewiesen. Fürst Urussow war, wie mir bekannt, auf der Ausstellung anwesend, und ist es mir daher unerklärlich, wie er diese Thiere für Kavallerie-Remonten hat ansehen können. Außer ihm hat das gewiß Niemand gethan.

Zur Zeit dieser Ausstellung tagte in Riga ein landwirthschaftlicher Kongreß. Auf den Sitzungen der Sektion für Pferdezucht sind alle diese Züchtungsfragen eingehend diskutirt worden. Fürst Urussow hat es nicht für nöthig erachtet auch nur eine einzige dieser Sitzungen zu besuchen. Ich bedauere das im Interesse der Sache lebhaft. Die Diskussion hätte gewiß manche Detailfrage sehr geklärt, und ich bin überzeugt davon, daß unsere „erleuchteten und neuerungssüchtigen Züchter" (новаторы) dem Fürsten die Antwort auf seine Ausführungen nicht schuldig geblieben wären.

Dem Vorwurf die Livl. Ritterschaft habe ganz andere Ziele im Auge, als die bäuerliche Pferdezucht zu unterstützen, will ich nur die Resultate unserer Beschälstation in den 3 letzten Jahren entgegenhalten.

Gedeckt wurden auf den ritterschaftlichen Beschälstationen:

	i. J. 1897	1898	1899
Stuten im Besitze von Bauern	1045	1151	1052
" " " " Gutsbesitzern	249	337	298
Summa	1294	1488	1350

Diese Zahlen reden eine zu deutliche Sprache, als daß es noch eines Kommentars bedürfte.

Aus den vom Fürsten Urussow angeführten Daten der Pferdezählung auf Oesel im Jahre 1882 geht hervor, daß nur 2 erwachsene Hengste sich in bäuerlichem Besitz befanden, bei einem Bestand von 4286 Stuten. Daraus folgt mit zwingender Nothwendigkeit, daß die Bauern ihre Stuten entweder von ganz unentwickelten 2—3-jährigen Hengsten, oder von den Hengsten auf den Gutshöfen, oder endlich garnicht decken lassen. Sollte es unter solchen Umständen nicht richtiger sein den Gutsbesitzern für die von ihnen ergriffene Initiative Dank zu wissen, anstatt nach dem Beispiel des Fürsten nur verächtlich von den auf den Gutshöfen „fabrizirten" (изготовленныя) Kreuzungsprodukten zu sprechen?

Der Fürst giebt uns weiter noch eine Menge Zahlen, aber es ist nur schade, daß die Gruppirung derselben eine durchaus willkürliche ist und man den Ursprung derselben theilweise nicht ermitteln kann.

So ist z. B. die Tabelle des Verhältnisses der Pferde zur Einwohnerzahl und pro □-Werst ganz nett, aber absolut unverständlich, weil darin die Pferdezahl im Jahre 1898 angegeben ist, ohne daß in dem genannten Jahre eine Zählung derselben stattgefunden.

Eine weitere Tabelle führt uns ferner, genau nach Kirchspielen gesondert, all' die unglücklichen Thiere auf, die dem Wolf zum Opfer gefallen. Die Verluste wären für unsere Verhältnisse enorm, der Fürst findet sie gering.*) — Das Merkwürdigste aber davon ist, daß diese Verluste überhaupt nicht stattgefunden haben, weil es auf der Insel Oesel keine Wölfe mehr giebt. Wo kommen also diese Daten her? In der Kreispolizei-Verwaltung in Arensburg sind diese Verlustlisten nicht bekannt und nennei weiteren Nachforschungen auf der Insel Oesel ist überall nur stürmische Heiterkeit begegnet. Oder, sollte etwa der Fürst den Pferdedieb mit dem Wolf verwechselt haben?

Alles, was Fürst Urussow uns über Oro-Hydrographie, Geologie, Flora, Fauna und selbst die Geschichte der Insel Oesel mittheilt, aus welch' letzterer er sehr subjektiv gefärbte Schlüsse zieht und z. B. die Ansicht ausspricht, daß die in jüngster Zeit durchgeführte Justiz- und Verwaltungsreform nicht verfehlen werde günstig auch auf die Entwicklung der

*) In den Jahren 1895, 1896, 1897 sollen in Summa 216 Pferde von Wölfen gerissen worden sein.

Pferdezucht zu wirken, kann ich wohl füglich übergehn, da ein jeder, der sich für diese Fragen interessirt, sich aus jedem beliebigen Handbuch die nöthige Belehrung verschaffen kann. Gegen die Schilderung der Lebensweise und des Vermögensstandes der auf der Insel Oesel ansäßigen Esten muß ich aber entschieden Verwahrung einlegen.

Der Bauer wird uns als in drückender Armuth, in Häusern ohne Lage (потялокъ) lebend geschildert. Seine Vorräthe sollen immer nur knapp bis zum Beginn des neuen Jahres reichen und von da ab bis zur neuen Ernte nage er alljährlich am Hungertuche. Ja, die Verarmung schritte in erschreckender Weise fort, so daß es sich bei der Pferdezählung im Jahre 1894 ergeben habe, daß 25·5% der Bauerhöfe keine Pferde mehr besäßen und daher in vollständige Abhängigkeit von den wohlhabenden Leuten gerathen wären, die ihnen die nothwendigen Dinge verkauften und die zum Bearbeiten der Felder erforderlichen Pferde vermietheten.

Als ob unter solchen Verhältnissen ein landwirthschaftlicher Betrieb noch möglich wäre? und diese Hungerleider als Pferdezüchter noch irgend wie in Betracht kommen könnten?

Einem Kenner von Land und Leuten klingt das Alles so unwahrscheinlich, ja geradezu märchenhaft, daß ich mich sofort daran machte die Wahrheit zu ermitteln. — Das Resultat war überraschend.

Von der Wehrpflichts-Kommission in Arensburg wird mir auf meine Anfrage mitgetheilt, daß auf den Inseln Oesel und Moon die Bauerhöfe mit landwirthschaftlichem Betriebe alle mit Pferden wohl versorgt seien. Bei der Pferdezählung des Jahres 1894 seien aber alle bewohnten Gebäude des flachen Landes gezählt worden. Da somit eine Menge Gebäude (Arbeiterhäuser, Buden ꝛc.) mitaufgenommen, so habe Fürst Urussow sich wohl dadurch verleiten lassen, aus dem Material ganz falsche Schlüsse zu ziehen.

Meine weiteren Nachforschungen ergaben, daß Fürst Urussow die Schilderung des Oeselschen Bauern, seine Wohnung und Lebensweise wörtlich aus „Blumberg über das Estnische Pferd" abgeschrieben, die betreffenden Stellen aber so frei übersetzt hat, daß der Sinn einfach ein anderer geworden! — Blumberg giebt uns auf pag. 19 seiner vorgenannten Schrift eine sehr richtige Beschreibung des Bauernhauses alter Konstruktion ohne Schornsteine, und sagt, daß die Tenne nur zum Theil eine Lage habe. Fürst Urussow entzieht die Lage auch gleich den Wohnräumen. Als ob es auch nur wahrscheinlich sein könnte, daß in unserem Klima die Menschen im Winter in Scheunen zu leben vermöchten.

Aus welchen Quellen der Fürst die Nachrichten erhalten, daß auf der Insel Oesel eigentlich alljährlich der Hunger herrsche, ist mir zu ermitteln nicht gelungen. Es müßten sich die Daten jedenfalls auf längst entschwundene Zeiten beziehen.

Einmal auf der Spur, forschte ich weiter und erfuhr, daß das vom Fürsten angeführte Schreiben des Oeselschen Landrathskollegii vom 12. August 1899 Nr. 781 eine Antwort auf einen vom Fürsten Urussow gemachten Vorschlag war, die Gründung eines Kleppergestütes durch die Krone zu erwirken.*)

Ich erfuhr weiter, daß Fürst Urussow sehr eingehend mit 2 Herren auf der Insel Oesel über alle den Klepper betreffende Fragen korrespondirt hatte. Der eine dieser Herren hat sogar die vom Fürsten gewünschten Messungen an zwei oder drei Pferden vorgenommen.**)

Endlich konnte ich mit zweifelloser Sicherheit feststellen, daß der Beamte für besondere Aufträge beim Ministerium der Landwirthschaft und Domänen Fürst S. P. Urussow selbst niemals auf der Insel Oesel gewesen ist.

Audern,
April 1900. A. Baron Pilar.

*) Der Fürst spricht davon, daß die Oeselsche Ritterschaft die Initiative zur Gründung eines Kleppergestüts ergriffen habe.

**) Auf pag. 41 seiner Schrift giebt uns der Fürst die Durchschnittsmaße von 119 Pferden! —

Die Viehweide und deren Pflege.

In den Ostseeprovinzen, namentlich in Liv- und Estland, sind nicht nur die großen, sondern auch die kleinen Grundeigenthümer mit geringer Ausnahme darauf angewiesen, ihr sämmtliches Vieh vom Frühjahre bis zum Spätherbste durch den Weidegang zu ernähren. Vor noch gar nicht langer Zeit waren unsere Weiden in einem derartig primitiven Zustande, daß sie mit vollem Rechte ihre landläufige Benennung verdienten, wenn sie als eine wilde Weide bezeichnet wurden. Als ich zu wirthschaften anfing, das ist allerdings etwas lange her, da wurde das Vieh in lichter gestellten Laubwaldungen, oder auf Plätzen, die mit vielem Gebüsche bestanden waren, und denen man das Strauch zum Heizen der Rauchriegen entnahm, geweidet. Ausgedehnte Flächen von derartigen Weiden mußten vorhanden sein, um selbst einer mäßig großen Heerde unseres damaligen Landviehs die nöthige Nahrung bieten zu können. Da solchen wilden Weiden durchaus keine Pflege zu Theil wurde, so war auch wenig, oder richtiger gesagt, fast garnichts für deren Entwässerungen geschehen. Selbst das Tagewasser stagnirte dort in den Vertiefungen so lange, bis es allmählich durch Verdunstung zum Schwinden gebracht wurde, oder es bildeten sich auf solchen Stellen, bei einem regenreichen Frühjahre und Sommer durch den Wasserzuschuß, mehr oder weniger groß ausgedehnte Versumpfungen, wodurch dann nicht nur das Ernährungsgebiet des Viehs verringert, sondern auch manche Krankheitserscheinungen hervorgerufen wurden, die so hochgradig werden konnten, daß ihnen sogar manches Stück Vieh zum Opfer fiel. Das konnte in damaliger Zeit wohl so hingehen, denn das Vieh war billig, und man verlangte nur von den Kühen, daß sie, außer den Erzugskälbern, der Haushaltung noch den Bedarf an Milch, Schmand, Butter und Schlachtkälbern liefern sollten. Wenn ein paar Hundert Stof Milch oder einzelne Pude Butter zum Verkaufe gelangten, dann galt die Heerde schon für vorzüglich verpflegt und der Besitzer derselben wurde um solch' famose Milcherinnen beneidet. Wie genügsam war man doch in damaliger Zeit bei den Anforderungen an seine Heerde! — Und durfte und konnte man bei solchen Weiden viel mehr von seinen Milchkühen verlangen?

Mit dem Steigen der Bodenpreise mußte das Land, wollte man keine Verluste erleiden, durch kulturelle Arbeiten produktiver gemacht werden, so auch die ausgedehnten wilden Weiden, sie durften nicht mehr eine verwahrloste Wildniß des Besitzers bilden. Um die Weiden aber in den gehörigen Kulturzustand zu bringen, gab und giebt es noch jetzt diverse, oft recht kostspielige Vorarbeiten, die in vielen Fällen nicht zu vermeiden sind, wenn sie ihrer Bestimmung, unser Vieh während des Weideganges in gutem Futterzustande zu erhalten, gerecht werden sollen. Der Wald und die Weide mußten durchaus streng von einander geschieden werden, denn ein regelmäßig bewirthschafteter Wald soll nicht beweidet werden, weil er dadurch in forstlicher Beziehung geschädigt wird, und ebenso darf die Weide nicht so weit mit Bäumen und Sträuchern bewachsen sein, daß sie eine Spenderin von Brennmaterialien sein kann. Beide, Wald und Weide, wür-

den anderenfalls nicht ihren Anforderungen genügen. Um aus dem Busch- und Waldlande gute Weiden herzustellen, müßen folgende, unvermeidliche Arbeiten vorgenommen werden: eine Entwässerung, falls sich eine solche für nothwendig erweisen sollte; eine Entholzung und vielleicht auch, infolge der Trockenlegung und Entfernung der Bäume und Sträucher, eine Besäung der Fläche mit Saaten von nahrhaften und ausdauernden Gräsern. Ehe ich zu diesen Arbeiten schreite, müßte das zum Beweiden bestimmte Land auch zweckentsprechend ausgesucht werden. Ein weites Treiben, namentlich des Milchviehs, wäre so viel als möglich, zu vermeiden, denn das könnte nur schädigend auf die Ernährung und Milchgabe desselben wirken. Waldtheile, die mit Kiefern bestanden sind, halte ich bei der Auswahl des zur Weide bestimmten Landes für ganz ungeeignet, weil dieser Boden in der Regel durch den spärlichen Abfall der harzreichen Nadeln nur eine sehr dünne Oberschicht von Humus enthält, also schwerlich sehr graswüchsig sein würde. Hohe grandige und steinreiche Landrücken, die mit Wachholdergebüsch bestanden sind, können nur eine dürftige Schafsweide, nie aber eine nahrhafte Viehtrift abgeben. Alles andere Land, mag es nun unter Laubwald oder Gebüsch gestanden haben, kann durch Arbeit und Kultur zu einem nutzbaren Weidelande umgeformt werden.

Ich erwähnte eben, daß Knlturarbeiten vorgenommen werden müßten, um die wilden Weiden rentabel zu machen und führte da zuerst eine Entwässerung derselben an. Zu hohes Grundwasser oder stagnirendes Tagewasser behindern das gute Gedeihen der nahrhaften Gräser. Ein Besäen solcher Flächen, vor einer Trockenlegung, mit Saaten besserer Grasarten wäre eine weggeworfene Kapitalanlage, weil Pflanzen, die nur auf einem trockenen Boden gut und vortheilhaft gedeihen können, auf dem versumpften Lande verkümmern und dann wenig zur besseren Ernährung des Viehs beitragen würden. — Das sehen wir deutlich genug an unseren Feldfrüchten, die, trotz hoher Kulturgaben und guter Beackerung, auf den Feldern, die einen hohen Untergrundwasserstand haben, nie so gut gedeihen wollen und können, wie auf solchen, die einen trockengelegten Boden haben. Die edleren Gräser machen an den Boden entschieden dieselben Ansprüche, wie das Getreide. Beide haben erst die Möglichkeit zu ihrer vollen Ertragsfähigkeit zu gelangen, wenn sie auf einen Boden zu stehen kommen, der sie bei ihrem guten Wachsthume nicht behindert. Um das schädigende Wasser aus dem Boden richtig entfernen zu können, müßte unbedingt ein Nivellement der ganzen Fläche, die entwässert werden soll, vorliegen, denn nur so allein kann diese wichtige Arbeit zweckdienlich ausgeführt werden. Läßt sich das Wasser durch einzelne offene Gräben entfernen, so sind die Herstellungskosten und der spätere Unterhalt derselben gerade nicht sehr hohe, ist man aber gezwungen ein ganzes Netz solcher Wasserableiter zu ziehen, so würde das nicht nur den Weidegang des Viehs stark behindern, sondern die jährlichen Remontearbeiten der von den Rindern zertretenen Gräben könnten auch ganz bedeutende Geldopfer in Anspruch nehmen. In dem Falle wäre vielleicht an Stelle der vielen offenen Gräben eine theilweise Drainage vorzuziehen. Es ist sehr fraglich, ob diese viel größere und theurere Anfangsausgabe sich in der Zukunft nicht doch noch bezahlt machen könnte, indem das alljährliche Reinhalten der vielen offenen Gräben wegfallen würde. Da muß sich nun schon Jeder selbst ein richtiges Rechenexempel zusammenstellen, ob offene Gräben oder eine Drainage richtiger angebracht wären, denn seine Tasche allein trägt die Ausgaben für diese Meliorationsarbeiten, nicht die Rathgeber. Das steht aber fest, daß das Wasser von den Weiden entfernt werden muß, sollen sie ihren Zwecken voll entsprechen. Je feuchter der Boden der Weiden gehalten wird, desto leichter kann die Grasnarbe durch das Vieh, beim Betreten derselben verletzt werden, und das müßte man durchaus zu vermeiden suchen.

Ist die Entwässerung der Weiden ausgeführt worden, ich halte das für wichtiger, als das Enthölzen derselben, so kann man mit dem Roden der Bäume und Büsche beginnen. Durch die vorhergehende Entwässerung wird diese Arbeit sehr erleichtert, weil das sumpfige Land durch die Entziehung des Wassers sich so stark zu setzen pflegt, daß schon dadurch die Wurzeln der Bäume theilweise bloßgelegt werden. — Will man recht ökonomisch sein, so mag dieses Roden nur allmählich vor sich gehen, damit die guten Gräser, die bis dahin im Schatten der Bäume und Sträucher gewachsen waren, nicht durch die zu plötzliche Lichtstellung leiden, oder gar ausgehen könnten. Ein Lichterstellen der Weiden ist aber durchaus erforderlich, weil die Bäume und Büsche durch die zu starke Beschattung des Landes dem grastragenden Boden nicht nur den Raum und das Licht entziehen, sondern das Land auch zu feucht für den unbeschadeten Weidegang erhalten. Das durch die Rodung gewonnene Holz und Strauchwerk trägt einen guten Theil der Unkosten, die diese Kulturarbeiten der Weiden beanspruchen. — Einzelne Baumgruppen können bestehen bleiben, damit das Vieh sich in den heißen Sommertagen im Schatten derselben erholen kann. Will man aber solche Baumgruppen auf seiner Weide nicht dulden, so müßte man immerhin einen oder den anderen Baum, der eine stark ausgeprägte borkige Rinde hat, stehen lassen, damit sich das Vieh an ihnen scheuern kann. — Lieber Kollege, halte diese Proposition nicht für eine ganz überflüssige, denn auch du wirst dich manches Mal, trotz aller Sauberkeit und Körperpflege in der unangenehmen Lage befunden haben, durch ein gründliches Kratzen das unangenehme Jucken deiner Haut zu mildern oder zu entfernen. Das Vieh befindet sich häufiger, als du, genau in einer ähnlichen Lage, auch ihm kann das Fell, und oft durch deine Schuld, so arg zu jucken anfangen, daß es, um sich von der Plage zu befreien, sogar Zäune und Mauern annimmt, um gründlich scheuern zu können, daher sind solche Scheuerbäume für die Thiere eine große Wohlthat.

Durch das Entwässern und Freilegen der Weiden von Bäumen und Sträuchern wird und kann der Graswuchs nicht nur ein sehr viel besserer werden, sondern es beginnen auch durch natürliche Besamung neue Arten von Gräsern sich einzufinden. Das aber würde nur sehr allmählich vor sich gehen, daher müßte bald nach den oben angeführten Verbesserungsarbeiten, eine Besäung mit Grassaaten vorgenommen werden, um die bessere Begrasung zu beschleunigen. Ein scharfes Abeggen der Weideplätze vor der Saatbestellung würde vollkommen genügen, ehe die Saat selbst mit der Egge untergebracht wird. Die so besäete Fläche dürfte dann nicht eher beweidet werden, als die Wurzeln der Gräser so tief in das Erdreich eingedrungen sind, daß ein Betreten der Weide durch das Vieh die Pflanzen nicht mehr schädigen kann. Nach schweren Regengüssen darf die neuangelegte und frisch besäete Weide nie von dem Vieh betreten werden, weil sonst die noch junge Grasnarbe leicht vernichtet werden könnte.

Auf die Weise ließen sich gute Weiden aus dem wilden Busch- und Waldlande herstellen. Die ersten Jahre würden sie noch einer Nachhülfe bedürfen, es könnten sich aus den in der Erde gebliebenen Wurzeln der Bäume und Sträucher Schößlinge bilden, die entfernt werden müssen, oder es zeigen sich in der Grasnarbe Fehlstellen, die durch das Zertreten derselben entstanden sind, da wäre dann ein Neubesäen erforderlich. Die Ränder der frisch ausgeworfenen Gräben müssen planirt und besäet werden, damit sie eine Festigung erhalten. Auf einzelnen Stellen könnten die Grabenränder bis zur Sohle des Grabens abgeflacht werden, das Vieh gewöhnt sich

sehr bald an die so geschaffenen Uebergänge und wird das Ueberspringen oder Zertreten der mit einer tiefen Böschung versehenen Gräben bleiben lassen. Durch solche bequeme Uebergangsstellen erspart man sich das Reinigen des ganzen Grabenlaufes. Brücken über die Gräben anzulegen wäre nicht rathsam, denn die bedürfen einer häufigen Remonte.

Auf Ländereien, die einen stark torfigen Boden haben, Weiden anzulegen, würde ich Keinem rathen, denn es kann unverhältnißmäßig lange dauern, ehe auf denselben nahrhafte, d. h. süße Gräser wirklich vortheilhaft zu gedeihen anfangen. Ist man aber gezwungen, solch' ein Land zu diesen Zwecken benutzen zu müssen, so sind die Vorarbeiten recht langwierige, ehe es seiner Bestimmung übergeben werden kann, und die Unkosten sind auch gerade keine geringen. Hat man aber schließlich eine gute Weide geschaffen, so dürfen Einen die Unkosten nicht gereuen. — Eine gründliche Trockenlegung des Torfbodens wäre vor Allem nothwendig. Ich würde danach eine ordentliche Beackerung der Fläche vornehmen und zuerst beim Anbaue von Feldfrüchten nur eine Kalkdüngung geben. Das häufige Rühren und Kalken des Bodens soll das Entsäuern desselben beschleunigen. Sobald die Oberschicht genügend gahr zu sein scheint, kann eine gute Gabe Stalldünger gegeben werden, den man dann ebenso ordentlich einackern muß, wie das auf den Feldern zu geschehen pflegt. Das zur Weide bestimmte Land erhält darauf, zur normalen Zeit, eine Roggeneinsaat und beim letzten Eggenstriche würde ich auch gleich pro ökonomische Dessätine*) 30 Pfund bis zu einem Pud Timothy aussäen. Im kommenden Frühjahre kann dann die Kleesaat, und zwar 40 bis 50 Pfund pro ökonomische Dessätine, in den Roggen gesäet werden. Die so zeitige und starke Aussaat von Timothy halte ich für durchaus nothwendig, weil der Klee schon nach dem ersten Winter auf diesem frischen Boden leicht auswintern könnte, und keine edlere Graspflanze kann so schnell, wie gerade Timothy, eine gleich feste Grasnarbe bilden, so daß das Vieh sie unbeschadet betreten könnte. Ist dieses so behandelte Land ganz dem Vieh zu Weidezwecken übergeben, so würde ich demselben noch in den ersten Jahren eine Kainit- und Thomasphosphatdüngung geben, und zwar von jedem Kunstdünger je 30 Pud pro ökonomische Dessätine. Eine zeitige Einsaat von Weißklee, dieser Klee erhält sich auf torfigen Wiesen ganz vorzüglich, kann den Weiden nur von großem Nutzen sein. Ich würde ein Jahr nach der Abernte des Roggens die Aussaat des Weißklees vornehmen. Andere Edelgräser werden sich, sobald ihnen der Boden konvenirt, mit der Zeit schon durch eine natürliche Behandlung einfinden. Die auf dem entwässerten Torfboden angelegten Weiden können in einem regenarmen Sommer so weit austrocknen, daß das Gras nur spärlich nachwachsen kann. Die Folge davon wäre, daß das Vieh auf ihnen dann nur eine ungenügende Nahrung finden würde. Das ist eine Kalamität, der man schwerlich Abhülfe schaffen dürfte, es sei denn, daß solche Weiden eine so große Ausdehnung haben, daß das Vieh sich doch noch durch vieles Auf- und Abwandern den Pansen voll botanisiren kann. Der Hüter müßte aber entschuldigt werden, wenn die Milchgabe der Kühe bei solch' einem Weidegange zurückgehen sollte. — In der Nähe von Flensburg habe ich torfige Weiden und Wiesen mit Sand befühen sehen; so weit ich mir in der kurzen Zeit, die ich mich dort während des Einkaufes von Anglerstärken aufhielt, ein Urtheil bilden konnte, schien der Torfboden für die reichliche Sandgabe sehr dankbar zu sein. Die Weideplätze waren vorzüglich bewachsen und die Rinder fanden auf ihnen ein so reichliches Futter, daß sie durch ihr wohlgenährtes Aussehen wie die reinen Ausstellungsobjekte aussahen. — Dort, wie hier sah nnd sieht man von Seiten der Aussteller darauf, daß sämmtliches Vieh in sehr, sehr gutem Futterzustande auf die Ausstellung gebracht werde. Wann wird der Wahn der Aussteller gebrochen sein, daß auf den Ausstellungen beim Rassevieh nicht das Fleisch und Fett, das man ihm oft mit großen Kosten aufgezaubert hat, prämiirt werden kann, sondern nur der Adel des Baues, die guten Milchzeichen, die günstigen Vererbungen ꝛc. ꝛc.? — Wie häufig die Weiden mit Sand beführt wurden, und wie hoch sich diese Arbeitskosten pro Morgen stellten, das konnte ich leider nicht in Erfahrung bringen. Billig werden diese Meliorationsarbeiten, die bei den Weiden mit torfigem Boden vorgenommen und noch fortgesetzt wurden, entschieden nicht gewesen sein, denn ich sah in der Nähe keine Sandlager liegen, also muß dieses Kulturmittel für den Torfboden aus einiger Entfernung angeführt worden sein. Eine derartige Meliorationsarbeit bei uns, in den Ostseeprovinzen vorzunehmen, wäre der schwierigen Arbeiterverhältnisse wegen nicht leicht ausführbar, es sei denn, daß sich Sandberge auf den torfigen Weiden und Wiesen befinden sollten. Der Grund und Boden ist hier im Verhältniß zu Holstein und ebenso auch zu dem übrigen Deutschland, noch viel zu billig, als daß wir für ein derartiges Land, das hier noch im großen Ganzen zum Unland gerechnet wird, solche Kosten anwenden würden, um es auf eine solche kostspielige Weise zu einem Kulturlande umzuformen. Wir haben noch Land genug brach liegen, das sich bei geringerer Arbeit, und daher weniger Unkosten, schneller nutzbar machen ließe, als unsere noch so wenig in Kultur genommenen Torfländereien. Sollten unsere Bodenpreise einst zu derselben Höhe steigen, wie im Westen Europas nun, dann würden wohl auch hier Meliorationsarbeiten vorgenommen werden, von denen wir nicht ein Mal zu träumen wagen, geschweige denn, sie gar für ausführbar halten.

Es würde überaus nützlich und dem Vieh sehr dienlich sein, wenn die Möglichkeit vorhanden wäre, ihm auf der Weide gutes Wasser zur Tränke verabfolgen zu können. Namentlich in den heißen Sommertagen bildet die gute reichliche Tränke einen wesentlichen Faktor zum Wohlbefinden der Thiere. Sie werden dann selten oder nie brackiges Wasser annehmen, das nur schädigend auf ihre Gesundheit wirken kann. Befindet sich auf der Weide, oder in der Nähe derselben kein See, Fluß oder reiner Teich, den starke Quellen speisen und der einen Abfluß hat, so müssen Brunnen angelegt werden, bei denen man im Verhältniß zur Kopfzahl der Thiere, so viel Tröge aufstellt, daß kein unnützes Drängen der Thiere stattzufinden braucht. Sie müssen unbehindert ihren Durst löschen können. Sehr rathsam wäre es, wenn zu dem Wasser in die Tröge etwas Salz gestreut wird. Eine bequem angelegte Tränke auf der Weide macht sich nicht nur durch eine reichlichere Milchgabe, sondern auch durch einen gut erhaltenen Gesundheitszustand der Thiere schnell genug bezahlt.

Wir haben in den Ostseeprovinzen, namentlich in der Strandgegend, natürliche Weiden, die so gut sind, daß zu ihrer Verbesserung nichts zu geschehen braucht, doch sind leider nur sehr wenige Landbesitzer in der günstigen Lage, solche zu besitzen. — Unsere alten wilden Weiden hätten eine Veredelung unseres Milchviehs geradezu unmöglich gemacht. Die Blutseuche forderte in der ersten Zeit, als die Reform der Weiden noch nicht vollkommen durchgeführt worden war, manches Stück Rassevieh — in einzelnen Gegenden hatte man entschieden zu früh mit dem Import von Edelvieh begonnen, die fundamentalen Vorarbeiten zu seinem guten Gedeihen waren nicht genügend beendigt — zum Opfer. Auf

*) Eine ökonom. Dessätine ist = 4 livl. Lofstellen, während die Krons-Dessätine deren nur 3 hat.

dem mit Busch und Wald bewachsenen Weidelande war die Insektenplage oft eine so große, daß die Rinderheerden in wilder Flucht nach Hause eilten. Jeder, der das Pech gehabt hat, solche Weiden sein eigen zu nennen, hat die Beobachtung machen können, daß sich im März und April auf dem Rücken des Viehs eine Menge kleiner Geschwüre bilden, aus denen man, sobald sich bei ihnen eine Oeffnung zeigt, eine große weiße Made herausquetschen kann. Das Fell eines Rindes, das in der Zeit geschlachtet wird, sieht auf dem Rückentheile so durchlöchert aus, als ob ein Postenschuß darauf abgegeben worden wäre. Diese Beulen ꝛc. sind auch nur ein böses Angebinde unserer wilden Weiden. Je edler das Vieh, desto eher und mehr hat es unter diesen Unbilden zu leiden. Es ist mir in Pörrafer mehrere Male im ersten Sommer, als das Edelvieh (Angler und Breitenburger) dorthin gebracht wurde, passirt, daß Kühe sich ihr Euter auf der Weide durch Aufreißen desselben arg verletzt hatten. Die Weide wurde nur durch Aushauen des Gebüsches — eine Rodung fand damals noch nicht statt — lichter gestellt und diese Arbeit war im Winter bei einer hohen Schneedecke vorgenommen worden. Die nachgebliebenen langen Stümpfe der Sträucher hatten sich mit der Zeit durch Eintrocknen so weit gehärtet, daß durch sie die Euterverletzungen verursacht wurden. Die mikroskopischen Euter unserer alten Landkühe blieben unverletzt.

Die abgeernteten Wiesen und Kleefelder, die vielfach im Spätsommer und Herbste für den Weidegang des Viehs benutzt werden, möchte ich nicht zu den eigentlichen Weiden rechnen, weil sie hauptsächlich für die Heugewinnung bestimmt sind und ihr Beweiden nicht in jedem Jahre ausführbar ist, ein nasser Sommer und Herbst macht ein Beweiden derselben gar unmöglich, wenn sie nicht geschädigt werden sollen. — Wir haben Güter, der Kleingrundbesitzer nimmt davon Abstand, die den Klee und Timothy drei Jahre hinter einander auf ihren Feldern anbauen, da wird der letzte Kleeschlag ausschließlich zu Weidezwecken benutzt. Diese Feldweide ist ja unfraglich eine vorzügliche, doch halte ich sie für wenig rentabel, weil sich unsere Aecker noch lange nicht in einer so hohen Kultur befinden, daß der dreijährige Kleeschlag viel Gras produziren könnte, daher der wirklich vortheilhafte Weidegang nur eine sehr kurze Zeit währen kann. Soll die Feldweide die natürliche ersetzen, so würde ich eher zweijährigen Kleeschlag dazu benutzen, weil der bedeutend graswüchsiger ist.

Ein Stück Großvieh bedarf, je nach der Bodenbeschaffenheit und dem Kulturzustande der Weide, eine halbe, bis zu anderthalb Dessätinen Landes, um sich den Sommer über gut ernähren zu können, in Ostpreußen rechnete man nur einen preußischen Morgen Weideland pro Haupt Großvieh. Natürlich kommt es sehr viel darauf an, daß das Vieh auf raionelle Weise die ihm zugemessenen Weideplätze ausnutzt. Die Heerde dürfte sich nicht über die ganze Fläche ausbreiten, weil dann viel nahrhaftes Gras durch das überflüssige Auf- und Abwandern der Thiere vernichtet wird, sondern es müßte nur ein theilweises Abweiden des Platzes stattfinden. Ist ein Theil der Weide genutzt, so nimmt man einen anderen in Angriff und läßt dem ersteren so lange die nöthige Ruhe, bis die Gräser wieder nachgewachsen sind. Wird die Weide auf diese Weise ausgenutzt, so ist sie viel verschlagsamer und man kann mit einer kleineren Fläche derselben auskommen. Wenn ich mich nicht irre, wurde auf dieses Prinzip hin zuerst in Deutschland und dann auch hier das Tüdern des Viehs eingeführt. In Ostpreußen wurden die Rinder, die getüdert werden sollten, mit einem Halfter versehen, an denen eine 16 Fuß lange dünne Kette angebracht war, deren anderes Ende einen großen eisernen Dorn hatte, den man in den Boden zwängte. Die Thiere blieben so lange auf ein und demselben Platze angekettet, bis ein gründliches Abweiden desselben stattgefunden hatte, erst dann versetzte man sie wieder um eine Kettenlänge weiter, selbstverständlich müßten die Hüter darauf achten, daß das Vieh durch das Tüdern auch gut ernährt werde und nicht durch zu spätes Versetzen Hunger leide. Ein Tüdern auf unseren Weiden ist bis jetzt, im großen Ganzen, ausgeschlossen, weil sie dazu noch nicht üppig genug bewachsen sind. Wenn hier diese Art des Abweidens der Grasflächen vorgenommen werden sollte, so könnte das immer nur auf den Kleeschlägen geschehen.

Unsere sämmtlichen Weiden werden stark leiden, wenn wir gezwungen sind, sie auch beim anhaltenden Regenwetter benutzen zu müssen. Der Boden kann durch allzu große Nässe so reich werden, daß die Grasnarbe beim Beweiden durch das Vieh verletzt wird; das muß so viel als möglich vermieden werden. Ich würde in solch einem Falle entweder nur die höchsten, daher auch trockensten Theile der Weide benutzen, oder aber mein Vieh auf das letztjährige Kleefeld treiben, weil das im Spätsommer so wie so umgepflügt wird und ich daher dessen Grasnarbe nicht so, wie die der Weide, zu schonen brauche.

Eine nahrhafte und gesunde Viehweide ist ein wesentlicher Faktor in der rationell betriebenen Viehzucht, daher muß unser ganzes Streben darauf gerichtet sein, wenn eine solche nicht vorhanden sein sollte, sie sich durch Kulturarbeiten zu beschaffen. Den Lohn für seine Arbeiten, Mühen und Kosten findet der Landwirth in dem guten und dadurch auch gewinnbringenden Gedeihen seiner Thiere.

Zum Schluß erlaube ich mir meinen Herren Kollegen noch von einer ideal angelegten Mastochsenweide Mittheilung zu machen, die ich in den Jahren 1868 und 1869 in der Elbinger Niederung Gelegenheit hatte in Augenschein zu nehmen. Durch eine warme Empfehlung meines hochverehrten früheren Lehrers in der praktischen Landwirthschaft und späteren langjährigen Prinzipalen Dr. Alexander von Middendorff war ich Herrn Karl Pepper dem Besitzer des Hofes Amalienhof bei Elbing bestens empfohlen worden. Das Gut Amalienhof lag in der durch Dämme geschützten Elbinger Niederung uud der Boden dieses Gefildes bestand, bis auf einen kleinen Bruchtheil, aus aufgeschwemmtem und überaus fruchtbarem Erdreiche. Das Niederungsland war feucht, doch durchaus nicht naß, eine Drainage konnte nicht gut angelegt werden, weil eine Ableitung der Bodenfeuchtigkeit durch die tiefe Lage ausgeschlossen war, daher wurde von einer Beackerung dieser Fläche Abstand genommen und die ganze Niederung als Wiese ausgenutzt. Der Gewinn beim Verkaufe von Heu war, je nach den Jahren und dem jedesmaligen Erntewetter, starken Schwankungen unterworfen, daher entschloß sich Herr Pepper die ganze Wiesenfläche, die ca. 800 bis 900 Morgen groß war, bis auf einen geringen Bruchtheil, der das Futter für seine Kutschpferde und Küchenkühe liefern sollte, als Weide für Grasochsen — die auf den vorzüglichen Weiden des Marschbodens gut aufgefütterten Ochsen wurden damals ganz allgemein „Grasochsen" genannt — zu gebrauchen. Die ganze Wiese wurde bis auf die nothwendigsten Wege in ca. 6 Morgen große Quadrate eingetheilt. Jedes Quadrat war mit Ausnahme des Einganges zu demselben von einem Graben umgeben und die Eingangsstellen selbst hatten als Pforten nur je zwei Pfosten, durch die ein paar Latten geschoben wurden. Mitten auf dem durch die Gräben abgetheilten Platze stand der Scheuerstock, ein sieben Fuß über der Erde aufragender dicker Pfahl, der noch theilweise, als ich diese Einrichtung zum ersten Male sah, mit einer borkigen Rinde versehen war. Die Gräben, die ständig bis an den Rand mit Wasser gefüllt sein mußten, lieferten

den Thieren nicht nur die Tränke, sondern sollten auch den Zaun ersetzen. Auf jedem Quadrate befanden sich, je nach der Größe, vier bis fünf Ochsen, das macht also 1⅕ bis 1½ Morgen Weideland pro Haupt. Ein paar Windmotore, die unmittelbar beim Flusse errichtet waren, setzten Pumpwerke in Bewegung, die das Wasser aus dem Flusse in die Gräben leiteten, oder auch wieder entfernten, falls eine derartige Nothwendigkeit vorlag. Auf je 100 Ochsen waren zwei Mann Bedienung, deren ganze Thätigkeit darin bestand, daß sie den Tagesdünger der Ochsen mit eisernen, engzackigen Rechen auseinander breiteten, damit sich keine Geilstellen auf den Grasplätzen bilden sollten, und daß das Wasser in den Gräben auf dem richtigen Niveau erhalten werde. Erkrankte ein Ochs, so mußte einer der Leute das sofort auf dem Hofe melden. Die so klein eingerichteten Quadrate machten es möglich, daß Ochsen von gleichem Futterzustande und gleicher Größe zusammengestellt werden konnten, ebenso wurde jede dieser kleinen Parthien von den Fleischern besonders gehandelt und gekauft. Um Johanni verkaufte Herr Pepper den ersten Satz Ochsen, dann wurde der Weideplatz auf drei Tage unter Wasser gesetzt und nach dieser Zeit wieder trocken gepumpt. Vierzehn Tage später gelangte die zweite Parthie auf die Grasmast und war bis Ende August wieder verkaufsreif. Eine wahre Sonntagsruhe herrschte auf diesem ausgedehnten Weideplatze, auf dem sich viele Hunderte von Ochsen befanden, das Hasten und Treiben einer großen Ackerwirthschaft fehlte. Herr Pepper theilte mir mit, daß er durch diese Ochsenmast nicht nur seinen Kaufschilling, sondern auch sämmtliche Unkosten der Anlage mit 9 Prozent verzinse. Für Deutschland eine vorzügliche Kapitalanlage, auch wir hätten uns zu damaliger Zeit damit zufrieden geben können. Alljährlich wurden die alten Scheuerstöcke, die im Herbste wie polirt aussahen, durch neue ersetzt. Die unbrauchbaren Hölzer wurden zum Verheizen verwandt. Die Kulturstätte ist vor etwa einem Jahrzehnt durch eine gewaltige Ueberschwemmung vernichtet worden. Wo sich früher Hunderte von Ochsen satt fressen konnten, da lagert jetzt eine viele Fuß hohe Geröllschicht, die das Hochwasser aus dem fernen Karpathengebirge mit sich gebracht hatte. — Der Kampf des Landwirths mit den Naturgewalten war, ist und bleibt ein ununterbrochener.

Waiwara, Juli 1900.

Bernhard Hehn.

Kleemüdigkeit.

Vielfach wird darüber Klage geführt, daß auf gutem, bisher als durchaus kleefähig bezeichnetem Boden die Erträge beim Klee von Jahr zu Jahr zurückgehen. Dabei kann man meist die Erfahrung machen, daß der junge Klee im ersten Herbst ganz vorzüglich steht, daß aber schon im folgenden Frühjahre der Stand unbefriedigend und die Ernte mangelhaft ist. Ein sicher zutreffendes Urtheil über die Ursache des schlechten Gedeihens des Klees in jedem einzelnen Fall abzugeben ist schon deshalb nicht möglich, weil — wie in der Landw. Ztg. für Westfalen und Lippe ausgeführt wird — es der veranlassenden Ursachen mehrere giebt. So ist z. B. gewiß, daß das Gedeihen des Klees sogar sehr häufig durch thierische oder auch pflanzliche Feinde gestört wird. Zeigt sich aber fast regelmäßig unter sonst günstigen Verhältnissen ein Zurückgehen des Klees erst im zweiten Jahre, während im ersten Jahre das Gedeihen vorzüglich ist, so darf man mit voller Sicherheit behaupten, daß der Grund in Mangel an Nährstoffen im Untergrund, hauptsächlich hervorgerufen durch zu rasche Aufeinanderfolge des Klees, zu suchen ist. Denn gedeiht der junge Klee im ersten Jahre regelmäßig gut, so ist das der sicherste Beweis dafür, daß sich in den oberen Bodenschichten die zu seinem Gedeihen erforderlichen Nährstoffe in ausreichender Menge finden. Nun ist aber der Klee bekanntlich ein Tiefwurzler, der schon im zweiten Jahre seine Wurzeln in größere Bodentiefe sendet, tiefer als bei der gewöhnlichen Wirthschaftsweise die zugeführten Dünger gelangen. Folgt hier schon jedes vierte oder fünfte Jahr der Klee wieder auf derselben Stelle, so ist der dazwischen liegende Zeitraum zu kurz, als daß sich, besonders bei nicht vorzüglichem Untergrund, in den untern Bodenschichten wieder so viele Nährstoffe lösen konnten, wie zum kräftigen Gedeihen des Klees erforderlich sind; die Wurzeln des Klees finden nicht genügend Nährstoffe, um auch im zweiten Jahre die Pflanzen zu voller Entwickelung bringen zu können. Hier ist Abhülfe nur dadurch möglich, daß man den Klee überhaupt sich nur in längerem Zeitraum folgen läßt, oder aber, daß man durch stärkere Zufuhr der nöthigen Nährstoffe in Form geeigneter künstlicher Düngemittel für eine Bereicherung des Untergrundes sorgt. Dazu würde überall ausreichen, der Vorfrucht vor Klee schon im Herbst vorher eine kräftige Düngung mit Phosphorsäure und Kalk, event. auch Kali zu geben. Werden diese Dünger schon durch Einpflügen in die tieferen Bodenschichten gebracht, so wird ganz gewiß erreicht, daß sie sich im Laufe des Winters und des folgenden Sommers in den unteren Bodenschichten verbreiten, daß es dem jungen Klee im folgenden Jahre an den nöthigen Nährstoffen nicht fehlt, und ist damit das Gedeihen desselben gesichert. Wie oft sieht man Felder, auf denen der Klee Jahre hindurch kein volles Gedeihen mehr zeigte; sobald aber durch stärkere Benutzung der Thomasschlacke und des Kainits dem Boden mehr Phosphorsäure und Kali zugeführt wurde, als früher durch Stalldünger allein möglich war, hat sich auch das Gedeihen des Klees so verbessert, daß man die Kleemüdigkeit nur noch dem Namen nach kennt.

I. Ausstellung des Seßwegenschen landwirthschaftlichen Vereins in Neu-Geistershof.

Vom 10—12. Juni 1900.

Das Vereinshaus des Seßwegenschen landwirthschaftl. Vereins ist das Wohngebäude des Gutes Neu-Geistershof. Die Umgebung dieses Gebäudes war der Ausstellungsplatz: In einem landschaftlich hübschen Bilde, unter Baumgruppen an den Ufern eines in Schilf eingefaßten Wassers gruppirten sich Schuppen in Holzrohbau mit Schindeln gedeckt. An einem andern Wasser standen, auf kurz geschorenem Rasen, Maschinen und Ackergeräthe, nebenbei ein langer gedeckter Schuppen für kleinere Maschinen, Bienenzuchtgeräthe, Meiereiprodukte, Saaten, Handarbeit u. s. w. Ein geschmackvoll gebauter mit wehenden Fahnen und Fähnchen reich dekorirter Pavillon enthielt Produkte des Hausfleißes. Die vom Förster Ehrmann-Schloß Seßwegen ausgelegte Forstsamenkollektion, in musterhafter Zusammenstellung, umgeben von ausgestopften Bälgen einheimischen Federwildes — fesselte ständig Gruppen von Besuchern. Die Schuppen wiesen 57 Pferde und 71 Stück Milchvieh, eine Kollektion edler Yorkshire-Schweine, Schaafe, und Hühner auf, ja selbst Meerschweinchen fehlten nicht. In der Maschinenabtheilung arbeitete eine Dreschgarnitur mit Pferdegöpel und ein Plano Grasmäher glättete den Rasen; 94 Nummern des Hausfleißes legten Zeugniß ab von Geschicklichkeit und Geschmack unserer Landbevölkerung. An der Längsseite des Vereinshauses war unter Zeltdach eine Restauration er-

öffnet und auf besonders errichteter Tribüne spielte ein Musikchor. Ueber den ganzen Ausstellungsplatz führten mit Kies gestreute Wege! In den Säulen der grüngeschmückten hohen Eingangspforte waren die Kassen plazirt; der ganze Ausstellungsraum umzäunt.

Am Sonnabend den 10 Juni, 11 Uhr vormittags, erfolgte die offizielle Eröffnung der Ausstellung. Der Präses des Seßwegenschen Landw. Vereins Herr Ad. Sadowsky-Selsau hielt eine Ansprache an die Versammlung, die mit dem Kaiserhoch und der Kaiserhymne schloß.

Rundgang durch die Schuppen der Thierschau: Zur Anregung und Belehrung hatten nachstehende Güter hors concours ausgestellt als: Schloß Seßwegen: Anglerviehkollektion, 1 Trakehnerhengst und Stuten mit Fohlen. Neu-Schwanenburg: Anglerstiere, Ostfriesenstier und Kuh. Yorkshire Eber. Geistershof — Breitenburger Stier. Selsau eine Kollektion Anglervieh. Butzkowsky eine Kollektion Anglerhalbblutvieh.

Die Kollektion Angler aus Schloß Seßwegen war auserlesen gut und hätte jeder großen Ausstellung zur Zierde gereichen können.

Selsau hatte Kühe eigener Zucht, sowie gleichaltrige Importthiere vorgeführt, um dem Besucher die Möglichkeit des Vergleichs zwischen inländischer und ausländischer Zucht zu bieten. —

Eine Kollektion Halbblut-Angler-Kühe nebst Stier und Kälbern ausgestellt von Andr. Kisson-Uppit, Selsau, zeigte eine recht gute Ausgeglichenheit und verrieth bereits bestimmtes Züchtungsziel. Dem Stier dieses Ausstellers fiel der I. Preis zu und der Kollektion ein vom Landrath Baron Maydell-Martzen gestifteter Ehrenpreis (silb. Becher).

Die Halbblutangler-Kollektion des Seßwegenschen Grundbesitzers J. Ihwan war bemerkenswerth im Milchertrage und erhielt einen Ehrenpreis, gestiftet von Herrn von Wulf-Schloß-Seßwegen (eine tragende Anglerstärke), sowie einen Kopfpreis.

Die Kühe des Gravendalschen Gemeindeältesten J. Stalbow waren als Landrasse bedeutend in den angegebenen Milcherträgen, erschienen aber in ihren Formen als Zuchtthiere nicht empfohlen werden zu können. — Dasselbe wäre über die Kühe des Lehrers Gebben zu sagen. Die Kollektion des Ihwan und Andr. Kisson fanden einen Käufer für durchschnittlich 75 Rbl. pro Kuh.

In der Abtheilung für Pferde dominirte der Vollbluthengst des Herrn von Hehn-Druween und der Trakehnerhengst des Herrn von Wulf-Schloß-Seßwegen. Sehr gutes Zuchtmaterial waren die 2 Stuten von Jahn Porret; recht brauchbar die Stuten von J. Muzzeneef, Peter Trefsch, Jahn Kalnik. Unter den Fohlen zeichneten sich Nachkommen der Torgelschen Hengste Harun, Halbblutroadster, und Conscrit II, Vollblut, aus. Die übrigen Pferde zeigten noch vielfach die Formen zielunsicherer Mischungen.

Die Maschinenabtheilung war nicht sehr reichlich, aber mit recht guten, brauchbaren Dingen beschickt, insbesondere von der Firma Bisseneek, Mitau, Riga.

Ganz vorzügliche Kollektionen diverser Bienenzuchtartikel hatte Kaschok-Selsau vorgeführt und die Hausfleißindustrie unserer Wirthinnen war in vieler Hinsicht durchaus beachtenswerth. — Saaten und Käse, Butter und Gemüse, Stiefel und Schuhwerk, Töpferwaaren, Brenn- und Streutorf, Steinhauerarbeiten, diverse Equipagen lokaler Firmen u. s. w. vervollständigten die Vielseitigkeit der Ausstellung, wenngleich die Konkurrenz in genannten Artikeln nicht groß war.

Ziehen wir die Summe, so darf ohne Ueberhebung behauptet werden, daß die I. Seßwegensche Lokal-Ausstellung als „gelungene" bezeichnet werden darf; daß ferner Material zu Vergleichen und Anregung genug vorhanden war, und daß endlich die Betheiligung und das Interesse sich als „rege" erwies, was die ca. 4000 Besucher der Ausstellung gewiß bezeugen können. In materieller Hinsicht war der Erfolg für unsere Verhältnisse glänzend; denn nicht nur konnten alle Unkosten sorglos gedeckt werden, — es verblieb der Vereinskasse noch ein Plus von über 400 Rbl.

Die opferfreudige Unterstützung mit Material zu Bauten des Herrn von Wulf-Schloß Seßwegen trug zu angeführtem Erfolge das Meiste bei und ist es dem Vereine eine angenehme Pflicht Herrn von Wulf auch öffentlich seinen ergebensten Dank hiermit aussprechen zu dürfen.

—y.—

Sprechsaal.

Der Weizenpreis in Amerika.

Von einem Leser unseres Blattes wird uns der nachfolgende Marktbericht aus Buenos Aires vom 26. Juni mit der Bitte übersandt, denselben zu veröffentlichen. Wir kommen diesem Wunsche des geehrten Herrn Einsenders nach, da wir der Ansicht sind, daß unsere Weizenproduzenten sehr wohl eine Hausse-Nachricht vertragen können und durchaus nicht ängstlich davor gehütet zu werden brauchen.

Im Bericht vom genannten Datum heißt es: Die andauernd ungünstig lautenden Berichte von den Ver. Staaten über die durch die Trockenheit arg leidende dortige Getreideernte haben auf allen Märkten eine bedeutende Erhöhung der Weizenpreise gezeitigt, die nun eine Höhe erreicht haben, wie wir sie seit Februar 1892, abgesehen von den Leiter-Preisen im Mai 1898, nicht zu verzeichnen hatten. Die Nachmittags-Telegramme von Sonnabend 23. d. meldeten eine starke Hausse auf allen Märkten: in Chicago notirte disponible Waare 87½ Cts. und in New York 92 Cts. per Bushel; in London und Liverpool wurde Santa Fé-Weizen zu 30/6 per Quarter und in Antwerpen zu 16·50 verkauft; guter Buenos Aires-Weizen, 78 Kilos per Hektoliter ausgebend, wurde in Hamburg mit 135 Mk., 5 Mk. über den vorherigen Tageskurs plazirt. Dabei bleibt die Disposition aller Märkte eine dauernd günstige für eine fernere Preisbesserung.

Die Bewegung auf unsern Märkten war denn auch eine sehr lebhafte und der Umsatz ein sehr großer. Beste Barletta-Weizen sind bis zu Dollar 7 franko Bord hier plazirt und in Rosario zahlten die Käufer für Durchschnittswaaren bis Dollar 6.55 franko Bord. Für guten Weizen wurde Dollar 6.50—6.70 Darsena bewilligt, geringe Waare erzielte Dollar 6.

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland.

Aufgrund 50 der K. L. G. u. Oek. Sozietät zugegangener Berichte abgefaßt.

IV. Termin 19. Juli (1. August) 1900.

Die Klee- und Graserntе ist beendet und das Resultat: durch die Witterung begünstigt ist eine geringe Menge, bald etwas mehr bald auch weniger als im schlechten Heujahre 99, in schönster Qualität geborgen. Die trockene Witterung hat schon im vorigen Jahre die Kleepflanzen nicht vollkräftig sich entwickeln lassen, sie waren daher für den Winter weniger widerstandsfähig, sind in diesem Jahre dann weiterhin durch kalte Winde und Dürre nicht genügend gewachsen; das Ergebniß mußte daher eine geringe Masse sein. Wie gering, das hängt allerdings mehr als im allgemeinen der Landwirth es glauben will außer vom Boden von der richtigen Pflege der Pflanze ab. Wenn statt 30 Pud durch richtig angewandte Düngung (s. N.-Woidoma) 70 Pud geerntet worden, so ist das ein Beweis dafür, wie sehr wir uns zu Herren auch des Wetters machen können. Ganz sicher sind vor allem unsere Klee-

grasmischungen nicht die richtigen; zu wenig edlere Gräser, die die Witterungsunbillen besser als der Rothklee ertragen und, wenn der letztere zu Grunde geht, wenigstens theilweise Ersatz bieten. Gerade in Jahren, wo der Klee undicht und kurz ist, können sich die Gräser, dank dem Umstande, daß sie mehr Luft und Licht erhalten, besser entwickeln. Ein gutes Kleefeld giebt natürlich einen größeren Ertrag als ein Grasfeld, die Gräser sind aber eine Art Versicherung, die zwar ziemlich theuer ist, in schlechten Jahren aber nicht nur die Ausgabe des einen Jahres, sondern über und über die aller anderen Jahre ersetzt. Gräser, besonders in ein drei- und mehrjähriges Kleefeld, wo sie schon ganz bestimmt zur Geltung kommen, nicht hineinsäen, scheint mir eine große Verschwendung in Bezug auf Bodenausnutzung! — Timothy allein genügt nicht und auch nicht irgend welche Grasgemenge, sondern nur gute wirklich keimende Saaten, die dem betreffenden Boden entsprechen, werden sich bezahlt machen und vor allem unsere sehr erbärmlichen Weideverhältnisse (auf den 3- und 4-jährigen Kleefeldern) bessern. Von einigen Berichterstattern wird darauf aufmerksam gemacht, daß die Kleefelder der Bauern in diesem Jahre besser stehen. Wenn das nicht Zufall an dem betreffenden Ort ist, so ist das wohl ein Umstand, der untersucht werden muß. Liegt es an der Saat, gute livländische Bauernsaat auf den Bauerfeldern, oder auch vielleicht daran, daß die Kleepflanzen auf den stärker mit Stalldünger gedüngten Haferfeldern durch die starke Stickstoffnahrung zu üppig werden und dadurch dem Frost eher anheimfallen, als die unter schwierigeren Umständen aufwachsenden Pflanzen der stickstoffärmeren Bauerfelder. Die traurigen Erfahrungen des vergangenen Jahres werden dafür sorgen, daß die Futtervorräthe gut eingetheilt werden und an der Eintheilung von den Leuten auch festgehalten wird. Ist es richtig, daß durch Häckseln des Futters eine Ersparniß erzielt werden kann, durch bessere Ausnutzung des Futters und dadurch, daß weniger in den Dünger gezogen wird? Es wird wohl gut sein, schon jetzt Bestellungen auf Torfstreu zu machen, oder in der eignen Wirthschaft dafür zu sorgen, damit nicht ein Manko daran wie in diesem Frühling eintritt. Man sei nicht zu wählerisch mit Streutorf, den man im eigenen Betriebe herstellen kann. Sehr schlecht, fast wie Brenntorf aussehendes Material, absorbirt immer noch, gut getrocknet, ebensoviel Feuchtigkeit wie Stroh. Durch die Dürre ist es dem Unkraut gelungen auch auf sonst recht reinen Feldern den Kulturpflanzen vorüberzuwachsen, besonders Disteln und Hederich machen sich breit. (S. vorige Nummer d. B. W. „Aus landw. Blättern"). Es ist wohl nicht übertrieben, wenn ich den Stand der Roggenfelder in Livland und Estland im Durchschnitt als ausgezeichnet bezeichne, ebenso ist der Weizen gut. Auch der Stand des Sommerkorns ist gut. Die Dürre hat ganz gewiß sowohl das Wachsthum aufgehalten als auch den Halm nicht sehr lang werden lassen, im Ganzen aber ist der Stand von Hafer und Gerste gut. Gerste hat von der Dürre weniger gelitten als Hafer. Die bei weitem größere Hälfte aller Berichterstatter nennt den Stand aller Sommerfelder gut und sehr gut. Die Kartoffel sind noch kaum zu beurtheilen, dem Kraut nach, wenn die Saat gut war, sind sie gut. Runkelrüben stehen, je nachdem man sie behandelt hat, gut oder schlecht. Bekennen wir es nur ehrlich, wir verstehen noch nicht sie zu behandeln. Keine Pflanze dankt so richtige Pflege, wie die Rübe und keine andere Pflanze ist so wenig im Stande sich selbst zu helfen. Es ist nicht übertrieben, wenn ich sage, daß 8 Tage zu spät gejätet den Verlust der halben Ernte bedeuten kann. Man mache einmal selbst den Versuch, hacke, wie es sich gehört, alle 8 Tage einige Furchen und die andern, wie hier üblich, 2 mal während der ganzen Wachsthumsperiode und bestimme durch Messen der Ernte den Unterschied. Wenn Arbeitskräfte fehlen baue man 1/3 der üblichen Fläche an und man wird von ihr beirichtiger Behandluug das Doppelte von demder ganzen Fläche haben. Hacken statt jäten, säen statt pflanzen, spart viel Zeit. Es ist aber allerdings noch manches andere zu beobachteu. Gerade über den Anbau der Futterrübe kann man sich den allerbesteu Rath beim Baltischen Samenbauverbande holen, der gern ertheilt wird. Lein ist sehr ungleich gewachsen; bald heißt es kurz und undicht, bald schön gewachsen, im Ganzen wohl eine gute Mittelernte in Aussicht. Welches sind wohl die hauptsächlichsten Fehler, die bei der Flachsaussaat und der Feldbestellung hier bei uns gemacht werden? Auch hier habe ich neben einander gute und schlechte Leinfelder gesehen auf gleichem Boden. In den Berichten wird der Lein immer sehr dürftig abgespeist, die Thatsachen, so und so gewachsen, ohne Erklärung erwähnt. Pröbstingshof. Wetter für die Heuernte günstig, den Sommerfeldern durch Mangel an Regen ungünstig. Die frühen Saaten stehen besser als die späten. Der Ertrag an Klee beträgt auf 1- und 2-jährigen Feldern kaum mehr als 50 bis 60 Pud pro livl. Lofft. Auf Wiesen ist ca. 40 Pud pro Lofft. geerntet worden. Roggen verspricht einen mittleren Ertrag. Hafer schwach, Erbsen mittel, junger Klee schwach aufgekommen. Weiden schwach, daher geringer Milchertrag. Römershof. Kleeernte unter Mittel, ebenso Grasernte von den natürlichen Wiesen. Roggen gut bis sehr gut. Das Stroh ganz gelb, Körner noch weich. Hafer befriedigend, frühe Gerstensaat gut, späte durch Dürre mangelhaft. Ebenso Lein. Junger Klee schwächlich. Weiden erbärmlich. Fast gar kein Regen gewesen. Moritzberg. Das Wetter günstig, durch Regen am 25. Juni hatten sich die Felder erholt. Häufig Reiffrost. Der Klee fing erst spät an zu wachsen, konnte auch erst spät gemäht werden, am 19. Juli noch nicht vollständig. Heuernte noch nicht beendet; in den letzten 8 Tagen durch Regenschauer beeinträchtigt. Gedrillter Roggen bedeutend kräftiger als breitwürfig gesäeter. Klein-Roop. Günstige Witterung. Ca. 40 Pud pro livl. Lofft. vom 1-jährigen Kleefelde, ca. 75 Pud vom 2-jährigen. Alles gut bis recht gut. Drobbusch. Wetter gut. Kleeernte zufriedenstellend, ebenso die Heuernte. Dank der Witterung alles gut bis sehr gut. Lein wegen der der Saat folgenden Dürre schwach. Weiden schwach. Brinkenhof. Kleeernte unter Mittel (30 Pud pro livl. Lofft.). Heuernte mittelmäßig. Roggen ziemlich gut. Der Acker, zäher Thonboden, daher durch die geringen Niederschläge das Wachsthum des Sommerkornes stark beeinträchtigt. Gerste von Hederich überwachsen. Martzen. Seit dem Frühjahr am 13. Juli erster stärkerer Regen. Geringes Futterquantum, sowohl durch die Kürze des Sommerstrohs als durch geringe Klee- und Heuernte, 60 resp. 65 Pud Klee auf 1-, resp. 2-jährigem Felde, auf dem 3-jähr. bloß 20 Pud. (Welche Kleegrasmischung ist in Martzen üblich? und hängt es auch damit zusammen, daß die Ernte so gering auf dem 3-jährigen Felde? Ists nicht überhanpt vortheilhafter die Saat so zu wählen, daß das 3-jährige Feld nicht gemäht wird, sondern abgeweidet?). Moorwiesen ohne Kunstdünger 10—20 Pud, mit Kainit + Thomasschlacke 40—50 Pud. Erbsen stehen gut, Hafer und Gerste schwach, Roggen gut. Runkelrüben mißrathen. Weiden schlecht. Lysohn. Günstige Witterung. Kleeernte geringer als sonst. Korn gut. Lein auf einer Hoflage gut, auf der andern schlecht (warum?), Weiden schlecht. In der ganzen Gegend die Felder je nach dem streifenweise niedergehenden Regen sehr verschieden. Neu-Laitzen und Romeskaln. Wetter günstig, nur die Nächte kalt. 9. und 10. Juli leichter Reiffrost. 1-jähriger Klee: 115 Pud pro livl. Lofft. 2-jähr.: 75 Pud, an Stelle

des durch die Dürre des Sommers 1899 theilweise ausgebrannten Klees traten die Gräser, besonders franz. Raygras. 3-jähriger Klee 70 Pud. Das Feld zum großen Theil als Weide genutzt. Die Nachwirkung von Superphosphatdüngung war sehr erkenntlich. Der Heuertrag recht unbefriedigend, die Qualität vorzüglich. Die Roggenernte wird eine vorzügliche sein. Hafer, Erbsen, Peluschken sehr gut. Gerste ist theilweise verhagelt Auf der Pommernschen Kannenwrucke zeigte sich eine schwarze Raupe, die die Blätter abnagte, es sind, um das Weitervordringen des Insektes zu hindern, mehrere Furchen aufgepflügt und dick mit ungelöschtem Kalk bestreut. Graswuchs auf den Weiden ganz besonders befriedigend. Die Landwirthe sollten ganz besonders in diesem Jahre darauf achten, daß die festgesetzten Rationen Futter auch wirklich eingehalten werden. Die Viehpfleger sind nur gar zu geneigt dieselben zu überschreiten. Bauenhof-Neuhall. Günstige Witterung. Roggen sehr gut. Hafer, Gerste, Erbsen, Lein recht gut. Weiden sehr schwach. Schloß Salisburg. Witterung günstig. 102 Pud Klee vom 1-jährigen, 57 vom 2-jährigen, 64 vom 3-jährigen Felde. Der Nachwuchs, der früh gemäht, gut. Auf gut berieselten Wiesen gute Heuernte, ebenso auf höher gelegenen Stellen. Anmoorige Wiesen schlecht. Roggen verspricht mittlere Ernte. Sommersaaten gut und recht gut. Viehmöhren und Kannenwrucken vom Erdfloh befallen. Bei den Bauern eine vorzügliche Kleeernte. Späte Aussaaten stehen nicht gut, frühe überall gut. Idwen. Die denkbar günstigste Witterung. 80 Pud Klee pro Lofst. Wiesen geben 15 bis 30 % geringeren Ertrag als im Vorjahre. Roggen gut. Bei einem Anbauversuch mit Gigant-, Potato-, Ligowo- und dänischem Hafer ist die Rispenbildung bei den beiden letzteren gegen die ersteren noch zurück. Gerste meist sehr schön. Kartoffeln gut. Runkelrüben gesäet stehen besser als die gepflanzten. Lein sehr gut. Feldweiden, 2 bis 3 mal abgeweidet, versagen jetzt den Dienst. So günstig das Jahr den Landwirthen, so ungünstig dem Jungwildjäger. Moisekülll und Kürbelshof. 1-jähriger Klee besser als im vorigen Jahre, 2-jähriger 1899 = 80 Pud; 1900 = 50 Pud. Roggen sehr gut. Sommersaaten gut und sehr gut, besonders frühe Saaten. Weiden schwach. Muremoise. Ueberaus günstige Witterung. Klee wächst trotz der Niederschläge nicht nach. Erträge von den Wiesen etwas besser als 1899. Roggen und Weizen überaus üppig. Sommersaaten gut. Die Künstdünger sind bei der feuchten Witterung gut zur Geltung gekommen. Lein könnte länger sein; vielleicht durch die den Niederschlägen stets folgenden Winde geschädigt. Skaugal. Es regnete immer dann, wenn es nöthig war. 85 Pud Klee vom 1-jährigen Felde, 60 Pud vom 2-jährigen. Vom 1-jährigen Felde ein zweiter Schnitt in Aussicht. Alles steht gut und sehr gut. Turnips durch Erdflöhe vernichtet. Auch bei den Kleingrundbesitzern gute Felder. Lindenhof. Kleeernte etwas geringer als im Vorjahre. Auf Kunstwiese 2. Schnitt in Aussicht. Alles steht gut bis auf Lein und die Weiden. Ronneburg-Neuhof. Wenig ergiebige Kleeernte. Hafer kurz, Gerste theilweise gut. Lein kurz aber dicht. Weiden schwach. Launekaln. Witterung günstig. Kleeernte sehr ungünstig, ebenso Heuernte. Winterroggen sehr gut, ebenso Weizen. Hafer sehr gut, der bereits im April gesäete mehr verunkrautet. Gerste und Kartoffeln befriedigend. Lein hat ungleich gekeimt. Weide schlecht. Ernte durch die kühle Witterung vermuthlich spät in diesem Jahre. Neu-Bilskenshof. Kleeernte mittelmäßig. Heu etwas besser als im Vorjahre. Roggen gut, Weizen schlecht. Hafer, Gerste, Kartoffeln gut. Lein kurz, dünn und vergrast. Judasch. Klee die Hälfte von dem des Vorjahres geerntet. Wiesenheu recht gut. Roggen, Hafer, Erbsen, Gerste recht gut und sehr gut, ebenso Kartoffeln. Schloß Fellin. Außerordentlich günstiges Wetter. Klee Ia Qualität entspricht einer Durchschnittsernte, ebenso Heu. Rogaen gut, Schwerthafer, besonders der früh gesäete, kurz. In 26 Jahren sind auf Schloß Fellin nicht so schöne Gerstenfelder gewesen wie 1900. Neu-Woidoma. Klee 1-jähriger zwischen 75 und 100 Pud; 2-jähriger auf 2 Hoflagen je 30 Pud pro Lofstelle, auf einer 45 Pud und auf der 4. 70 Pud, letztere Ernte ist einer Herbstdüngung von 2 Sack Kainit + ½ Sack Thomasmehl zu danken. Auf der Kompostwiese begann der 2. Schnitt am 14. Juli. Weizen recht gut, besonders wo eine Kopfdüngung mit Chilisalpeter erfolgt war. Erbsen und Wicken gut. Gerste dünn aber kräftig. Spät gesäeter Lein ganz gut, früh gesäeter ist kurz. Eusekülll. Kleeernte 57 Pud einjährig, 64 Pud zweijährig, miserabel. Heuernte, natürliche Wiese 15½ Pud, Kompostwiese 33 Pud, Kunstwiese 26 Pud. Roggen, Weizen und alle Sommersaat gut. Weiden schlecht. Schloß Karkus. 115 Pud Klee vom 1-jährigen Felde, 65 Pud vom 2-jährigen, 50 Pud vom 3jährigen. Heuernten noch nicht beendet. Alles steht gut. Schwarzhof-Kersel. Einjähriger Klee wunderschön. Die Wiesen, welche vor Johanni geerntet wurden, werden einen zweiten Schnitt wohl geben. Roggen sehr schön. Sommersaaten gut und recht gut. Lein später Aussaat gut. Frühe Aussaat vorzeitig zur Blüthe gelangt, kurz. Weiden schwach bestanden, wohl weil sie zu frühzeitig beweidet worden. Auch auf den Bauerhöfen gute Ernte in Aussicht. Kawershof und Grotenhof. Kleeernte zwischen 80 bis 100 Pud. Auch 4-jähriger Klee ergab 80 Pud. Heuernte 25 Pud pro Lofstelle von der natürlichen Wiese. Von Kompostwiese 50 Pud, Kunstwiese 40 Pud. Alles gut bis auf Weiden. Adsel-Schwarzhof. 120 Pud Klee vom 1-jährigen, 90 vom 2-jährigen, 60 vom 3-jährigen Felde. Heuernte bedeutend größer als 1899. Alles steht sehr gut, nur Lein kurz und undicht. Wagenkülll. Aeußerst günstige Witterung. Klee gut. Gyps hat sich gut bewährt. Heu wie im Vorjahre. Roggen, mit Chilisalpeter gedüngt, zeigt „mehr Stroh" aber auch große Aehren. Düngung von Hafer und Gerste, 1 Sack Kainit + 1 Sack Thomasmehl, abwechselnd in Streifen mit ungedüngt, zeigt große Wickung. Lein gut aber nicht sehr lang. Auch die Bauerfelder sind in der Gegend sehr gut. Pastorat Neuhausen. Ackerbearbeitung schwer. Klee Quantität gering, Qualität gut, ebenso Heu. Die Trockenheit hat die Entwickelung aller Saaten gehemmt Der Regen von 19. Juli könnte den Sommersaaten bis auf Lein noch nützen. Lugden. Mittelmäßige Kleeernte. Roggen gut. Sommersaaten durch Dürre im Wachsthum zurückgeblieben. Thomel und Orisaar auf Oesel. Kleeernte unter Mittel. Heuertrag mittelmäßig. Derjenige Roggen, der durch den Winter nicht gelitten ist gut, Hafer, Gerste, Kartoffel gut. Erbse und Wicken sehr gut. Uhla. Günstige Witterung. Ein Viertel von Klee und Heu weniger als 1899. Alle Saaten sonst gut. Kartoffel am Morastrande vom Frost angegriffen. Saarahof. Kleeernte gut. Heuernte mittelmäßig. Alles gut. Lein etwas kurz. Testama. Kleeernte unter Mittel. Auf ungedüngten Wiesen die Hälfte der normalen Ernte, auf gedüngten eine normale Heuernte. Alles gut, auf der Moorkultur ausgezeichnet. Addafer. 1-jähriger Klee mittelmäßig, 2-jähriger schwach, ca 2500 Pud Heu weniger als 1899, Roggen sehr gut. Sommersaaten gut. Kartoffeln etwas zurück. Lein undicht. Laisholm. Mittelmäßige Kleeernte, befriedigende Heuernte. Sommersaaten gut und sehr gut. Kartoffeln wachsen langsam. Immofer. 1-jähriger Klee gut, 2-jähriger mittelmäßig. Heuernte gut. Hafer gut, ebenso Erbsen, die zusammengesäet sind, Gerste hat vom Wurm gelitten. Kartoffeln sehr gut. Jensel und Umgegend. Günstige Witterung. 1-jähriger Klee gab 90

Pud pro Lofft., d. h. unter Mittel, 2-jähriger nur 50 Pud, meist Timothy, kein 2. Schnitt in Aussicht. Die bäuerlichen reinen Kleefelder gaben eine vortreffliche Ernte und haben vom Winter nicht gelitten. Auf natürlichen Wiesen 10—12 Pud pro Lofft., auf Kompostwiese ca. 50 Pud und auf Wiesen, die mit Jauche gerieselt worden, bis 100 Pud feinsten Heus. Roggen gut, hat aber gelagert und kann nicht mit der Maschine gemäht werden. Schwerthafer meist kurz. Erbsen versprechen eine Mittelernte. Hopetown-Wicke macht hohe Ansprüche an den Boden, so daß sie auf minderwerthigem Acker fast versagt. Gerste hat von der Dürre weniger gelitten als das übrige Sommerkorn. Der Lein ist bei den Bauern kurz, verspricht kaum eine Mittelernte. Graswuchs auf den Weiden gering. Palla. Um 25 % mehr 1-jähriger Klee als 1899. 2-jähriger Klee recht gut. Heuernte nach Qualität und Quantität besser als 1899. Alles steht gut und sehr gut. Palla ist durch Niederschläge bevorzugt gewesen. Klosterhof und Keskül. Schlechte Kleeernte, ca. 33 Pud pro livl. Lofft. Durch einen Johannisregen besserten sich die Wiesen und haben eine gute Mittelernte gegeben. 90 Vierlofstellen „Luchtheuschläge" gaben 9000 Pud Heu. Weizen sehr gut. Hafer, Frühsaat nicht so gut wie Spätsaat. Ligowo-Hafer durch Unkraut undicht. Viktoria-Hafer sehr schön. 5 Tschetwerik Hopentownwicke pro Vierlofft. zu dicht, fault, 4 Tschetwerik gut. Hannagerste bei früher Saat von der Dürre beeinträchtigt, späte Saat gut. Kartoffeln und Runkelrüben gut. Kiwidepäh. Witterung gut. Klee war kurz und undicht. Auf den bewachsenen Heuschlägen ist besser und reicher geerntet worden als im Vorjahre. Alles steht sehr gut, nur die Weiden nicht gut. Beim Margarethenpflug leistet der amerikanische Sulkypflug vorzügliche Dienste. Pernama. Dürre und kalte Nordwinde haben die Entwickelung des Sommerkorns sehr zurückgehalten. Miserabele Kleeernte 40 Pud vom 1-jährigen, 80 Pud vom 2-jährigen Felde pro Vierlofstelle. Heuernte ziemlich schwach, Roggen gut. Sommerkorn befriedigend aber zurück. Jelgimäggi. Witterung den Arbeiten günstig. Kleernte schwach, ebenso Heuernte, die niederen Parthien der Wiese haben durch die lang andauernde Kälte gelitten, die höheren durch die Dürre. Roggen und Weizen ausgezeichnet. Hafer hat sehr unter der Dürre gelitten, weniger die Gerste. Kartoffel ziemlich gut. Weiden verdorrt. Kostifer. 180 Pud Klee vom 1-jährigen Felde, 165 vom 2- und 3-jährigen pro Vierlofstelle. Qualität sehr gut. Die Heuernte ist reichlich, ebenso hoch wie im Jahre vorher, geringer auf mit Kainit und Thomasmehl gedüngten Wiesen, was wohl dem zuzuschreiben ist, daß der Kunstdünger im vorigen Jahre voll zur Geltung kam, in diesem Jahre aber schon geringer war. (Schließe ich aus Obigem recht, wenn ich annehme, daß die Düngung im vorigen Jahre nicht wiederholt worden ist? Wenn man seine Moorwiese auf derselben Höhe der Erträge erhalten will, so muß die Düngung bei einer Durchschnittsernte von 150 Pud pro Vierlofstelle ca. 4 Sack Kainit und 1 bis 1½ Sack Thomasmehl jährlich betragen. Bei einer eventuellen Ansaat und theuren Meliorationsarbeiten dürfte eine Rentabilität nur bei jährlicher Düngung zu erwarten sein. Sp.) Winterroggen und Weizen gut. Hafer auf tiefgründigem Boden gut, flachgründigem nur mittelmäßig. Erbse und Gerste gut, ebenso Kartoffeln. Wegen Arbeitermangel sind Rübe, Turnips, Burkanen nicht genügend gereinigt, daher sind sie klein. Kay. Fast überall hier schwache Kleeernte, nur ein niedrig gelegenes reines Kleefeld ergab eine sehr gute Ernte, 200 Pud pro Vierlofft. Kompostwiese recht gut. Niederungswiese je dichter bestanden desto besser. Roggen gut, besonders Riesenimperial aus Böhmen. Bei den Bauern Staudenroggen recht gut, Schlanstädter schwächer. Sommersaaten recht gut, Gerste undicht. Weide schwach. Viel Unkraut dieses Jahr, Disteln und Huflattich. Jendel. Klee 1-jährig 75 Pud, 2-jährig 55 Pud von der Lofstelle. Rieselwiese besser als im Vorjahre. Bei den Bauern geringere Ernte als 1899. Roggen sehr gut, Sommerkorn gut. Kräftiges Kartoffelkraut. Poeddrang. Rothklee war sogar in den 1-jährigen Feldern fast ganz verschwunden durch Dürre und Kälte. Timothy auf 2-jährigem Felde fast der ausschließliche Bestand. Der 1-jährige Klee besser nach Roggen als nach Sommerkorn. Wiesen nicht schlecht bestanden. Hafer mittelgut. Hopetown-Wicken und Peluschken mit Hafer angebaut, dürften nach dem Regen sich bessern, ebenso Gerste. Kartoffeln leiden durch die schlechte Saat. Mangel an Einstreu für Vieh macht sich geltend. Lechts. 50 Pud 1-jähriger Klee, 70 Pud 2-jähriger pro Vierlofstelle. 66 Pud Heu vom Bachufer, 59 auf Stauungen, 45 auf Buschwiese pro Vierlofstelle. Auf Moorwiesen der Ertrag fast Null. Roggen kurz mit guten Aehren. Hafer befriedigend. Gerste üppig. Kartoffel im Wachsthum zurück. Die schlechte Saat des Jahres 1899 offenbart sich deutlich im Gesammthabitus. Vom 16. auf den 17. Juli Nachtfrost. Waiwara. Kleernte sehr schwach, ausgewintert. Wiesen schwach. Roggen prachtvoll. Alles Sommerkorn hat stark durch die Dürre gelitten. Hafer und Gerste zweiwüchsig. Kartoffeln ausgezeichnet. Auf den Weiden wächst nichts nach. Unkraut gedeiht trotz Dürre vorzüglich.

K. Sponholz.

Litteratur.

Der rationelle Futterbau. Praktische Anleitung für Landwirthe und für den Unterricht an landwirthschaftlichen Lehranstalten von Dr. F. G. Stebler. Vorstand der schweizerischen landw. Versuchs- und Samen-Untersuchungsanstalt in Zürich. 4. Auflage, Berlin, P. Parey, 1900. S. 220, M. 1 (Thaerbibliothek).

Der Futterbau ist in den altkultivirten Ländern der nördlichen gemäßigten Zone der wichtigste Zweig der landwirthschaftlichen Bodenproduktion. Diesen Satz stellt Stebler an die Spitze seines Buches und es scheint, als ob er für die nächsten hundert Jahre damit das richtige trifft. Stebler selbst ist einer der besten Kenner der für die Landwirthschaft in Betracht kommenden Gräser und anderer Futterpflanzen. Von demselben Verf. stammt das Buch: „Die besten Futterpflanzen". Es lohnt sich daher wohl das anzusehen, was dieser mit reichstem Wissen ausgestattete Mann in seiner klaren Darstellungsweise niedergeschrieben, und es kann nur immer und immer wiederholt werden, daß nur derjenige über gute Futterverhältnisse verfügen kann, der wirkliche Kenntnisse durch Lektüre und eigene Beobachtnng der Pflanzen sich erworben hat. Stebler sagt, sein Buch wolle entwickeln, wie die Kunstwiesen waren, wie sie sind und wie sie sein sollen. Das sind allerdings drei verschiedene Dinge. Der Inhalt der 20 Kapitel sei durch die Ueberschriften charakterisirt. Die Bedeutung des Futterbaus; Die natürliche Berasung; Die Heublumensaat; Die einjährigen Futterpflanzen; Die Kleekultur; Die Grasmischungen; Die Berechnung der Grasmischungen; Die Eintheilung der Grasmischungen; Die Kleegrasmischungen; Die Mischungen für Wechselwiesen; Die Mischungen für Dauerwiesen; Die Auswahl der Pflanzen; Der Ankauf des Samens; Vorfrucht; Düngung und Vorbereitung des Bodens; Die Ueberfrucht; Die Zeit der Aussaat; Die Saat und die Unterbringung; Das Verhalten der einzelnen Arten in der Mischung; Die Pflege der Kunstwiesen und die Nachsaat von Grassamen in bestehenden Wiesen; Die Pflege der Naturwiesen.

K. Sponholz.

Die Tierzuchtlehre von Dr. Guido Krafft. Prof. der Landwirthschaft an d. technischen Hochschule in Wien, 7. Auflage, bei P. Parey, Berlin 1900. S. 280, M. 5.

Das Buch zeichnet sich ebenso wie die Ackerbaulehre und Pflanzenbaulehre desselben Verfassers durch das ganz besondere Talent aus, mit dem aus umfangreichen Gebieten stets das Wichtigste hervorgeholt wird und ist es dadurch möglich geworden auf wenigen Seiten ein großes Wissen zu bieten und zwar in interessanter, in keiner Weise dozirender Form, die sich in einem kurzen Lehrbuch wie diesem unangenehm bemerkbar machen kann. Die 7. Auflage spricht für die Anerkennung, die das Buch mit Recht gefunden hat. Ein allgemeiner Theil behandelt die Thierzucht als solche, ein spezieller die Rindviehzucht, Schafzucht, Pferdezucht, Schweinezucht und im Anhange die Geflügelzucht, Fischzucht und Bienenzucht.

K. Sponholz.

Ertragreicher Zuckerrübenbau. Langjährige Erfahrungen und Beobachtungen gesammelt von A. F. Kiehl. Berlin bei Paul Parey. Preis M. 1.20.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Unsere Wiesen wie sie einst waren und jetzt durch Kulturarbeiten vielfach neu umgeformt worden sind.

Für die Pflege und Kultur unserer Wiesen ist, hier zu Lande, schon viel früher etwas geschehen, als für die der Weiden;*) das lag wohl auch auf der Hand, denn Heu mußte unbedingt vorhanden sein, um die landwirthschaftlichen Stallthiere den Winter über erhalten zu können. Bei unserer so nördlichen Lage sind wir zu einer langwährenden Stallfütterung gezwungen und die läßt sich nur durchführen, wenn uns reichliche Quantitäten von Rauhfutter, Heu und Stroh, zur Verfügung stehen. — Unsere früheren Wiesen, sie werden jetzt wohl schwerlich mehr in dem Zustande anzutreffen sein, mußten uns, außer Heu, auch noch Strauch und namentlich Laubholz liefern. — Welchen Eindruck solche Wiesen, die hier ganz allgemein „Heuschläge" genannt werden, auf einen deutschen Landwirth machten, das habe ich in Pörrafer erfahren können. Ich führte dort einen preußischen Gutsbesitzer auf eine in der Nähe des Hofes gelegene Wiese, die für unsere damaligen Begriffe wohl eine gute genannt werden konnte. Nachdem wir einige Zeit gewandert waren, wandte der Herr Ostpreuße sich zu mir und meinte: „Ihr Wald ist zu licht gestellt, viel unnützes Buschwerk und im Ganzen wenig Oberholz, ich würde aus diesem schlechtbestandenen Walde lieber eine Wiese schaffen, die bequeme Lage in der Nähe des Hofes ist zu verlockend." Als ich ihm nun gar erklärte, daß das garnicht unser Wald, sondern eine der Wiesen sei, die ich ihm zeigen wollte, da war er zuerst so paff, daß ihm kein Wort über die Lippen kam, dann aber wurde er in seinen Ausdrücken, nach guter deutscher Art, recht massiv, und was ich da zu hören bekam, waren gerade keine Schmeicheleien. Nun, ich sah die vorhandenen Mängel ein, bekehrte mich, und aus der Wildniß wurde eine wohlgepflegte und ertragreiche Wiese. — Unsere Wiesenverbesserungsarbeiten wurden durch eine wirthschaftliche Nothwendigkeit hervorgerufen, und wäre die nicht vorhanden gewesen, so hätten wir vielleicht noch jetzt unsere Heusaden mit Laternen auf den stark verwachsenen Heuschlägen suchen können.

Es sind wohl ca. drei Jahrzehnte, eher mehr als weniger, her, als die hiesigen Landwirthe, große und kleine, ihre Ackerflächen zu vergrößern anfingen. In der Zeit waren die Arbeitskräfte billig und reichlich vorhanden, der Umsatz durch die neu errichteten Schienenwege ein erleichterter und der Wahn, durch eine ausgedehnte Ackerfläche nicht nur die steigenden Bedürfnisse und Ausgaben genügend zu decken, sondern auch noch einen reichlichen Ueberschuß zu erzielen, ein großer und ziemlich allgemein verbreiteter. Dieses Vorgehen schien den Landwirthen gut auskommen zu wollen. Wälder, Wiesen und Weiden mußten zu Gunsten der Ackerwirthschaft einen Theil ihrer Flächen hergeben, wo man ein paar Jahre vorher noch den Auerhahn auf der Balze strecken konnte, da wurde nach einer kurzen Spanne Zeit, es ging mit Schaffen von neuen Ackerflächen rein amerikanisch her, gepflügt, gesäet und geerntet. Auf dem jungfräulichen Boden gedieh das Getreide, ohne große Kulturgaben erhalten zu haben, vorzüglich, denn bei der vandalischen Urbarmachung des Landes genügte für das Erste die starke Aschendüngung, die durch das Verbrennen der fruchtbaren Oberschicht des Bodens gewonnen war. Als aber die neuen Aecker in ihrer Ertragsfähigkeit zurück zu gehen anfingen, da mußten Kulturmittel beschafft werden, wollte man sie nicht als ertragslose Flächen liegen lassen. Zu damaliger Zeit war die Benutzung von Kunstdünger, wenigstens hier im Lande, noch eine vollkommen ungewohnte und fremde Sache, daher mußte das Quantum an Stalldünger vermehrt werden, und das konnte man nur durch eine vergrößerte Viehhaltung ermöglichen, um aber die wieder den Winter über zu erhalten, mußte man über größere Heumassen verfügen können. Wohl lieferten die Aecker durch den Anbau von Klee bedeutende Futtermengen, doch konnten diese immerhin nur begrenzt sein, weil die Felder durch den zu starken Anbau dieser so werthvollen Futterpflanze nicht ermüdet werden durften, so mußten in vielen Wirthschaften die Wiesen das größere Quantum an Heu liefern, um die vermehrte Kopfzahl von Vieh ernähren zu können. Jetzt trat die wirthschaftliche Nothwendigkeit an den Landwirth heran, seine vorhandenen Wiesen nicht nur zu verbessern, um sie ertragfähiger zu machen, sondern auch neue zu schaffen, wenn das Bedürfniß dazu vorlag. Das Verhältniß von Acker zu Wiese mußte ein normales sein. Eine Ackerwirthschaft ohne genügende Wiesen, würde immer eine überaus schwierige Wirthschaftslage abgeben, weil die Kulturgaben, die den Feldern gegeben werden müssen, nie geregelte sein können, denn wer für baares Geld, das auch immer vorhanden sein muß, Heu kauft, um seine Heerde durchfüttern zu können, der knappt immer eher mit dem Futter, als der, dem die eigenen Wiesen ein genügendes Quantum davon geliefert haben, und je schwächer gefüttert wird, desto geringer ist auch die Masse an Dünger.

Die erste Verbesserung, die mit den Wiesen vorgenommen wurde, bestand darin, daß man sie vom unnützen Gebüsche und dem zu dichten Stande der Bäume zu reinigen und zu enthölzen begann. Dadurch gewann die grastragende Fläche nicht nur mehr an Raum, sondern ihre Abernte wurde auch wesentlich erleichtert. Eine stärkere Entwässerung wurde für nicht thunlich gehalten, weil man in dem Glauben war, daß der Boden je feuchter er gehalten würde, desto grasreicher

*) Vergl. den Art. „Die Viehw. und deren Pflege" dess. Verf. in Nr. 30 d. Bl.

sein müßte, und damals mehr auf das Quantum, als auf die Qualität des gewonnenen Heus sah. Diese feucht gehaltenen Wiesen lieferten, im großen Ganzen, nur ein grobes und wenig nahrhaftes Heu, das wurde in späterer Zeit schwer genug empfunden, als man das importirte Vieh damit zu füttern anfing. Der Abstand zwischen dem Feld- und diesem Wiesenheu war ein zu großer, denn sobald man den Thieren dieses Sumpfheu, statt des Feldheus, gab, magerten sie ohne starke Zugabe von Kraftfutter ab und die Milchgabe der Kühe ging rapid herunter. Solche Rückschläge bei der Viehhaltung, die durch das Füttern von minderwerthigem Heu entstanden, konnte der rationell wirthschaftende Landwirth auf die Dauer nicht dulden, und um dem abzuhelfen, mußte er auf seinen Wiesen andere, d. h. nahrhaftere Gräser zu züchten anfangen, das konnte er aber nur durch eine Entsumpfung derselben erreichen. Der zu hohe Wasserstand mußte durch Ableitungen entweder ganz entfernt, oder aber so weit herabgesetzt werden, daß den Sumpfgräsern der Boden zu ihrem Gedeihen entzogen wurde, hatte man das erreicht, so war erst die Möglichkeit vorhanden, mit der Einsaat von besseren Grasarten beginnen zu können. Die Qualität des Heus wurde durch dieses Verfahren entschieden verbessert, doch war das Quantum, das man von der entwässerten Fläche erhielt, ein zu geringes, um sich damit zufrieden zu geben. Wo eine Bewässerung, nach der Entwässerung nicht möglich war, da mußte ein anderer Wachsthumserreger zur Anwendung gelangen, und diese treibende Kraft, die dem Grase zum üppigeren Gedeihen fehlte, konnte nur durch eine Hinzuführung von Kulturgaben beschafft werden.

Auf die Weise entstanden allmählich unsere kultivirten Wiesen, die aber leider noch sporadisch in den Ostseeprovinzen anzutreffen sind, wohl allein aus dem Grunde, weil der Landwirth sich nicht daran gewöhnen will und kann, daß die Wiesen ebenso wie die Felder Kulturgaben verlangen, um bei den Ernten gute und gleichmäßige Erträge zu geben. Selbstverständlich müssen die Kulturgaben dem Boden und den darauf wachsenden Pflanzen entsprechend angewandt werden, denn nur dann können die Wiesen durch lohnende Erträge die Unkosten der Düngung decken. Selbst feuchte Wiesen, die durch ihre Lage nicht trocken zu legen sind, können durch Pflege nnd Gaben von Kunstdünger, Gräser zu erzeugen anfangen, deren Saat dort nie ausgesäet worden war. Dieser Ausspruch mag manchem meiner Kollegen nicht glaubwürdig erscheinen und das mag wohl auch einen Witzbold veranlaßt haben, mich zu fragen, ob mein Thomasphosphat und Kainit keimfähig gewesen wäre; ich hatte ihm erzählt, welch' glänzende Resultate ich mit diesen beiden Kunstdüngemitteln erzielt habe. Schnell genug konnte ich ihm seine dummwitzige Frage, durch eine gemeinsame Inaugenscheinnahme einer derartigen Wiese beantworten. Ich forderte ihn auf, sich mit mir auf die Wiese zu legen — er war sehr kurzsichtig —, bog dann die sauren, hoch aufgeschlossenen Obergräser auseinander und zeigte ihm viele verkümmerte Edelgräser, die bei der Heuernte durch ihren niedrigen Stand nie zur Geltung gelangen konnten. Nebenbei hatte ich seit ein paar Jahren einen Theil dieser Wiese, der genau von derselben Bodenbeschaffenheit war und den gleichen Pflanzenbestand hatte, in Kultur genommen. Der Weißklee, der gerade zu blühen anfing und die Wiesenplatterbse (Lathyrus pratensis) bildeten, mit anderen Gräsern vermengt, eine mehr als fußhohe dichte Schicht auf diesem Grasplatze. Der Zweifler und Witzbold war beim Anblick dieser Kulturwiese gründlich kurirt.

Ich will hier gleich mittheilen, wie und wodurch der Grasreichthum dieser Wiese so gehoben und verbessert wurde.

Als ich mit der Kultivirung derselben anfing, hatten wir einen überaus trockenen Herbst, und da konnte ich die Wiese scharf abeggen lassen, um dadurch theils das Moos zu entfernen, theils aber um die vielen Maulwurfshaufen zu ebnen. Von der Roggensaatbestellung waren mir Thomasphosphat und Kainit nachgeblieben und diese beiden Kunstdüngemittel wurden nach dem Eggen ausgestreut und zwar pro ökonomische Dessätine, zuerst 24 Pud Thomasphosphat und 14 Tage später ebenso viel Kainit. Im darauffolgenden Jahre war die Heuernte wohl etwas besser, doch hatte ich, ehrlich gesagt, günstigere Resultate erwartet. Im Herbste gab ich, ohne vorher zu eggen, dasselbe Quantum Kunstdünger, da erst war ich mit der späteren Heugabe vollkommen zufrieden gestellt, und als im darauffolgenden Herbste abermals die Wiese mit Thomasphosphat und Kainit gedüngt wurde, hatte sich die Heuernte verdoppelt. Daraufhin habe ich die Wiese nicht mehr gedüngt, ihr aber ein anderes, grastreibendes Mittel hinzugeführt. Ich leitete von dem in der Nähe gelegenen Felde durch einen flach angelegten kleinen Graben das Tagewasser, das sich sonst beim Schwinden des Schnees oder bei heftigen Regengüssen auf dem Acker angesammelt hätte, auf diese Wiese. Die Wirkung dieser Frühjahrs- und Herbstbewässerung war vorzüglich. Von dieser Wiese habe ich nachstehende Ernten an Heu pro ökonomische Dessätine erzielt:

1892	175	Pud	Heu	
1893	200	"	"	
1894	195	"	"	
1895	285	"	"	
1896	320	"	"	mit Kunstdünger.
1897	405	"	"	
1898	480	"	"	durch darauf folgende Bewässerung.
1899	510	"	"	

Aus diesen Zahlen ist klar ersichtlich, daß ein Düngen der Wiesen nur vortheilhaft auf den Graswuchs derselben gewirkt hat.

Die Wiesen werden hier zu Lande mit verschiedenen Kulturmitteln gedüngt, um die Erträge derselben zu erhöhen. Ich habe den Versuch gemacht einer Wiese, die torfigen und feuchten Boden hatte, Stalldünger zu geben und dabei glatt garnichts erreicht, weder war der Graswuchs ein besserer geworden, noch waren die eingesäeten Gräser zur Geltung gekommen. Viele Jahre später machte ich in Waiwara auf einer hochgelegenen Wiese denselben Versuch und abermals war das Resultat ein negatives. Somit scheint mir der Stalldünger, wenigstens so weit meine Erfahrungen reichen, nicht das geeignete Kulturmittel zur Wiesenverbesserung zu sein, während verdünnte Jauche, auf der hochgelegenen Wiese benutzt, von sichtbarem Erfolge war. Am häufigsten habe ich Thomasphosphat und Kainit, und zwar immer zusammen, in kurzen Intervallen ausgestreut, benutzt, nachdem die Wiesen vorher scharf abgeeggt waren. Eine Gabe von 24 bis 30 Pud Thomasphosphat und ebenso viel Kainit per ökonomische Dessätine genügte vollkommen, um gute Resultate zu erzielen. Eine Herbstdüngung mit diesen Kunstdüngemitteln war entschieden erfolgreicher, als die erst im Frühjahre vorgenommene. Mit einer Kalkdüngung, 60 Pud pro ökonomische Dessätine, auf torfig feuchten Wiesen habe ich in der Regel nur gute Resultate erzielt. Asche könnte ein sehr gutes Kulturmittel abgeben, doch wird sie in unserem Haushalte nie in der reichlichen Masse produzirt, daß sie ein nennenswerthes Düngemittel für unsere Wiesen abgeben würde, immerhin kann sie ja zu diesen Zwecken ausgenutzt werden. Allgemeiner verbreitet ist die Kräftigung der Grasnarbe durch eine Komposidüngung. Ich habe meine Komposthaufen aus Straßenkoth, altem verrotteten Stalldünger, menschlichen Exkre-

menten, Erde, die aus Gräben ausgeworfen wurde ꝛc., kurz aus allen guten Stoffen, die in der Wirthschaft gerade keine Verwendung hatten und weggeschafft werden mußten, zusammengesetzt. Der Komposthaufen muß ordentlich verpflegt, d. h. nicht nur alle zwei Monate umgeschaufelt werden, damit eine gründliche Mischung stattfinde, sondern auch, wenn möglich, ab und an mit Jauche genetzt werden. Wo keine Jauche zu beschaffen war, da habe ich, so in Sassenhof bei Riga und ebenso auch in Ostpreußen, häufig verdünnte Kloake statt dessen benutzt. So weit meine Erfahrungen reichen, möchte ich fast behaupten, daß der Kompostdünger sich für alle Bodengattungen eignen dürfte.

Daß hier zu Lande im Ganzen noch so wenig die oben angeführten Stoffe zu einer Kompostirung der Wiesen ausgenutzt werden, ist ein großer wirthschaftlicher Fehler und sind unsere Landwirthe nur allein schuld, denn schwerlich hat es in einer, selbst kleineren Wirthschaft an derartigen Materialien gemangelt, oder gefehlt. Der Indolenz wegen, anders kann ich diese Achtlosigkeit nicht benennen, werden Hunderte von Rubeln geopfert. um sich die fehlenden Kulturmittel durch Import von Kunstdünger zu beschaffen, statt die eigenen vorhandenen Mittel zur Kräftigung des Bodens auszunutzen. Die Wiesen müssen kultivirt werden, das ist überall dort eine wirthschaftliche Nothwendigkeit, wo man die Viehzucht rationell betreiben will. Wer nur eine geringe Wiesenfläche sein eigen nennt und sie durch Zunahme kulturlosen Landes nicht vergrößern kann, der muß sie recht pflegen, denn dadurch allein hat er die Möglichkeit, seine Heuernten so weit zu heben, daß er einen größeren Viehstand halten kann.

Schon im grauen Alterthume war den Kulturvölkern die belebende und erzeugende Kraft des Wassers bekannt und Leitungen, selbst auf weite Entfernungen hin, wurden vorgenommen, um das Wasser durch eine Berieselung oder künstlich hervorgerufene Ueberschwemmung dienstbar zu machen. Diese Berieselungs- und Bewässerungsarbeiten waren und sind dort eine zwingende Nothwendigkeit, denn ohne sie wäre das Land eine wüste und daher ertragslose Fläche gewesen, so aber liefert es, vermöge der südlichen Lage, zwei und mehr reiche Ernten im Jahre. Hier haben wir die Wirkung des Wassers bei unseren Wiesen, die an Flußläufen gelegen sind, kennen gelernt. Soweit sie im Frühjahre vom Wasser überschwemmt werden, sind die Flußwiesen, im Verhältniß zu den Hochlandswiesen, unvergleichlich grasreicher. Das mag wohl auch mit eine Haupttriebkraft gewesen sein, daß die Landwirthe, wo sie in der glücklichen Lage waren, über Wasser verfügen zu können, dieses zur Berieselung ihrer Wiesen ausnutzten. Wo sich eine Rieselwiese anlegen läßt, und wie diese Anlage auszuführen ist, darüber geben uns die Herren Kulturtechniker den besten Aufschluß. Daß sich die Kosten der Anlage bald genug durch reiche Heuernten bezahlt machen, werden die Besitzer solcher Wiesen bestätigen können. Vielfach sind in Liv- und ebenso auch in Estland noch ausgedehnte Sumpf- und Moorwiesen vorhanden, die ein meist werthloses Heu liefern. Das von diesen Wiesen gewonnene Heu habe ich dem Vieh statt des Strohs verfüttert, und viel mehr Futterwerth wird dasselbe auch schwerlich enthalten.

Möaen wir nun den Grasreichthum unserer Wiesen durch Entwässerung, Kultivirung oder durch Berieselung gehoben haben, so dürfen wir uns damit allein noch nicht zufrieden geben, denn diese Arbeiten sind, wenn ich mich so ausdrücken darf, nur die allgemeinen, fundamentalen Vorarbeiten, um unsere grastragenden Ländereien zu Kulturflächen der Landwirthschaft zu machen. Wie die Felder einer ständigen Pflege uud Nachhülfe bedürfen, um ertragsfähig zu bleiben, genau dasselbe, wenn auch in anderer Art, müssen wir unseren Wiesen zukommeu lassen. Eine nicht ständig gepflegte Wiese kann schnell genug wieder in ihrer Ertragsfähigkeit zurückgehen und die bei ihrer Schaffung angewandten Arbeiten und Kosten könnten dann vergebliche und daher unproduktive gewesen sein. Die ständigen Arbeiten, die die Wiesen von uns beanspruchen, sind, je nach ihrer Bodenbeschaffenheit, Lage und ihrem Kulturzustande, verschiedene. Sind, zum Beispiel, die Wiesen aus Busch- und Waldland angelegt, so muß darauf geachtet werden, daß sich nicht aus den in der Erde zurückgebliebenen Wurzeln neue Triebe bilden können. Die verschiedenen Weidengattungen, die Weißeller und ebenso auch die Espe, nisten sich gar zu leicht wieder ein, werden sie aber konsequent bei ihrem jedesmaligen Erscheinen entfernt, so wird diese Arbeit, in den meisten Fällen, nach wenig.. Jahren ganz aufhören. Findet aber trotz alledem doch noch ein fernerer Wurzelausschlag statt, so bleibt einem nichts anders übrig, als die Uebelthäter, mitsammt den nachgebliebenen Wurzeln radikal zu entfernen, um dieser wiederkehrenden Arbeit allendlich überhoben zu sein. Sehr störend können die Maulwurfshaufen bei der Abernte der Wiesen werden, namentlich, wenn sie schon mit einer Grasnarbe überwuchert sind, daher ist es durchaus geboten, daß sie im Frühjahre, ehe sich der Graswuchs zu regen beginnt, mit einem Rechen oder durch das Abeggen der Wiese entfernt werden. Solch hohe übergraste Maulwurfshaufen machen die Sensen, wenn sie mit ihnen in Berührung kommen, schnell genug stumpf und das dadurch veranlaßte häufigere Schärfen derselben wäre gleichbedeutend mit einer geringeren Arbeitsleistung der Leute bei dem Mähen.

Ein Beweiden der Wiesen nach der Heuernte wäre nur dann statthaft, wenn sie vollkommen trocken sind, die Grasnarbe darf unter keiner Bedingung vom Vieh verletzt oder gar durchtreten werden, weil dadurch ihre fernere Ertragsfähigkeit stark geschmälert werden könnte, es sei denn daß wieder Arbeiten vorgenommen werden, um die angerichteten Schäden auszubessern. Wer aber gezwungen ist, die Wiesen zur Herbstweide benutzen zu müssen, der dürfte dann ihr Konto nicht mit derartigen Arbeiten belasten, die für die Ausbesserung der Schäden, welche durch den Weidegang entstanden sind, vorgenommen werden, sondern nur das der Viehhaltung. Das Beweiden der Rieselwiesen halte ich, selbst bei dem trockensten Wetter, für ganz unthunlich, weil dadurch die kostbare Anlage der abnivellirten kleinen Wasserrinnen, durch Zertreten derselben, gar zu leicht vernichtet werden könnte. Trotz Kulturgaben, Berieselungen und Pflege können doch Jahre vorkommen, in denen die Erträge der Wiesen zurückgehen, solche Mißernten sind dann meistens auf klimatische Unbilden zurückzuführen; eine starke Eisbildung im schneelosen Frühwinter, Kälte und anhaltende Dürre im Frühjahre wirken hemmend und schädigend auf den Graswuchs. Nie habe ich davon gehört, oder selbst nie Erfahrung machen können, daß die Gräser der Wiesen, hier in den Ostseeprovinzen von Insekten oder Würmern nennenswerth geschädigt worden wären, wie das in den süd-russischen Gouvernements (unseres weit ausgedehnten Vaterlandes) häufig genug der Fall zu sein pflegt.

Die Gräser sind auf unseren kultivirten Wiesen schnittreif, sobald ihre Blüthezeit eintritt, nie müßte man diese Arbeit früher oder später in Angriff nehmen, denn sollte sie früher begonnen werden, so würde man wohl in geringer Masse ein vorzügliches Heu, was die Qualität anlangt, ernten, im entgegengesetzen Falle aber ein größeres, minderwerthiges Quantum. Die auf Sumpf- und Moorwiesen wachsenden Gräser müssen vor der Blüthezeit zur Abernte gelangen, weil sie sonst leicht zu hart werden könnten, das hat namentlich auf unsere schilfartigen Pflanzen Bezug, die nur jung abgemäht ein genießbares Futter abgeben. Der Bauer läßt

solch' ein Gras, falls es erst in reiferem Stadium abgemäht wird, längere Zeit auf dem Schwade liegen, denn, so behandelt, soll das Vieh es lieber fressen, der Nährwerth kann dann gerade kein sehr großer mehr sein. Auf den kultivirten, berieselten und überschwemmten Wiesen wächst das Gras unvergleichlich üppiger, als auf unseren früheren Heuschlägen, für deren Verbesserung wir herzlich wenig gethan hatten, daher erhalten wir auch jetzt beim Mähen der ersteren einen unvergleichlich stärkeren Schwad. Nach alter Weise blieb das Gras so lange auf dem Schwade liegen, bis es fast vollkommen trocken geworden war, erst dann wurde es, namentlich wenn der Schwad etwas dicker war, kurz vor dem zusammenharken gewandt, damit auch der an der Erde liegende Theil der abgemähten Gräser die genügende Trockenheit erhielte. Jetzt, bei dem bedeutend stärkeren Schwade der verbesserten Wiesen würde das Gras, wenn es bis zum Trockenwerden ungewandt oder ungerührt liegen bleiben sollte, nicht nur sehr viel schwerer trocken zu bekommen sein, sondern es könnte auch die untere Masse desselben, die nicht der Sonne und dem Winde ausgesetzt ist, stark zu leiden anfangen, indem das halbtrockene Gras leicht mufflich wird oder gar zu faulen beginnt. Das kann vermieden werden, wenn der Schwad, bald nach dem Mähen, losgeschlagen, d. h. das dick aufeinander liegende Gras wird breiter gelegt. Durch dieses Verfahren kann das Heu unvergleichlich schneller geborgen werden und dadurch ist es auch eine kürzere Zeit den Unbilden des Wetters ausgesetzt. Hat das Wiesenheu, so ausgebreitet, die nöthige Trockenheit erlangt, was wohl bei klarem und etwas windigen Wetter in drei bis vier Tagen der Fall sein könnte, dann wird es zu kleinen Wällen zusammengeharkt und erst im Laufe des Nachmittags in fünf oder sechs Pud große Häufchen gesetzt, die soviel als möglich zugespitzt werden müssen, damit bei Eintritt von Regenwetter das Wasser nicht in das Heu eindringen, sondern von demselben abfließen kann. Diese Heuhäufchen werden in Estland und im nördlichen Livland ganz allgemein „Saden" genannt. Nach ihnen berechnet auch der Landwirth sein von den Wiesen gewonnenes Heu, und im großen Ganzen stimmt diese Berechnung, wenn erfahrene Leute zum Sadenmachen angestellt werden. Diese Arbeit dürfte man überhaupt nur älteren Leuten, die eine längere Praxis darin haben, überlassen. denn, trotzdem sie so einfach aussieht, hat doch schon jeder Landwirth bei seiner Heuernte die unliebsame Erfahrung machen müssen, daß nicht ordentlich konstruirte Saden selbst von einem mäßigen Winde auseinander gewühlt werden konnten und daß dann das Heu dem Regenwetter ebenso preisgegeben war, wie das auf dem Schwade liegende. Selbstverständlich darf das Heu weder thau- noch regennaß in Saden zusammengefahren werden, weil es dadurch unbedingt an seiner Güte Schaden nehmen müßte. Wie lange das Heu in Saden liegen bleiben kann und muß, das hängt hauptsächlich davon ab, ob es allendlich in große Heuhaufen, hier Kuige genannt, oder in Scheunen geborgen wird. Soll das Heu längere Zeit in Kuigen aufbewahrt werden, dann muß es vollkommen trocken sein, um jede spätere Selbsterhitzung zu vermeiden. Wenn das schon erfahrene Leute sein sollen, die die Saden zusammensetzen, so müssen es die Kuigenmacher erst recht sein, weil es fast nur von ihrer Kunst allein abhängt, daß das Heu sich in großen Haufen auch gut erhalte. Sie mischen das gröbere und feinere Heu, wenn solches vorhanden sein sollte, so durcheinander, daß beide Gattungen nicht getrennt in der Kuige zu liegen kommen, auf die Weise wird ein gleichmäßigeres Sichsetzen desselben erzielt. Die gewöhnliche Form einer Heukuige ist die eines Schnepfeneis, und zwar reicht das stumpfe Ende auf dem Boden. Damit das Heu aber nicht durch eine direkte Berührung mit der Grasnarbe zu leiden habe, erhält es eine dicke Schicht von frisch gefällten Sträuchern und Aesten als Unterlage, sollten sie von der Wiese nicht zu beschaffen sein — gerade kein Unglück für eine Kulturwiese — so kann statt dessen auch Stroh benutzt werden. Haben wir einen sehr regenreichen Sommer, und sollte das Heu nicht vollkommen trocken geworden sein, so leistet ein Hohlraum, der dicht über der Strauch- oder Strohschicht durch das Zusammenstellen von ein Paar Kleeleitern gebildet wird, große Dienste, weil dann die Luft einen leichteren Zutritt zu den aufgeschichtenen Heumassen haben kann. — Ich bitte meine Abschweifung von dem rein landwirthschaftlichen Thema gütigst entschuldigen zu wollen, wenn ich mir bei dieser Gelegenheit kurz mitzutheilen erlaube, daß ein Bär sich einen derartigen Hohlraum zu seiner Winterschlafstätte ausgesucht hatte. Die Kuige hatte ihren Standort auf einer waldreichen Wiese des in Estland gelegenen Gutes T. Man kann daraus ersehen, wie waldreich unsere Wiesen in damaliger Zeit (1862) gehalten wurden und daß der Bär kein selten vorkommendes Raubthier war.

Bei sehr gut gewonnenem und recht blattreichem Heue kann es vorkommen, daß es sich, trotz gutem Trocknen, doch noch in der Kuige erhitzt. Tritt dieser Fall ein, so muß die Kuige, nachdem das Heu noch ein Mal durchgetrocknet worden ist, neugemacht werden. Thut man das nicht, so bilden sich bei einer leichten Erhitzung Einsenkungen, durch die dann das Regen- und Schneewasser in die Heumassen eindringen können, wird aber das Heu gar heiß, so ist eine Verkohlung desselben durchaus nicht ausgeschlossen. Der Landwirth hat ein sehr einfaches und dabei doch unbedingt sicheres Zeichen für das Heißwerden seines Heus, weun er sich, nach Verlauf von drei bis vier Tagen, bei Sonnenaufgang — ohne Sonnenschein hilft dieses Zeichen nicht und müßte man statt dessen die viel unsicherere Untersuchung mit der Hand vornehmen — die Spitze der Kuige genau ansieht. Steigen aus ihr, gegen die aufgehende Sonne gesehen, kleine Dampfwolken heraus, so muß das Heu unbedingt umgetrocknet werden. Hat das anscheinend trockene Heu mehrere Tage in Saden gelegen, ehe ehe es in die Kuige gelangt, so ist eine Selbsterhitzung desselben nicht mehr zu befürchten. Je reifer das Gras bei der Abernte wird, desto schwerer wird es sich später als Heu erhitzen. Das grobe Moraft- oder Sumpfheu kann bei anhaltend trockenem Wetter unbeschadet früher in Haufen gesetzt werden, als das der kultivirten Wiesen, ohne daß ein Erhitzen desselben zu befürchten wäre. Auf den Gütern werden 30 bis 50 Saden Heu in einer Kuige geborgen, während die Bauern, je nach der Größe ihrer Wiesen, sie auch von einer geringeren Anzahl Saden anzufertigen pflegen. Klein können die Kuigen nur auf unseren grasarmen Moraftwiesen sein, weil die Saden sonst auf sehr weite Strecken zusammengeführt werden müßten, und das wird häufig genug nur durch Menschenkräfte bewerkstelligt, weil diese Flächen von den Anspannthieren, ohne daß sie einsinken, nicht betreten werden können. An und für sich wird das Gewicht der Saden auf diesen Wiesen, mögen sie auch das gleiche Volumen haben, immer ein geringeres sein, als das der kultivirten, weil das grobe Heu unvergleichlich leichter ist, daher darf der Landwirth sich diese Saden, will er kein Manko in seinen Futtervorräthen haben, nie so schwer anrechnen, wie die von den guten Wiesen erhaltenen

In Ostpreußen habe ich in keinen Wirthschaften, die auf der Höhe gelegen waren, das Heu auf die Weise, wie bei uns, bergen gesehen, es wurde immer von den Saden, dort „Kerbsen" genannt, gleich in die Scheunen abgeführt, nur auf den ausgedehnten, grasreichen Niederungswiesen sah man ab und an große Heuhaufen, die mit Stroh abgedeckt waren,

stehen. Das Bergen des Heus in Kuigen ist bei uns noch vielfach eine alte vererbte Wirthschaftseinrichtung, die wohl ebenso wie unsere früheren ungepflegten Wiesen, schwinden wird, denn unvortheilhaft genug ist sie In einer größeren Wirthschaft gehen durch solches Aufbewahren des Heus viele Hunderte von Puden alljährlich an Futtermitteln verloren. Ich rechne daß, je nach dem mehr oder weniger guten Anfertigen der Kuigen und der Zeitdauer des kürzeren oder längeren Stehenbleibens derselben auf den Wiesen, drei bis sechs Prozent des Heus abhanden gehen. Selbst bei der sorgsamsten Errichtung der Kuigen wird die äußere Heuschicht durch den unbehinderten Zutritt der Feuchtigkeit verwittern müssen, ebenso ein Theil von ihr durch Stürme verweht, oder vom Weidevieh vermindert werden, also sind immer bei dieser Art das Heu aufzubewahren, Verluste zu verzeichnen. Auf vielen Gütern sind schon früher Scheunen zum Aufbewahren des Heus vorhanden gewesen, doch genügte deren Anzahl nicht mehr, nachdem die Wiesen in Kultur genommen sind, um das ganze Quantum der Ernte unter Dach und Fach zu bringen. Der Aufbau neuer Scheunen, es brauchen ja keine Luxusbauten zu sein, müssen Hand in Hand mit den höheren Erträgen der Heuernten gehen. Die Vortheile, bequem gelegene Scheunen auf den Wiesen zu haben, sind gerade nicht geringe, es würden nicht nur derartige Verluste an Heu, wie ich sie oben angeführt habe, wegfallen, sondern man hätte auch die Möglichkeit, selbst das kleinste Quantum seiner Ernte gleich bergen und ebenso später auch wieder benutzen zu können. Die Erträge der Wiesen an Heu können, je nach dem jedesmaligen Wetter, das wir während der Vegetationsperiode der Gräser haben, der Bodenbeschaffenheit, dem Kulturzustande und dem früheren oder späteren Beginne der Mahd, sehr verschieden ausfallen.

Zum Schluß erlaube ich mir von einer ostpreußischen Wirthschaft kurze Angaben über das Verhältniß von Acker zu Wiese zu machen, ebenso werde ich die Heuernten angeben und die Kopfzahl der Thiere, die bei diesem Futterquantum gehalten werden konnten. Das Gut Birjohlen bei Tilsit, das ich von 1868 bis 1870 bewirthschaftete, hatte ein Flächenareal von 431 preußischen Morgen, davon waren 320 Morgen Acker, 80 Morgen Wiese, 5 Morgen Torfstich und 26 Morgen Gärten, Teiche, Wege und Baustellen. Außerdem wurden alljährlich noch 30 Morgen Memelflußwiesen für die Summe 240 Thaler hinzugepachtet. Auf unsere Flächenmaße ausgerechnet, wäre der Acker 56, die eigenen Wiesen 14 und die hinzugepachteten 5¼ ökonomische Dessätinen groß gewesen, also ein Verhältniß von 56 Dessätinen Acker zu 19¼ Dessätinen Wiese. Die durchschnittlichen Heuernten waren folgende:

14	ökonomische Dessät.	eigene Wiese .	4312 Pud
5¼	„	gepachtete Wiese	2140 „
9	„	Kleeheu . . .	3690 „

Das lebende Inventar bestand aus:

1) 12 Ackerpferden, 2) 2 Kutschpferden, 3) 1 Milchpferd, 4) 41 Kühen, 5) 2 Stieren, 6) 3 Stärken und 7) 2 Pflugochsen.

Wenn unsere Wiesen ebenso lange gepflegt und kultivirt worden sind, wie die ostpreußischen, dann können auch wir einst ähnliche Durchschnittsernten an Heu von ihnen erwarten.

Waiwara, im Juli 1900. Bernhard Hehn.

Verein Baltischer Forstwirthe.

Protokoll des Forstabends
am 21. Januar 1900.

Unter recht zahlreicher Betheiligung wurde der Forstabend des Baltischen Forstvereins am 21. Januar pünktlich 8 Uhr Abends vom Präses des Vereins Herrn Landrath von Sivers-Römershof eröffnet. Als erster Gegenstand kam Punkt 7 der Tagesordnung: „Mittheilungen über Versuche, Beobachtungen, Erfahrungen und beachtenswerthe Vorkommnisse im Bereich des Forst- und Jagdwesens," zur Verhandlung und Präses theilte der Versammlung mit, daß die bereits angekündigte Arbeit des Herrn Baron Wolff-Lindenberg über „Forstkulturen und deren Arbeitsaufwand: „Ein kleiner Leitfaden für niedere Forstschutzbeamte in den Ostseeprovinzen" nunmehr veröffentlicht worden sei. Das Buch ist in den drei Landessprachen erhältlich und liegt der Versammlung in zahlreichen Exemplaren zur Einsicht vor. Der Preis beträgt 40 Kopeken und Präses fordert die Herren Förster und Gutsbesitzer auf, sich, nach Inaugenscheinnahme, mit der nöthigen Anzahl von Exemplaren zu versehen. Die Arbeit enthält in der Hauptsache eine Anleitung zur Waldpflege und Waldkultur und ist unter thunlichster Berücksichtigung hiesiger Verhältnisse mit dankenswerther Genauigkeit zusammengestellt. Der Herr Präses fordert die Versammlung auf, dem Herrn Baron Wolff für seine nutzbringende und mühevolle Arbeit ihren Dank zu votiren, was auch geschieht. Hierauf fordert der Präses diejenigen Herren, welche sich pinus bancsiana-Saat bestellt haben, auf, dieselben nunmehr in Empfang zu nehmen. Die Samenhandlung in Philadelphia, bei welcher die Bestellung gemacht war, hat das Quantum etwas reichlich bemessen. Nach Vertheilung des Samens an die Besteller hat sich ein Ueberschuß von ca. 10—12 Pfd. ergeben. Derselbe ist zu gleichen Theilen, unter Zugrundelegung der Menge der einzelnen Bestellungen, an die verschiedenen Herren Besteller vertheilt worden. Es ist nun aber doch noch ein kleiner Rest von ca 190 Gramm (0·46 Pfd.) übrig geblieben. Der Präses proponirt diesen Ueberschuß zu Gunsten der Forstwächter-Unterstützungskasse zu verauktioniren. Der Werth des Samens beträgt etwa 11 Rubel. Da die Versammlung mit dem Vorschlage des Herrn Präsidenten einverstanden ist, geht die Auktion vor sich und Baron Rosen Schloß-Groß-Roop kauft den erwähnten Ueberschuß für 32 Rubel.

Nach Erledigung dieser Angelegenheit theilt Oberförster von Huhn-Pürkeln der Versammlung mit, er habe sich aus Deutschland die Dominikusschen Remscheid-Sägen kommen lassen und mit denselben verschiedene Versuche angestellt. Bei letzteren haben sich die genannten Sägen als recht brauchbar erwiesen. Bei Sägeversuchen konnte festgestellt werden, daß die Dominikussäge zur Zerschneidung eines Zolles 6 Sekunden braucht, während einheimische Sägen dazu eine Zeit von 7 Sekunden benöthigen. Die Schärfung der Dominikussäge wird durch die Perforirung derselben wesentlich erleichter. Herr von Huhn erbietet sich die Bestellung der besprochenen Säge zu vermitteln und sichert einen Rabatt von 30 % seitens der Firma, bei Abnahme von 100 Stück zu. Der Preis einer perforirten Trecksäge von ca. 3½ Fuß Länge stellt sich auf etwa 5½ Rubel, mit Rabatt auf 4 75 Rbl. — 5 Rbl.

Herr Forstmeister von Stryk-Wiezemhof macht bekannt, daß seitens der Ritterschafts-Klenganstalt keine Bestellungen auf Kiefernsaat mehr angenommen werden können. Diejenigen Herren, welche gewillt sind, ihre geklengte Saat unter Vermittelung der Verwaltung in Wiezemhof abzusetzen, werden gebeten dieselbe, mit möglichst genauer Angabe des Quantums, bis zum folgenden Tage anzumelden.

Herr von Sivers-Euseküll macht die erfreuliche Mittheilung, daß die lang erstrebte Bestätigung der „Unterstützungskasse privater Forstbeamten" nun-

mehr erfolgt ist und knüpft daran die dringende Aufforderung zur Betheiligung an diesem wahrhaft gemeinnützigen und einem allseitigen Bedürfniß nachkommenden Unternehmen. Um auch den Hinterbliebenen ärmerer Forstbeamten den Nutzen dieser Einrichtung zugänglich zu machen, proponirt Herr von Sivers, daß die Herren Gutsbesitzer für ihre Beamten eintreten sollten. Statuten der Unterstützungskasse sind vorräthig und liegen zur Ansicht aus.

Baron Wolff-Lindenberg hat sich auf seinem Gute eine kleine Klenganstalt eingerichtet und bietet Kiefernzapfen für 60 Kop. pro Lof loco Eisenbahnstation Hinzenberg an.

Präses Landrath von Sivers-Römershof referirt hierauf über die Sammlung von Douglastannensaat in Kanada.

Falls keine unvorhergesehenen Störungen eintreten, kann die gesammelte Douglastannensaat in 5—6 Wochen in Riga eintreffen. Das Unternehmen hat sich mit der Zeit zu einem recht großen entwickelt und war mit einem nicht geringen Risiko verbunden Das Budget repräsentirt eine recht bedeutende Summe. Der Sammler Herr Ludloff hält sich augenblicklich noch in Kanada auf. Soweit die Angelegenheit sich übersehen läßt, ist der Erfolg des Unternehmens ein guter gewesen. 1800 Pfund sind laut den letzten Nachrichten fertiggestellt, doch können es leicht noch mehr sein. Der günstige Verlauf der Sammlung ist zum Theil der freundlichen Hülfe der englischen Kompagnie (einer Pelzhandelsgesellschaft) zu verdanken. Durch den Ackerbauminister in Kanada waren unsere Emissäre an letztere gewiesen. Auch die Zentralversuchsstation in Ottawa hat die Sammlung mit Interesse verfolgt und auch ihrerseits ihre Hülfe nicht versagt. Der Preis der gewonnenen Saat wird sich für die Herren Subskribenten auf 10 Rbl. pro Pfund stellen, die übrigen Kaufliebhaber, welche kein Risiko getragen haben, werden 13 Rbl. pro Pfund zu zahlen haben. So weit es sich bis jetzt übersehen läßt, werden ca. 500 Pfund im Lande verbleiben, während das übrige Quantum im Auslande plazirt werden muß. Der Preis mag, auf den ersten Blick, hoch erscheinen, die Tagelöhne der Sammler sind jedoch hoch gewesen und die Ausbeute an Samen war auch nicht sehr reichlich. Redner bittet nicht zu vergessen, daß ein derartiges Unternehmen, von Livland aus, und wohl überhaupt nicht wieder so bald veranstaltet werden wird, da sich schwerlich jemand finden dürfte, der das sehr große Risiko wiederum übernehmen würde. Es ist wünschenswerth, daß etwaige Reflektanten das im Auge behalten und sich nun, da der Samen zu haben ist, rechtzeitig mit demselben versehen. Die Meldungen sind möglichst bald erwünscht, da die Offerte ins Ausland nicht aufgeschoben werden darf. Falls den Herren Besitzern von Antheilscheinen der Preis zu hoch erscheint, ist Herr Präses von Sivers bereit dieselben zurückzukaufen. Man kann Douglastannensaat aus dem Auslande zwar ohne Schwierigkeit beziehen, der Samen aus Oregon kostet 4 Rbl. pro Pfund, derjenige aus Kolorado 7 Rbl. Doch soll man nicht aus dem Auge verlieren, daß der nun gewonnene Samen einer unserem Klima viel näher verwandten Gegend entstammt und daß Versuche mit dem zuletzterwähnten vorhandenen Samen in den Baltischen Provinzen bisher keine günstigen Resultate erzielt haben.

Als Vorzug der Douglastanne ist ihre absolute Sturmfestigkeit, Immunität gegenüber der Borkenkäfergefahr, sowie große Schattenerträgniß, Astreinheit und gute Stammform hervorzuheben. Sie liefert ein Holz allererster Qualität, das sich unter anderem auch gut und leicht spalten läßt. In waldbaulicher Hinsicht macht die Douglastanne keine höheren Ansprüche als unsere Fichte. In Bezug auf Frosthärte kommt sie der letzteren gleich und ist daher auch insbesondere gegen Frühjahrsfröste zu schützen und beim Verpflanzen nicht in Frostlöcher zu bringen. In den kanadischen Waldungen konnte, wie es hier bei der Fichte der Fall ist, der allmähliche Uebergang der Laubholzbestände in Douglastannenbestände beobachtet werden und hat letztere Holzart gleichfalls einen steten Kampf gegen Weichhölzer auszufechten. In Herrn Ludloff ist für das Unternehmen eine sehr geeignete Persönlichkeit gefunden worden. Derselbe hat nicht nur in waldbaulicher Hinsicht genaue Untersuchungen angestellt, sondern auch die dortigen meteorologischen Verhältnisse beobachtet. Es sind Temperatur- und barometrische Messungen gemacht worden. Die Resultate, welche sich aus den Beobachtungen und Untersuchungen ergeben haben, werden durch Herrn von Sivers seinerzeit veröffentlicht werden.

Herr von Sivers-Euseküll fragt hierauf an, ob Beobachtungen über die Bodenverhältnisse, auf denen die Douglastanne am besten fortkommt, vorliegen.

Präses von Sivers erklärt, dieselben kämen denjenigen, welche hier von der Fichte vorgezogen werden, gleich. Die Douglastanne wächst auch unter Kiefernbeständen.

Herr von Numers-Idwen macht darauf aufmerksam, daß hierzulande die sibirische Lärche auch auf tiefgründigem Boden ein recht gutes Fortkommen zeigt, während sie es in ihrer speziellen Heimath zumeist mit steinigem Boden zu thun hat. Unter ähnlichen Umständen habe wohl auch die Douglastanne gute Aussichten zum Fortkommen.

Baron Vietinghoff-Salisburg fragt an, ob die Douglastanne hier auch eine Höhe von 2—300 Fuß erreichen wird.

Landrath von Sivers stellt fest, daß die besprochene Holzart hier nicht höher werden kann, als in ihrer Heimath, wo ihre Höhe etwa derjenigen der Douglastanne aus Kolorado gleichkommt, welche letztere ihr überhaupt näher verwandt ist als die Abart der pazifischen Küste (Oregon). Es ist fraglich, ob die Douglastanne alle Erwartungen erfüllen wird, die in sie gesetzt werden, doch spricht die Erfahrung dafür. Als Beispiel für die Akklimatisationsfähigkeit ausländischer Holzarten kann die Korkeiche vom Amur gelten, die trotz der weit geringeren Sommerwärme hier ein recht gutes Fortkommen zeigt.

Herr von Numers-Idwen hat den letztgenannten Baum gesehen. Derselbe kommt in seiner Heimat in einer tropisch-arktischen Vegetation vor. Auch das Thierreich weist Vertreter beider Zonen auf. Neben dem Königstieger lebt dort zum Beispiel der Zobel.

Die Erörterung über diesen Punkt der Tagesordnung wird hiermit abgeschlossen.

Es wird nun zur Beantwortung der Frage geschritten: „In welcher Weise sind Fichtenplänterwälder finanziell am vortheilhaftesten in normale Bestände überzuführen?

Präses Landrath von Sivers-Römershof ergreift das Wort und weist gleich zu Anfang darauf hin, daß unsere forstliche Litteratur an dem Mangel krankt, daß zwar viel über normale Wälder und deren Bewirthschaftung geschrieben worden ist, daß man aber über anormale Bestände und vor allem über die Umwandlung derselben in einen normalen Zustand eigentlich nirgends genügende Auskunft erhält. Es wird behauptet, daß die häufig anzutreffenden, schlechten Bestände der falschen Wirthschaftsform (ungeregelter Plänterwald) unserer Vorfahren zuzuschreiben ist und daß, da das Gutmachen solcher Versehen zu schwer ist, wo einmal ein Plänterwald vorhanden ist auch weiter gepläntert werden muß. Giebt man sich die Mühe nachzurechnen, so kommt man bald auf bedeutende Verluste, die diese Wirthschaftsform nach sich zieht Der Plänterwald erschwert die Wirthschaftsführung in hohem Maße. Falls es sich um einen kleineren Forst

handelt, so kann man unter Umständen noch ohne Schaden auf diese Weise wirthschaften, bei sehr kleinen Waldparzellen ist das zuweilen sogar geboten. Ganz anders ist das bei größeren Waldkomplexen.

Die über den ganzen Wald verstreuten Arbeiter entbehren der genügenden Beaufsichtigung, da der Forstschutzbeamte nur schwer jeden Arbeiter im Laufe eines Tages aufsuchen kann. Die Ausfuhr des Holzes wird wesentlich vertheuert. Die Käufer zahlen niedrigere Preise für das Holz, wenn sie sich dasselbe im ganzen Walde zusammensuchen müssen. Außerdem wird der Forstschutzbeamte von letzteren vollkommen in Anspruch genommen und seiner Pflicht, die Arbeiter zu beaufsichtigen, entzogen. Diese und viele andere Mißstände ergeben sich sowohl in forstschutzlicher Hinsicht als auch die Forstbenutzung betreffend, der waldbaulichen Verluste ganz zu geschweigen. Auf den ersten Blick will es scheinen als wenn bei anormalen Beständen der Kahlabtrieb ein gutes und in den meisten Fällen anzurathendes Mittel wäre. Doch wird sich ein solcher nicht immer als richtig erweisen. Man hat es häufig mit jüngeren und zum Theil wüchsigen Beständen zu thun, die von einer Anzahl alter Stämme, sogenannten Ueberhältern, durchsetzt sind. Es empfiehlt sich in solchen Beständen die alten Stämme, unter Beobachtung größtmöglichster Vorsicht herauszuziehen, doch ist Mäßigung sehr geboten, denn falls man hierbei zu radikal verfährt, entstehen leicht Lücken, durch welche eine große Windbruchgefahr hervorgerufen wird. Unterläßt man andererseits den Aushieb der Oberständer, so werden dieselben häufig trocken und müssen dann wegen der Borkenkäfergefahr erst recht gehauen werden, was, wenn der übrige Bestand ein höheres Alter erreicht hat, die Gefahr, daß bleibende Lücken entstehen, wesentlich vergrößert und den Wirthschafter zwingen kann den Bestand nun doch abzutreiben. Es empfiehlt sich demnach den Aushieb der alten Stämme unter Beobachtung sämmtlicher Vorsichtsmaßregeln allmählich vorzunehmen. In unseren Plänterwäldern haben wir es mit so verschiedenartigen Beständen zu thun, daß es kaum gelingen dürfte eine Schablone zur Umwandlung derselben in Normalbestände aufzustellen. Maßgebend werden immer Versuche in jedem einzelnen Bestande sein, bei denen man sich die Erfahrungen in ähnlichen Beständen zu Nutze macht.

Die Natur verfährt oft bei der Herausnahme der Oberständer nicht milder als der Mensch. Der Wind richtet häufig beim Werfen der Stämme viel größeren Schaden an als der dümmste Holzhauer. Im Nothfalle wird man zum Entasten schreiten müssen. Von größter Wichtigkeit ist ein gutes Forstpersonal. Der Aushieb mit ungeübten Leuten wird schwerlich gute Resultate erzielen. Man darf nie aus dem Auge lassen, wie locker die Fichte mit der Erde verbunden und wie sehr sie dem Windwurf ausgesetzt ist. Diesem Umstand muß bei Entfernung von Fichtenoberständern besondere Beachtung geschenkt werden, da oft ein ganzer Fichtenbestand entwurzelt und gebrochen werden kann, wenn man beim Aushieb der Oberständer nicht vorsichtig ist. Vor jedem derartigen Hiebe und in jedem Einzelfalle ist vorhergehende sorgfältige Prüfung geboten. Hat man nach Vollendung des Aushiebes schließlich einen Ueberblick über die Arbeit, so wird es doch vorkommen, daß mancher Bestand so lückig geworden ist und weitere, radikalere Maßregeln erforderlich sind. Nichtsdestoweniger wird ein Theil der Bestände von zu frühem Abtriebe geschützt werden können. Redner hat in Römershof 20—25 % der Plänterbestände erhalten können und kann nun den großen Nutzen, welchen dieses Resultat für die Nachbarbestände hat, beobachten. Für die spezielle Form der Umwandlung werden nur Erfahrungen, die jeder Einzelne in ähnlichen Beständen gemacht hat, von Nutzen sein können.

Oberförster Knersch-Lilli weist darauf hin, daß Gayer in seinem „Waldbau" verschiedene Plänterwaldformen und ihre Behandlung beschrieben hat und empfiehlt dieses Werk. Als eine Ursache des häufigen Vorkommens von anormalen Plänterwäldern nennt Redner die beliebten Hiebe nach Dimensionen. Bei der Umwandlung derselben in normale Bestände werden viele Hiebe zu führen sein und zwar wird man mit den schlechtesten Theilen zu beginnen haben. Ein Umwandlungshieb im ganzen Walde gleichzeitig ist nicht möglich. Das eingestellte Arbeitspersonal wird zu Anfang einer häufigen Beaufsichtigung bedürfen, doch wird es sich mit der Zeit einarbeiten und man wird sich schließlich, bis zu einem gewissen Grade, auf dasselbe verlassen können. Die Umwandlung nimmt viel Zeit in Anspruch, man wird mit einem Zeitraum von 1—2 Jahrzehnten zu rechnen haben. Da die Absatzschwierigkeiten mehr und mehr im Schwinden begriffen sind, wird man häufiger zu Kahlhieben mit nachfolgender künstlicher Kultur greifen können. Ist das nicht möglich, so werden sehr verschiedene Formen der Umwandlung zu bedenken sein. Man wird von Fall zu Fall zu überlegen haben, wie und ob der Aushieb der Ueberständer geboten ist.

Forstmeister Ostwald-Riga betont hierauf, daß sich vor allen Dingen die Arbeit in den jungen Beständen selbst empfiehlt. Man wird eine möglichst detaillirte Auftheilung der Bestände anzustreben haben und durch Loshiebe auch innerhalb der Bestände Waldmäntel zum Schutz gegen den Wind begründen müssen. Durch derartige Hiebe wird eine detaillirte und zweckentsprechende Wirthschaft ermöglicht. Zum Schutz und zur Kräftigung der jungen Bestände sind möglichst häufige und sorgfältige Durchforstungen anzurathen.

Präses von Sivers hat Durchforstungen als selbstverständlich vorausgesetzt.

Oberförster Knersch stimmt mit Forstmeister Ostwald darin überein, daß die Jungbestände zu pflegen sind. Es handelt sich aber um die älteren Plänterwälder der Gegenwart. Was soll man mit solchen anfangen?

Es ist das neben allem Uebrigen auch eine Geldfrage für den Besitzer.

Präses Landrath von Sivers weist darauf hin, daß man leicht in die Lage kommen kann die in einen Jungbestand mit Ueberständen, vor Aushieb der letzteren, eingelegte Durchforstung später zu bedauern, da der Bestand, wenn die Ueberständer später auch gefallen sind, leicht zu licht geräth.

Forstmeister Ostwald meint, es handle sich darum, ob in den Beständen reichlich Altholz vorhanden ist oder nicht. In Fällen, wo nicht reichlich Altholz vorhanden ist, kann man durch die vorgeschlagene Auftheilung dem Walde meist nützen.

Präses von Sivers frägt an, was zu thun ist falls z. B. 25 alte Stämme pro Lofstelle vorhanden sind.

Forstmeister Ostwald meint eine derartige Frage könne blos im Walde beantwortet werden.

Oberförster Cornelius-Schloß-Karkus macht die Herren darauf aufmerksam, daß sie von der eigentlichen Frage abgegangen sind. Es handelt sich um Fichtenplänterwälder und nicht um junge Bestände mit einigen Ueberständern. Wenn nur 25 alte Stämme pro Lofstelle stehen, sind dieselben in jeden Fall herauszuhauen.

Präses von Sivers resümirt hierauf: Man kann für die Umwandlung von Fichtenplänterwäldern in normale Bestände keine bestimmten Regeln aufstellen. Die Umwandlung muß von Fall zu Fall, unter Beobachtung größtmöglichster Vorsicht geschehen und jeder Waldbesitzer wird zu Anfang seine Erfahrungen machen müssen, die ihm später als Richtschnur dienen können. Eine Schablone für die Umwandlung existirt nicht.

(Wird fortgesetzt.)

Das Konkurrenzspringen in Wenden.

25. Juni 1900.

Ein lebhaftes Interesse wurde dem Konkurrenzspringen Seitens des Publikums und der Sportfreunde entgegengebracht, welches in diesem Jahre auf der Ausstellung in Wenden zum ersten Male stattfand. Schon die rege Betheiligung, es waren 14 Pferde gemeldet, beweist uns, daß mit dieser Proposition eine richtige Wahl getroffen war. Seit der Auflösung des „Dorpater Rennverein's" war unseren jungen Herrenreitern wenig Gelegenheit geboten, sich aktiv am Reitsporte zu betheiligen. Mit Freuden begrüßen wir es, daß auch der Rigaer Rennverein diesem Bedürfnisse Rechnung trägt und durch Veranstaltung von Jagdrennen ꝛc weitere Kreise zur Betheiligung am Sporte heranzuziehen sucht. Doch der regelrechte Training von Pferd und Reiter, der Zeitaufwand und die immer hin nicht unbedeutenden Unkosten bilden für die allgemeine Betheiligung an diesen Rennen ein Hinderniß, welches sich nicht beseitigen läßt.

Unter solchen Umständen mußte man erwarten, daß das Konkurrenzspringen sich einer lebhaften Sympathie unserer Sportfreunde erfreuen würde, und in der That, wir müssen dasselbe als durchaus gelungen bezeichnen Obgleich es bei solchen Veranstaltungen das erste Mal häufig nicht so recht klappen will, so müssen wir hervorheben, daß hier durch die präzise und fachmännische Leitung, sowie das korrekte Reiten der betheiligten Herren ein ungestörter und regelrechter Verlauf erzielt wurde. Die meisten Herren führten ihre Pferde ruhig und überlegt an die Hindernisse ohne Sporn und Peitsche unnützt zu gebrauchen. In jedem Falle macht es einen angenehmen Eindruck, wenn diese Zwangsmittel bei Seite gelassen werden. Ebenso wurde das Tempo von fast allen Herren richtig gewählt. Ein Konkurrenzspringen soll keine Steeplechase sein und soll auch die Geduld des Publikums durch zu langes Schrittreiten zwischen den einzelnen Hindernissen nicht unnütz auf die Probe gestellt werden.

Hervorragend sicher und ruhig sprang die Stute „Viktoria" des Herrn von Transehe Neu-Schwanenburg, von ihrem Reiter sehr gut geführt.

Es ist nur zu hoffen, daß das Konkurrenzspringen eine weitere Verbreitung bei uns finden möge. Auf den Ausstellungen wird das allerdings auf Schwierigkeiten stoßen, da wohl wenige über einen so geeigneten Platz verfügen wie die Wendensche Ausstellung. Vielleicht könnten zur Zeit der Dressur- und Leistungsprüfungen unseres jungen Zuchtmaterials auch Konkurrenzspringen und Schnitzeljagden abgehalten werden. Obgleich diese Veranstaltungen zur Prüfung und Förderung unserer Zucht nicht direkt beitragen, so wirken sie doch auf Belebung des Herrensportes hin und kommen so indirekt auch der Zucht zu Gute. Alles, was aber diesem Zwecke dient, müssen wir mit Freuden begrüßen.

v. S.—S.

Die IV. Revaler Jahresausstellung 23.—26. Juni 1900.

(Fortsetzung zur Seite 312 und Schluß.)

Der Jahreszeit entsprechend war aus dem Gebiete des Gartenbaues auf der Revaler Ausstellung kaum etwas zu sehen. Die geschmackvollen Blumenarrangements der Gärtnerei Wassalem ausgenommen, die sich vor allem durch farbenprächtige und äußerst mannigfaltige Pelargonien auszeichnete, war aus den Gärten kaum etwas geschickt. Es ist aber wohl nicht nur die Jahreszeit, der das zuzuschreiben ist, sondern vielmehr der Umstand, daß der Gartenbau, wie er bei uns auf dem flachen Lande betrieben wird, und wohl auch nicht gut anders betrieben werden kann, im Grunde doch nur ein Luxus ist, der sich nicht bezahlt und darum auch nicht in dem Grade das Interesse erweckt und nicht den Ehrgeiz anstachelt, wie solches bei den anderen landwirth. Haupt- und Nebenbetrieben der Fall ist. Wenn ich von vornherein den Obstgarten anschaue, dessen Erfolge wohl mit den aufgewandten Mühen und Kosten in Einklang zu bringen sind, dessen Produkte aber auf einer Johanni-Ausstellung noch nicht vorgewiesen werden können, so ist bei der geringen vorhandenen Absatzfähigkeit der übrigen Produkte des Gartenbaues, für ihre Hervorbringung in konkurrenzfähiger Form die Haupttriebfeder, der pekuniäre Erfolg nicht vorhanden. Wenn auch in vielen Gärten tadelloses Gemüse erzielt wird, Ausstellungswaare ist es nicht, da die Gärten nicht zur Produktion für den Verkauf angelegt sind. Während der Aussteller durch die Vorzüglichkeit seiner Exposite sich den Absatz für seine Produktion verschaffen will, handelte es sich in diesem Falle nur um ein zur Schaustellen dessen, was man hat hervorbringen können, wobei es häufig genug Zufallsprodukte sind, die, weil sie schön gerathen: „auf die Ausstellung geschickt" werden.

Auch Produkte und Geräthe der Bienenzucht waren nur wenige ausgestellt worden. Eine Anzahl der wichtigsten Apparate war von G. Heidenreich in Sonnenburg (Neumark) geschickt und der bekannte estländische Imker Fr. Kask in Newe und dessen Frau Bertha Kask hatten neben Bienenstöcken und einer kompletten Bienenstandeinrichtung Scherbenhonig, Schleuderhonig, Honigkuchen und Honiglimonade ausgestellt. Die Bienenzucht, eine Beschäftigung, die nur ein geringes Anlagekapital bedarf, ist wie wenig anderes dazu geeignet einen lohnenden Nebenerwerb für unsere ländliche Bevölkerung aller Klassen zu werden. Sehr dankenswerth ist darum auch in diesem Sinne die Begründung einer estnischen Imkerzeitung Mesilane durch Fr. Kask, deren bisher erschienene Nummern gleichfalls ausgestellt waren.

Auch das Geflügel fehlte auf der Revaler Ausstellung nicht ganz, wenn es auch freilich numerisch und qualitativ leider nur schwach vertreten war. Langshan und weiße Italiener, wohl die am meisten erprobten Rassen für die beiden Hauptgruppen der Fleisch- und Legehühner, waren am meisten vorhanden. Hervorragende Thiere aber waren kaum darunter, als bester verdient der Langshanhahn des Herrn v. Baggo-Wassalem erwähnt zu werden. Sehr schöne Hamburger Silberlack hatte Frau A. Vogel aus Reval ausgestellt, leider war nur das schönste der Thiere, der Hahn, schon am Abend vor der Eröffnung umgekommen.

Die Schafzucht gewinnt in Estland neuerdings wieder bedeutend an Ausdehnung. Wenn auch die großen Merinoheerden heute meist verschwunden sind, haben doch die Preissteigerung der Wolle und der gute Absatz der Mastprodukte die Augen vieler Landwirthe wiederum auf die Schafzucht gerichtet. Bevorzugt wird jetzt entschieden die Oxfordshiredown-Rasse, und daß in der Zucht derselben recht ansehnliche Leistungen zu verzeichnen sind, bewies die diesjährige Revaler Ausstellung. Baron Stackelberg-Lassinorm hatte einen aus Schlesien importirten Bock ausgestellt, der fraglos ein hervorragend schönes Thier war, dem aber im Werthe die hier im Lande gezüchteten Böcke von Baron Toll-Kuckers kaum nachstanden. Die genannte Zucht, ebenso die von Baron Stackelberg-Fähna und endlich von Herrn v. Grünewaldt-Orrisaar verdienen wohl als ganz besonders hervorragende Leistungen genannt zu werden. Bei der letztgenannten war es nur schade, daß sie nur durch männliche Exemplare vertreten war, so daß sich ihr voller Werth nicht erkennen ließ. Der Sauthdowne Bock von W. Merks in Raykül verfiel bedeutend neben den Oxfordshiredown, freilich gehörte er auch nicht gerade zu den besten Vertretern seiner Rasse.

Aus dem Gebiete der Schweinezucht ist vor allem die sehr reiche Kollektion aus der Zucht der Baronin Girard de Soucanton-Jewe zu nennen. Die Jewesche rühmlich bekannte Zucht des großen weißen englischen Schweines, die immer wieder durch Auffrischung des Blutes ergänzt und gehoben wird, ist schon der Ausgangspunkt vieler hiesigen Zuchten geworden. Auch der ausgestellte 20 Monate alte aus England importirte Eber läßt erwarten, daß die Zucht auf derselben hohen Basis bestehen bleiben werde, auf der sie sich jetzt befindet. Baron Stackelberg-Türrisal hatte gleichfalls Schweine ausgestellt und zwar eigenen Erzug neben aus den bekannten Züchtereien von Karolen und Groß-Kongota gekauften. Besonders die 2 Jahre alte in Türrisal gezüchtete Sau ist ein sehr schönes Thier, die ihrem Züchter alle Ehre macht.

Die Hundeausstellung in Reval war nur sehr schwach beschickt. Die Dachshunde von Herrn A. v. Mickwitz in Reval waren recht hübsche Thiere, die Pointer von Förster Lustig in Meeks und ebenso der von Eugen Krausp in Reval mögen ja für die Jagd recht gut sein, dem Aussehen nach waren sie aber nichts hervorragendes.

Die Abtheilung für Jagd enthielt bloß die Sammlungen des Estländischen Vereins von Liebhabern der Jagd, die beiden Sammlungen: Kollektion von Gelegen sämmtlicher in Estland nistender Tag- und Nachtraubvögel, sowie die Kollektion von Fängen sämmtlicher in Estland vorkommender Tagraubvögel sind auch schon früher ausgestellt gewesen, doch ist ein immerwährendes Ausstellen derselben nur mit dem größten Dank entgegen zu nehmen, da es das jagdliebende Publikum immer mehr mit diesem Gegenstande bekannt macht. Sehr wünschenswerth wäre es, wenn der Estländische Jagdverein dazu bewogen werden könnte, auch auf der Nordlivländischen Ausstellung im August, die ja auch eine Spezialabtheilung für Jagd enthalten wird, diese beiden Sammlungen auszustellen.

Die Abtheilung für Frauenarbeiten war ziemlich reichlich beschickt, doch wies sie ein sehr buntes Durcheinander auf. Neben ganz gelungenen Webereien fanden sich sehr mühsame doch ziemlich werthlose Häkel- und Nadelarbeiten. Auch die meisten Gewebe ließen in Bezug auf die Arbeit und die Auswahl der Farben manches zu wünschen übrig. Leid that es mir nur, daß das Preisrichterkollegium ziemlich ohne irgend ein System in der Prämiirung vorgegangen ist. Wieviel durch sachgemäßes, konsequentes Urtheil der Preisrichter gerade auf diesem Gebiete, das vielleicht weniger dem pekuniären Vortheil dient, als in ästhetischer und ethischer Beziehung auf die unteren Volksklassen einzuwirken geeignet ist, geleistet werden kann, beweist der Fortschritt der weiblichen Handarbeiten auf der Nordlivländischen Augustausstellung. Solange nur die große, mühsame, im besten Falle auch korrekte Arbeit, abgesehen von ihrem Werthe in pädagogischer und volkswirthschaftlicher Beziehung mit Preisen bedacht wird, ebenso lange wird auch die Ausstellung weiblicher Handarbeiten eine bloße Spielerei bleiben, eine Spielerei aber, die nicht nur keine guten, sondern im Gegentheil schlechte Früchte tragen muß. So lange wir aber in der Lage sind belehrend, fördernd und veredelnd auch in dieser Beziehung auf die Produktion einzuwirken, sollten wir uns nicht selbst dieser Möglichkeit berauben. Wenn jemand einen Gegenstand zur Ausstellung bringt, will er denselben einem sachgemäßen Urtheil unterwerfen, es sollte nun auch dafür gesorgt werden, daß ihm dieses sachgemäße Urtheil zutheil werde!

Die Abtheilung für Pferde war in diesem Jahre reichlicher beschickt als bisher, auch qualitativ zeigte sie einen deutlichen Fortschritt, besonders inbezug auf die Pferde der Klein-Grundbesitzer. Die Thätigkeit der Sektion für Pferdezucht, Hengstimporte, Stutenkörungen, Lokalschauen und endlich die Revaler Jahresausstellung, alles zusammen beginnt bereits Früchte zu tragen. Auffallend ist es nur, daß der vielbekannte „estländische Klepper", wie man ihn in Wesenberg, Weißenstein und an anderen Orten kauft, sich noch immer konsequent von der Revaler Ausstellung fern hält. Mehr oder weniger gelungene Traber-Kreuzungen, auf die näher einzugehen wohl kaum mehr der Mühe lohnt, bildeten die Mehrzahl der ca. 40 Haupt umfassenden Gruppe der von Bauern ausgestellten Pferde. Von Produkten der Clydesdaler- und Ardenner-Kreuzung war auch eine Anzahl vorhanden, doch meist in sehr schlechten Exemplaren, während Halbbluter, vorzugsweise Fohlen, sofort die Augen aller Pferdeliebhaber auf sich zogen. Die Halbblutstute (Nr. 122), eine Tochter von Erlangen, ist ein Pferd, das wohl jeder Züchter gerne unter seinen Mutterstuten haben würde. Desgleichen die beiden von Touchstone stammenden Pferde, die dreijährige Stute Nr. 120 und der jährige Hengst Nr. 121. Sehr gut gebaute Pferde sind auch die beiden einem Besitzer gehörigen Halbbluter Nr. 127 und 128.

Was die Pferde der Großgrundbesitzer anlangt, so sind unter diesen zwei verschiedenen Zuchtrichtungen zu unterscheiden. Im Gegensatz zu den Bestrebungen der Sektion für Pferdezucht haben einige Züchter mit großem Eifer die Zucht schwerer Pferde, Klydesdäler- und Ardenner-Kreuzungen, begonnen. Wenn auch in Bezug auf die Produkte dieser Zuchtrichtung unter dem ausgestellten Material manches durchaus Lobenswerthe vorhanden war, muß doch ein solches Entgegentreten einzelner gegen die im allgemeinen als zweckmäßig anerkannte Zucht mit Bedauern aufgenommen werden, da aus einer derartigen Propaganda und Konkurrenz nur eine Verwirrung der Ansichten unter den weniger intelligenten und gebildeten Züchtern hervorgerufen wird. Dazu kommt, daß die Ardennerkreuzungen, mit denen ja bereits seit über drei Jahrzehnten im Lande experimentirt wird, sich als unvortheilhaft erwiesen haben. Der Zucht von Herrn Ernst Grünberg-Buxhöwden muß freilich zugestanden werden, daß die Thiere in ihrer Art nicht schlecht sind, besonders die zweijährige Stute Alpha N. 98 muß als ein äußerst normales gutgebautes Pferd bezeichnet werden, dennoch aber kann von einem solchen Stall für unsere Landespferdezucht nicht viel erwartet werden. Sehr interessant waren die Zuchten von Baron Stackelberg-Kaltenbrunn und Baron Stackelberg-Hördel, die von den Klydesdalerhengsten Loksby und Sandycroft-William abstammen. Die Hördelsche Zucht von Sandycroft-William, der selbst auch ausgestellt war, zeichnete sich durchgängig durch schwache Hinterhand, sehr kurze Kruppe, weiches lymphatisches Beinwerk aus. Die Gänge der Pferde waren gut im Schritt und leichten Trab. Die von Loksby stammenden Pferde, hauptsächlich aus der Kaltenbrunnerzucht waren entschieden in Bezug auf ihren Körperbau den ersteren vorzuziehen, doch zeigten auch sie deutlich die charakteristischen Fehler ihrer Rasse. Sehr auffallend war es, um wie viel besser diejenigen Thiere gebaut waren, die wie z B. der Hengst Lady Killer, von einer Halbblut-Mutter abstammten. Ueber den Nutzen dieser schweren Arbeitspferde zu streiten, ist nicht die Aufgabe eines Ausstellungsberichtes, unerwähnt lassen möchte ich nicht, daß die Pferdeausstellung viel von dem, was sie in Bezug auf Gleichmäßigkeit des Materials bereits gewonnen hatte, wieder verloren hat. Besonders in der Vielgestaltigkeit der bäuerlichen Pferde kam das zum Ausdruck, bei denen, wie erwähnt, das kalte Blut schon vielfach vertreten ist.

Unter den Pferden zum Gebrauch in schneller Gangart befriedigte ein bedeutender Theil. Wenn auch an vielen dies oder jenes zu tadeln war, kann doch das

Gesammtbild als ein recht vortheilhaftes bezeichnet werden. Die Auswahl an schönen Zuchthengsten war freilich gering, besonders, da schwere verschiedene Typen vertreten waren. Der bekannte ungarische Hengst Ozora VII dem Estländischen Landrathskollegium gehörig, ist ja schon von der Rigaer Ausstellung her allgemein bekannt, ebenso Merryundi von Herrn M. Drögemüller-Alt-Merjama. Der von Baron Emil Schilling importirte Vollbluthengst Kibris ist für unsere Halbblutzucht ganz besonders geeignet. Mit breiten Formen, starken Knochen und korrekten Gängen verbindet er sehr viel Adel. Sehr ansprechend waren drei von Pfeil stammende Hengste Lord des Herrn von Benckendorff-Jendel, Nelson des Herrn v. Grünewaldt-Orrisar und Mac-Mahon des Baron Stackelberg-Eyeser. Was ein guter Hengst einem Lande an Segen bringen kann, läßt sich deutlich an den Nachkommen des leider so früh verendeten Hengstes Pfeil sehen. Edele Formen, starke ausgebildete Gelenke, breiter Knochenbau und dabei eine graziöse Figur sind die Kennzeichen der Pfeil-Nachkommen. Von den drei genannten verdient wohl Nelson die größte Anerkennung. Der Trakehner Hallenmeister, Besitzer Herr Drögemüller-Alt-Merjama ist ein schwacher Repräsentant seines Schlages, bis auf die guten Gänge genügte eigentlich kaum etwas an ihm. Ebenso die Trakehner von Baron Ungern-Sternberg-Noistfer Hertha und Harras waren nicht sehr gelungen. Furioso von Herrn von Dehn-Maart ist zu schwammig und scheint überhaupt kein starkes Pferd zu sein. Im allgemeinen befriedigten die Stuten viel mehr Schöne breite dabei sehr edle Thiere waren die beiden Stuten Aglaja und Bianka von Herrn v. Rosenthal-Nöry und desgleichen Ninon von Herrn von Grünewald-Orrisaar. Auch die Stuten von Herrn v. Oldekop-Kaisma Mascha und Hopp, beide von Hetman stammend, desgleichen Esther von Herrn von Hagemeister-Paunküll sind zur Zucht sehr geeignete Thiere, die durch Formen und Gänge auf eine schöne Nachzucht hoffen lassen.

Von den Zuchten sind die von Baron Stackelberg-Fähna und Herrn von Benckendorff-Jendel als sehr gelungen zu bezeichnen, während die von Herrn Drögemüller-Alt-Merjama weniger ansprechend erschien. Diese Thiere hatten fast alle schlechte Gänge und ließen überhaupt manches zu wünschen übrig. Starke Knochen allein genügen auch noch nicht für ein gutes Pferd!

Alles in allem: Wenn auch manches an den Pferden zu tadeln ist, so ist doch das eine durchaus zu betonen, daß sich die Zucht, nach dem Bilde, das uns die Revaler Ausstellung bot, stark zu konsolidiren beginnt und viel und gutes edele Blut durchzuschlagen anfängt. Hoffen wir, daß dieses immer weitere Kreise für sich gewinnt! A.

Einfluß des Futters und der Individualität der Milchkuh auf Geschmack und Bekömmlichkeit der Milch.

Die Frage, wie weit Geschmack und Bekömmlichkeit der Kuhmilch in nachtheiliger oder vortheilhafter Weise beeinflußt werden können, ist für die Milchwirthschaft von größter Wichtigkeit, besonders bei Herstellung von Qualitätsprodukten aus Milch, bei Frischkonsum und noch mehr bei Lieferung von sogenannter Kindermilch oder Sanitätsmilch. Professor Dr. Backhaus-Königsberg suchte nun in der Versuchsthierhaltung des dortigen Landwirthschaftlichen Instituts durch Beobachtungen über Geschmack, Zusammensetzung und Bekömmlichkeit der Milch den Einfluß festzustellen, welchen Fütterung und Individualität der Milchthiere auf diese Eigenschaften ausüben. Bezüglich der Fütterung gelangte Professor Backhaus auf Grund zahlreicher Beobachtungen und Versuche, über die er in Heft V der Berichte des Landwirthschaftlichen Instituts Königsberg berichtet, zu dem Ergebniß, daß der Einfluß derselben auf Geschmack und Bekömmlichkeit ein ganz geringer ist. Ein Beispiel möge dies beweisen. Bei einzelnen Thieren, welche eine schlecht schmeckende Milch lieferten, wurde versucht, ob ein Futterwechsel von Erfolg sein könne. Statt Sonnenblumenkuchen wurde Baumwollsaatmehl gegeben, ebenso wurde das als Geschmack verbessernd geltende Haferschrot gefüttert, sowie Gemische von Gersten- und Haferschrot; trotzdem die Fütterung wochenlang durchgeführt wurde, konnte in keinem Falle eine Geschmacksveränderung beobachtet werden. Auch Versuche, anstatt Sonnenblumen- und Leinkuchen Palmkuchen zu verabreichen, verliefen negativ. In der Annahme, daß das bisher verfütterte Heu den ungünstigen Geschmack hervorrufen könne, wurde ein noch besseres, klee- und kräuterreiches Heu gefüttert, eine Geschmacksänderung aber gleichfalls nicht erzielt. Es ist daraus, wie aus allen anderen Versuchen des genannten Forschers, zu ersehen, daß der Einfluß des Futters auf die Beschaffenheit der Milch bisher überschätzt wurde, und es sollten daher in Molkerei- und Polizeivorschriften, wie Backhaus mit Recht folgert, den Milchproduzenten (in Deutschland) weniger Erschwernisse in Bezug auf die Fütterung auferlegt werden, dagegen sollte bezüglich Pflege und Haltung der Milchthiere, sowie der Milchbehandlung mehr verlangt werden.

Im Gegensatz zur Fütterung übt dagegen die Individualität der Thiere auf Geschmack und Bekömmlichkeit der Milch einen bedeutenden Einfluß aus. Die Beobachtungen von Backhaus stellten in diesem Punkte fest, daß frischmilchende Kühe im Allgemeinen einen guten Geschmack der Milch zeigen. Die nachtheiligen Geschmacksänderungen traten besonders bei Thieren mittlerer Laktation und ebenso bei altmilchenden Kühen auf und konnten sich gegen Ende der Laktation zu einer unnormalen, ranzigen, bitteren Beschaffenheit steigern.

Bemerkenswerth ist die von Backhaus gleichfalls gemachte Beobachtung, daß in der Mischmilch sich niemals Geschmacksfehler zeigten, selbst wenn die Hälfte der Thiere unangenehme Milchgeschmacksveränderungen zeigten.

Als Bekämpfungsmaßregeln emfiehlt Professor Backhaus 1. Strenge Beachtung, daß nur Mischmilch mehrerer Thiere in den Konsum und zur Verarbeitung gelangt, 2. eine Erhitzung der Milch möglichst bald nach dem Melken, 3. eine schleunige Verwendung der Milch, 4. Prüfung der Milch aller Einzelthiere auf Geschmack. Eventuell müssen Thiere, die eine Milch von sehr schlechter Beschaffenheit liefern, ausgeschieden werden.

Nordlivländische Augustausstellung 25.—28. Aug. 1900.

Die Dressur- und Leistungsprüfungen während der Ausstellung.

Die Dressurprüfung findet am Sonnabend d. 26. August auf dem Ausstellungsplatz statt. Die näheren Bestimmungen hierüber sind im Ausstellungsprogramm enthalten.

Am Sonntag d. 27. August werden auf einem eigens hierfür hergerichteten Rennplatze in der Nähe des Ausstellungsplatzes zum ersten Mal in größerem Stil **Leistungsprüfungen** nach folgendem Programm abgehalten werden.

1. Trabreiten. Distanz 2 Werst. Einsatz 5 Rubel. Offen für Hengste, Stuten und Wallache von 4 Jahren und älter, ohne Gewichtsausgleichung. Direkte Nachkommen von Traberhengsten ausgeschlossen.

2. **Preisspringen.** Offen für Hengste, Stuten und Wallache von 4—8 Jahren, welche in der Dressurprüfung (Kl. II) konkurrirt haben. Jagdgalopp über 400 Faden — 3 Hürden. — Ein Ehrenpreis.

3. **Zuchtfahren für Einspänner.** Distanz 750 Faden. Einsatz 5 Rubel. Offen für 3-jährige Stuten, deren Abstammung von Torgelschen- oder gekörten Hengsten nachgewiesen wird. Die gemeldeten Stuten werden zur Theilnahme an der Prüfung nur zugelassen, sofern dieselben von den Preisrichtern als geeignet zu Zuchtzwecken anerkannt werden. I. Preis — Ehrenpreis; II. Preis — Ehrenpreis; III. Preis — Anerkennung

4. **Trabfahren für Einspänner.** Offen für Hengste, Stuten und Wallache von 4 Jahren und älter. Distanz 2 Werst. Einsatz 5 Rubel. Direkte Nachkommen von Traberhengsten ausgeschlossen. I. Preis — Ehrenpreis; II. Preis — Ehrenpreis; III. Preis — Anerkennung.

5. **Trabfahren für Einspänner.** Distanz 750 Faden. Kein Einsatz. Offen für Pferde im Besitz von Kleingrundbesitzern oder Pächtern bäuerlichen Standes. Größe der Pferde 2 Arschin bis 2 Arschin 2 Werschock. I. Preis — 15 Rubel; II. Preis — 10 Rubel; III. Preis — 5 Rubel.

6. **Lastziehen für Einspänner.** Offen für Pferde im Besitz von Kleingrundbesitzern oder Pächtern bäuerlichen Standes. Distanz 1 Werst mit einer Belastung von 30 Pud. Arbeitswagen mit eisernen Achsen. Geforderte Leistung: Trabfahren über 1 Werst in sechs Minuten und sodann Lastziehen über eine Werst in zwölf Minuten. I. Preis — 20 Rubel; II. Preis — 15 Rubel; III. Preis — 10 Rubel; IV. Preis — 5 Rubel.

7. **Wettrennen.** Offen für Pferde im Besitz von Kleingrundbesitzern oder Pächtern bäuerlichen Standes. Distanz 3 Werst. Die Pferde müssen in Livland erzogen sein. I. Preis — 20 Rubel; II. Preis — 15 Rubel; III. Preis — 10 Rubel; IV. Preis — 5 Rubel.

Freier Rücktransport der Exponate.

Wie den Interessenten durch den betr. Hinweis im Ausstellungsprogramm bekannt sein dürfte, haben Thiere und Gegenstände aller Art, welche von der Ausstellung als unverkauft nach der Abgangsstation zurückgeführt werden und nicht mit Nachnahme belastet sind, auf dem gesammten russischen Eisenbahnnetz das Anrecht auf kostenlosen Rücktransport.

Zur Erlangung dieses freien Rücktransportes ist von den Ausstellern folgendes wahrzunehmen:

Bei Verfrachtung der Gegenstände ist auf der Abgangsstation unter Bezugnahme auf den ermäßigten Tarif Nr. 55 v. J. 1900 Angabe darüber zu machen, daß die betr. Fracht für die Ausstellung des Livl. Vereins zur Förd. der Landwirthschaft vom 25—28. Aug. a. cr. als Exponat bestimmt ist. — Der Frachtschein ist nach Eintreffen auf der Ausstellung zu asserviren. — Am Schlusse der Ausstellung (28. Aug.) werden, falls die Thiere oder Gegenstände unverkauft geblieben, im Bureau IV. vom Ausstellungskomité Bescheinigungen darüber ausgereicht, daß die betr. Gegenstände sich faktisch auf gen. Ausstellung befunden haben. — Der Vorweis dieser Bescheinigung des Ausstellungskomité zugleich mit dem Originalfrachtschein gewährleistet kostenlosen Rücktransport bis auf die Verfrachtungsarbeit, welche vom Besitzer zu bestreiten ist. — Der letzte Termin für die Gültigkeit vorgenannter Bescheinigung, welche zum freien Rücktransport berechtigt, ist der 24. September 1900.

Der Bezug deutschen Zuchtviehes.

Die Genossenschaft für Viehverwerthung in Deutschland (Berlin W. Köthenerstraße 39) übernimmt die Lieferung von deutschem Zuchtvieh sämmtlicher deutschen Herdbuch-Gesellschaften. Der Vertreter für Rußland Herr Richard von Hertzberg wird auf der Nordlivländischen Augustausstellung anwesend sein und Auskünfte über die Bedingungen des Bezuges aller durch die Genossenschaft exportirten Rassen geben.

Nach eingehenden Vorarbeiten, welche in der Fachpresse seit längerem besprochen wurden, ist die gen. Genossenschaft mit ihrem großangelegten Programm an die Oeffentlichkeit getreten und „hegt die feste Hoffnung, daß ein vertrauensvolles Zusammengehen der russischen Viehzüchter mit der Genossenschaft als der Vertreterin der besten deutschen Landwirthe beiden Theilen zum Segen gereichen wird."

Die Genossenschaft für Viehverwerthung in Deutschland übernimmt ebenfalls die Beschaffung von Racepferden, Schweinen, Schafen, Ziegen ꝛc. aus deutschen Zuchten und wird demnächst durch ihren Vertreter in Rußland entsprechende Kataloge zur Versendung bringen. v. P.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

68. Behandlung von entwässertem Moorheuschlag. Erbitte mir einen guten Rath, welche Grasmischung und wieviel pro Lofstelle angezeigt erscheint auf einen Heuschlag, der naß war, nun aber durch offene Gräben vollständig trocken gelegt und dadurch die alten auf nassem Boden wachsenden Gräser verloren hat?

Der Heuschlag besteht aus Moor auf Lehmuntergrund und soll nun eine Düngung von 1 Sack Thomasschlacke + 1 Sack Kainit erhalten. Ist es vortheilhafter die Düngung im Herbst zu geben und die Saat im Frühjahr oder beides im Frühjahr.

W. (Livland)

69. Stubbenheber. Auf einem aus altem Waldlande zu bildenden Vorwerke sind noch viele mehr oder weniger angefaulte Stubben. Welches ist der geeigneteste Apparat, um solche zu heben und woher ist der zu beziehen. B. J. v. d. R. (Kurland)

70. Anlage von Dauerweiden auf flachgründigem Torfboden. Ein Theil eines entwässerten Moores ist so flachgründig, daß eine Wiesenkultur auf demselben nicht lohnend erscheint. Ich habe daher die Absicht, diesen Theil als Weide zu benutzen und bitte mir angeben zu wollen, welche Gräser und Kleearten mit Aussicht auf Erfolg eingesäet werden könnten.

Der Boden besteht aus einer ca 1 Fuß starken Torfschicht auf Wiesenkalk. R.-B. (Estland).

71. Wiesenkultur. Ich gedenke eine Wiese auf tiefem, torfig-humosem Boden, der genügend entwässert ist, in Kultur zu nehmen und folgendermaßen zu behandeln: Im Herbst mit der Laakeschen Wiesenegge stark zu eggen und darauf zur gründlichen Durchlüftung des Bodens mit der Wiesenspatenegge zu bearbeiten. Im folgenden Frühjahr, sobald der Schnee geschwunden, gedenke ich 8 Sack Kainit + 4 Sack Thomasphosphat pro ökonomische Dessätine = (2 Vierlofst.) zu geben; den Kunstdünger im Herbst auszustreuen scheue ich mich, befürchtend, er könne durch das Schneewasser zu tief in den Untergrund gespült werden. Die Wiese ist mit recht guten Gräsern bestanden und habe ich auch viele winzig kleine Kleepflanzen gefunden, so daß eine Saat wohl nicht erforderlich ist. Es fehlt aber an Kultur.

Ist obige Behandlung der Wiese eine richtige? Falls nicht, so bitte um gef. Belehrung.

N. v. K.-W. (Estland).

72. Weidekultur. Wie soll ich eine trockene Viehweide, die sich wegen vieler Grashümpeln nicht gut eggen läßt, sonst aber eine gute Grasnarbe hat, verbessern?

Lohnt es sich auf dieselbe, ohne zu eggen, Kunstdünger zu streuen und wie viel? N. v. K.—W. (Estland).

73. Nährwerthverhältniß von Mais- und Kartoffelschlempe. In welchem Verhältniß steht der Nährwerth der Maisschlempe 1) aus amerikanischem und 2) aus kaukasischem Mais zur Kartoffelschlempe?

Kann man durch Maisschlempe bei einer Milchviehheerde sich das Kraftfutter ersparen, ohne Einbuße am Milchquantum zu erleiden, und was ist das Maximum, was man einer Rassekuh, von der man Kälber erzieht, an Maisschlempe füttern darf, ohne derselben dadurch zu schaden? B. M. M. (Estland).

74. Ackermannsche Darre. Ist die Ackermannsche Darre aus St. Petersburg für größere hiesige Wirthschaften zu empfehlen und für welche Zwecke dürfte sie sich am besten eignen? Saat, Konsum?

K. K. (Estland).

Kleine Mittheilungen.

Frost im Juli. Aus der Umgegend von Pernau wird vom 17. morgens so starker Frost gemeldet, daß das Kartoffelkraut an vielen Stellen abgefroren ist, auch die Gersten-, Hafer-, Weizen- und Flachsfelder haben zum Theil durch den Frost gelitten. Ebenso hat an einigen Orten der Insel Oesel von 15. auf den 16. Juli Nachtfrost sich schädigend bemerkbar gemacht. Welches ist denn eigentlich, so fragt man sich unwillkürlich, bei uns der frostfreie Monat? —

Im schnellen Absammeln von Fallobst unter den Obstbäumen liegt ein Hauptmittel gegen die Beschädigungen und großen Verluste, welche der Apfelwickler und der Pflaumenwickler durch das Madigwerden und frühe Abfallen der Aepfel, Birnen und Pflaumen veranlassen. Das Absammeln des Fallobstes sollte womöglich täglich erfolgen. Bei Unterlassen dieser Maßregel gehen die Larven alsbald aus den befallenen Früchten zur Ueberwinterung in den Erdboden, wo man ihrer nicht mehr habhaft werden kann und von wo aus sie im nächsten Jahre hervorkommen und ihr Zerstörungswerk wieder beginnen.

Brennwerth von Holz. Man glaubte früher, daß hartes Holz einen höheren Brennwerth besitze als weiches, nach der „Rigaschen Industr.-Ztg." gilt dies nur für gleiche Volumina, aber nicht für gleiche Gewichte, wie folgende Zahlen lehren, wobei Birnenholz als Einheit gewählt wurde:

Birne	1.00	Weißtanne	0·96
Tanne	0.99	Pappel	0·95
Ulme	0·98	Erle	0·94
Fichte	0·98	Birke	0·94
Weide	0·97	Eiche	0·91
Walnuß	0·97	Akazie	0·91
Lärche	0·97	Weißbuche	0·91
Ahorn	0·96	Rothbuche	0·90

Ueber die Ausübung der Fischerei in russischen Flüssen. Das „Rigaer Börsenblatt" giebt die Korrespondenz eines russ. Blattes wieder, wonach nicht nur auf der Wolga, sondern auch auf dem Don die Fischerei in der rohesten und gewissenlosesten Weise betrieben wird. Auch am Don werden Jungfische erbarmungslos auf den Sand geworfen, wo sie Fischanger bilden, die die Luft und das Wasser verpesten. Ebenso wie in der Wolga sind im Don viele Arten von Edelfischen ausgestorben; der gesammte Fischreichthum dieses Flusses ist aber stark im Abnehmen begriffen.

Solche Klagen tauchen jetzt immer häufiger in der russischen Presse auf; so häufig, daß man die Frage stellen muß, warum nicht energische Maßnahmen gegen diese sinnlose Schädigung des Nationalwohlstandes ergriffen werden.

Die Kohlenproduktion der Welt. Die „Memoires de la société des ingénieurs civils de France" vom März des Jahres giebt folgende aus verschiedenen Quellen geschöpfte Zusammenstellung. Die gesammte Kohlenproduktion der Welt betrug im Jahre 1899 663 Millionen Tonnen, welche sich auf die Hauptproduktionsländer in folgender Wiese vertheilen:

Großbritannien	202	Mill.	Tonnen	oder	ca.	30 %
Vereinigte Staaten	196	"	"	"	"	30 %
Deutsches Reich	131	"	"	"	"	20 %

Diese drei Reiche zusammen produziren daher 80 % der Gesammtproduktion. Hierauf folgen:

Oesterreich mit	35	Mill.	Tonnen	oder	ca.	5 %
Frankreich "	32	"	"	"	"	5 %
Belgien "	22	"	"	"	"	3 %
Rußland "	13	"	"	"	"	2 %

und schließlich alle übrigen Länder der Erde zusammen mit ungefähr 32 Millionen Tonnen oder ca. 5 %.

Käseleim. Zu Herstellung von Käseleim empfiehlt Besana, Vorsteher der milchw. Versuchsstation zu Lodi (Italien), Annuario d. R. Staz. Sperim. di Caseificio di Lodi. Anno 1899 folgendes von ihm selbst erprobtes Verfahren: Man erwärme Magermilch auf ungef. 55° C., füge auf 1000 Theile 3 Theile mit mindestens der fünffachen Menge Wassers verdünnte Salzsäure hinzu, seihe das hierauf entstandene Gerinnsel ab, breite es auf einer geneigten Tafel aus, bis es völlig abgekühlt ist, wasche es dann in einem Strom frischen Wassers, presse das Wasser ab, und zertheile den Preßklumpen in kleine Stücke.

Den so gewonnenen Rohstoff nennt Besana Kaseinhydrat. Er enthält ungef. 60 v. H. Wasser und kann entweder unmittelbar, mit Ammoniak, Soda oder Borax verrieben, als Bindemittel verwendet, oder, zwecks Aufbewahrung oder Versendung, bei mäßiger Wärme getrocknet werden.

In dieser Weise geben 100 Theile Magermilch ungef. 8·5 Theile feuchten oder 3·5 Theile trocknen (wasserfreien) Rohstoff.

Der getrocknete Rohstoff muß möglichst fein zermahlen und dann durch wässrige alkalische Lösungen der genannten Art verflüssigt werden.

Spirituslokomobile zur Pflugarbeit. Der Verwendung des Spiritus zur Krafterzeugung wird immer größere Aufmerksamkeit geschenkt, fortwährend werden ihm neue Verwendungsgebiete gewonnen. Den stationären Spiritusmotoren folgten die Lokomobilen, bald treten auch die Lokomotiven in Erscheinung. Der Anwendung des Spiritus für den Automobilbetrieb wird ebenfalls von verschiedenen Seiten reges Interesse zugewandt.

Neuerdings wird der Spiritus als Krafterzeuger auf dem Gebiete der Bodenbearbeitung dem Dampfpflug gegenüber treten.

Vor Kurzem führte, wie die „Frankfurter Zeitung" mittheilt, die bekannte Motorenfabrik Oberursel auf ihrem Fabrikterrain einer Anzahl geladener Autoritäten auf landwirthschaftlichem Gebiete, ihre neue Spirituspfluglokomobile im Betrieb vor. Die für die Landwirthschaft wie für die Industrie bedeutsame Lösung des Problems, die theure Kohle durch einen überall zu habenden und billigeren Betriebskraftstoff auch bei großer Kraftforderniß zu ersetzen, scheint von der Fabrik in der Hauptsache gelöst zu sein. Der von der 20-pferdigen Spirituslokomobile gezogene große mehrschaarige Pflug durchbrach in einer Furchentiefe von etwa 28 Zentimeter leicht die Schollen. Eine geringere Leistungsfähigkeit gegenüber der gleichzeitig arbeitenden Dampfpfluglokomobile war nicht erkennbar. Das Problem der Verwerthung des Spiritus zu Kraftzwecken hat die Motorenfabrik in der Weise gelöst, daß sie den denaturirten Spiritus von etwa 90 Grad vergast. Einrichtung und Arbeit der Maschine ist dann die des Gasmotors. Die Lokomobile verbraucht etwa einen halben Liter Spiritus pro Stunde und Pferdestärke. Ein großer Vorzug der Spirituslokomobilen gegenüber den mit Dampf betriebenen ist der Wegfall des umständlichen und kostspieligen Nachfahrens reichlicher Wasser- und Kohlenmengen.

Auf der diesjährigen Wanderausstellung der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft in Posen haben die Spiritusmotore der Oberurseler Firma Aufsehen erregt. Die durch die Spirituslokomobile erzielte Betriebsersparniß soll sich gegenüber der Dampfpfluglokomobile nach Angabe der Fabrikleitung auf 25 pCt. belaufen.

Das Ergebniß der Versuche läßt mit Sicherheit erwarten, daß die Frage des Spirituspfluges in Kurzem völlig befriedigend gelöst sein wird.

Litteratur.

„Was muß der praktische Landwirth über die künstlichen Düngemittel wissen?" Von B. Welzel, Landwirthschaftslehrer an der Winterschule zu Habelschwerdt. Druck und Verlag von Franke's Buchhandlung in Habelschwerdt. Preis 60 Pfg. Partiepreis: 12 Stck. 6.50 Mk. 25 Stck. 12 Mk. Verfasser stellt sich in diesem Büchlein die ganz bescheidene Aufgabe, das von den Forschern zum Nutzen der Landwirthschaft Gefundene noch mehr als bisher zur Kenntniß der kleinen Landwirthe zu bringen. Das Büchlein behandelt die Frage, welche thatsächlich oft gestellt wird, und das mit Recht, denn eine wichtigere Frage als diejenige, bei welcher es sich um die Nährstoffbedürfnisse unserer Kulturpflanzen handelt, giebt es für den Landwirth nicht. Es ist eine verdienstvolle Arbeit, auch dem einfachsten Kleinwirth die Behandlung dieser wichtigen Frage so klar darzustellen, wie es in dem kleinen Buch geschehen ist.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Aus den Verhandlungen des russischen Landwirthschaftsraths über die Frage der Hebung der Thierzucht. *)

Der russische Landwirthschaftsrath hat in seiner 5. Session (November 1899) folgende Resolutionen gefaßt.

I. Angesichts der bedeutsamen Stellung, die für die Entwickelung der Landwirthschaft der Thierzucht gebührt, erscheint deren allgemeine Hebung als unaufschiebbare Nothwendigkeit.

II. Die Nothwendigkeit und Nützlichkeit von Maßnahmen allgemeinen Charakters, um bei uns die Thierzucht zu entwickeln und zu verbessern, sollen den Fortgang der Sache der Verbesserung der Viehzucht im eigentlichen Sinne in ihren einzelnen Arten nicht hindern oder verlangsamen.

III. Alle Zweige der Thierzucht bedürfen gleicherweise der Unterstützung und Förderung, wobei kein Grund vorliegt in Hinsicht der Verbesserungsmöglichkeit und -nützlichkeit das Vieh der Gutsbesitzer (Rasse- resp. Zuchtvieh) und das Landvieh, vorzugsweise das bäuerliche, zu unterscheiden. Alle Arten der Thierzucht, sowohl hinsichtlich ihrer wirthschaftlichen Bestimmung, als auch nach ihrer Zugehörigkeit zu dieser oder jener Kategorie des Grundbesitzes, sollen Gegenstand besonderer Sorgfalt der Regierung hinsichtlich ihrer nothwendigen Entwickelung und ferneren Vervollkommnung sein. Als Hauptaufgabe erscheint somit die allgemeine Verbesserung der Masse landwirthschaftlicher Thiere. Auf dieses Endziel sollen alle einzelnen Maßnahmen gerichtet sein.

IV. Folgende Maßnahmen sind unverzüglich und gleichzeitig ins Werk zu setzen: A) Prämiirung von Zuchtvieh; B) Errichtung von allerart Zuchtstätten (Rassadniki) nebst Vermittelung des Ankaufs von Zuchtthieren und C) Versorgung der Bevölkerung mit Vaterthieren bei Einrichtung von Sammel- (Depots) und Deckstationen.

A) Die Abhaltung von Ausstellungen und die Prämiirung von Zuchtthieren auf denselben erscheint als eine Hauptmaßregel und eins der wirksamsten Mittel zur Hebung und Massenverbesserung der Thierzucht. Die Ausstellungen geben für die große Masse der Bevölkerung den Anstoß zur Haltung besseren Viehs, zu seiner besseren Pflege, erleichtern den Absatz von Zucht- und Nutzvieh und thun die Nothwendigkeit weiterer Maßnahmen zum Fortschritte der Thierzucht dar. Besondere Beachtung verdienen die kleinen Lokalausstellungen und -konkurrenzen, veranstaltet durch örtliche Institutionen und Vereine. Weil die Vielgestalt der Verhältnisse und Bedürfnisse der einzelnen Oertlichkeiten die Möglichkeit eines allgemeingültigen Reglements der Thierausstellungen ausschließt, so sind die Einzelheiten der Organisation derartiger Ausstellungen der Regelung an Ort und Stelle zu überlassen.

Nothwendig ist sofort der Veranstaltung von Lokalausstellungen dadurch Unterstützung zu gewähren, daß möglichst große Mittel zur Vertheilung von Prämien für Thiere angewiesen und in vorgeschriebener Ordnung bestimmt werde, daß unter diesem Titel im ersten Jahre wenigstens 10 % (50 000 Rbl.) von dem für das Ackerbaudepartement beanspruchten Zusatz-Kredit von 500 000 R. zwecks Hebung der Thierzucht verausgabt werden.

B) Damit die Bevölkerung die Möglichkeit gewinne innerhalb der Grenzen des Reiches Vaterthiere guter Qualität und zu möglichst mäßigen Preisen zu erwerben, werden Zuchtstätten verschiedener Arten und Rassen landwirthschaftlicher Thiere errichtet. Diese Zuchtstätten werden sowohl gänzlich für Kosten der Krone, als auch unter Beihülfen von der Krone, auf Ansuchen von Landschaften, landw. Vereinen, andern Institutionen und Privatpersonen errichtet.

Der Landwirthschaftsrath erachtet gleicherweise nothwendig, daß die Verbesserung der Rasse sowohl durch Kreuzung mit verbesserten ausländischen Rassen, als auch durch Reinzucht und Verbreitung einheimischer Rassen, die sich durch ihre nützlichen Eigenschaften auszeichnen, angestrebt werde, und legt darum Gewicht darauf, daß zu dem obbezeichneten Zwecke, nicht minder zwecks Erhaltung der zuletzt erwähnten Rassen an ihren Ursprungsorten auch Zuchtstätten dieser Rassen bestehen.

Es ist wünschenswerth, daß das Ackerbauministerium neben der Errichtung von Zuchtstätten auf Ansuchen von Vereinen und Privatpersonen für Zuchtstätten geeignete Zuchtthiere innerhalb der Grenzen des Reiches und im Auslande ankaufe.

Die Krons-Zuchtstätten werden bei den landw. Institutionen der Regierung, desgleichen auf Krons- und von der Krone gepachtetem Lande errichtet.

Die in diesen Zuchtstätten gezogenen Thiere werden, nach Deckung der eignen Remonte, auktionsweise an Landwirthe und landw. Institutionen verkauft. Was übrig bleibt, kann an landw. Institutionen, Vereine, Depots aufgrund von Regeln, die vom Ackerbauministerium zu bestätigen sind, abgegeben werden.

Landschaften, andere Institutionen und Einzelpersonen können zwecks Errichtung von Zuchtstätten vom Ackerbauministerium aufgrund eines mit ihnen abzuschließenden befristeten Vertrages unterstützt werden. Durch diesen Vertrag werden festgestellt: die gegenseitigen Beziehungen, die von dem Begründer der Zuchtstätte zu übernehmenden Verpflichtungen hinsichtlich der Verwirklichung des Zweckes, die Sicherstellung des Kronseigenthums ꝛc.

*) Nach dem Journal des Ministeriums für Ackerbau und Reichsdomänen „Sselskoje Chosäistwo & Lessowodstwo," 1900, April- u. Maiheft.

Das Ministerium unterstützt körperschaftliche und private Begründer von Zuchtstätten durch unentgeltliche Hergabe von Thieren, durch Subsidien in Geld, durch Ueberlassung von Land und dergl.

Das Eigenthumsrecht an den für eine Zuchtstätte hergegebenen Thieren verbleibt der Krone für die Dauer der Vertragszeit.

Die Institution oder Person, welche aufgrund des Vertrages die Unterhaltung einer Zuchtstätte übernommen hat, verpflichtet sich dem Ministerium unentgeltlich eine bestimmte Anzahl von Thieren aus der Nachzucht nach Uebereinkunft zu überlassen, nach Aussonderung des für die eigne Remonte erforderlichen Kontingentes, die Anzahl und den entsprechenden Altersbestand zu erhalten und denselben gegen Feuer zu versichern.

Die thierärztliche Aufsicht und Tuberkulinprobe verbleiben als Verpflichtungen dem Ministerium, das im Einvernehmen mit dem Inhaber das Erforderliche wahrnimmt. Die Schutzimpfung gegen verschiedene Infektionskrankheiten kann vom Ministerium obligatorisch gemacht werden.*)

C) Zwecks Massenhebung der Viehzucht ist unverzüglich zur Versorgung der verschiedenen Theile des Reiches mit Vaterthieren zu schreiten, nach Maßgabe der Verhältnisse und Bedürfnisse.

Solche Versorgung kann stattfinden: a) unmittelbar durch die Regierung mittels Errichtung von entsprechenden Sammel- (Depots) und Deckstationen für Zuchterzeuger, b) durch örtliche von der Regierung unterstützte Institutionen, Vereine und Privatpersonen und aufgrund in jedem Falle abzuschließenden Vertrages. Derartige Unterstützungen können bestehen: a) in Ueberlassung von Vaterthieren b) in Zahlung von Geldmitteln zum Bau und Unterhalt von Baulichkeiten zu Sammel- und Deckstationen. Die Gebühr für das Decken und die zeitweise Ueberlassung der Vatterthiere und die Bestimmung der eingenommenen Summen werden durch Vertrag geregelt. Der Erlös aus dem Verkauf der ausgemerzten Thiere und die Entschädigungszahlung einer Versicherungsanstalt für umgestandene Thiere, insoweit diese Thiere vom Ministerium erhalten waren, werden diesem zwecks Einfügung in den Betriebsfonds zur Hebung der Thierzucht refundirt.

Landwirthe, die auf eigne Rechnung öffentliche Vaterthiere unterhalten, oder ihre Vaterthiere an öffentliche Heerden und Tabunen abgeben, können auf Vorstellung der betreffenden örtlichen Institution vom Ackerbauministerium Geld- oder Ehrenpreise erhalten.

In allen obbezeichneten Fällen werden, wenn das Ministerium materiell betheiligt ist, diesem Jahresberichte über alle Operationen und Resultate vorgestellt.

V. Alle zu Maßnahmen auf dem Gebiete der Hebung der Thierzucht angewiesenen Mittel und alle durch den Verkauf der Zucht- und speziell Vaterthiere vom Ackerbau-Departement erzielten Summen verbleiben zur Verfügung dieses Departements zwecks Bildung eines besonderen Betriebsfonds für Thierzucht.

Die Einnahmen der Kronszuchtstätten verbleiben als Spezialmittel denselben.

VI. In den Kreis der Operationen des Meliorationskredits sollen aufgenommen werden Darlehen zum Ankauf von Vieh, zu Bauten für dasselbe, zu milchwirthschaftlichen Betrieben und dergl.

Der Landwirthschaftsrath nimmt an, daß durch die dargelegten Gesichtspunkte der richtige Weg, der zu beschreiten ist, und die Mittel, die anzuwenden sind, um eine Massenhebung der vaterländischen Thierzucht zu erzielen, mit genügender Deutlichkeit gekennzeichnet sind; die Ausarbeitung so konkreter Hinweise, wie beispielsweise: welche Rassen und Arten der Thiere namentlich in bestimmte Gouvernements verpflanzt werden sollen, ferner, in welchen Gebieten mit der Hebung der Anfang zu machen, endlich welche Rassen man bevorzugen soll u. a. m. — wäre im gegenwärtigen Zeitpunkte kaum thunlich; das ist eine Sache, die bei dem Inswerksetzen des allgemeinen Programmes spezielle technische Kenntnisse erheischen wird, worin das Ackerbauministerium zumeist und ausreichend kompetent erscheint und die darum diesem Ressorts zu überlassen ist. Dasselbe hat, nach Maßgabe der Mittel, deren Ueberweisung für diesen Zweck sich als nützlich und möglich erweisen wird, die größtmögliche Verwirklichung der geplanten Maßnahmen anzustreben. Der in der Denkschrift des Ackerbaudepartements bezifferte Kredit von 500 000 R. zur Vermehrung der Zahl und Erweiterung der bestehenden Kronszuchtstätten, sowie zur Befriedigung der bereits vorliegenden Gesuche von Landschaften und Privatpersonen um Unterstützung der von ihnen zu errichtenden Zuchtstätten, kann nur dazu dienen, um mit den Maßnahmen zur Hebung der Viehzucht einen Anfang zu machen. Die Erweiterung des Thätigkeitsprogramms in dieser Hinsicht befindet sich in unmittelbarer Abhängigkeit von den Mitteln, die zu deren Verwirklichung angewiesen werden; jedenfalls können Erfolg und Nutzen dieser Maßnahmen nur bei einer entsprechend breiten Entwickelung derselben erreicht werden. Deßhalb hat der Landwirthschaftsrath für nothwendig erachtet seine Meinung dahingehend abzugeben, daß ohne Anweisung eines Kredites von 500 000 R. im ersten Jahre zu allen Maßnahmen (Prämiirung, Errichtung von Zuchtstätten und Depots) und bevor nicht auch die ferneren Assignationen zu diesem Zweck und zu den anderen subsidiären Maßnahmen völlig sicher gestellt sind, überhaupt zur Verwirklichung der projektirten Maßnahmen nicht zu schreiten sei.

Neben den Maßnahmen, die unmittelbar die Hebung der Thierzucht bezwecken, anerkennt der Landwirthschaftsrath als nothwendig zum Zwecke der massenhaften Verbesserung der Thierzucht solche Maßnahmen, die einen subsidiären Charakter haben, sei es, daß sie Hindernisse aus dem Wege räumen, sei es, daß sie Bedingungen schaffen, welche zur Hebung der Thierzucht mitwirken. So bedarf es in einigen Oertlichkeiten von Rußland zwecks Vermehrung der Futtermittel der Ausbreitung des Futterbaus, in anderen der Förderung von Ent- und Bewässerung, in noch andern der Ablösung von Servituten und Aufhebung der Gemengelage der Nutzungen. Inbetreff dieser Fragen beharrt der Landwirthschaftsrath bei der Ueberzeugung, daß deren Klarstellung die zur Zeit vorgeschlagenen Maßnahmen zur Verbesserung der Thierzucht jedenfalls nicht aufzuhalten brauche.

Um aber die berührten Detailfragen klarzustellen, ist es nothwendig, daß die Landschaften und in denjenigen Gouvernements, welche die Landschaftsverfassung noch nicht haben, die entsprechenden Institutionen aufgrund des gegenwärtig vorgeschlagenen allgemeinen Programms und gleichzeitig mit dem Beginn seiner Verwirklichung gefragt werden.

Nothwendig ist ferner unverzüglich einer geregelten Registrirung unserer Viehzucht nach ihren Hauptzweigen Aufmerksamkeit zu schenken; bei den periodisch zu wiederho-

*) Der Bestand solcher Zuchtstätten hängt ab von dem wünschenswerthen Zahlen-Verhältniß der Geschlechter, wobei zwecks Ermöglichung der nöthigen Zuchtwahl nicht weniger als zwei Vaterthiere zu unterhalten sind. Annähernd sollten folgende Minimal-Zahlen der weiblichen Thiere innegehalten werden:

Für Rindvieh	50	Haupt
„ Pferde	30	„
„ Schweine	20	„
„ grobwollige Schafe	100	„
„ feinwollige Schafe .	200	„

lenden Viehzählungen sollten nicht nur die Zahlen der Thiere in den Heerden festgestellt, sondern auch Daten über die Verhältnisse von Reinblut und Halbblut gesammelt werden. Derartige Hinweise gäben die Unterlagen, um den Erfolg der projektirten Maßnahmen zur Verbesserung der russischen Thierzucht festzustellen.

Ferner wurden von dem Landwirthschaftsrathe entgegengenommen und im Prinzip gutgeheißen folgende, von der Kommission der Landwirthe (welche als ein Theil des Landwirthschaftrathes in dessen Auftrage zu sitzen pflegt) aufgestellte Gesichtspunkte.

Anlangend die Frage der Sicherstellung des Viehs gegenüber Unglücksfällen, welche die Viehzucht riskant machen, namentlich der Beseitigung der Möglichkeit bedeutender Verluste durch Thierseuchen auf dem Wege der Besserung der veterinärpolizeilichen Verhältnisse und der Einführung der Viehversicherung, so hegt der Landwirthschaftsrath die Meinung, daß die zuletzt genannte Maßnahme — die Viehversicherung — im Hinblick auf ihre große Bedeutung eine allseitige und äußerst sorgfältige Begutachtung zwecks Ausarbeitung der besten und den thatsächlichen Forderungen des landwirthschaftlichen Lebens entsprechendsten Organisation erheische.

Deßhalb hat der Landwirthschaftsrath beschlossen darum nachzusuchen, daß die Frage der Viehversicherung vor Einbringung eines bezüglichen Gesetzentwurfes in den Reichsrath dem Landwirthschaftsrath zur Begutachtung in der nächsten Session vorgelegt werde.

Damit unsere Viehzucht vor dem Schaden geschützt werde, der ihr durch die Thierseuchen zugefügt wird, ist es nothwendig die baldmögliche Emanirung allgemeingültiger Gesetze über den Kampf gegen diese Thierseuchen zu betreiben. Aufgrund der allgemeinen Gesetze sind dann obligatorische Ortsstatuten auszuarbeiten. Nur unter dem Einflusse allgemeiner Gesetze wird der Kampf gegen die hauptsächlichen ansteckenden Thierkrankheiten obligatorisch für ganz Rußland und kann dieser Kampf mit Energie und Erfolg überall im Reiche geführt werden.

Da das Veterinärwesen vor allem das Gedeihen der Thierzucht bezweckt und diese im wesentlichen ein Zweig der Landwirthschaft ist, so scheint die Betheiligung der Landwirthe als der an den veterinärpolizeilichen Maßnahmen am meisten interessirten Personen nicht nur wünschenswerth, sondern geradezu nothwendig. Nur bei aktiver Betheiligung von Landwirthen an der Beurtheilung veterinärpolizeilicher Maßnahmen ist zu erwarten, daß die wirthschaftlichen Interessen der Landwirthschaft mit den theoretischen Forderungen der Wissenschaft in Einklang gebracht werden. In dieser Veranlassung und zwecks Erlangung der bestmöglichen Resultate im Kampfe gegen die Thierseuchen ist es überaus wünschenswerth, daß die Veterinärverwaltung in kürzester Zeit dem Ackerbauministerium übergeben werde.

Befürwortet wird, daß das Ackerbauministerium unverzüglich soweit möglich die nöthigen Maßnahmen ergreife, damit der Verbreitung des Rothlaufs der Schweine Einhalt gethan werde, im Hinblick auf die große Wichtigkeit, welche für große Gebiete des Reiches die Schweinezucht hat.

Im Hinblick auf den Mangel an den erforderlichen Kenntnissen in der Bevölkerung proponirt der Landwirthschaftsrath als ein sehr erprobtes Mittel zur Verbreitung der Technik des Molkereiwesens die möglichste Ausbreitung der Wirksamkeit von Molkereiinstruktoren; desgleichen erachtet er es als wünschenswerth, daß baldmöglichst in größtmöglicher Anzahl niedere praktische Schulen für Thierzucht zur Heranbildung von sachverständigen Viehmeistern, Meiern, Faselmeistern, Schäfern, Gestütsmeistern u. a. errichtet werden.

Noch andere in der Kommission geäußerte Wünsche hat der Landwirthschaftsrath an das Ackerbauministerium zu fernerer Bearbeitung überwiesen.

Die Denkschrift des Ackerbauministeriums, welche diesen Resolutionen des Landwirthschaftsrathes zugrunde liegt, gelangt zu folgendem u. a. die beanspruchten Kredite beziffernden Resultat.

„In Grundlage der dargelegten Erwägungen erachtet Geheimrath Jermoloff für nützlich nachzusuchen:

„I. Um Assignirung zur Verfügung des Ackerbaudepartements einer Summe von 5 000 000 Rbl. zu Maßnahmen auf dem Gebiete der Verbesserung der vaterländischen Viehzucht innerhalb einer 5-jährigen Periode, beginnend mit dem J. 1900, indem unter einem besonderen, dem 23 Paragraph des Budgets im J. 1900 500 000 R. und in den folgenden 4 Jahren je 1 125 000 R. mit der Maßgabe abgelassen werden, 1) daß der Minister des Ackerbaus und der Reichsdomänen diese Kredite nach seinem Gutdünken, nach Maßgabe der Sachlage verausgabe und 2) daß alle Summen, die aus diesen Krediten für Viehzucht verausgabt werden und dann wiederkehren, zur Ergänzung dieser Kredite in die fernere Verfügung des Ministeriums übergehen.

„II. Um die Erlaubniß die Einnahmen der Kronszuchtstätten in Spezialmittel derselben zu verwandeln.

„III. Um die Einbeziehung von Darlehen zum Ankauf von Vieh, zu Bauten für dasselbe, zur Errichtung von Molkereien u. a. in den Operationskreis des Meliorationskredits."

Der Landwirthschaftsrath hat zwar im Einzelnen an den Propositionen des Ackerbauministeriums manches modifizirt, namentlich gebührt ihm das Verdienst die Prämiirung von Zuchtvieh auf Ausstellungen auf den ersten Plan gerückt zu haben, allerdings nur mehr theoretisch. Denn die Inanspruchnahme von blos 10% des erstjährigen Kredits und das Schweigen über die folgende Jahre harmonirt wenig mit der prinzipiellen Stellungnahme. Grundsätzlicher Widerspruch begegnete aber den Propositionen des Ackerbauministers nur von einer Seite. Durch den Vertreter des Finanzministeriums, den Departemensdirektor Kowalewski wurden einige sehr erhebliche Einwände erhoben, deren Gewicht größer sein dürfte, als daß die Resolutionen des Landwirthschaftsrathes dem Ackerbauministerium darüber einfach hinweggeholfen haben sollten.

W. J. Kowalewski stellte den Landwirthschaftsrath vor die Frage, ob eine Massenhebung der Viehzucht bei den gegenwärtigen Verhältnissen der bäuerlichen Wirthschaft möglich sei. Nachdem diese Frage direkt keine Antwort erhalten hatte, indirekt aber dadurch erledigt worden war, daß man glaubte annehmen zu dürfen, daß die Maßnahmen, welche ergriffen werden sollen, zwar zunächst den größeren Landwirthen nützen, dann aber auch dadurch, daß überall auf diesem Wege besseres Vieh dem Bauer näher gerückt werde, schließlich auch der Bauer davon Nutzen haben werde, äußerte sich derselbe Vertreter des Finanzministeriums noch einmal, etwa in folgender Weise.

Als das Finanzministerium die Frage der Massenhebung des Viehes anregte, hatte es die Absicht die ökonomische Lage der Bevölkerung zu verbessern und insbesondere auch der verarbeitenden Industrie Rohstoffe thierischer Provenienz zu sichern und, diesen Maßnahmen eine sehr große Bedeutung beilegend, war es bereit Entgegenkommen zu beweisen. Unter den drei Mitteln, welche vom Landwirthschaftsrath ins Auge gefaßt werden, giebt das Finanzministerium den Depots den Vorzug, welche bestimmt sind der Bevölkerung Vaterthiere zugänglich zu machen. Denn diese Maßnahme käme am meisten den Bedürfnissen der Massen entgegen. Für die Depots könnte im bedeutenderen Umfange das im Lande schon vor-

handene Material benutzt werden, zu ihrer Verwirklichung könnte unmittelbar geschritten werden, die relative Wohlfeilheit gäbe die Möglichkeit größerer Verbreitung und Einwirkung auf die Massen und das in diesen Depots sich sammelnde Material wäre ganz geeignet auf die Massen einzuwirken. Ohne die Wichtigkeit der Zuchtstätten in Frage zu stellen, kann doch das Finanzministerium nicht umhin zu bemerken, daß diese Maßnahme in naher Zukunft bemerkbare Resultate nicht geben kann. Die Zuchtstätten sind relativ theuer, können darum eine große Verbreitung nicht erlangen und das in den Zuchtstätten erzogene Zuchtmaterial kann darum zu unmittelbarer Verbesserung der Masse des Viehes nicht dienen. Was endlich die Prämiirung von Zuchtvieh auf Ausstellungen betrifft, so rechnet diese Maßnahme bereits mit Resultaten, die durch private Initative erreicht sind, und hat somit vorzugsweise Bedeutung in denjenigen Oertlichkeiten, wo die Kultur sich schon auf einer gewissen Höhe befindet.

Besondere Wichtigkeit der Entwickelung der Massenviehzucht beilegend, und insbesondere der bäuerlichen, da das bäuerliche Vieh 90% alles Viehes ausmacht, hält das Finanzministerium für erforderlich, daß gegenwärtig die ökonomischen und technischen Bedingungen des näheren klargestellt werden, von denen der Erfolg der grundlegenden Maßnahmen abhängen wird.

Das Ministerium der Finanzen verneint nicht nur nicht, sondern anerkennt unbedingt als nothwendig auch andere Maßnahmen (außer denjenigen, welche sich auf die Verbesserung der Viehzucht als solche beziehen) u. a. die Verbreitung von Kenntnissen über Unterhalt und Pflege des Viehes unter der großen Masse der Bevölkerung. Umfang und Art solcher Maßnahmen werden selbstredend an den verschiedenen Orten von Rußland verschieden sein, schon weil inbezug auf Quantität und Qualität des Viehfutters in Rußland die allergrößten Verschiedenheiten obwalten.

Auch das Finanzministerium findet es wesentlich, daß ein allgemeiner Plan praktischer Bethätigungen ausgearbeitet werde, aus dem die Reihenfolge der einzelnen Maßnahmen, deren Ergreifung zwecks Hebung der Viehzucht für nothwendig erachtet wird, zu ersehen wäre.

Bei Ausarbeitung eines allgemeinen Planes und eines mehr speziellen Programmes werden sich auch diejenigen Mittel ergeben, die nothwendig sind, um die bezeichneten Maßnahmen ins Werk zu setzen, desgleichen die Fristen und Bedingungen der nöthigen Kredite.

Das Finanzministerium, welches praktische Ziele verfolgt, braucht allerdings Vorschläge zu durchaus praktischen Handhaben, um jene ins Werk zu setzen, und nimmt an, daß die Beurtheilung solcher Maßnahmen unter Mitwirkung derjenigen örtlichen Institutionen stattzufinden habe, deren Aufgabe es sein wird, sie zu verwirklichen, und die bereits jetzt in kleinerem Maßstabe, unsystematisch und gleichsam tastend versucht haben diejenigen Aufgaben ihren Grundgedanken nach zu verwirklichen, denen das Finanzministerium eine sehr große staatsökonomische Bedeutung beimißt. Soweit der Vertreter des Finanzmisteriums.

Die Fragen der Wahl der Rassen, der Zuchtrichtungen und Zuchtziele standen nicht auf der Tagesordnung des Landwirthschaftsraths. Wem diese wichtigen Fragen zufallen werden? Ob sie systematisch gelöst oder dem Ungefähr, dem Tasten des Einzelnen überlassen werden? Ob der Gedanke der Landesviehzucht Gestalt gewinnen wird? Das alles sind Fragen, die der Zukunft vorbehalten bleiben, deren Lösung, ja deren Stellung deßhalb so schwierig ist, weil es sich um einen so bedeutenden Theil der Welt miteinemmal handelt.

Dennoch konnte man nicht umhin diese Fragen gelegentlich der eingehenden Diskussion der Frage, ob und wie in Rußland die Viehzucht zu heben sei, zu streifen. Indem wir diejenigen, welche sich spezieller dafür interessiren, auf den eingehenden veröffentlichten Bericht verweisen, wollen wir hier nur einige besonders bemerkenswerthe Sentenzen wiedergeben.

P. N. Kuleschoff bemerkte u. a.: „In Sachen der Zucht und Konservirung der einheimischen Rassen ist Vorsicht anzurathen. Denn stellenweise ist das Landvieh völlig degenerirt und solchenfalls es zu erhalten, hätte keinen Sinn. Hier wird man zur Kreuzung greifen müssen, welche sehr gute Resultate geben kann."

Um dieser Aeußerung das Gegengewicht zu halten, äußerte sich N. W. Wereschtschagin in derselben Sitzung dahin, daß ihm gerade die Verbesserung der einheimischen Rassen als wünschenswerth erscheine. Die Erfahrung einiger Personen habe dargethan, daß das einheimische Vieh vor dem ausländischen den Vorzug verdiene und sich durch Produktivität auszeichne. Eine Autorität, wie Middendoff, habe es für wünschenswerth erklärt, daß einige Heerden örtlichen Viehes zur Verbesserung der russischen Viehzucht unterhalten würden. Das einheimische Vieh habe sehr viele Vorzüge vor den ausländischen Rassen, aber die Hauptsache sei, daß es fähig sei sich rasch qualitativ zu verbessern, sobald es unter bessere Bedingungen in Haltung und Fütterung gestellt werde.

Offenbar hat jeder dieser beiden russischen Wortführer in Fragen der Viehzucht hierbei andere Theile des russischen Landviehes im Auge gehabt. Die besseren Schläge des russischen Landviehes, die auch Dr. A. Th. von Middendorff meinte, sind aber, wie man wohl annehmen darf, so wenig zahlreich, daß sie schon darum als Unterlage verbesserter Landesviehzucht nicht in Betracht kommen könnten, ganz abgesehen davon, daß ihre Eigenthümlichkeit ja darin bestehen soll, daß sie keine äußerlich sichtbaren Rassekennzeichen haben, wie ein Beobachter des Jaroslawschen Viehs einmal gemeint hat.

Bekanntlich besteht zur Zeit eine starke Bewegung unter den russischen Landwirthen es mit der Verbesserung des Steppenviehes zu versuchen, um es fähig zu machen mit Vortheil nach England exportirt zu werden. Dieser Richtung gegenüber konstatirte die Kommission der Landwirthe im Landwirthschaftsrathe, daß eine vorzugsweise Begünstigung einer raschen und ausgebreiteten Entwickelung von Viehzuchtprodukten in den südlichen und südöstlichen Steppengebieten des Reiches die völlige und endgültige Vernichtung der Viehzucht und damit der Landwirhschaft überhaupt in Zentral- und Nord-Rußland bedeuten würde. Diese Gegenden leiden gegenwärtig stark unter der sich entwickelnden Zufuhr sibirischen Fleisches; das künstliche Hervorrufen eines noch näheren und gefährlicheren Konkurrenten würde den Landwirthen dieser Gegenden den Garaus machen.

Der ungelösten Fragen auf dem Gebiete der russischen Viehzucht sind noch viele! Ehe die Aktion wirklich in Gang kommen kann, werden die Herren technischen Beamten des Ackerbauministeriums, denen ihre Lösung wohl zunächst zufallen wird, ein gut' Stück Arbeit zu leisten haben.

Der vielfach gebrauchte Ausdruck „Thierzucht" hat nicht nur die Bedeutung, daß man neben Rind auch Schaf, Schwein und Geflügel ins Auge fassen will, sondern namentlich die Pferdezucht, insoweit das den landwirthschaftlichen Zwecken dienstbare Arbeitspferd in Betracht kommt. Auf diesem Gebiet handelt es sich für das Ackerbauministerium zunächst darum, sich mit der Verwaltung des Reichsgestütwesens in die Aufgabe zu theilen. Die Modalitäten dieser Theilung haben den Gegenstand der meisten bezüglichen Erwägungen des Landwirthschaftsrathes gebildet. Daneben ist aber auch konstatirt worden, daß auf dem Gebiete der Arbeitspferdezucht in Rußland noch sehr viel zu thun übrig ist.

—yk

Verein Baltischer Forstwirthe.

Protokoll des Forstabends.

am 21. Januar 1900.

(Fortsetzung zur Seite 345.)

Nach einer Pause wird die Sitzung wieder aufgenommen und Herr von Sivers-Euseküll macht bekannt, daß die Generalversammlung der Unterstützungskasse für private Forstbeamte am 22. Januar um 7 Uhr abends stattfinden soll, wobei um möglichst zahlreiche Betheiligung gebeten wird.

Zur Verhandlung kommt darauf Punkt 3 der Tagesordnung: „Wie soll eine Ausbildnngsstätte für Forstwarte eingerichtet sein?"

Oberförster von Huhn-Bürkeln hat die Beantwortung der Frage übernommen und referirt wie folgt:

Wie soll die Ausbildungsstätte für Forstwarte eingerichtet sein?

Mit der Beantwortung des obigen Themas treten wir an eine sehr wichtige Frage unseres forstlichen Lebens heran. Was hilft der gebildete Betriebsbeamte, wenn das Unterpersonal nicht in der Lage ist, seine Pläne und Ideen richtig und zum Nutzen des Waldes zur Ausführung zu bringen. Bei der Größe der hiesigen Verwaltungsbezirke ist es eine völlige Unmöglichkeit die Beaufsichtigung der gesammten Arbeiten im Revier häufig genug kontroliren zu können, und doch kann nur dann nutzbringende Arbeit geschaffen werden, wenn die Arbeiter einer sehr scharfen Kontrole durch gut geschultes Personal unterstellt sind.

Die Anlage einer Ausbildungsstätte für Forstwarte würde viel helfen und denke ich mir diese Anstalt wie folgt eingerichtet:

Die Anstalt müßte nach den beiden Landessprachen getrennt an 2 Orten errichtet werden.

Aufgenommen werden junge Leute, die das 19. Lebensjahr vollendet haben, sich eines tadellosen Rufes erfreuen und nachweisbar körperlich gesund sind. Aufnahme-Termin 1. X jeden J., der Militairpflicht wegen. Verlangte Vorbildung: Besuch einer Gebiets- oder Parochialschule, Sicherheit im Lesen und Schreiben und Verständniß für die 4 Spezies des Rechnens.

Den Lehrlingen wird Wohnung, Heizung, theoretischer und praktischer Unterricht von dazu geeigneten forstlichen Lehrkräften ertheilt.

Als Zahlung für die erlangte Ausbildung wird dem Lehrling eine gewisse Summe auferlegt.

Der Kursus dürfte praktisch 1—1½ Jahr in Anspruch nehmen, damit dem Lehrlinge Zeit gegeben wird, wenigstens ein mal den gesammten forstlichen Betrieb durchzumachen.

Unbedingt erforderlich ist, daß die Lehrlingsschule in der unmittelbaren Nähe eines Revieres liegt, damit die Lehrlinge an Ort und Stelle Gelegenheit haben ihre Kenntnisse praktisch zu verwerthen. Für diese Arbeiten wird den Lehrlingen keine Entschädigung gezahlt, doch dürfte nichts im Wege stehen, die Leistungen mit dem Revierverwalter zu berechnen und dadurch das zu erhebende Lehrgeld für Kost, Wohnung und Unterricht dementsprechend zu ermäßigen.

Als Lehrkräfte wären angezeigt: als Direktor ein älterer technisch gebildeter Forstmann und ein jüngerer Forstmann als Inspektor, der zugleich den Unterricht in den elementaren Fächern, Lesen, Schreiben, Rechnen, giebt, auch gelegentlich den Direktor vertreten kann. An je einem Tage in der Woche hätte der Unterricht im Zimmer stattzufinden. Aufstellung von Abzählstabellen, Lohnzetteln, Protokollen von Holz- und Wilddiebstählen, Abfuhrscheinen und sonstigen dem Forstschutzbeamten zufallenden schriftlichen Arbeiten müßten geübt werden. Auch ist an diesem Tage der forstliche Unterricht zu ertheilen Alle andern Tage sind dem praktischen Unterricht resp. der Arbeit im Walde gewidmet, da auf die praktische Ausbildung der Lehrlinge wohl das Hauptgewicht zu legen ist.

Um mit der Zeit des Eintritts am 1. Oktober anzufangen, sind die Lehrlinge einzeln oder auch zu 2—3 Mann in das Revier zu schicken, um Gräben zu reinigen, die im Laufe des Sommers verfallen oder voller Reisig liegen. Laubansammlungen sind zu entfernen, damit dem Abfließen des Wassers kein Hinderniß entgegensteht. Durchforstungen in Alt- und Jungbeständen sind nach Einlegung von Probeflächen von den Lehrlingen durchzuführen. Wichtig ist, daß die Lehrlinge viel Gelegenheit haben die Stempelung der zu entnehmenden Stämme, Vorwüchse und des Strauches selbst ausüben zu können. Nach Auszeichnung der Fläche erfolgt die Aufarbeitung durch die Lehrlinge.

Die Verpflanzungsarbeiten in den Saatkämpen nehmen ihren Anfang und die Vorarbeiten der Kulturen fürs nächste Frühjahr, wie auch die Herbstpflanzung in den verschiedenen Arten praktisch geübt wird. Ausmessung und Auszeichnung von Kahl- und Samenschlägen. Ausbesserung kleiner Schäden an Wegen und Durchsicht sämmtlicher Brücken und Trummen mit Bestimmung des erforderlichen Materials für die Winteranfuhr. Durchsicht der Forstetablissements auf ihren Bauzustand und Bestimmung des erforderlichen Materials für Reparatur und Neubauten.

Die eigentliche Schlagarbeit beginnt. Die Lehrlinge werden zu diesen Arbeiten mit besonderem Hinweis auf gute Stapelung, Sortirung und richtige Ausnutzung der verschiedenen Holzsortimente verwendet, dann erfolgt die ordnungsgemäße Abnahme durch die Lehrlinge mit Aufzeichnung des Einschlages in die betreffenden Bücher.

Rücken der Sägebalken und Ausrücken des Holzes nach den verschiedenen Stapelplätzen wird praktisch geübt. Zugleich der Empfang der Sägebalken auf der Sägemühle. Begleitung eines Holztransportes Zellulosenholz an die Bahn nach dem Stapelplatze. Auch der Jagd wird ab und zu ein Tag eingeräumt durch praktische Ausübung, Spüren und Kreisen. Beobachtung des Wildes, Füttern von Rehen und Anstand auf Raubwild in den Fasanerien.

In den forstlichen Nebenbetrieben sind die Lehrlinge nach Möglichkeit zu beschäftigen, Sägemühle, Samendarren, Lohmühlen sind durch fleißigen Besuch und praktische Arbeit den Lehrlingen zum Verständniß zu bringen. Naht das Frühjahr und ruhen die Arbeiten auf kurze Zeit im Walde, so sind die Kulturinstrumente einer Prüfung auf ihre Brauchbarkeit zu unterziehen. Kleinere Reparaturen sind von den Lehrlingen auszuführen. Die eigentlichen Saatkamparbeiten nehmen ihren Anfang. Darauf folgen die Freikulturen und Pflanzungen, an denen sich die Lehrlinge voll und ganz betheiligen müssen. Nach diesen folgen die Entwässerungsarbeiten mit Anlagen von neuen Gräben und Reinigung der alten verfallenen.

Der Wegebau tritt in seine Rechte und bietet ein weites Feld für Lehrende und Lernende. Die Läuterungshiebe in den Jungbeständen werden praktisch geübt. Ausschneiden des Grases aus den Kulturen schließt sich dann an. Bei all diesen Arbeiten werden die Lehrlinge als Arbeiter verwendet und müssen ein bestimmtes Quantum selbstständig leisten. Theils sind diese Arbeiten in Akkord zu vergeben, theils in Tagelohn auszuführen, dabei darf die entsprechende Beaufsichtigung und Belehrung nicht fehlen, denn nur vieles wiederholtes Sehen schärft und bildet das Auge für die Vortheile und Nachtheile der entsprechenden Arbeiten.

Aeltere zuverlässige Lehrlinge werden als Vorarbeiter angestellt und haben in der Wohnung auf Zucht und Ordnung zu sehen.

Die Zahl der Schüler müßte eine gewisse Beschränkung erhalten, die durch die stehenden Arbeiten des Lehrreviers und durch die Wohnungsverhältnisse bedingt sind, damit den stehenden Forstknechten nicht sämmtliche Arbeit entzogen wird, da wohl anzunehmen ist, daß in den verschiedenen Jahren die Zahl der Schüler größer oder kleiner sein kann und der Revierverwalter dadurch leicht in die Verlegenheit käme, eine Zeit ohne jegliche Arbeiter zu sein.

Ist der Lehrling schon eingearbeitet und sicher in seiner Arbeit geworden, so wird er als Hülfsforstwart auf den verschiedenen Beläufen verwendet, um sich Fertigkeit in der Behandlung der Forstknechte und Sicherheit gegen Käufer und sonstige Eindringlinge des Waldes zu verschaffen. Ganz besonders befähigte und ältere Lehrlinge können bei Nachfrage auf kürzere Zeit auf fremde Güter als Hülfsforstwarte bei größeren Sleepernhieben und Kulturen gegen eine mit dem Direktor des Instituts abgemachte Entschädigung abgegeben werden, doch darf der Lehrling keine bindende Abmachung mit seinem einstweiligen Brodherrn treffen, solange er noch dem Verbande der Schule angehört.

Nach Ablauf der Lehrzeit bildet ein Examen den Schluß des Lehrkursus.

Nachweis von geprüften Waldwärtern würde von seiten der Schule ausgehen und wären Anfragen nach solchen Leuten auch an diese Seite, zur Unterstützung des Institutes, zu richten.

In kurzen Zügen habe ich Ihnen, meine Herren, gesagt, wie ich mir die Bildungsstätte und den Entwickelungsgang für Forstwarte gedacht habe, doch ist noch vieles unberücksichtigt geblieben und ich hoffe die Debatte über diesen wichtigen Punkt wird noch vieles zu Tage fördern, was dem guten Zweck zu gute kommen soll.

Im Anschluß an das Referat macht Präses Landrath von Sivers bekannt, daß in Wiezemhof nahe der Forstei seitens der Ritterschaft eine Ausbildungsschule für Forstwarte im Bau begriffen ist. Die Organisation der projektirten Schule ist der von Oberförster von Huhn vorgeschlagenen sehr ähnlich. Da die Anzahl der Schüler, welche obige Anstalt aufzunehmen vermag, jedoch bloß eine beschränkte sein kann, ist durch die Begründung derselben das Bedürfniß nach ausgebildeten Forstwarten keineswegs gedeckt. Es ist daher sehr wünschenswerth, daß auch andere Waldbesitzer dem Beispiel der Ritterschaft in dieser Hinsicht Folge leisten.

Forstmeister von Stryk-Wiezemhof theilt mit, daß die Anstellung eines praktischen Forstmannes bei der Wiezemhofschen Schule vorgesehen ist. Es handelt sich um eine Schule im Walde! Die Hauptfächer sind praktische!

Herr von Gersdorf-Hochrosen meint, die Kenntnisse des Lesens und Schreibens müssen als selbstredend vorausgesetzt werden können und fragt an, wie lange ein Zögling die Schule zu besuchen haben werde?

Oberförster von Huhn empfiehlt den Eintritt im Oktober. Es wird sich, je nach der Befähigung des Einzelnen, um eine Zeit von 1—1½ Jahren handeln. Weniger als ein Jahr soll die Lehrzeit thunlichst nicht dauern.

Herr von Numers-Idwen wünscht, daß die nähere Besprechung dieses Gegenstandes einer Kommission überwiesen wird, da sie vor eine größere Versammlung nicht gehört.

Präses von Sivers stellt fest, daß der Gegenstand eine publike Verhandlung verträgt. Man soll den richtigen Modus der Einrichtung durch Ausprobiren festzustellen suchen.

Herr von Oettingen wünscht zu wissen, ob derartige Anstalten auch für Estland und den estnischen Theil von Livland in Aussicht genommen sind? Redner schlägt vor, daß eine Kommission ein Programm feststellen soll, welches eine Handhabe zur Begründung ähnlicher Institute abgeben kann.

Forstmeister von Stryk-Wiezemhof berichtet, daß in Fähna in Estland und auch auf anderen Gütern z. B. in Audern etwas Aehnliches existirt. Schwierig sind die Aufnahmebedingungen. Das Mindestmaß des Alters und der nothwendige Grad der Vorbildung muß festgesetzt werden. Es ist diskutabel, ob die Arbeit, welche die Zöglinge im Walde leisten müssen, in Geld umgerechnet werden soll und ob man die Arbeitsleistung des Einzelnen dann eventuell von der Bezahlung für Beköstigung, Wohnung ꝛc. ꝛc abzuziehen hat.

Präses von Sivers-Römershof betont, daß es sich bei der Wiezemhofschen Schule nicht um eine Gründung durch den Forstverein handelt, sondern, daß das eine ganz private Angelegenheit ist. Es ist aber wünschenswerth, daß man seitens des Forstvereins denjenigen Privaten, welche ähnliche Gründungen beabsichtigen oder Geld dafür auswerfen wollen, mit Rath zur Hand gehen soll.

Herr von Samson-Uelzen schlägt vor, diese Einrichtung Kolonien von Forstknechten zu benennen und empfiehlt die Begründung derartiger Ausbildungsstätten möglichst zahlreichen Gutsbesitzern.

Förster Tietze-Kerro hat, ohne daß ihm Hindernisse in den Weg getreten sind, schon seit einer Reihe von Jahren junge Leute zu Forstwarten ausgebildet und wird auch in Zukunft damit fortfahren.

Oberförster Knersch weist darauf hin, daß Kommissionen zur Prüfung von Forstwächtern und Revierförstern gewählt worden sind. Dieselben haben bereits mehrere Prüfungen abgehalten und denjenigen, welche dieselben bestanden, Zeugnisse ausgestellt.

Oberförster von Huhn beklagt sich über den großen Mangel an forstlichen Lehrlingen in Lettland. Redner hat solche Lernende bei sich aufgenommen. Dieselben sind gehalten im Laufe eines Jahres 30 Faden Durchforstungsholz und 30 Faden Durchforstungsstrauch aufzuhauen, sowie 100 Faden Gräben zu schneiden, wofür ihnen dann freies Leben geboten wird. Trotz der günstigen Bedingungen sind sehr wenig Liebhaber für obige Lernstellen vorhanden.

Präses von Sivers stellt endlich fest, daß die Garantien der Anstellung ausgebildeter Forstwächter für längere Zeit vorhanden sind, und daß eine möglichst rege Betheiligung an der Begründung von Ausbildungsstätten sehr erwünscht ist.

Darauf wird die Diskussion über Punkt 3 geschlossen und als nächster Gegenstand kommt Punkt 6 der Tagesordnung zur Beantwortung:

„Sollen wir nachhaltig oder aussetzend wirthschaften?"

Herr Oberförster Szonn, Lysohn, ergreift das Wort und referirt wie folgt: „Von den bei der Forstbetriebseinrichtung zur Erörterung gelangenden Fragen sind die den Nachhaltsbetrieb angehenden von größter, von grundlegender Bedeutung. Um in so einer wichtigen Frage der Diskussion nicht vorzugreifen, will ich mich möglichst kurz fassen. Sollen wir nachhaltig oder sollen wir aussetzend wirthschaften, das heißt, sollen wir aus unseren Wäldern jährlich eine fortlaufend, gleichbleibende Nutzung beziehen, oder sollen wir in ungleichen Zeiträumen verschieden große Massenerträge erzielen?

Da die Grundbedingungen für den strengsten Nachhaltsbetrieb, als da sind normaler Zuwachs, ein vollkommen gleichmäßiges Vorhandensein aller Altersstufen vom haubaren Bestande an bis zur Schlagfläche und ein sich hieraus resulti-

render Normalvorrath, niemals in der Wirklichkeit vorkommen können, so ist von dem strengsten Nachhaltsbetriebe von vornherein abzusehen.

Wir hätten also hier nur zwischen der Wahl eines weniger strengen Nachhaltsbetriebes und des aussetzenden Betriebes zu entscheiden. Die Nachhaltigkeit steht in unmittelbarer Beziehung zur Betriebsklasse, beruht also auf der wirthschaftlichen Zusammengehörigkeit einer Mehrheit von Beständen. Der Nachhaltsbetrieb ist an eine bestimmte, jährlich gleichbleibende Abtriebsfläche gebunden und soll jährlich Abtriebsnutzungen möglichst gleicher Massenerträge liefern. Es wird also hierdurch allmählich eine gleichmäßige Altersstufenfolge thatsächlich geschaffen und hiermit eine Hauptbedingung des zu erstrebenden Normalzustandes des Waldes erfüllt. Das kann beim aussetzenden Betrieb nie eintreten. Ferner bietet der Nachhaltsbetrieb eine ganze Reihe wirthschaftlicher Vortheile. Der durch denselben bedingte Hiebssatz ist von Jahr zu Jahr ein annähernd gleicher. Es findet also jährlich ein annähernd gleiches Angebot von Brenn-, Bau- und Nutzholz statt, hierdurch wird die Absatzfähigkeit des Produktes gehoben Sie würde leiden, wollte man den Einschlag in unregelmäßigen Zeiträumen bald bedeutend erhöhen bald vermindern, bald das Produkt in sehr großen, bald in sehr kleinen Massen dem Markte zuführen. Durch diese Unregelmäßigkeiten des aussetzenden Betriebes können einerseits die Bedürfnisse an Holzmaterialien nicht immer befriedigt werden, andererseits können gar zu leicht der Holzabsatz ins Stocken gebracht und die Holzpreise gedrückt werden. Ferner wird durch den stets sich gleichbleibenden Hiebssatz den Arbeiterverhältnissen Rechnung getragen. Durch eine immer sich gleichbleibende Arbeitslast wird dieselbe um vieles leichter erledigt, als eine durch den aussetzenden Betrieb hervorgerufene, stets schwankende Arbeitslast, sei es nun durch ständige, sei es durch freie Arbeiter. Die Konsequenzen eines zur Zeit zu großen Arbeitsangebots können unberechenbare Nachtheile für den Waldbesitzer in sich schließen. Beim aussetzenden Betriebe fällt auch weiter die zeitweilige Ueberhäufung des Forstverwalters und der Forstschutzbeamten mit Arbeit schwer ins Gewicht. Beim nachhaltigen Betriebe fällt auch dieser Umstand weg.

Da der thatsächliche Wald niemals dem Normalzustande entspricht, so ist daraus allerdings der Schluß zu ziehen, daß die einzelnen Jahreserträge unmöglich von Hause aus gleiche sein können und ist der Forsteinrichter wohl immer darauf angewiesen, Ausgleichungen vorzunehmen. Diese Ausgleichungen der Unregelmäßigkeiten der Jahreserträge müssen und dürfen nur in dem Falle stattfinden, daß dadurch nicht zu große Opfer sowohl an Zuwachs wie an Geldertrag gebracht werden. Bringt man aber trotzdem auch größere Opfer, so müssen dieselben wirthschaftlich vollauf gerechtfertigt werden.

Aus dem Gesagten resultirt, daß dem Nachhaltsbetriebe entschieden der Vorzug vor dem aussetzenden Betriebe zu geben ist, doch bezieht sich dieses wohl hauptsächlich auf größere ausgedehnte Waldungen, während sehr kleine Wälder, für welche angeführte Mängel nur wenig ins Gewicht fallen, sollte es aus irgend welchen Gründen wünschenswerth erscheinen, auch im aussetzenden Betriebe bewirthschaftet werden können.

Forstmeister Ostwald findet, daß die vom Herrn Vorredner vertretene Ansicht eine durchaus veraltete, in keinem Kulturstaate gebräuchliche Wirthschaftsform gutheißt. Die große Erleichterung des Verkehrs, mit der wir jetzt zu rechnen haben, macht es möglich, zeitweilig große Massen auf den Markt zu werfen. Um pekuniär richtig zu wirthschaften, genügt es nicht einen Wirthschaftsplan aufzustellen, man wird mehrere Pläne, die gegen einander abgewogen werden können, zu verfertigen haben. Zu benutzen ist dann derjenige der Pläne, der nach den Konjunkturen auf dem Holzmarkt und nach Maßgabe der Verkehrserleichterung pekuniär der vortheilhafteste ist.

Herr von Numers-Idwen meint, man könne zwar einen Wirthschaftsplan aufstellen, Naturereignisse, wie Windbruch ꝛc. machen aber das Befolgen desselben häufig unmöglich. Die durch letztere hervorgerufenen Unregelmäßigkeiten weisen auf den aussetzenden Betrieb hin.

Oberförster Szonn weist darauf hin, daß Herr Forstmeister Ostwald der gegenwärtigen großen Arbeiterkalamität zu wenig Beachtung schenkt. Beim aussetzenden Betrieb ist den Arbeitern wenig Sicherheit für bleibende Beschäftigung geboten. Sie werden bald sehr reichliche, bald gar keine Beschäftigung finden. Es ist aber von großer Wichtigkeit die Forstarbeiter möglichst an den Wald zu binden, da ein immer größerer Mangel an solchen sich fühlbar macht. Letzteres ist blos bei nachhaltigem Betriebe möglich, denn nur ein solcher kann bleibende Arbeit garantiren. Im Uebrigen ist der Nachhaltsbetrieb bis zum heutigen Tage in den Kgl. Preußischen Staatsforsten in Anwendung.

Forstmeister Ostwald will im Forste den gewerblichen Standpunkt durchgeführt wissen. Wenn man für die Bewirthschaftung eines Forstes verschiedene Pläne aufstellt, muß der beste von ihnen sämmtliche Rücksichten sowohl in pekuniärer als auch in forstlicher Hinsicht gewährleisten. Der aussetzende Betrieb schließt die richtige Nachhaltigkeit keineswegs aus!

Präses von Sivers fragt beim Referenten an, ob, seiner Meinung nach, die Nachhaltigkeit auch mit Opfern durchzuführen ist.

Oberförster Szonn erwidert, daß die Zuwachsopfer bei anormalen Beständen gewiß groß sein können. Man muß mit größtmöglichster Vorsicht allmählich auf eine geregelte, nachhaltige Wirthschafsform überzugehen bemüht sein. Leider findet die nothwendige Trennung der einzelnen Betriebsklassen, dieselben müssen jede für sich als Einheit bewirthschaftet werden, viel zu wenig Beachtung.

Präses von Sivers vertritt die Ansicht, daß ein Privatmann nicht mit nationalökonomischen Faktoren zu rechnen hat, sondern bei der Nutzung des ihm gehörigen Waldbesitzes das pekuniär für ihn Vorteilhafteste im Auge behalten darf. Der große Forstbesitzer braucht keine Rücksichten zu nehmen. Hat jemand nur einen verhältnißmäßig kleinen Forst, so wird er bei seiner Wirthschaftsführung allerdings die Landwirthschaft im Auge behalten müssen und das besonders, wenn die Forsterzeugnisse die Bedürfnisse der Landwirthschaft gerade noch decken.

Forstmeister Ostwald wünscht, daß in jedem Fall der vortheilhafteste Betriebsplan maßgebend bleibt und warnt davor Landwirthschaft und Forstwirthschaft in einen Topf zu werfen, da man dann weder die Einnahmen der einen noch diejenigen der anderen übersehen kann und leicht zu Mißgriffen veranlaßt wird.

Präses von Sivers will die Landwirthschaft ihrerseits auch nicht durch den Forst belasten.

Die Diskussion wird darauf geschlossen.

Zum Schluß referirt Forstmeister Ostwald über den Punkt 4 der Tagesordnung:

„Ueber Anwendung des Metersystems in der baltischen Forstwirthschaft."

Da die Anwendung verschiedener Maße leicht zu Mißverständnissen und damit zu Zeit- und Arbeitsverlusten führt, ist die Zulassung des Metersystems, welches uns den Verkehr mit dem Auslande wesentlich zu erleichtern vermag, als eine wirthschaftlich höchst bedeutungsvolle Maßregel zu bezeichnen.

Eine Vergleichung der Verhältnißzahlen zwischen unseren derzeitigen Maßen und dem Metersystem ergiebt für die Längen, daß ziemlich genau 10 Fuß = 3 Meter und für die Massen, daß 100 Kubikfuß = 3 Festmeter sind. Die Beziehungen der Flächenmaße (Lofstelle und Hektar) zeigen jedoch ein so leicht einprägbares Verhältniß nicht. Referent empfiehlt für den Anfang 1) alle Neumessungen Nivellements, ferner alle Maßnahmen der inneren Wirthschaft wie Bauten, Pflanzenverbände ꝛc. nach dem Metersystem vorzunehmen;

2) als Einheit der Höhenschätzung 10 Fuß, als Einheit der Massenschätzung 100 Kubikfuß Festmasse zu akzeptiren und

3) zur Einübung des Wirthschaftspersonals Kluppen und Meßbänder mit doppelter Eintheilung Fuß und Zoll, bezugsweise Meter, zu versehen.

Präses von Sivers hebt darauf die große Bedeutung hervor, welche eine möglichst rasche Bekanntschaft mit dem Metersystem für uns hat. Man kann nicht wissen, ob dasselbe nicht plötzlich eingeführt wird! Die ganze ausländische Fachlitteratur ist bei einschlägigen Fragen auf das Metersystem gegründet und kann von uns in weit ausgiebigerem Maße benutzt werden, wenn wir dasselbe kennen. Wir sind in forstlicher Hinsicht auf Deutschland angewiesen. Alle unsere Absatzgebiete rechnen mit dem Metersystem und es wird für den Vertrieb unserer Holzwaare von unschätzbarem Werth sein, wenn wir uns derselben Maße bedienen wie unsere Abnehmer. Gerade die ungleichen Maße erschwerten den Absatz unserer Holzes ungemein. Redner trägt daher die Bearbeitung der Frage durch eine Kommission an. Es muß ein Plan gefaßt werden, wie das Metersystem möglichst rasch eingeführt werden kann.

Oberförster Knersch weist darauf hin, daß es umfangreicher Vorarbeiten bedarf, bevor das Metersystem bei uns eingeführt werden kann. Es fehlt z. B. in der deutschen Litteratur an Tabellen, die uns die Kubikmasse der Hölzer nach Toppstärken (Zopfstärken) angeben. Es stellt sich daher als nothwendig heraus, Tabellen wie sie Oberförster Maurach für das Zollmaß ausgearbeitet hat, auch für daß Metermaß fertig zu stellen.

Herr von Oettingen errinnert an eine Arbeit des Herrn Oberförster von Sivers-Paulenhof (Allasch), die seiner Zeit veröffentlicht worden ist und vielleicht zu wenig Beachtung gefunden hat. Es waren das Umrechnungen, die unter dem Titel „Schichttabellen" bekannt gegeben wurden.

Herr Präses von Sivers-Römershof resumirt, daß der Forstverein sich mit der Frage noch weiter zu beschäftigen haben wird.

Wegen der vorgeschrittenen Zeit wird die Sitzung hierauf geschlossen.

Protokoll der Generalversammlung
am 22. Januar 1900.

I. Nach Begrüßung der Versammlung seitens des Präses Landrath Max von Sivers-Römershof, ehrt der Verein das Gedächtniß des kürzlich hingeschiedenen Mitgliedes Herrn von Wahl-Lustifer durch Erheben von den Plätzen.

II. Sodann wurden folgende Herren als Mitglieder in den Verein per Akklamation aufgenommen.

1. Herr Moritz Elram-Carolen per Walk.
2. Herr Tietze-Werro.
3. Herr von Lilienfeld-Perrist per Werro.
4. Herr Eulenberg-Kadfer per Lemsal.
5. Herr von Rautenfeld.
6. Herr Baum-Autz per Autz.
7. Herr Deubner, Buchhändler, Riga.
8. Herr de Chey-Alt-Pebalg per Wenden.
9. Herr Toß Förster-Neu-Woidoma per Fellin.
10. Herr Orlowsky-Rodenpois per Hinzenberg.

III. Referat des Sekretären von Stryk über die Zentralausstellung in Riga, über die ein genauer Bericht seitens des Herrn Adolf Walbe, Stadtförster in Olai, in der Baltischen Wochenschrift zum Abdruck gelangen wird. Die Ausstellung hat dem Verein viel Geld gekostet, da die Auslagen für Platzmiethe, Schuppenbau ꝛc. vom Verein geleistet wurden. Nach den einzelnen Budgetposten stellen sich die Ausgaben folgendermaßen.

Ausgaben.

a)	Fahrten, Trinkgelder, Drucksachen, Post und Diversa	255	Rbl. 52	Kop.
b)	Standgelder und Bauten	1007	„ 52	„
c)	Hin- und Rücktransport der Exponate und Hülfskräfte	726	„ 44	„
d)	Dekorative Präparate, Tapezirer, Tuch ꝛc.	678	„ 68	„
e)	Neuanschaffung von Geräthen u. Instrumenten f. d. Verein	883	„ 02	„
	Sa.	3551	Rbl. 18	Kop.

Einnahmen.

a)	Zurückerstattete Standgelder u. Verkauf div. Ausstellungsobjekte	456	Rbl 57	Kop.
	Unkosten Rest	3094	Rbl. 61	Kop.

Diese große Summe von 3094 Rbl. 61 Kop. ist durch die laufenden Einnahmen des Jahres und eine Anleihe von 2300 bei der ritterschaftlichen Forstkasse gedeckt worden und ist anzunehmen, daß diese Anleihe durch die vorzunehmende Eintreibung der Mitgliedsbeiträge per Nachnahme und namentlich der großen Restanzen, bis zur nächsten Generalversammlung gedeckt sein wird.

Präses von Sivers spricht sodann in warmen Worten dem geschäftsführenden Gliede des Ausstellungskomité, Herrn Lühr in Riga, Thorensberg, dessen Thätigkeit und Initiative der Verein vornehmlich die lehrreiche und repräsentative Forstausstellung verdankt, den Dank des Vereins aus und erheben sich die Vereinsglieder von den Sitzen.

Als äußeres Zeichen des Dankes beschließt der Verein einstimmig, den vom Börsenkomité gestifteten Ehrenpreis, bestehend in einer silbernen Weinkanne, dem Herrn Lühr zur Erinnerung an seine Thätigkeit zu widmen.

Herr Lühr dankt den Mitgliedern des Vereins für die Anerkennung und den Betheiligten für die Hülfe bei der Ausstellung.

IV. Dem Herrn Lühr wird für die Geschäftsführung Decharge ertheilt.

V. Mit der Revision der Kasse und Bücher wurden betraut: die Herren Forstmeister Ostwald und Baron Wolff-Lindenberg.

VI. Präses theilt der Versammlung mit, daß Herr von Pistohlkors-Koltzen die Liebenswürdigkeit hat, den Verein zu seiner Sommersitzung nach Neubad einzuladen und daß sich an diese Sitzung Exkursionen in den Koltzenschen und Loddigerschen Forst anschließen werden.

Der Verein nimmt die Einladung an und spricht Herrn von Pistohlkors seinen Dank aus.

VII. In die Waldbausektion wird gewählt Herr Baron Maydell-Krüdnershof als Glied.

VIII. An Stelle des von seinem Amt als Präses der estnischen Examinations-Kommission zurücktretenden Herrn Oberförster Knersch wird gewählt Oberförster Kornelius und zum Gliede Herr von Sivers-Euseküll.

IX. Der Sekretär verliest ein Schreiben der Oekonomischen Sozietät sub Nr. 152 an den Verein baltischer Forstwirthe, folgenden Inhalts:

„Die 5. Versammlung balt. Land- und Forstwirthe hat auf Vorschlag der Forstsektion die Oekonomische Sozietät ersucht u. a. in geeigneter Weise für die Einrichtung von Lehrstätten des niederen Forstschutzpersonals zu wirken. In dieser Veranlassung beehrt sich die Oekonomische Sozietät den Verein baltischer Forstwirthe als diejenige ihrer Filialen, welche der Pflege der Forstwirthschaft sich unterzogen hat, ganz ergebenst zu ersuchen, die in dieser Resolution berührte Frage in Erwägung zu ziehen und wenn es ihm wünschenswerth erscheint, daß die Oekonomische Sozietät an der Lösung mitwirke, ihr unter Darlegung der Art dieser Mitwirkung Mittheilung zu machen."

Da dieses Thema am Forstabend des Vereins genügend besprochen ist, erwähnt der Präses nur noch, daß die Administration der livländischen Ritterschaftsgüter beschlossen hat, eine derartige Lehrstätte in Wiezemhof ins Leben zu rufen, die voraussichtlich im Herbst dieses Jahres ihre Wirksamkeit beginnen wird.

X. Um die Vorarbeiten zur allmählichen Einführung des Metersystems plangemäß ins Werk zu setzen, erwählte der Verein eine Kommission, bestehend aus den Herren Ostwald als Präses, Lühr und v. Stryk, die dem Verein bis zur Sommersitzung, inbezug auf anzufertigende Tabellen ꝛc. Vorschlag machen soll.

XI. Präses stellt den Antrag, die vor einigen Jahren herausgegebene Forstenquete zu erneuern und erweitern, und begründet seinen Antrag damit, daß eine derartige Arbeit nur Nutzen bringt, wenn sie von Zeit zu Zeit erneuert wird; es wäre dieses denn auch jetzt von besonderem Werth, da es eine wichtige Vorarbeit für die Steuerreform abgeben könne. Einen besonderen Werth würde die Arbeit erhalten, wenn die Schwesterprovinzen sich an ihr betheiligen würden. Nach kurzer Diskussion beschloß der Verein die Inangriffnahme der neuen Forstenquete.

XII. Nach Revision der Kasse und der Bücher seitens der hiezu eingesetzten Kommission, die die Richtigkeit derselben attestirt, wird dem Sekretär Decharge für das verflossene Jahr ertheilt.

XIII. Der Sekretär verliest ein Schreiben der Oekonomischen Sozietät vom 21 November 1899 sub Nr. 2352, das folgendermaßen lautet: „Die V. Versammlung baltischer Land- u. Forstwirthe hat auf Vorschlag ihrer Sektion für Forstwirthschaft die von dem Herrn Forstmeister Dozenten Ostwald in Vorschlag gebrachte Resolution der Oekonomischen Sozietät mit dem Ersuchen mitgetheilt, das ihr in diesen Angelegenheiten erforderlich Erscheinende wahrzunehmen.

Die zweite Resolution proponirte der Landesvertretung die Errichtung eines Provinzial-Forstbureaus zu empfehlen. In Uebereinstimmung mit mehreren Gliedern der Oekonomischen Sozietät, welche im Okt. d. J. versammelt waren, scheint es mir wünschenswerth, daß der Oekonomischen Sozietät mit dieser Resolution zugleich das bezügliche Gutachten des Vereins Baltischer Forstwirthe vorgelegt werden könne.

Indem ich mich beehre den Verein um dieses Gutachten zu zu ersuchen, erlaube ich mir dem Wunsch Ausdruck zu geben, daß dasselbe wenn möglich in der kommenden Januar-Session der Oekonomischen Sozietät vorgelegt werden kann."

Präses erwähnt, daß es dem Verein nicht möglich gewesen ist, auf diesen Vorschlag seitens der Oekonomischen Sozietät früher einzugehen, es sei dieses aber die erste Gelegenheit, um diese Angelegenheit im Verein zur Sprache zu bringen.

Nachdem in der Diskussion die Nothwendigkeit des Bureaus wiederum vielfach anerkannt wurde, faßte die Generalversammlung den Beschluß die vorläufige Prüfung der Angelegenheit einer Kommission zu übergeben, die dem Verein bis zu der Sommersitzung folgende Vorarbeiten vorzustellen hat.

a. Organisation des Bureaus.
b. Aufgaben des Bureaus.
c. Materielle Sicherstellung des Bureaus.

In diese Kommission wurden gewählt: als Präses: Landrath Max von Sivers-Römershof; als Glieder: Oberförster Szonn-Lysohn, Oberförster Knersch-Lilli, v. Sivers-Euseküll, Forstmeister von Stryk-Wiezemhof.

XIV. Präses von Sivers berichtet sodann über eine Exkursion, die er im Sommer mit dem Münchener Professor Mayer durch verschiedene Gegenden Livlands unternommen hat, wobei speziell die Wälder von Kokenhusen, Stockmannshof, Marzen, Seßwegen, Adsel, Wiezemhof, Luhde, Euseküll und Karkus besichtigt wurden. Speziell interessirte ihn der Wuchs der Kiefern, den er inbezug auf Gradschaftigkeit für unerreicht ansah. Skeptischer stand der Herr Professor Mayer zu der erfahrungsmäßigen Thatsache, daß der Wuchs der Kiefern aus deutscher Saat (Darmstädter) schlecht und hinter der einheimischen zurückbleibe. Er hält die bisherigen Erfahrungen nicht für unumstößlich sicher und waren ihm in Karkus Bestände vorgekommen, die das Gegentheil bewiesen. Oberförster Kornelius widerspricht dieser Ansicht.

(Wird fortgesetzt.)

Protokoll der Sitzung des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins

am 23. Juni 1900.

Der Präsident, Herr von Grünewaldt-Orrisaar, eröffnete die Sitzung mit der Mittheilung, daß auf der Tagesordnung nur ein einziger Gegenstand stehe, an dessen baldiger Erledigung dem Vorstande gelegen sei. Es handle sich um die Anstellung eines Gährungstechnikers des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins. Die große Bedeutung, die das Brennereiwesen in Estland gewonnen habe, lasse es durchaus wünschenswerth erscheinen, daß die Praxis sich die Errungenschaften der Wissenschaft aneigne und nutzbar mache. Gerade auf dem Gebiet der Spiritusindustrie haben die theoretischen Forschungen der Praxis hervorragende Dienste geleistet. Er erinnere nur an die Arbeiten des Instituts für Gährungs-Gewerbe in Berlin, das unter der Leitung des Professors Delbrück bedeutende Resultate aufzuweisen habe. Der Vorstand des Vereins habe sich an Professor Delbrück gewandt mit der Anfrage, ob er eventuell bereit wäre, aus seiner Schule hervorgegangene Kandidaten für das Amt eines Gährungstechnikers des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins zu empfehlen. Professor Delbrück sei dieser Bitte auf das Liebeswürdigste nachgekommen und habe einzelne Hinweise ertheilt, die bei dem Antrage des Ausschusses berücksichtigt worden seien. Was die Frage der Mittel, mit denen der Gehalt des Gährungstechnikers bestritten werden solle, anlange, so sei der Vorstand der Ansicht, daß es inanbetracht der hohen Zahlungen, die die Mitglieder des Vereins bereits zu leisten haben, nicht rathsam sei, den ganzen Gehalt durch Beiträge der Interessenten aufzubringen. Infolge dessen mache der Ausschuß den Vorschlag, den Revaler Verein der Brennereibesitzer um eine Subvention zu ersuchen.

Der Präsident ließ darauf den folgenden Antrag des Ausschusses vortragen:

1. Einen Gährungstechniker mit einem Gehalte von 2500 Rbl. jährlich anzustellen.

2. Zur Aufbringung dieses Gehaltes den Revaler Verein der Brennereibesitzer um eine Subvention von 2000 Rbl. jährlich zu ersuchen und bei Konsultationen des Technikers

10 Rbl. täglich und Ersatz der Reisekosten zu erheben. Falls der Gehalt und sonstige Unkosten auf diese Weise nicht gedeckt werden, ist der Rest aus Mitteln des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins zu zahlen.

3. Die Thätigkeit des Gährungstechnikers soll sich auf sämmtliche Mitglieder des Revaler Vereins der Brennereibesitzer in Est-, Liv- und Kurland, sowie auch auf diejenigen Mitglieder des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins, die in Estland wohnen und nicht Mitglieder des Revaler Vereins der Brennereibesitzer sind, erstrecken.

4. Eine Kommission zu erwählen, mit dem Kommissum, ein detaillirtes Reglement für die Thätigkeit des Gährungstechnikers auszuarbeiten, wegen Anstellung desselben die gehörigen Schritte zu thun und wenn möglich, einen Gährungstechniker schon vor Beginn der nächsten Brennperiode zu engagiren.

Der Antrag des Ausschusses wurde einstimmig angenommen.*) Zu Gliedern der vorstehend erwähnten Kommission wurden die Herren Baron Rosen, Direktor des Revaler Vereins der Brennereibesitzer, Baron Stackelberg-Fähna und v. Schulmann-Limmat erwählt.

E. v. Bodisco,
Sekr. des Estl. Landw. Vereins.

Eierverkauf nach Gewicht.

Gegenüber dem fast noch überall geltenden Gebrauch Eier nach Stückzahl zu handeln bringt die Ill. landw. Zeitung folgende nicht oft genug zu wiederholende Mahnung: Gelegentlich des Antrages einer deutschen Landwirthschaftskammer, den Eierverkauf nach Meßringen einzuführen, wurden Bedenken geltend gemacht, welche auf die Schwierigkeit der Sortirung ꝛc. hinwiesen. Dennoch ist es fraglos, daß nur durch eine allgemeine Einführung des Eierverkaufes nach Gewicht der Geflügelzucht ein bedeutender Aufschwung und ein Hebel zur Verbesserung gegeben werden könnte. In den Städten Deutschlands wo die Einrichtung des Verkaufs nach Gewicht getroffen worden ist, hat sie sich vorzüglich bewährt, indem Produzenten und Händler dorthin nur große Eier zum Markt bringen und die kleineren exportiren oder sonstwo unterbringen. Dasselbe dürfte bei uns gegebenenfalls eintreten. Das höchstens 40 bis 50 g schwere Ei eines durch Inzucht degenerirten Landhuhnes gilt heute so viel, wie das weit schwerere Ei eines gesunden und echten Rassehuhnes. — Der Landmann hat also vom Standpunkte des Produzenten auch kein Interesse aus seinem Schlendrian herauszugehen; er sagt: „Ei ist Ei." Die Unterhaltungskosten, namentlich auf dem Lande, sind nun dieselben, ob das Huhn jung oder alt, rassig oder ein Produkt der Inzucht und des Zufalls ist; während letztere durchschnittlich 80 bis 100 Eier von höchstens 50 g im Jahre liefern, legen erstere je nach Rasse 130 bis 180 Stück von 60 bis 80 g; natürlich sind geeignete Rassen und Kreuzungen ins Auge gefaßt. Die kleinen Eier erzielen bei dem stückweisen Verkauf einen im Verhältniß niedrigen Preis, so daß die Gleichgültigkeit für die Geflügelzucht nur dadurch gestärkt wird.

Sprechsaal.

Zur Säemaschinen-Frage.

Zu der in Nr. 29 der B. W. enthaltenen Anfrage erlaube ich mir folgendes mitzutheilen. — Seit mehreren Jahren besitze ich eine Sack'sche Drillsäemaschine, mit welcher ich alljährlich vorzugsweise Sommergetreide gedrillt habe. Ich habe schon einmal (Balt. Wochenschrift 1898 Nr. 33) des Näheren auf die Vorzüge der Konstruktion dieser Maschine, wie auch auf die Vortheile der Drillsaat hingewiesen, seitdem habe ich noch weitere günstige Erfahrungen zu verzeichnen. Wenn Einsender der „Säemaschinenfrage" betont, daß „Steinfreiheit und Ebenheit des Bodens unerläßliche Vorbedingungen zum Drillen sein müssen," so möchte ich behaupten, daß, so wünschenswerth eine solche Bodenbearbeitung auch ist — dieselbe doch nicht unbedingt erforderlich sei. Ich bin der Meinung, daß man im Allgemeinen viel zu hohe Ansprüche an die Bodenbearbeitung für die Drillsaat stellt und daher häufig vor dem Ankauf eines Drillsäers zurückschreckt. Wenn die Ackerfläche nur einigermaßen eben und steinfrei, dabei nicht zu häufig mit Gräben durchsetzt ist — so wird die Drillsaat fast überall anwendbar sein. Die Bodenbearbeitung zur Drillsaat ist genau dieselbe wie zur Breitsaat, nur sind sämmtliche Arbeiten, die zur Breitsaat und nach stattgefundener Breitsaat ausgeführt werden — beim Drillen vor dem Unterbringen der Saat erforderlich. — Was die Saatersparniß anbetrifft, so habe ich versucht sie prozentualiter zu berechnen.

Beim Hafer beträgt die Saatersparniß ca 32%, wenn ich die Handaussaat mit 40 Garnitz rechne. (Oekonomierath Dr. Eisbein giebt in seinem Buch „Drillkultur, ihre Vorzüge" u. s. w. die Saatersparniß bei Hafer auf 42% an.) Gerade bei Hafer habe ich ein eklatantes Beispiel zu verzeichnen, wie durch größeren Zutritt von Luft und Licht zum Samenkorn, die Körner in reifem Zustande an Schwere gewinnen: meine Aussaat wog 72 ℔ holl. — nach der Ernte wog derselbe Hafer 86 ℔ holl.! — Bei Gerste stellt sich das prozentuale Verhältniß ähnlich: Aussaat mit der Hand ca 30 Garnitz; gedrillt ca 20 Garnitz. Samenersparniß ca 33%. — Mit Roggen habe ich noch wenig Erfahrung, da ich ihn aus verschiedenen Gründen nicht immer habe drillen können. Die Resultate einer Probesaat mit Roggen habe ich in Nr. 33 der Balt. Wochenschr. vom Jahre 1898 mitgetheilt; bei einer Breitsaat von 25 Garnitz auf die Lofft. würde sich die Saatersparniß auf 24% stellen. Im Durchschnitt ergiebt sich, bei diesen 3 Halmfrüchten, eine Saatersparniß von 27%. (Ein ähnliches Verhältniß findet auch Dr. Eisbein in seiner Broschüre: „Die Drillkultur . . . .")

Als Beispiel will ich hier noch eine Rentabilitäts-Rechnung des Drillers im Gegensatz zum Breitsäer aufstellen; zu diesem Zweck nehme ich an, daß eine Lotte 60 Lofft. groß, mit Hafer besäet werden soll. Die Breitsäemaschine leistet 15 Lofft. am Tage, hat mithin 4 Tage zur Saatbestellung nöthig.

1 Mann 4 Tage (à 50 Kop.)	=	2,00 Kop.
1 Pferd 4 „ (à 80 „)	=	3,20 „
Aussaat 2 Lof pro Lofft. 120 Lof à 180 Kop.	=	216,00 „
	Summa	221,20 Kop.

Eine Drillsäemaschine leistet 12*) Lofft. am Tage, hat mithin 5 Tage zur Saatbestellung nöthig.

1 Knabe 5 Tage (à 30 Kop.)	=	1,50 Kop.
1 Mann 5 „ (à 50 „)	=	2,50 „
2 Pferde 5 „ (à 80 „)	=	8,00 „
Aussaat 27 Garnitz pro Lofft = 81 Lof à 1,80 Kop.	=	145,80 „
	Summa	157,80 Kop.

Pro Lofstelle stellen sich die Kosten des Besäens plus dem Werthe der Saat:

bei der Breitsäemaschine auf 3 Rbl. 68 Kop.
„ „ Drillmaschine auf 2 Rbl. 63 Kop.

Judasch, Juli 1900. Baron Meyendorff.

*) Die Subvention im Betrage von 2000 Rbl. jährlich ist inzwischen vom Revaler Verein für Brennereibesitzer bewilligt worden.

*) In meinem früheren Bericht gab ich als tägl. Leistung 16 Lofft. an; doch ist mir das nicht immer gelungen, und nur als sehr forzirte Leistung zu betrachten.

Baltische Torfindustrie.

Wir sind bisher stets gewöhnt gewesen, die Torfmoore als ein Hinderniß der Kultur anzusehen und erst allmählig beginnen sie ein Nutzungsobjekt zu werden. Zunächst freilich nur in sehr beschränktem Maße, aber mit dem steten Steigen der Preise für Brennwerthe, tritt die Torfindustrie in regen und erfolgreichen Wettbewerb mit der Steinkohle, während das Holz in westeuropäichen Ländern als Konkurrenzfaktor nicht mehr in die Wagschale fällt.

In Deutschland, wo die Torfindustrie schon weit über hundert Jahre alt ist, hat man auch erst in den letzten 30 Jahren, bei dem allgemeinen wirthschaftlichen Aufschwung diesem Erwerbszweige größere Aufmerksamkeit geschenkt und dabei auch bedeutende Erfolge gezeitigt. So heizen z. B. die Eisenbahnen in Bayern und in Oldenburg zum großen Theil mit Torf und stehen sich dabei besser als bei Steinkohlenfeuerung, die ihnen ja als Westfälische Kohle leicht zugänglich ist. Die Torfheizung hat neben verschiedenen anderen guten Eigenschaften, noch den großen Vorzug der Schonung des Dampfkessels und der Flammrohre für sich anzuführen. Nach dem Ausspruch deutscher Ingenieure soll ein Kessel bei Torffeuerung 10—15 Jahre länger gebrauchsfähig sein, als bei Verwendung von Steinkohlen. Auf die mannigfaltige Verwendung des Brenntorfes und seiner Produkte an dieser Stelle weiter einzugehen würde zu weit führen. Anzuführen wäre nur, daß in der Ziegelbrennerei dem Torf der entschiedene Vorzug vor Holz und namentlich vor der Steinkohle gegeben wird. Es liegt daher wohl sehr nahe, daß auch die baltischen Landwirthe und Industriellen sich diese Einnahmequelle zu Nutze machen und sich ein billiges Heizmaterial verschaffen. Es sind ja in den Ostseeprovinzen schon vielfach Versuche gemacht worden mit Torf zu heizen, leider ist es aber auch bei diesen Versuchen geblieben und wir können heutzutage von einer baltischen Torfindustrie nicht sprechen. Wenn wir uns nun Rechenschaft darüber ablegen, weshalb das so ist, so müssen wir allerdings zugeben, daß die niedrigen Holzpreise, die wir bisher hatten, eine lukrative Torfindustrie nicht aufkommen ließen; zum großen Theil hat aber der Kardinalfehler an der falschen Anlage der Industrie und fehlerhaften Ausnutzung des Moores gelegen. Mittlerweile sind nun in den letzten 10 Jahren die Preise für jegliches Holzmaterial, sei es erstklassiges Export- oder minderwerthiges Brennholz, um mehr als das Doppelte gestiegen und wir dürfen annehmen, daß wir noch nicht auf dem Höhepunkt der Preissteigung angelangt sind. Andererseits hat die Fabrikation der Torfmaschinen auch nicht geschlummert, sondern sich alle technischen Neuerungen und Erfindungen auf dem Gebiete des Maschinenbaues nutzbar gemacht. Man kann also mit viel günstigeren Verhältnissen der Torfindustrie rechnen, als damals. Schließlich ist wohl die Annahme berechtigt, daß sich in den baltischen Provinzen die Holzschleiferei und Pappefabrikation des minderwerthigen, sogenannten Brennholzes bemächtigen wird, wie das in Deutschland ganz allgemein ist — und auf diese Weise gar kein Holz zu Brennzwecken übrig bleibt. Es liegt also auf der Hand, daß wir alle Hebel in Bewegnng setzen müssen, um die Torfindustrie zu fördern und dürfen wir dabei keine Zeit verlieren, um nicht von anderen Staaten und Ländern überholt und aus etwaigen günstigen Markt- und Absatzkonjunkturen verdrängt zn werden. Schweden und Finland, aber auch Polen machen kolossale Anstrengungen sich eine Torfindustrie zu sichern und ist es gar nicht ausgeschlossen, daß die Schweden weitsichtig genug gewesen sind einen Torfexport an die Rigasche Industrie zu planen. Daher verschiebe man nicht auf morgen, was heute noch gemacht werden kann. Der beginnende Herbst mit seiner naturgemäßen Arbeitsentlastung bietet uns die günstige Gelegenheit Untersuchungen der Moore und die nothwendigsten Vorarbeiten zu machen. Wenn wir dann im Laufe des Winters die geeigneten Maschinen bestellen, so können wir uns unseren Bedarf an Brennmaterial auf billige Weise verschaffen. Also auf zur That — dem Muthigen gehört die Welt!

Eugen Schultz.

Etwas zu gering scheint der Herr Einsender die für Belebung der Torfindustrie bei uns zu Lande gemachten Anstrengungen denn doch zu bewerthen! Wir fordern ihn auf, sich auf der Nordlivländischen Augustausstellung davon zu überzeugen, daß dem Torf bereits ein ganz erfreuliches Interesse entgegengebracht wird. Ein lebhafteres Tempo in der Entwickelung könnte freilich nichts schaden. Hoffen wir, daß die vorstehenden Zeilen dazu beitragen mögen! Red.

Nordlivländische Augustausstellung.

Anmeldungen:

Für die Jagd- und Wildausstellung sind folgende interessanten Kollektionen zu erwarten: Raubvogelbälge, Eier, Vogelskelette und Raubvogelfänge, sowie Geweih- und Gewehrsammlungen.

Der Anmeldetermin ist auf d. 15. August hinausgeschoben worden. Die Abtheilungen für Pferde und Vieh weisen noch genügend Raum auf! Der Ausstellungskomité ersucht dringend die Meldungen nicht unnöthig aufzuschieben, da hierdurch die rechtzeitige Fertigstellung des Kataloges beeinträchtigt wird.

Torfausstellung.

In Ergänzung des in Nr. 27 d. Bl. veröffentlichten Programmes ist zu erwähnen, daß in Klasse 1 die Einsendung eines Quantums von ca. 3 Pud Streutorf resp. Torfmull in beliebiger Form genügt und die Verpackung in gepreßten Ballen oder Kulen nicht als obligatorisch anzusehen ist. Aussteller, welche ihren Torf durch diese Bestimmung bisher für nicht zur Konkurrenz berechtigt gehalten haben, können mit Neumeldungen noch bis zum 15. August berücksichtigt werden. v. P.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Antworten.

68. Behandlung von entwässertem Moorheuschlag. Die Grasmischung auf Moorheuschlägen hängt von den guten Gräsern ab, welche in der Umgebung wachsen. Sehr empfehlenswerth nach meiner Ansicht ist jedoch folgendes Gemisch pro Lofstelle (1/3 Dess.)

Bastardklee	6 Pfd.
Weißklee	5 „
Rothklee	4 „
Timothy	8 „
Knaulgras	3 „
Wiesenrispengras	3 „
Wiesenschwingel	3 „
Summa	32 Pfd.

Die Besamung einer Dauerwiese darf nicht allzu sparsam geschehen, weil erst der Versuch darüber belehrt, welche Gräser sich im Einzelfalle am besten entwickeln. Vor Anwendung der künstl. Düngemittel würde ich rathen eine Kalkdüngung von 30—40 Pd. pro Lofst. im Frühherbst zu geben, um die Säuren im moorigen Boden zu neutralisiren. In den ersten Jahren müssen Kainit und Thomasschlacke zu je 2 Sack im Herbst gegeben werden, damit die Wirkung schon im ersten Jahre eintritt. Späterhin kann auch Thomasmehl

im Frühjahr, aber Kainit stets im Herbst gegeben werden. Die Herbstdüngung hat sich immer als vortheilhafter erwiesen; von einem bedeutenden Verlust durch Versickerung ist nicht die Rede. E. S.

70. Anlage von Dauerweiden auf flachgründigem Torfboden. Die Grasmischung kann dieselbe sein, wie ich in Antwort 68 angegeben, doch kann man auch versuchen etwas Rohrglanzgras hinzuzumengen. Ebenfalls könnten Sie versuchen eine vorhergehende Kalkdüngung zu geben, denn den unter dem Torf gelegenen Kalk können die Graswurzeln kaum erreichen. E. S.

71. Wiesenkultur. Die von Ihnen vorgenommene Bearbeitung der Wiese ist eine vortreffliche, nur würden Sie bei Anwendung des künstlichen Düngers bessere Resultate erziehen, wenn Sie die Düngung im Herbst, nach vorhergegangener Entsäuerung des Bodens durch Kalk, geben. Thomasmehl können Sie in den ersten Jahren auf 6—8 Sack pro ökon. Dessät. steigern und die später zu gebende Menge nach der Größe der Heuernte bemessen. Für jedes S.-Pfd. geernteten Heues verlangt nach Prof. Wagner der Heuschlag einen Ersatz von 1 Pd. Thomasmehl und c. 3 Pd. Kainit. Das Eggen muß späterhin im Frühjahr geschehen, da nach Prof. Budrin das Moos auch im Winter unter der Schneedecke wachsen soll. E. S.

72. Weidekultur. Die Hümpel müssen auf jeden Fall entfernt werden. Sind es einzeln gelegene Hümpel, so kann man sie entfernen, indem man durch einen Kreuzschnitt den Hümpel öffnet und so viel Erde herausnimmt, daß der zurückgelegte Rasen eine glatte Oberfläche bildet. Sind jedoch viele kleine Hümpel, so würde es wohl am besten sein paar Jahre die Wiese ganz, resp. theilweise zu ackern und dann unter Gras liegen zu lassen. E. S.

Kleine Mittheilungen.

Die Ausstellung des hiesigen estnischen landw. Vereins, welche am 5., 6. und 7. August auf dem Grundstücke des Redakteuren H. Laas abgehalten wurde, zeigte in erster Linie das lobenswerthe Bestreben den Kleingrundbesitzer zu belehren. Hierzu trug nicht unwesentlich der Ausstellungsgarten selbst bei, in welchem der Besitzer mit anerkennenswerthem Fleiß und nicht geringen Unkosten Gemüsekulturen in größerem Maßstabe angelegt hat. Ebenso zeugten die Kollektionen von Bienenstöcken, Maschinen und Geräthen desselben Ausstellers von dessen großer Regsamkeit und gutem Verständniß für die Bedürfnisse des kleinen Landwirthen. Die Pferdeabtheilung war qualitativ recht gut beschickt. Der Katalog wies 76 Pferde auf, außerdem hatte nachträglich der Arrendator von Lugden Herr Johannson 12 Pferde geschickt. Rinder waren vorhanden: 40 Stück, vorherrschend Angler-Halbblut. Das Preisrichteramt wurde in den Thierabtheilungen großentheils von Mitgliedern des Livl. Vereins z. F. d. Landw. ausgeübt, ebenso garantiren die Namen der Herren, welche Vorträge über landw. Themata hielten, für sachgemäße Belehrung der Zuhörer. Genannt wurden u. a. die Herren Graf Fr. Berg, Prof. v. Raupach, G. Tensmann und Veterinärarzt J. Treumann.

Die Schilder der Krüge und Bierbuden. Die Livl. Gouvernements-Akziseverwaltung hat am 11. Juli sub Nr. 10196 die bisherige Verfügung aufgehoben, nach welcher einzelne lokale Akziseverwaltungen auf den Schildern der Krüge und Bierbuden die Namen des Guts- resp. Brauereibesitzers anzugeben verlangten.

Litteratur.

Meine Erfahrungen über die Bearbeitung, Kultivirung und Pflege unserer Aecker und der auf ihnen angebauten Feldfrüchte, von Bernhard Hehn. Reval, in Kommission bei Kluge und Ströhm 1900.

Im Jahre 1887 veröffentlichte Bernhard Hehn ein Büchlein: „Praktische Erfahrungen über den Anbau der Feldfrüchte," das seinen eigenen Worten zufolge den Zweck hatte: allen jungen Landwirthen und solchen, die es werden wollen eine leicht faßliche Anleitung für die Beackerung, Pflege und Aberute unserer landwirthschaftlichen Ackergewächse zu geben. Was das Buch enthielt, war dem „praktischen Landwirth" meist bekannt, es sollte eben den sich bildenden Ackerstudenten als Richtschnur dienen, als solches hat es seinen Zweck vollkommen erfüllt. Ebenso wie Bernhard Hehn als Landwirthschafts-Lehrer schon seit lange einen weit verbreiteten Ruf genießt, so daß über die Grenzen unserer Heimath hinaus junge Leute, die sich der landwirthschaftlichen Praxis widmen wollen, zu ihm in die Lehre gehen, ebenso hat auch sein Büchlein vielen anderen jungen Landwirthen als Richtschnur und Wegweiser gedient. Gerade das allbekannte, das aber jeder wissen muß, ist hier aufgezeichnet. Die landesübliche Bestellung der Felder, das Saatquantum, die gewöhnlichen Leistungen der Arbeiter pro Tag und Fläche, endlich die Erntezahlen, alles findet man in dem Büchlein. Wer schon ein Weilchen selbst gewirthschaftet hat, kann es missen, wer erst anfängt, dem thut es gute Dienste.

Und ebenso wie Hehn persönlich seine Schüler auf allerhand kleine Nebenumstände aufmerksam zu machen pflegt, ebenso wie er das Auge und den Sinn für Naturbeobachtung schärft, ebenso geschieht es auch in seinem Buche, von welchem nun gewissermaßen eine zweite wesentlich erweiterte Auflage unter dem Titel: „Meine Erfahrungen über die Bearbeitung, Kultivirung und Pflege unserer Aecker und der auf ihnen angebauten Feldfrüchte," erschienen ist. Es sind dem ursprünglichen Werke eine Anzahl Kapitel zugefügt, die sich mit der Pflege und Kultur der Felder und dem Saatgut beschäftigen, ferner ein Abschnitt über die Peluschke, und endlich einer mit der Ueberschrift: „Genau geführte Erntetabellen, eine wirthschaftliche Nothwendigkeit." Doch auch die alten Abschnitte sind einer gründlichen Durchsicht unterworfen worden. Dieselbe Bedeutung, die das erste Werk durch vierzehn Jahre gehabt hat, wird dieses neue Buch auch wieder gewinnen, das in faßlicher, leicht verständlicher Darstellung gegebene Wort des erfahrenen Praktikers wird von solchen, die sich praktische Kenntnisse aneignen wollen, stets mit Dank angenommen werden.

Die Maße und Gewichte, die in dem Buche benutzt werden, sind nicht immer die gleichen, doch ist zum Schluß eine Berechnungstabelle gegeben, welche die Annäherungszahlen, desgleichen die Gewichtsbasis für die verschiedenen Getreidearten enthält.

Das ganze Werk trägt, wie auch schon die Ueberschrift sagt, einen ganz subjektiven Charakter, so daß ein etwaiger Angriff auf einzelne vielleicht fraglich erscheinende Behauptungen von vornherein ausgeschlossen ist. Dennoch möchte ich nicht unerwähnt lassen, daß fast all' das, wovon es im Buche heißt: „in Ostpreußen machte man es so, bei uns aber nicht" auch in unserer Heimath in geordneten Wirthschaften, so weit die lokalen Verhältnisse solches gestatten, gleichfalls zur Anwendung gelangt. Als Beispiel möchte ich nur anführen, daß doch in einem großen Theil unserer Wirthschaften die schwarze Brache bis auf ein Minimum reduzirt ist, und auch die Reihenfolge in der Rotation: Sommerkorn, Klee, Roggen keine Seltenheit mehr ist. Ueberhaupt ist der Abschnitt, Rotation, in vielen Punkten recht angreifbar. Wenn es auch noch in vielen Gegenden durchaus als landesüblich angesehen werden muß, daß man nach Roggen oder Klee 1. Kartoffeln, 2. Gerste, 3. Hafer baut, so ist doch die einfache Aenderung in 1 Gerste, 2. Kartoffel. 3. Hafer jedenfalls vorzuziehen, da hierdurch eine Abwechslung in Halm- und Hackfrucht erzielt wird. Außerdem leiden fast alle angeführten Rotationspläne unter dem Fehler, daß bis auf Klee die Leguminosen kaum berücksichtigt werden; nur gelegentlich finden sich im sog. abtragenden Schlag neben Hafer auch Erbsen, Wicken und Peluschken und je einmal eine volle Lotte Sandluzerne bezw. Mengkorn. Heute, wo man die kulturelle Bedeutung des Leguminosenbaues erkannt hat, und wo man durch die große Arten-Anzahl in der Lage ist, je nach den klimatischen und Bodenverhältnissen, seine Auswahl zu treffen, verdient diese Pflanzenart wohl eine größere Beachtung als ihr in dem Buche zutheil wird.

In früheren Jahren ist bei uns viel mit dem Pfluge gesündigt worden. Nach dem Allgemeinwerden der Benutzung des Wendepfluges konnte man sich lange nicht daran gewöhnen, das sogenannten Querpflügen fallen zu lassen, und in vielen Wirthschaften wird auch heute noch immer abwechselnd im Feld einmal in die Länge und das andremal in die Quer gepflügt. Die Nachtheile einer solchen Arbeit auseinanderzusetzen gehört nicht hierher, man lese nur bei Rosenberg-Lipinsky, Golz oder ähnlichen Autoren darüber nach. Auch in dem Buche von Hehn wird noch zum alten Querpfluge gerathen. Der geehrte Verfasser mag ja mit demselben recht gute Erfahrungen gemacht haben, dennoch möchte ich nicht dazu rathen, das ohne weiteres nachzuahmen, da die physikalische Beschaffenheit des Bodens hierdurch nicht nach Wunsch beeinflußt wird.

Ueber persönliche Erfahrungen läßt sich ja nicht streiten, und die vom Verfasser geleiteten Wirthschaften haben stets zu den besten des Landes gehört, was zu beobachten ich als sein Schüler Gelegenheit gehabt habe. Wenn man daher auch dieses oder jenes am Buche aussetzen kann, so bleibt sein Werth dennoch ungeschmälert, da es die Erfahrungen eines gewiegten Praktikers bietet.

Kibbijerw Juli 1900.

A. von Stryk.

Zurechtstellung.

In dem Bericht über die IV. Revaler Jahresausstellung auf Seite 311 d. Bl. ist die Vetschauer Aktiengesellschaft von A. Lehnigk irrthümlicherweise A. Schuigk benannt worden.

Regenstationen der kaiserl., livländ. gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät. Juli 1900 (n. St.). Niederschlagshöhe in mm.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
A. 3.	30	Schwaneburg, Schl.	2	0	.	4	1	.	.	1	1	2	0	.	.	.	.	1	2	9	.	.	10	.	.	.	.	42	.	.	0	.	.	75·0
	41	Lysohn	2	1	0	7	1	.	1	.	5	.	.	.	.	.	1	.	2	13	.	4	4	.	.	.	.	32	.	.	.	.	9	80·7
	81	Seßwegen, Schloß	3	.	0	.	.	.	1	.	6	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	5	.	.	.	.	63	2	.	.	.	11	95·3
	110	Kroppenhof	6	.	.	4	.	.	.	.	1	3	.	.	.	.	.	.	.	2	16	.	4	4	.	.	.	.	27	.	.	.	.	12	78·6
	125	Tirsen, Schloß	14	1	0	1	1	.	1	.	7	.	.	.	.	.	.	0	2	16	.	3	3	.	.	.	.	32	0	.	.	.	.	82·2
	226	Tabor in Kurland	2	.	.	5	.	.	.	6	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	7	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	4	29·1
A. 4.	22	Neuhausen, Pastorat	1	2	.	2	0	0	1	7	2	.	.	.	.	.	3	.	5	1	.	.	1	.	.	.	.	3	.	.	.	.	6	34·8
	27	Adsel-Schwarzhof	2	1	0	2	1	0	1	.	5	0	.	.	.	.	.	.	10	4	.	0	7	.	.	.	.	10	.	.	.	.	8	50·4
	33	Alswig	6	.	.	.	2	.	1	9	2	.	.	.	.	.	4	.	16	4	1	5	.	.	.	.	1	11	3	0	.	.	10	74·7
	43	Salishof																																
	117	Adsel, Schloß	2	1	0	5	1	.	.	0	5	.	.	.	.	.	.	.	8	5	.	1	11	.	.	.	.	10	.	.	.	.	9	58·2
	134	Hahnhof	6	3	.	5	1	.	.	1	4	3	.	.	.	.	.	6	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	43·2
	173	Alswig-Noetkenshof	0	1	3	2	.	14	5	2	1	.	.	.	.	2	.	3	4	.	2	6	.	.	0	0	14	.	1	.	9	4	60·6
	200	Neu-Kasseritz	6	2	.	21	1	.	2	4	4	0	.	.	.	.	5	.	14	2	.	.	1	.	.	.	.	4	.	0	7	—	—	—
	202	Hahnhof-Plany	10	3	.	1	0	.	1	8	4	.	.	.	.	.	7	.	6	.	.	.	1	.	.	.	.	5	.	.	.	—	—	—
A. 5.	14	Kehrimois	0	0	.	.	1	.	3	3	.	1	.	.	.	.	.	3	.	22	.	.	.	.	.	0	0	0	.	.	.	.	.	32·0
	18	Rappin	.	.	.	.	.	.	0	.	10	.	.	.	.	.	6	27	15	12	1	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	—
	21	Neu-Pigast	2	.	.	1	0	0	2	.	5	.	.	.	.	.	1	.	11	0	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	12	—	—
	35	Orrawa (Waldeck)	8	.	15	0	.	1	5	1	.	.	.	.	.	1	.	11	6	.	.	5	.	.	.	.	1	.	.	.	.	5	.	59·4
	45	Neu-Camby	.	0	.	1	.	.	2	3	1	.	.	.	.	.	1	.	16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	31·7
	59	Kidjerw	1	.	.	.	.	.	5	4	.	.	.	.	.	.	.	19	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	11	.	42·1
	68	Arrohof	1	1	.	.	1	0	1	0	2	3	.	.	.	.	.	.	.	19	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	28·2
	100	Lewikül																																
	114	Uelzen	2	0	.	2	1	.	1	0	2	.	.	.	.	.	2	.	11	1	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	10	37·2
	132	Hellenorm	2	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	—	—
	155	Arrol																																
	159	Heiligensee	.	.	.	1	.	.	.	4	4	.	.	.	.	.	1	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	8	31·9
	193	Grünau	2	.	.	1	.	1	1	.	1	.	.	.	.	.	4	.	14	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	14	42·0
	195	Alt-Anzen																																
	203	Hurmy	.	.	.	.	1	.	.	2	3	.	.	.	.	.	1	.	19	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16	—	—
A. 6.	16	Tabbifer	0	1	.	1	0	3	2	1	4	1	.	.	.	.	.	.	41	1	.	.	1	.	.	0	.	.	.	.	.	.	12	68·9
	17	Kurrista	0	2	.	.	0	2	1	38	3	.	.	.	.	.	.	.	35	2	.	.	6	.	.	0	.	.	.	.	.	.	—	—
	24	Ludenhof	.	.	.	2	.	1	0	1	4	.	.	.	.	.	.	.	50	2	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—
	37	Tschorna	1	16	.	2	.	0	.	1	6	0	.	.	.	.	0	.	22	8	.	.	2	.	.	0	.	.	.	.	.	.	11	71·1
	63	Jensel	.	.	.	.	0	3	1	10	.	.	.	.	.	.	.	40	6	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	63·8
	64	Palla	1	2	.	1	.	1	0	2	4	0	.	.	.	.	.	.	34	2	.	.	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13	66·8
	111	Talkhof																																
	128	Ahonapallo (Kaster)	5	9	.	0	0	1	1	0	2	0	.	.	.	.	0	.	44	3	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	74·6
	150	Jurjew (Dorpat)	6	1	.	1	0	2	2	3	2	0	.	.	.	.	0	.	28	3	.	.	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	66·7
A. 7.	138	Kunda	.	.	.	.	.	.	.	6	2	.	.	.	.	.	.	.	16	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	18	—	—
	139	Waiwara	0	.	.	.	4	2	.	3	2	4	.	.	.	.	.	.	7	2	.	.	0	.	.	6	0	.	.	.	.	.	9	39·4
	146	Wesenberg																																
	148	Haakhof	5	1	.	.	0	2	1	1	3	1	.	.	.	.	.	.	.	14	.	.	0	.	.	.	4	1	.	.	.	.	7	39·8
	180	Wrangelstein	.	2	2	.	.	.	.	4	2	2	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25·5
	184	Neshnowo	13	1	.	.	.	2	0	0	5	1	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	1	.	.	8	1	.	.	0	.	.	.	37·0
	198	Hungerburg	.	.	.	.	2	1	.	8	3	5	.	.	.	.	.	.	4	2	.	.	1	.	.	6	1	.	.	.	.	.	9	42·4
	223	Narwa-Leuchtthurm																																
B. 3.	78	Brinkenhof	0	6	0	1	2	.	1	.	6	1	.	.	.	.	0	.	6	8	.	6	6	.	.	0	.	48	0	.	.	.	5	96·2
	79	Löser																																
	93	Versohn																																
	95	Alt-Bewershof	3	.	.	0	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	14	.	.	.	.	4	—
	101	Stockmannshof																																
	108	Zirsten	10	2	.	2	.	.	.	0	.	6	.	.	.	.	.	1	.	6	7	.	2	.	.	.	.	.	10	.	.	.	.	45·7
	126	Jummerdehn																																
	166	Raschau	2	0	0	.	2	.	0	.	4	.	.	.	.	.	0	2	.	7	.	5	6	.	.	.	.	29	2	.	.	.	—	—
	194	Saußen																																
B. 4.	29	Palzmar, Pastorat																																
	66	Turneshof	2	0	1	.	1	1	0	1	0	4	4	.	.	.	.	3	.	19	4	.	.	.	.	.	.	.	8	.	.	.	.	48·6
	70	Neu-Wrangelshof	1	2	1	0	.	.	0	2	1	.	.	.	.	.	0	.	10	8	.	3	.	.	.	.	.	12	.	0	.	.	5	46·9
	75	Ronneburg-Neuhof	2	.	2	.	1	.	.	1	7	0	.	.	.	.	0	.	10	10	.	12	.	.	.	.	.	11	.	.	.	3	—	—
	86	Neu-Bilskenshof	.	0	0	0	.	.	.	0	2	.	.	.	.	.	.	.	3	7	.	5	12	.	.	.	.	12	.	0	.	4	—	—
	124	Luhde, Schloß	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	1	.	.	9·9
	171	Wiezemhof, Forstei																																
	182	Lannemetz	7	3	.	1	3	.	.	6	.	.	.	.	.	.	6	.	.	8	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	36·8
	192	Borrishof	7	.	.	2	0	.	1	.	5	7	.	.	.	.	.	3	.	18	8	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	57·6
	216	Untin	.	2	.	2	0	0	1	0	6	2	.	.	.	.	3	.	13	1	.	.	.	.	.	0	.	6	.	.	.	.	15	53·1
	225	Ranzen	1	4	.	0	0	.	3	1	4	1	.	.	.	.	1	.	16	1	.	.	.	.	.	.	.	10	.	.	.	.	—	—
B. 5.	1	Morsel	0	1	.	1	.	0	1	1	4	1	.	.	.	.	4	.	33	1	.	.	.	.	.	.	.	2	.	0	.	.	8	58·3
	3	Tarwast, Schloß																																
	4	Alt-Karrishof	.	1	0	.	4	1	0	3	0	9	.	.	.	.	.	1	.	10	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	32·7
	5	Eusekül	4	.	.	3	1	0	2	6	5	.	.	.	.	.	2	.	15	6	.	.	.	.	.	0	.	1	.	.	.	.	4	50·6
	6	Pollenhof																																
	7	Karkus, Schloß	.	3	2?	.	2	1	0	2	16	4	.	.	.	.	.	1	.	19	4	.	.	.	.	.	.	.	3	1	1	.	.	59·8?
	31	Wagenkül																																
	58	Arras	.	.	3	1	3	.	3	.	2	.	.	.	.	.	2	.	.	11	3	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	32·4
	67	Sagnitz, Schloß																																
	107	Ruzen																																
	116	Massumoisa																																
	214	Weski																																

Mittel 73·5 | Mittel 52·7 | Mittel 38·1 | Mittel 68·6 | Mittel 36·8 | Mittel 70·9 | Mittel 42·1 | Mittel 46·8

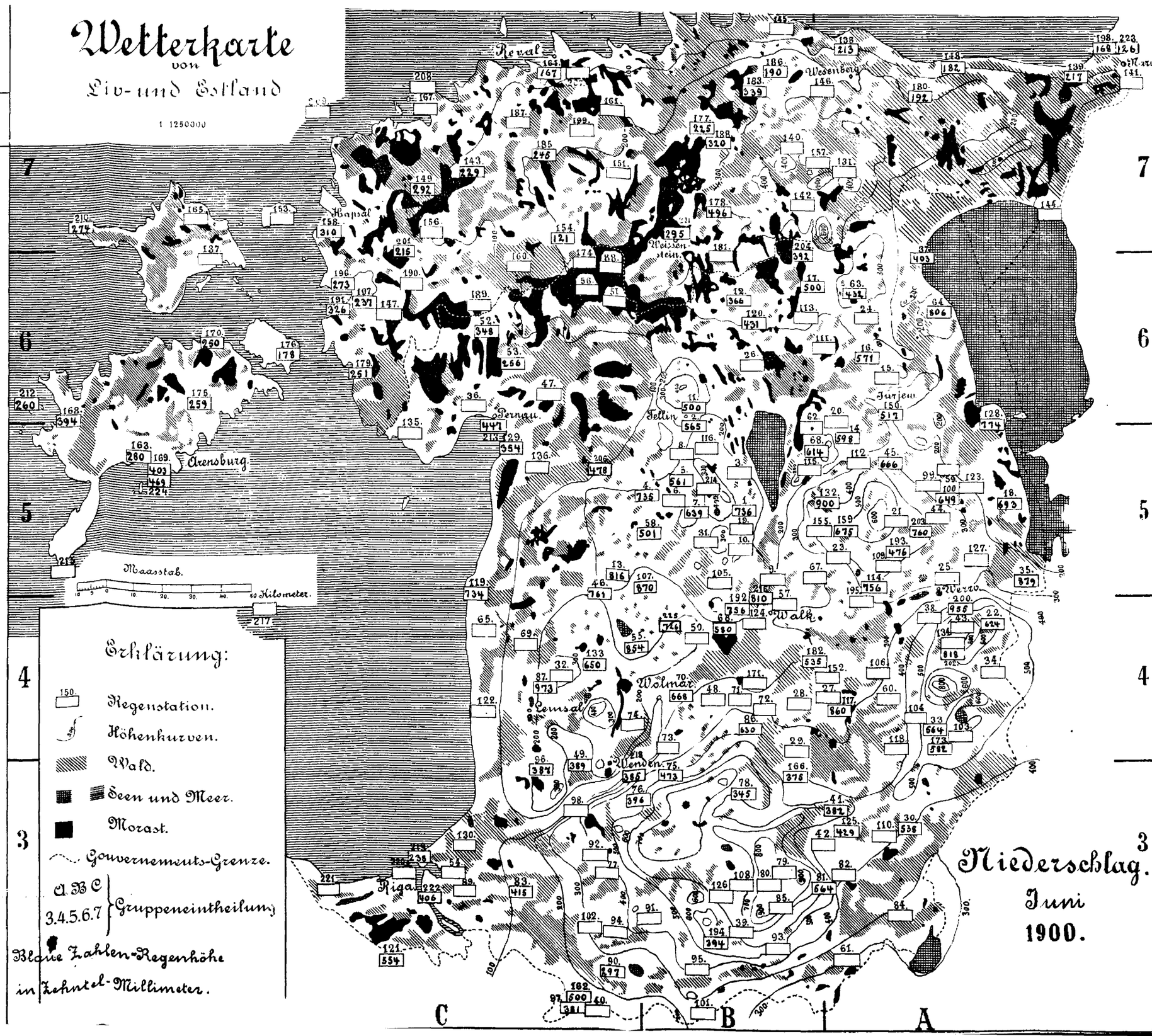
Anm. Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen das Monatsmaximum der betreffenden Stationen, — bedeutet keine Beobachtung, . bedeutet keinen Niederschlag, 0 bezeichnet einen Niederschlag von 0 bis 0,5 mm.
Wegen Abrundung der Tages-Niederschläge auf ganze mm stimmt die Summe derselben nicht immer mit der Monatssumme überein.

Wetterkarte
von
Liv- und Estland

1 1250000

Namensverzeichniß der Stationen.

Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.
1	Morsel	75	Ronneburg-Neuhof	149	Pierjal
2	Fellin, Schl.	76	Trobbusch	150	Torvat (Jurjew)
3	Tarwast, Forstei	77	Moritzberg	151	Habbat
4	Karrishof, Alt	78	Blinkenhof (Serben)	152	Taiwola
5	Eusekülll	79	Löser	153	Wormsö
6	Bollenhof	80	Gulbern	154	Kechtel
7	Karkus, Schl.	81	Seßwegen, Schl.	155	Arrol
8	Kersel	82	Butzkowski	156	Lohde, Schl.
9	Hummelshof	83	Rodenpois, Past.	157	Ottenkülll
10	Twerlack	84	Lubahn	158	Hapsal
11	Woidoma, Neu	85	Lauternsee	159	Heiligensee
12	Addafer	86	Bilskenhof, Neu	160	Walck, Schl.
13	Idwen	87	Tegasch	161	Pergel
14	Kehrimois	88	Kerro (Fennern)	162	Mistant (Gr. Jungfh.)
15	Sotaga	89	Stubbensee	163	Kellamäggi
16	Tabbifer	90	Kroppenhof (Kokenhusen)	164	Reval
17	Kurrista (Lais)	91	Taurup	165	Kertel
18	Rappin	92	Klingenberg	166	Raichan
19	Lauenhof	93	Berfohn, Schl.	167	Baltischport
20	Ullila	94	Sissegal	168	Kielkond
21	Pigast, Neu	95	Bewershof, Alt	169	Arensburg
22	Neuhausen, Past.	96	Loddiger	170	Nannakülll
23	Koik-Annenhof	97	Jungfernhof, Gr.	171	Wiezenthof, Forstei
24	Ludenhof	98	Kurmis	173	Alswig Noetkensh
25	Waimel	99	Kusthof, Neu	174	Lelle
26	Johannis, Kl. St.	100	Lewikülll	175	Wolde, Past.
27	Adsel-Schwarzhof	101	Stockmannshof	176	Kuiwast
28	Serbigal	102	Absennau	177	Jendel
29	Salzmar, Past.	103	Marienburg, Doct.	178	Orrisaar
30	Schwaneburg, Schl.	104	Lindheim	179	Patzal
31	Wagenkülll	105	Homeln	180	Wrangelstein
32	Posendorf	106	Menzen	181	Hukas
33	Alswig	107	Rujen	182	Lannemez
34	Misso	108	Ziriten	183	Heinrichshof
35	Waldeck (Orra.pa)	109	Kerjell	185	Koil
36	Audern	110	Kroppenhof (Schwaneb.)	186	Kattentack
37	Tschorna	111	Talkhof	187	Forby
38	Nursi, Alt	112	Lugden	188	Kerrafer (Ampel)
39	Jesten	113	Saddokülll (Forstei)	189	Fickel, Schl.
40	Römershof	114	Uelzen	190	Laykülll
41	Lyhohn	115	Fongota, Groß	191	Sastama
42	Druween	116	Massumoisa	192	Borrishof
43	Salishof	117	Adsel, Schl.	193	Grünau
44	Kioma	118	Ilsen	194	Sanssen
45	Kamby, Neu	119	Haynasch	195	Anzen, Alt
46	Salisburg, Doct.	120	Oberpahlen, Schl.	196	Kiwidepäh
47	Stallenhof	121	Peterhof	197	Klosterhof
48	Trikaten, Schl.	122	Sussikas	198	Hungerburg
49	Roop, Past.	123	Moisekatz	199	Toal
50	Schillingshof	124	Sillmuhrneck (Ruhde)	200	Kasseritz, Neu
51	Fennern (Glasfabrik)	125	Tirsen, Schl.	201	Parmel
52	Sallentack	126	Jummerdehn	202	Hahnhof-Plany
53	Arrohof (Jacoby)	127	Koikülll, Neu	203	Hurmy
54	Neuermühlen, Past.	128	Ahonapallo (Kaster)	204	Kardis
55	Burtneck, Schl.	129	Uhla, Schl.	206	Römo
56	Eidaperre	130	Jarnikau	207	Katherinenthal Leuchtt.
57	Teilitz	131	Rocht	208	Packerort Leuchtthurm
58	Arras	132	Hellenorm	209	Odinsholm do.
59	Kidjerw	133	Lappier	210	Dagerort do.
60	Hoppenhof	134	Hahnhof	211	Weißenstein
61	Friedrichswalde	135	Testama	212	Filsand Leuchtthurm
62	Lawelecht, Past.	136	Surri	213	Pernau
63	Jensel	137	Dago-Waimel	214	Weski
64	Palla	138	Kunda	215	Zerel Leuchtthurm
65	Salis, Neu	139	Waiwara	216	Untin
66	Turneshof	140	Borkholm, Schl.	217	Rumo
67	Sagnitz, Schl.	141	Krähnholm	218	Wenden
68	Arrohof (Rüggen)	142	Lammasküll	219	Ust-Dwinst Leuchtthurm
69	Sepküll	143	Nissi, Past.	220	Dünamünde
70	Wrangelshof, Neu	144	Serenitz	221	Schlock
71	Planhof	145	Viol	222	Riga
72	Bahnus	146	Wesenberg	223	Narwa Leuchtthurm
73	Skangal	147	Leal	224	Arensburg.
74	Kegeln	148	Haackhof	225	Ranzen



Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Ueber die Wirkung von Kainit und Thomasschlacke
auf Grund der
auf der Versuchsfarm Peterhof gemachten Erfahrungen und der dort angestellten Düngungsversuche.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

II.*)

Nachdem im ersten Theil die Wirkung der künstlichen Düngemittel auf der Versuchsfarm Peterhof im Allgemeinen besprochen worden, will ich jetzt auf die einzelnen Düngungsversuche, welche im Laufe der Jahre von den Diplomanden der landw. Abtheilung angestellt sind, etwas näher eingehen. Um die Uebersicht bei der großen Menge der Düngungsversuche dem Leser zu erleichtern, will ich die Düngungsversuche nach den verschiedenen Kulturpflanzen in mehrere Gruppen theilen und schließlich alle Versuche, welche die Nachwirkung der künstlichen Düngemittel zum Gegenstand ihrer Bearbeitung hatten, wieder in eine Gruppe zusammenfassen. Wir hätten danach die Düngungsversuche zu Roggen, Hafer, Gerste, Kartoffel, Klee, Wiesen und die Nachwirkungsversuche zu besprechen.

Roggen-Düngungsversuche.

Die Winterung in Peterhof besteht fast nur aus Roggen, verhältnißmäßig nur wenige Stücke des Feldareals sind für den Weizenbau geeignet, namentlich in den ersten Jahren, wo die Ernte in bei weitem höherem Maße sich in Abhängigkeit von der Jahreswitterung zeigt, als dieses jetzt dank der besseren Kultur der Fall ist. So ist es natürlich, daß Weizendüngungsversuche nur wenige ausgeführt sind, während Roggenversuche eine ganze Reihe vorliegen, aber auch von letzteren sind viele, als zur Erledigung der aufgeworfenen Fragen nicht tauglich, bei Seite zu lassen, da durch Auswintern der Roggen so gelitten, daß keine Schlußfolgerungen aus dem Resultate gezogen werden konnten, doch sind diese Versuche z. Th. sehr brauchbar, um die Wirkung der Düngemittel auf das in den Roggen gesäete Kleegras zu konstatiren.

Der erste genauere Düngungsversuch wurde im Herbst des Jahres 1883 von dem Diplomanden der landw. Abtheilung A. von Sivers in Angriff genommen und sollte die Wirkung verschiedener Formen der Phosphorsäure, des Kali's und des Stickstoffs auf das Wachsthum des Roggens untersucht werden. Das betreffende Feld hatte bis zum Jahre 1881 als wilde Weide gedient, war im Herbst 1881 aufgerissen, hatte im Jahre 1882 Hafer getragen und lag im folgenden Jahre brach. Im Juni 1883 wurde der Boden mit 30 Pud gelöschtem Kalk pro Lofstelle bestreut, darauf gestürzt und Ende Juli zur Saat gepflügt. Am 8. August wurde ein gleichmäßiges Stück von 2 Lofstellen in 16 Parzellen à 1/8 Lofstelle getheilt und der Kunstdünger mit der nöthigen Vorsicht auf die einzelnen Parzellen gestreut und eingeeggt. Am 17. August fand die Aussaat des Roggens statt.

Die Düngermengen waren so bemessen, daß pro Lofstelle je 64 ℔ Phosphorsäure, je 64 ℔ Kali und 20 ℔ Stickstoff zur Anwendung kamen, nur auf den Parzellen, welche Knochenmehl erhielten, war 8·1 ℔ Stickstoff mehr gegeben worden, da das Knochenmehl 3·40 % N enthielt.

Schon im Herbst zeigten sich auf den einzelnen Parzellen bedeutende Unterschiede in dem Stande des Roggens, indem die Parzellen 1, 2, 5, 8, 15, 16 (die ungedüngten und die mit Kainit und schwefels. Ammoniak gedüngten) wesentlich schlechter in den Winter kamen, als die übrigen Parzellen.

Der Winter war dem Roggen ungemein günstig, das Frühjahr trat zur normalen Zeit ein, so daß in den ersten Tagen des Aprils, als das Feld schon recht trocken geworden war, die Parzellen 15 und 16 die Kopfdüngung mit Peruguano und Superphosphat + Kali erhalten konnten. Am 17. April fiel der erste warme Regen und verlief bis zur Ernte das Wachsthum des Roggens vollständig normal. Die Parzellen 1, 2, 5, 8 waren bis zuletzt von allen übrigen scharf durch einen bedeutend schlechteren Stand zu unterscheiden, während die Parzellen 15 und 16, welche eine Kopfdüngung im Frühjahr erhielten, erst am 10. Juni, also kurz vor dem Beginn der Blüthe, welche in der Zeit vom 13.—20. Juni erfolgte, die übrigen Parzellen eingeholt hatten. Am 17. Juli waren alle Parzellen mit Ausnahme von 1, 2, 5 und 8 reif zur Ernte, die letzteren konnten erst am 24. Juli gemäht werden. Nach einigen Tagen wurde die Ernte einer jeden Parzelle gesondert vom Felde aus mit der Dreschmaschine gedroschen und sowohl das Korn als auch das Stroh und die Spreu gewogen.

Die ganze Anordnung des Versuches, die Düngung, die Ernte, die Rentabilität, pro Lofstelle berechnet, ist aus der nachfolgenden Tabelle zu ersehen.

Wie der Stand des Feldes es schon voraussehen ließ, hatte die Anwendung der künstlichen Düngemittel einen meist sehr bedeutenden Reingewinn gezeigt, nur die alleinige Anwendung von Stickstoff (Parzelle 5) und die Kombination von Stickstoff und Kali (Parzelle 8) hatte eine wesentliche Verminderung der Ernte bewirkt, ganz entsprechend den scharf markirten Unterschieden in dem Stande der einzelnen Parzellen. Dieses Resultat schien mir anfangs so erklärbar, daß das

*) Vergl. Nr. 16. S. 184 d. Jahrg.

Düngung.	Korn. Pfd.	Stroh. Pfd.	Spreu. Pfd.	Werth*) der Ernte. R. K.	Kosten*) der Düngung. R. K.	Differenz. R. K.	Rentabilität. R. K.
1) Ungedüngt	1344	2928	112	34.62	—	34 62	—
2) Kainit 64 Pfd. Kali	1672	3488	96	42.52	4.22	38.30	+ 3.68
3) Superphosphat 64 Pfd. P_2O_5	2864	5624	96	71.70	6.40	65.30	+ 30.68
4) Knochenmehl 64 Pfd. P_2O_5	2976	6592	192	76.72	5.33	71.39	+ 36.77
5) Schwefels. Ammoniak 20 Pfd. N.	1064	2576	112	28.14	4.00	24.14	— 10.48
6) Kainit + Superphosphat	2864	6048	184	73.09	10.62	62.47	+ 27.85
7) Kainit + Knochenmehl	2880	5672	160	72.38	9.55	62.83	+ 28.21
8) Kainit + schwefels. Ammoniak	856	2216	72	22.95	8.22	14.73	— 19.89
9) Superphosphat + schwefels. Ammoniak	3168	5976	176	78.96	10.40	68.56	+ 33.94
10) Knochenmehl + schwefels. Ammoniak	3216	6056	192	80.18	9.33	70.85	+ 36.23
11) Kainit + Superphosphat + schwefels. Ammoniak	3768	7240	232	94 33	14.62	79.71	+ 45.09
12) Kainit + Knochenmehl + schwefels. Ammoniak	3360	7232	216	86.09	13.55	72.54	+ 37.92
13) Peruguano 64 Pfd P_2O_5	3024	5976	168	—	—	—	—
14) Peruguano Kopfdüngung	2760	4624	160	—	—	—	—
15) Kainit + Superph. Kopfdüngung	2536	6072	152	66.47	10.62	55.85	+ 21.23

*) 1 Pud Korn = 80 Kop.; 1 S.-Pfd. Stroh = 1 Rbl.; 1 S.-Pfd. Spreu = 1.50 Kop.; 1 Pfd. Kali = 6.6 Kop.; 1 Pfd. lösl. P_2O_5 = 10 Kop.; 1 Pfd. N = 20 Kop.

schwefelsauere Ammoniak die Pflanzenvegetation direkt schädigende Beimengungen enthalte (Rhodan), doch ergab der Vergleich der Ernte von Parzelle 9, 10, 11, 12 gegen die der Parzellen 3, 4, 6 und 7 bei den Körnern wenigstens immer einen z. Th. sehr bedeutenden Mehrertrag, der augenscheinlich nur durch die Zugabe von schwefelsauerem Amm. zu Superphosphat und Knochenmehl oder zu Superphosphat + Kali und Knochenmehl + Kali verursacht war. In derselben Weise hatte die Zugabe von Kainit zu der Düngung mit P_2O_5 immer eine Erhöhung der Ernte bedingt: Parzelle 3, 4, 9, 10 gegen 6, 7, 11, 12 und doch hatte die Kombination von Kali und schwefelsauer.-Amm. die Vegetation fast auf $^2/_3$ von ungedüngt erniedrigt, pro Lofstelle einen Verlust von 19 Rbl. 89 Kop. bewirkt. Der Grund kann nur darin liegen, daß auf dem leichten Boden des Versuchsfeldes zu Zeiten wohl eine zu konzentrirte Nährstofflösung die Pflanzen geschädigt hat, während die Schädigung nicht hervortreten konnte, wenn neben dem Kali und dem Stickstoff Phosphorsäure in aufnehmbarer Form zugegen gewesen wäre Es ist dieses eine Beobachtung, die nicht vereinzelt dasteht, man begegnet häufig in der Litteratur Angaben darüber, daß eine einseitige Stickstoff-Düngung ebenso wie eine einseitige Kali-Düngung nicht von der gewünschten Wirkung auf den Ertrag begleitet gewesen, ja sogar den Ertrag erniedrigt hat, während dieses bei der Phosphorsäure-Düngung nicht beobachtet worden ist. Es ist daraus ersichtlich, daß die einseitige Anwendung von Kali und Stickstoff nur in den seltensten Fällen von einem Erfolg begleitet sein wird und der Landwirth, bevor er diese Düngemittel allein anwendet, sich zuerst durch Versuche im Kleinen überzeugt haben muß, daß diese Düngungsart angebracht ist. Die Kombination aller drei Nährstoffe hat die größte Ernte (30 Lof von der Lofstelle) bewirkt und auch den größten Reinertrag gegeben: + 45 Rbl. 9 Kop.

Eine ungemein günstige Wirkung hat bei diesem Versuch das Knochenmehl gezeigt, indem es bei alleiniger Anwendung wohl infolge des Stickstoffgehaltes den Ernteertrag sogar höher zu steigern vermochte als Superphosphat, in der Kombination mit Kali oder Stickstoff gegeben, nur wenig hinter dem Superphosphat zurückblieb. Es ist dieses ein weiterer Beweis dafür, daß die gedämpften stickstoffreichen Knochenmehle nach wie vor unter gewissen Verhältnissen ihre Existenzberechtigung haben (Roggen, Klee, leichter Boden). Ferner ist aus diesem Versuch zu ersehen, daß eine im Frühjahr ausgeführte Kopfdüngung, wenn die Verhältnisse günstig liegen, den Ertrag des Roggens wesentlich zu erhöhen vermag. Während Parzelle 15 und 16 im Herbst und im Anfang des Frühjahrs dasselbe Bild zeigten wie Parzelle 1, 2, 5, 8, verbesserte sich infolge der Kopfdüngung der Stand des Roggens auf den Parzellen 15 und 16 zusehends, so daß mit dem Auge am 10. Juni kaum ein Unterschied zu bemerken war, wenn auch sowohl Parzelle 15 gegen Parzelle 13 und Parzelle 16 gegen Parzelle 6 in dem Ertrage zurückstand.

Ein so hoher Reingewinn bei Anwendung der künstlichen Düngemittel, wie sie der besprochene Versuch aufweist, ist natürlich nur unter den denkbar günstigsten Verhältnissen möglich und werden wir sehen, daß in der Folge auch bei keinem weiteren Versuch mit Roggen ähnlich günstige Resultate zu Tage getreten sind.

Im Jahre 1887 wurde von dem Diplomanden der landw. Abtheilung H. Stern ein weiterer Düngungsversuch zu Winterroggen angestellt, welcher zum Zweck hatte die Frage zu entscheiden, in welcher Weise die Wirkung des Stalldüngers zu Roggen durch eine Zugabe von Thomasschlacke und Thomasschlacke + Kainit gesteigert werden kann.

Auf Grund der Ergebnisse dieses Versuchs läßt sich folgende Zusammenstellung machen, wobei ich bemerke, daß die Erntemenge das Mittel dreier unwesentlich differirenden Kontrollparzellen darstellt. Pro Lofstelle wurde bei 15 % Wasser geerntet:

Düngung	Korn	Stroh	Spreu	Werth der Ernte	Kosten d. Düngung	Differenz	Rentabilität
Stallmist	1840	3326	187	45.81	—	45.81	—
Stallmist + Thomasschlacke 3 Sack	2161	3731	152	53.23	7.20	46.03	+0.22
Stallmist + Thomasschlacke + Kainit 1 Sack	2112	3998	184	52.92	9.10	43.82	—1.99

Es ist aus diesem Versuch zu ersehen, daß eine Zugabe von künstlichen Düngemitteln zu dem Stalldünger den Ertrag wohl erhöht hat, daß aber die Ertragssteigerung nur bei alleiniger Thomasschlackegabe einen geringen Reingewinn zeigte, daß eine weitere Kaligabe eine wesentliche Wirkung auf den Roggen nicht hervorgebracht. Dieses Resultat ist dadurch zu erklären, daß genaue Düngungsversuche mit Anwendung von Stalldünger schwer durchführbar sind, weil die Zusammensetzung und die Wirkung des Stalldüngers in so weiten Grenzen schwankt, daß die durch die künstlichen Düngemittel erzielten Mehrerträge dadurch leicht verwischt werden können. Außerdem ist ja auch bekannt, daß der Stalldünger meist genügend Kali enthält, so daß eine Kalidüngung zu Roggen nur dann empfehlenswerth scheint, wenn in den Roggen Klee gesäet wird oder dem Roggen Kartoffeln oder Rüben folgen. Das Getreide

zeigt ein viel geringeres Bedürfniß nach Kali, die Steigerung, welche durch Kainitdüngung zu Roggen bei dem Klee-Ertrage sofort in die Erscheinung tritt, werden wir in der Folge noch näher zu besprechen haben.

Im Herbst 1890 und 1891 angestellte Versuche zu Roggen, ebenfalls um die Wirkung von Thomasschlacke, Superphosphat und Phosphoriten im Vergleich zu setzen, konnten nicht zum Abschluß geführt werden, weil in dem ersten Falle der Roggen auf dem ziemlich niedrig gelegenen Feldstück zum Theil ausgewintert im zweiten Fall der Roggen im nassen Herbst 1891 durch Schneckenfraß fast vollständig vernichtet war. Der in dem ersten Falle im Frühjahr 1891 in den Roggen gesäete Klee zeigte dagegen ein so normales Wachsthum, daß die Klee-Ernte der beiden folgenden Jahre 1892 und 1893 die Wirkung des Düngers ungemein stark aufwiesen. Eine Besprechung dieses Versuches wird später stattfinden. Im Herbst 1891 wurde von dem Diplomanden der landw. Abtheilung Kasimirsky auf einem etwas leichteren Boden ein weiterer Versuch zur Erledigung derselben Fragen in Angriff genommen.

Da eine Düngung mit Stalldünger aus leicht einzusehenden Gründen unterbleiben sollte, der Boden seiner Natur nach aber einer Lockerung durch organische Substanz bedurfte, so wurde diese in Form von sehr gleichmäßig zusammengesetzter Torfstreu gegeben und zwar in einer Menge von 9 Pud pro Parzelle, 1/14 Lofstelle, 5040 ℔ pro Lofstelle = 3024*) ℔ Trockensubstanz pro Lofstelle vor dem Saatpfluge. Außerdem hoffte ich, daß die Humussäure des Torfes die Aufnahme der unlöslichen Phosphorsäure des Phosphorites begünstigen würde. Nach dem Saatpflug erhielten alle Parzellen mit Ausnahme zweier, welche ganz ungedüngt blieben, eine Grunddüngung von 2 Sack Kainit und 5 Pud Chilisalpeter pro Lofstelle, letztere in 2 gleichen Portionen im Herbst 1891 resp. Frühjahr 1892. Das Wachsthum des Roggens verlief ziemlich normal, die Unterschiede, welche die Parzellen schon im Herbst aufwiesen, waren bis zur Ernte deutlich wahrnehmbar.

Nachfolgende Tabelle ergiebt die Düngung, die Ernte an Roggen und Klee und den Gewinn pro Lofstelle.

Düngung	Korn pr. Lofst. Pfd.	Werth des Kornes Rbl. Kop.	Kosten der Düngung Rbl. Kop.	Differenz Rbl. Kop.	Rentabilität R. K.	Klee Pfd. 1893	Geldwerth Rbl. Kop.	Rentabilität beider Jahre R. K.
1) Ungedüngt	658	13.16	—	13.16	— —	2800	17.50	— —
2) Kainit + Chili + Torf	1020	20.40	10.20	10.20	— 2.96	2800	17.50	— 2.96
3) Kainit + Chili + Torf + Phosphorit 160 Pfd. P_2O_5	1190	23.80	16.60	7.20	— 5.96	4200	26.25	+ 2.79
4) Kainit + Chili + Torf + Thomasschlacke 80 Pfd. P_2O_5	1806	36.12	14.84	21.28	+ 8.12	5180	32.37	+ 22.99
5) Kainit + Chili + Torf + Knochenmehl 80 Pfd. P_2O_5	1554	31.08	16.60	14.48	+ 1.32	4800	30.00	+ 13.82
6) Kainit + Chili + Torf + Superphosphat 40 Pfd. P_2O_5	1778	35.56	14.20	21.36	+ 7.20	4550	28.44	+ 19.12

Zur Bestimmung der Rentabilität bei diesem Versuch kann ich leider nur die Kornmengen heranziehen, da die geernteten Strohmengen aus äußeren Gründen nicht bestimmt werden konnten. Es ergiebt sich aber trotzdem aus den Erntemengen ein Resultat, welches die Wirkung der Phosphorsäure in den verschiedenen Verbindungsformen deutlich zum Ausdruck bringt.

Am besten hatte gewirkt die Phosphorsäure der Thomasschlacke, dann folgte Superphosphat, dann Knochenmehl, während die Wirkung der Phosphoritphosphorsäure eine ungemein geringe gewesen, obgleich beim Superphosphat 40 ℔, bei Thomasschlacke und Knochenmehl je 80 ℔ und beim Phosphorit 160 ℔ Phosphorsäure pro Lofstelle gegeben waren. Nach dem Roggen folate Klee und ist eine Nachwirkung der gegebenen Düngung aus der Tabelle deutlich zu ersehen, so daß dadurch die Rentabilität dieser Düngung eine ungemeine Steigerung erfahren hat; es hat sich eine solche sogar bei Anwendung der Phosphorite eingestellt, so daß wohl gesagt werden kann, daß die Anwendung der Phosphorite sich unter gewissen Umständen wohl rechtfertigen läßt (wenn die Phosphorite sehr billig sind und Klee gebaut wird). Weitere Bestätigungen hierfür werde ich noch anführen.

Im Herbst 1893 wurde ein weiterer Versuch mit Roggen von dem Diplomanden Pulawski angestellt, der die Wirkung von Kainit, Hornmehl, Chilisalpeter, Phosphoriten, Superphosphat, Thomasschlacke, Knochenmehl allein und in Kombinationen mit einander vergleichen sollte. Die Phosphorite kamen hierbei in steigenden Mengen zur Anwendung.

Pro Lofstelle erhielten die betreffenden Parzellen je

43 ℔ P_2O_5 im Superphosphat
86 „ „ in der Thomasschlacke
86 „ „ im Knochenmehl
86 „ „ in den Phosphoriten
172 „ „ „ „
258 „ „ „ „
56 ℔ Kali im Kainit
24 ℔ Stickstoff im Hornmehl
24 ℔ „ im Chilisalpeter.

Die Düngemittel wurden am 8. August ausgestreut und eingeeggt, die Saat fand am 7. Sept. statt, durch die Witterung begünstigt ging der Roggen sehr gleichmäßig auf, bald zeigten sich schon im Herbst sehr deutlich Unterschiede auf den einzelnen Parzellen. Auch der Winter begünstigte den Roggen, so daß im Frühjahr dieselben Unterschiede wie im Herbst in dem Wachsthum des Roggens sich zeigten und sich dieselben auch bis zur Ernte, welche am 24. Juli 1894 erfolgte, erhielten.

Die nächstfolgende Tabelle zeigt die Düngung, den Ertrag an Korn und die Rentabilität des Versuches.

Auch dieser Versuch zeigt deutlich, daß Phosphorsäure in Form von Thomasschlacke und Superphosphat bei weitem der Phosphoritphosphorsäure überlegen ist. Eine Steigerung der Ernte bei steigenden Phosphoritmengen findet wohl statt, namentlich in Kombination mit Kainit, so daß hieraus wohl der Schluß zu ziehen ist, daß ein Theil der P_2O_5 zur Aufnahme gelangt, aber es ist die Assimilirbarkeit derselben eine so geringe, daß eine rentable Anwendung der Phosphorite auf den gewöhnlichen Bodenarten entschieden als ausgeschlossen angesehen werden muß.

Ganz ausgezeichnet hat bei dem leichten humosen Boden des Versuchsfeldes das Knochenmehl (N-reiches) gewirkt, ein weiterer Beweis dafür, daß die direkte Uebertragung der in den Vegetationsgefäßen erhaltenen Resultate auf die Praxis nicht immer statthaft ist. Von Anfang an hob sich die Knochenmehlparzelle in scharfen Konturen von den Nachbarparzellen ab, so daß Beobachtungsfehler ausgeschlossen sind. Auf der Versuchsfarm Peterhof hat hauptsächlich infolge dieses Versuchsresultates eine Einschränkung der Knochenmehlanwendung nach dem Erscheinen der Maercker'schen Arbeit auch nicht stattgefunden, und habe ich nach wie vor das Knochenmehl für ein ungemein wirksames Düngemittel für den Winterroggen gehalten, namentlich wenn dem Roggen Klee folgt. Demgemäß erhält der Roggen, wie ich schon angeführt habe,

*) Circa die Hälfte von der Menge an organischer Substanz, welche bei einer 3–4-jährigen Düngungsperiode dem Felde zugeführt wird.

Düngung.	Korn pro Lofft. Pfd.	Werth des Korns. R. K.	Kosten der Düngung. R. K.	Differenz. R. K.	Rentabilität. R. K.
1) Ungedüngt	1404	28.08	0	28.08	—
2) Kainit	1752	35.14	3.70	31.44	+ 3.26
3) Hornmehl	1670	33.40	4.80	28.60	+ 0.52
4) Chili	1635	32.70	4.80	27.90	— 0.18
5) 1 Kulomsin-Phosphorit	1586	31.72	3.44	28.28	+ 0.20
6) 2 Kulomsin-Phosphorit	1569	31.38	6.88	24.50	— 3.58
7) 3 Kulomsin-Phosphorit	1614	32.28	10.32	21.96	— 6.12
8) Superphosphat	1660	33.20	4.30	28 90	+ 0.82
9) Thomasschlacke	1893	37.86	4 91	32.95	+ 4.87
10) Knochenmehl	2165	43.30	6.88	36.42	+ 8.34
11) Kainit + Hornmehl	1682	33.64	8.50	25.14	— 2.94
12) Kainit + Chilisalpeter	1599	31.82	8.50	23.32	— 4.76
13) Kainit + 1 Kulomsin	1631	32.62	7.14	25.48	— 2.60
14) Kainit + 2 Kulomsin	1706	34·12	10.58	23.54	— 4.54
15) Kainit + 3 Kulomsin	1825	36.50	14.02	22.48	— 5.60
16) Kainit + Superph.	1854	37.08	8.00	29.08	+ 1.00
17) Kainit + Thomasschl.	2142	42.84	8.61	34.23	+ 6.15
18) H + 1 Kulomsin	1951	39.02	8 24	30.78	+ 2.70
19) H + 2 Kulomsin	1939	38.78	11.68	27.10	— 0.98
20) H + 3 Kulomsin	1856	37.12	15.12	22.00	— 6.08
21) H + Superphosphat	2244	44.88	9.10	35.78	+ 7.70
22) H + Thomasschlacke	2372	47.44	9.71	37.73	+ 9.65
23) Ch. + 1 Kulomsin	2071	41.42	8.24	33 18	+ 5.10
24) Ch. + 2 Kulomsin	1982	39.64	11.68	27.96	— 0.12
25) Ch. + 3 Kulomsin	1934	38.68	15 12	23.56	— 4.52
26) Ch. + Superphosph.	2241	44.82	9.10	35.72	+ 7.64
27) Ch. + Thomasschlacke	2157	43.14	9.71	33.43	+ 5.35
28) Kainit + H + 1 Kul.	1974	39.48	11.94	27.54	— 0.54
29) Kainit + H + 2 Kul.	1950	39.00	15.38	23.62	— 4.46
30) Kainit + H + 3 Kul.	1763	35.26	18.82	16 44	—11.64
31) Kainit + H + Superph.	2097	41.94	12.80	29.14	+ 1.06
32) Kainit + H + Thom.	2291	45.82	13.41	32.41	+ 4.33
33) Kainit + Ch + 1 Kul.	2017	40.34	11.94	28.40	+ 0.32
34) Kainit + Ch. + 2 Kul.	1996	39 92	15.38	24.54	— 3.54
35) Kainit + Ch. + 3 Kul.	1908	38.16	18.82	19.34	— 8.74
36) Kainit + Ch. + Sup.	2291	45.82	12.80	33.02	+ 4.94
37) Kainit + Ch. + Th.	2353	47.06	13.41	33.65	+ 5.57

hier regelmäßig neben Stalldünger 6 Pud Knochenmehl, 6 Pud Thomasschlacke und 6 Pud Kainit. Die alleinige Anwendung von Chili und Hornmehl, ebenso die Kombination mit Kainit hat auch hier die Ernte nicht so weit zu steigern vermocht, daß ein Reingewinn sich berechnen läßt, dieser trat erst ein, wenn Phosphorsäure in Form von Superphosphat oder Thomasschlacke hinzukam und auch hier ist die Thomasschlacke in allen Fällen (bis auf die Kombination mit Chili) dem Superphosphat überlegen gewesen, namentlich zeigte sich dieses in der Nachwirkung auf den Klee. Ein wesentlicher Unterschied in der Wirksamkeit von Hornmehl und Chilisalpeter war auf dem leichten humosen Boden nicht zu bemerken.

Im Jahre 1895/96 wurde ein weiterer Versuch mit Winterroggen von dem Diplomanden Jw. Tscherny in Angriff genommen und sollte durch diesen Versuch die Wirkung der Phosphorsäure in verschiedenen Formen mit einander verglichen werden, namentlich die Phosphorsäure in Phosphoriten in ihrer Wirkung genauer untersucht werden.

Ein gleichmäßiges Stück von 2 Lofstellen wurde in 28 Parzellen getheilt und der Versuch derart angeordnet, daß die einzelnen Düngemittel und deren Kombinationen sich je dreimal wiederholten, während 4 ungedüngte Parzellen zum Vergleich dienten. Der Boden des Versuchsfeldes war ein lettenartiger wenig humoser Sandboden, der Roggen folgte nach schwarzer Brache und fand nur eine Düngung mit künstlichen Düngemitteln statt. Am 20 August wurde der Roggen in einer Stärke von 10 ℔ pro Parzelle ($^1/_{14}$ Lofst.) ausgesäet und eingeeggt. Das Auflaufen der Saat und das weitere Wachsthum im Herbst wurde durch die Witterung ungemein begünstigt, die mittlere Temperatur im August betrug + 15° C; September + 11·5° C; Oktober + 5·14° C; November + 4° C. Die Niederschlagsmenge von der Saat bis Ende August 20·0 mm, September 54 mm, Oktober 86 mm, November 50·0 mm. So kam der Roggen in sehr kräftigem Zustand in den Winter, trotz der strengen Kälte litt der Roggen dank der Schneedecke durch den Winter keineswegs und waren die im Herbst beobachteten Unterschiede in dem Stand des Roggens sehr bald wieder sichtbar.

Die Witterung während des Mai war dem Roggen günstig, dagegen zeichnete sich der Juni durch sehr hohe Temperatur und Trockenheit aus, so daß die so erheblichen Unterschiede allmählich verschwanden und der Ernteausfall lange nicht den Erwartungen entsprach, namentlich war dieses verursacht durch einen ziemlich ungünstigen Verlauf der Blüthe.

Am 20. Juli erfolgte die Ernte und wurden hierbei im Mittel der ziemlich gut übereinstimmenden Kontrolparzellen auf die Lofstelle berechnet folgende Erntemengen erzielt.

Düngung	Korn Pfd.	Stroh + Spreu Pfd.	Werth der Ernte R. K.	Kosten der Düngung R. K.	Differenz R. K.	Rentabilität R. K.
1) Ungedüngt	1526	1946	35.38	—	35.38	—
2) Knochenmehl + 67 Pfd. Phosphorit + 20 Pfd. N	1652	2184	38.50	4.16	34.34	— 1.04
3) Superphosphat 43 Pfd. P_2O_5	1722	2435	40.53	4.30	36.23	+ 0.85
4) Thomasschlacke 84 Pfd. P_2O_5	1722	2520	40.74	4.81	35.93	+ 0.55
5) Kainit + Chili 56 Pfd. + 20 Pfd. N.	1736	2492	40.95	7.69	33.26	— 2.12
6) Kali + N. + Phosphorit 86 Pfd. P_2O_5	1722	1988	39.41	11.13	28.28	— 7.10
7) Kali + N. + Phosphorit 172 Pfd. P_2O_5	1722	2002	39.44	14.57	24.87	— 10.51
8) Kali + N. + Phosphorit 258 Pfd. P_2O_5	1680	2268	39.27	18.01	21.26	— 14.12
9) Kali + N. + Thomasschlacke 86 Pfd. P_2O_5	2016	3164	48.23	12.50	35.73	+ 0.35

Auf die bei diesem Versuch gestellte Frage konnte trotz der niedrigen Ernte doch die Antwort gegeben werden, daß die Phosphorsäure der Thomasschlacke und des Superphosphates eine gute Wirkung gezeigt haben, während die Phosphorsäure des Phosphorits sich als vollständig wirkungslos zeigte, selbst in der 6-fachen Menge angewandt wie die Superphosphatphosphorsäure. Auch das Knochenmehl hatte hier kaum eine Wirkung gehabt, dieses hängt damit zusammen, daß das hier angewandte Düngemittel aus einem Gemisch von vollständig entleimten Knochen, Knochenkohle und Fleischabfällen bestand, also garnicht dem entsprach, was im Allgemeinen unter Knochenmehl verstanden wird. Es liefert dieses Resultat einen weiteren Beweis dafür, daß die entleimten Knochenmehle niemals die Wirkung haben können, wie die mit der Stickstoffsubstanz noch in der natürlichen Verbindung bestehenden nicht entleimten Knochenmehle. Einen Reingewinn ergab nur die Düngung mit Thomasschlacke und Superphosphat allein und die Kombination von Kali, Chilisalpeter und Thomasschlacke.

Der letzte hier zu besprechende Roggendüngungsversuch wurde im Herbst 1897 von dem Diplomanden T. Zaleski auf einem stark humosen Sandboden ausgeführt. Der Roggen folgte nach Brache, Stalldünger war nicht gegeben. Es sollte auch hier die Wirkung der Phosphorsäure in Form von Knochenmehl, Superphosphat und Phosphoriten mit einander verglichen werden und erhielten in Folge dessen alle Parzellen Kainit und Parzelle 5 soviel Hornmehl, daß ein Vergleich zwischen der Wirkung des Knochenmehls und des Super-

phosphates ermöglicht war. Zum Vergleich der Wirkung des Phosphorites mit Superphosphat wurde nur Kainit zugesetzt. (Parzelle 6, 7, 8).

Die folgende Tabelle zeigt das Resultat der Ernte, Kosten der Düngung ꝛc. Die Zahlen sind das Mittel mehrerer gut mit einander stimmenden Kontrolparzellen.

Düngung	Korn	Stroh + Spreu	Werth und Ernte	Kosten der Düngung	Differenz	Rentabilität
	Pfd.	Pfd.	R. K.	R. K.	R. K.	R. K.
1) Ungedüngt	1264	1992	30.26	—	30.26	—
2) Kainit 29 Pfd. Kali	1350	2368	32.92	1.90	31.02	+ 0.76
3) Kainit + Hornmehl 9·6 Pfd. N.	1366	2265	32.98	3.82	29.16	— 1.10
4) Kainit + Knochenmehl 52 Pfd. P_2O_5 9·6 Pfd. N.	1612	2424	38.30	6.70	31.60	+ 1.34
5) Kainit + Superphosphat + Hornmehl 40 Pfd. P_2O_5 9·6 Pfd. N.	1565	2570	37.72	7.82	29.90	— 0.36
6) Kainit + Phosphorit 200 Pfd. P_2O_5	1368	2184	32.82	9.90	22.92	— 7.34
7) Kainit + Phosphorit 450 Pfd. P_2O_5	1440	2240	34.40	19.90	14.50	— 15.76
8) Kainit + Superphosphat	1558	2456	37.30	5.90	31.40	+ 1.14

Obgleich die Vegetation ziemlich normal verlief, so ist doch die Ernte auf allen Parzellen eine sehr mittelmäßige, weil namentlich die Menge des angewandten Kainites eine zu geringe gewesen (1 Sack auf die Lofstelle ohne Stalldünger). Auf dem stark humosen Boden des Versuchfeldes hat die Stickstoffdüngung eine Ertragssteigerung nicht zu bewirken vermocht (Parzelle 5 gegen 8), so daß daraus wohl der Schluß zu ziehen ist, daß die günstige Wirkung des Knochenmehles (Parzelle 4) hauptsächlich der Phosphorsäure zuzuschreiben ist. Es hat auch hier das Knochenmehl eine gute Wirkung gezeigt, und daß dieses Resultat einwandfrei ist, war an dem gleich guten Stand aller 5 Kontrolparzellen zu ersehen (die Ernte der 5 Knochenmehlparzellen schwankte zwischen 1597 ℔ und 1711 ℔).

Das Phosphorit hat trotz des humosen Bodens und trotz der 5—11-fachen Menge der Superphosphatphosphorsäure gegenüber eine nur ungemein geringe Wirkung gezeigt, wie dieses auch der Stand auf allen 4 Phosphoritparzellen erwarten ließ.

Es zeigt dieser Versuch auf das Deutlichste, daß auf humosem Sandboden die Anwendung von Kainit auch für den Roggen angezeigt ist, daß aber, wenn kein Stalldünger gegeben werden kann, die Kainitgabe viel höher bemessen werden muß, wenigstens 2 Sack pro Lofstelle (conf. Versuch pg. 366).

(Wird fortgesetzt.)

Verein Baltischer Forstwirthe.

Protokoll des Forstabends.

am 21. Januar 1900.

(Fortsetzung zur Seite 359.)

XV. Der Rechenschaftsbericht, der der Oekonomischen Sozietät vorgelegt werden soll, wird verlesen und akzeptirt, er hat folgenden Inhalt:

Rechenschaftsbericht des Vorstandes des Vereins baltischer Forstwirthe.

I.

Vorstand und Mitglieder.

Präses: Landrath Max von Sivers-Römershof.
Vizepräses: Oberförster Kornelius, Schloß Karkus.
Sekretär: Forstmeister E. von Stryk-Wiezemhof Forstei.

Dem Verein gehörten am 21. Januar 1900 5 Ehrenmitglieder und 281 Mitglieder an.

Adresse des Vereins: Wiezemhof-Forstei per Wolmar.

II.

Vereinsthätigkeit.

Die Generalversammlung am 16. Januar 1899 war von ca. 70 Mitgliedern und einigen Gästen besucht. Im Juni 1899 hat sich der Verein mit einer Sonderausstellung an der IV. Balt. Zentralausstellung in Riga betheiligt, auf derselben erhielt der Verein zwei Ehrenpreise, gestiftet vom Rigaer Börsenkomité und dem Kurischen Jagdverein, während die einzelnen betheiligten Mitglieder eine Menge Medaillen und Anerkennungsschreiben erhielten. Der genaue Bericht über die Ausstellung ist in der Balt. Wochenschrift Jahrgang 1900 veröffentlicht.

III.

Kassenbericht.

Einnahmen.

Kassensaldo v. 16. Januar 1899	239	05
Mitgliedsbeiträge	466	00
Verkauf von Werthpapieren	640	55
Anleihe bei der livl. Ritterschaftl. Forstkasse	2300	00
	3645	60

Ausgaben.

Ausstellungsunkosten	3094	61
Drucklegung der Schrift des Baron Wolff	259	29
Bureauunkosten als Pauschalsumme	150	00
Saldo	141	70
	3645	60

Der Rechenschaftsbericht wird von der Generalversammlung genehmigt.

Wahl des Vorstandes des Vereins balt. Forstwirthe: Per Akklamation werden als Präses Landrath Max von Sivers, als Vice Präses Oberförster Cornelius und als Sekretär Forstmeister E. von Stryk einstimmig wiedergewählt.

Sommersitzung in Neubad am 21. Juni und Exkursion in den Koltzenschen und Loddigerschen Forst am 22. und 23. Juni 1900.

Am 21. Juni versammelten sich im Rigaschen Hafen am Undinensteg ca. 55 Mitglieder des baltischen Forstvereins, die der freundlichen Aufforderung des Herrn von Pistohlkors-Koltzen Folge leistend, sich an der Exkursion nach Neubad betheiligen wollten. Auf dem vom Gastgeber dem Verein zur Verfügung gestellten Dampfer „Adolf

Agthe" wurden die Exkursionstheilnehmer vom Oberförster Moltrecht-Neubad begrüßt. Um 1/2 3 Uhr lichtete der Dampfer die Anker und von schönem Wetter begünstigt ging es Düna abwärts, vorbei an den altehrwürdigen Bauten der Stadt, vorbei an den neuen großen Anlagen und Mühlgraben ins Meer hinaus. Die Fahrt ging dem livländischen Strande entlang, wo bald die wandernden Sanddünen sichtbar wurden. Nach 2 1/2-stündiger Fahrt erreichte man Peterskapelle und nun bog der Dampfer langsam dem Lande zu und richtete seinen Kurs auf die Badehäuser des alten, zu Koltzen gehörigen Strandorts Neubad, das, vor über 75 Jahren begründet, hauptsächlich Südlivland als Sommerfrische dient. Hier wurden die Gäste von vier großen Fischerböten aufgenommen und in kurzer Ruderfahrt erreichte man die Landungsbrücke, wo die Mitglieder von Herrn von Pistohlkors und mehreren anderen Herren begrüßt wurden. Etwa um 7 Uhr fand die erste Sitzung statt. Nach dem etwa um 9 Uhr eingenommenen Souper blieben Gastgeber und Gäste noch lange in fröhlicher Stimmung bei Musik und Bowle beisammen. Am anderen Morgen um 9 Uhr früh war eine stattliche Anzahl Equipagen auf dem „Platz" aufgefahren, dazu bestimmt, die Exkursionstheilnehmer, im ganzen etwa 65 Herren in den Wald zu bringen. Das in unmittelbarer Nähe des Badeorts belegene Strandrevier war bald erreicht und durch verschiedene abwechslungsreiche Waldbilder führte nun der Weg bis zum Revier Gahrschenhof. Allenthalben auf der Fahrt stach die in den letzten Jahren eingegriffene forstkundige Hand von der früheren regellosen Wirthschaft ab, doch ist noch vieles zu thun übrig. Nun übernahm der Herr Oberförster Moltrecht die Führung auf dem etwa 3 Werst langen Gang durchs Revier Gahrschenhof, das die interessantesten Waldbilder bot. Hauptsächlich waren es hier Niederungswälder, die auf vorzüglichem Boden stockend durch Entwässerung einen üppigen frohen Wuchs zeigten. Hier waren fast alle unsere Holzarten vertreten und in wildem Kampf ums Dasein sah man sie nach Licht und Herrschaft streben. Im ersten Theil dieses Exkursions-Gebietes war der Kampf den Holzarten und Baumindividuen preisgegeben. Der Stärkere, der von der Natur bevorzugte, überwandt den Schwächeren, jedoch nicht immer zum Vortheile des Wirthschafters, und so sahen wir denn, je weiter wir kamen, das Waldbild insofern sich ändern, als allmählig die zielbewußte Thätigkeit des Menschen sich in diesem Kampfe auf die Seite desjenigen Individuums stellte, den er, nicht die Natur bevorzugte. Statt der üppig wachsenden Weichhölzer im ersten Theil, trat nun die Fichte in den Vordergrund. An der Loddigerschen Grenze übernahm in Abwesenheit des Besitzers dessen Sohn Leon Baron Campenhausen in Assistenz des früheren Leiters dieses Waldes Herrn Knersch, die Führung Die planmäßige Wirthschaft ist schon ca. 10 Jahre lang durchgeführt zum Wohle der Nutzholzproduktion, der diesem schönen Gahrschenboden auch zukommt. Die Entwässerung hatte hier auch Bedacht auf die Wegebildung genommen und auf schönen Schneißendämmen erreichte die Exkursion nach halbstündiger Wanderung, bei der namentlich der rasche Wuchs der Fichten, die in 60 Jahren schon gute Balken liefern, auffiel, — einen, unter einem Fichtendache in reizender Waldeinsamkeit an einem kleinen Flüßchen beim Jagdhause angerichteten Frühstückstisch. In kurzen kernigen Worten dankte der Präses von Sivers in seinem Toaste dem Gastgeber Baron Campenhausen, dem es leider nicht vergönnt war, das von ihm Geschaffene dem Forstverein persönlich zu zeigen und zu erklären und schloß mit einem Hoch auf ihn und seine Familie. Baron Campenhausen jun. dankte im Auftrage seines Vaters für den Besuch des Vereins und trank auf den Verein und das Wohl der früheren und jetzigen forstlichen Rathgeber, der Herren Knersch und Moltrecht. Nach einigen photographischen Aufnahmen wurden dann wieder die Wagen bestiegen und wiederum andere Waldbilder vorgeführt, die Loddigersche Sägerei passirt, ein Koltzenscher Theerofen und eine Forstwartstelle kombinirt mit Forstknechten besichtigt. Nach rascher Fahrt war Neubad erreicht und um 7 Uhr versammelten sich die Exkursionstheilnehmer im „Salon" zum Diner. In der Erwiderung auf die warmen Worte des Dankes, welche der Präses für alle Gastfreundschaft und alles Gebotene im Namen des Vereins aussprach, erwiderte Herr von Pistohlkors, daß es ihm zur besonderen Freude gereiche den baltischen Forstverein bei sich im alten Neubad zu sehen.

Am anderen Morgen wurde ein Gang durch den Bannwald am Strande unternommen und die auf Anordnung des Forstschutzkomités ausgeführten Zäune zur Verhinderung der Sandwehen besichtigt. Nach der Sitzung, in welcher das auf der Exkursion wahrgenommene besprochen wurde, verließen die Exkursionstheilnehmer das schöne Neubad, um in Koltzen noch einmal Gäste ihres liebenswürdigen Gastgebers zu sein. Nach Besichtigung des Schlosses, der Anlagen des Mausoleums, des schönen Parkes mit den vielen alten Gedenktafeln und -steinen wurden die Gäste in ein altes historisches Häuschen „die Einsiedelei" geführt, woselbst die Vereinsglieder sich in das ausliegende Fremdenbuch eintrugen. Nachdem dieser der Erinnerung und der Vergangenheit gewidmete Ort mit seinen prachtvollen, alten Kiefern verlassen war, durchschritt die Exkursion neue Anlagen und Gärten und wurde darauf im „Mengdensaal" aufs gastlichste bewirthet. Hier votirte der Verein der Schloßherrin begeisterten Dank für alles Genossene und in gehobener Stimmung verließen die Exkursionstheilnehmer die stattlichen Thore des Schlosses.

Es war das die 10. Exkursion, die dem baltischen Forstverein, dank der Bereitwilligkeit der Forstbesitzer, die Arbeit und Mühe nicht scheuten, beschieden war. Durch dieselbe haben die Mitglieder einen bedeutenden Theil der Heimath kennen gelernt und viel Anregung für ihre Wirksamkeit in baltischen Forsten gewonnen.

Protokoll der Sitzung des baltischen Forstvereins in Neubad.

I. Präses von Sivers-Römershof eröffnete die Versammlung.

II. Als Mitglieder haben sich gemeldet und werden per Akklamation in den Verein aufgenommen:

Die Herren: Rudolf Baron Campenhausen-Loddiger,
Gaston von Pistohlkors-Idsel,
Arnold von Samson-Himmelstjerna-Sepkull.
Forstkandidat Karu-Riga.
H. Libbert-Kersel pr. Quellenstein,
Förster Wirk, Treppenhof pr. Walk,
K. v. Zur-Mühlen-Neuhof pr. Hinzenberg,
Oberförster Nowotschek, Pernau,
Karl Kriegsmann-Ranzen pr. Wolmar.

III. Es wird bekannt gemacht, daß die Revierförsterprüfungen am 4. August, die Prüfungen der estnischen Forstwarte am 5. August in Schloß Karkus stattfinden werden.

IV. Präses legt dem Verein den Bericht des Professor Mayer über die Reise desselben in den Ostseeprovinzen und Rußland vor, den der Verfasser in einem Separatabdruck dem baltischen Forstverein dedizirt. Der Präses habe auf einige Punkte des Aufsatzes erwidert, jedoch ist die Antwort noch nicht abgedruckt. Interessant ist in diesem Berichte unter anderem die Frage der Holzproduktion und des Holzabsatzes. Mayer kommt zum Schluß, daß die Wälder Rußlands viele

Dezennien hindurch eine hervorragende Rolle im Auslande spielen werden und Einfuhrzölle den Export nicht abhalten werden. Es steht zu hoffen, daß diese Thatsache Eindruck im Auslande macht, namentlich eben, wo an den neuen Handelsverträgen gearbeitet wird.

V. Im Auftrage der Meterkommission theilt von Stryk mit, daß die Arbeit noch nicht vollendet ist, wohl aber der Januarsitzung wird vorgelegt werden können.

VI. Herr von Sivers-Euseküll theilt mit, daß die Unterstützungskasse, die seit einiger Zeit obrigkeitlich bestätigt ist, ihre Wirksamkeit eröffnet hat und fordert die Forstleute auf recht zahlreich dieser Kasse beizutreten, auch die Waldbesitzer werden gebeten dafür zu sorgen, daß durch die Forstschutzbeamten, die für die Zahlung von 3 Rubel jährlich die Segnungen der Kasse erfahren, eintreten mögen. Der Sekretär der Kasse ist Herr Archivar Schneider an der Oekonomischen Sozietät, Jurjew (Dorpat), Schloßstraße 1.

VII. Präses referirt sodann, daß die Forstenquete, die im Januar beschlossen wurde, hoffentlich im Herbst in Angriff genommen werden wird. Da Aussicht vorhanden daß die projektirte Waldbodensteuer in Kraft treten wird, so soll der Verein sein möglichstes thun. um Vorarbeiten für den Kataster zu machen. Es ist wünschenswerth Hülfe in den Kreisen und Kirchspielen zu haben und werden Herren, die sich an der Arbeit betheiligen wollen, gebeten, solches dem Sekretär des Vereins mitzutheilen. Die Versammlung beschließt es dem Vorstande anheimzustellen, alles Erforderliche wahrzunehmen.

VIII. Präses berichtet über die Thätigkeit der Kommission, die eingesetzt war, um Vorschläge für die Begründung eines Forstbureaus in Livland zu machen.

Nach eingehender Berathung werden die von der Kommission gemachten Vorschläge akzeptirt und die Thätigkeit, die Organisation und der Etat des Bureau's folgendermaßen formulirt.

a.) Aufgaben des Bureaus.

1. Ausführung von Forsteinrichtungsarbeiten.
2. Abgabe von Gutachten über speziell forstliche Fragen.
3. Waldwerthsfeststellungen für offizielle Institutionen und Privatpersonen bei Erotheilungen, Prozessen, Steuerfragen 2c.
4. Examinirung der privaten höheren und niederen Forstschutzbeamte.
5. Verwaltung der forstlichen Unterstützungs- und Versicherungskasse.
6. Vermittelung des geschäftlichen Verkehrs zwischen den Waldbesitzern und dem Waldschutzkomité.
7. Einführung von Absolventen deutscher Akademien in die Praxis livländischer Forstwirthschaft.
8. Ausführung von Enquêten und anderen vorbereitenden Arbeiten für wirthschaftliche und landespolitische Zwecke im Auftrage der Livländischen Ritterschaft oder der Oekonomischen Sozietät.
9. Förderung der forstwirthschaftlichen Entwickelung in jeder Hinsicht.
10. Kontrole des forstlichen Samenhandels.
11. Konsolidirung des landischen Holzhandels.
12. Vermittelung von Forstbeamten für den Waldbesitzer.
13. Vermittelung und Verbreitung gediegener Forstlitteratur.
14. Bearbeitung der in öffentlichen Versammlungen und in hiesigen Fachblättern zu verhandelnden forstlichen Fragen.
15. Ausbildung forstlicher Praktiker resp. Veranstaltung privater Kurse für hiesige Forstbeamte zu weiterer forstwirthschaftlicher Ausbildung.
16. Leitung der im Lande existirenden Ausbildungsstätten für niedere Forstbeamte.

b.) Organisation.

Das Bureau soll aus 3 Personen bestehen und zwar:

1. Einem Direktor, der weder Forstmann noch Waldbesitzer zu sein braucht, dem aber die forstlichen, gesellschaftlichen und politischen Verhältnisse des Landes durchaus bekannt sein müssen.
2. Einen technischen Leiter, der das ganze Gebiet der Forstwirthschaft durchaus beherrscht und namentlich inbezug auf das Forsteinrichtungswesen als Autorität bekannt sein muß.
3. Einen Sekretären, der eine deutsche Forstakademie absolvirt haben muß, zugleich aber auch eingehende praktische Erfahrungen hierzulande gesammelt hat und die hiesigen forstlichen Verhältnisse genau kennt.

c.) Etat.

1. Der Direktor soll ehrenamtlich dienen.
2. Der technische Leiter soll ein Gehalt von 4000 Rbl. beziehen und außerdem Fahrgelder und Diäten bei auswärtigen Arbeiten.
3. Der Sekretär soll ein Gehalt von 3000 Rbl. und Fahrgelder beziehen.
4. Das Bureau soll für sämmtliche Arbeiten von dem Auftraggeber in landesüblicher Weise honorirt werden.
5. Es ist anzunehmen, daß das Bureau bei einem Zuschuß von 5000 Rbl jährlich sich wird erhalten können.

Es wird beschlossen dieses Gutachten der Oekonomischen Sozietät zu übermitteln mit dem Gesuch um Zuweisung einer Subvention von 5000 Rbl. jährlich, da anderenfalls von einer Begründung des Forstbureaus voraussichtlich wird Abstand genommen werden müssen.

IX. Zum Referenten für die bevorstehende Exkursion wird der Herr Oberförster von Huhn gewählt.

X. Antrag des Herrn Oberförster Cornelius um Festsetzung eines Schemas für Abfassung der Lehrbriefe für die Forstwartexaminanden. Es wird beschlossen es der Prüfungskommission anheimzustellen hierüber Regeln aufzustellen.

II. Sitzung.

XI. Herr Oberförster von Huhn erstattet sein Referat über die Exkursion in folgenden Worten:

Unser Weg führte uns in die am Strande von Neubad gelegenen älteren Kiefernbestände, die theils durch Sturm, theils durch die Nähe des Meeres, sowie auch durch frühere falsche Bewirthschaftung das Bild eines richtigen kurzschäftigen, lückigen Strandwaldes boten. Die Anlage von Schneißen, die gegen Feuersgefahr wund erhalten waren, zeigten, daß die jetzige Wirthschaft befleißigt ist die früheren Mißstände abzustellen. Anschließend sahen wir verschiedene gutwüchsige geschlossene Kulturen, die durch Selbstanflug und nachfolgender Ausbesserung durch Saat und Pflanzung entstanden waren. Auffallend war das Auftreten der Schütte auf den nachgesäeten Plätzen, wogegen der Selbstanflug frisch und grün stand.

Eine große alte Brandfläche war durch Selbstanflug in eine gute Schonung umgewandelt worden, aus welcher das Laubholz in nächster Zeit zu entfernen ist. Ein Morast mit Ortstein im Untergrunde, der vor vielen Jahren unter Feuer gelitten hatte, soll aufgeforstet werden, und machten sich da verschiedene Meinungen geltend. Grundbedingung erscheint eine vorangehende Entwässerung durch einen Umfangsgraben und Quergräben. Der Bodenauswurf sollte breitwürfig mit

Kiefern besäet werden, die dann als Ballenpflanzung auf der Fläche Verwendung finden würden. Auch wurden Vorschläge gemacht, die Fläche mit Klemmpflanzung in Kultur zu bringen. Jedenfalls verlohnt es sich die Fläche in Angriff zu nehmen, da der Untergrund lehmiger Sand war, und auch nur eine Moorbildung von 4—6 Fuß Tiefe hatte. An der Grenze des Idselschen Revieres wurden die Theilnehmer der Exkursion durch eine sehr geschmackvolle Ehrenpforte in die sogenannte Garsche geleitet. Ein ca. 3 Quadratwerst großes, früher stark versumpftes Waldstück mit einer sehr üppigen Vegetation und Flora. Der Bestand wurde vorherrschend durch Laubhölzer, Aspe, Birken, Eller und Mischung von Nadelholz, Fichte, gebildet, die wieder mit einer Einzelmischung von edleren Laubhölzern durchsprengt war. Dieses Stück dürfte die volle Aufmerksamkeit des Bewirthschafters erfordern. Der Anfang war durch Einlegung von Schneißen und Gräben geschehen. Um aber eine richtige Bewirthschaftung zu ermöglichen, muß das Beil noch viel mehr zu seinem Rechte kommen als früher. Alle 5 Jahre wäre es angezeigt die gesammte Fläche einmal zu durchforsten. Mangel an Absatz für das minderwerthige Material, sowie auch Mangel an geschulten Waldwärtern und Forstknechten hatten die Revierverwaltung abgehalten, schärfer mit diesen Arbeiten vorzugehen, als angezeigt war.

Aushieb von Aspen, um den sehr reichlichen Bedarf an Schindelholz für die Güter zu decken, war eingelegt worden, doch brach sich die Ansicht Bahn, diese Holzart nicht allein zu entnehmen, sondern gleichzeitig eine richtige Durchforstung einzulegen, um dem Bestand bei einem Hiebe sämmtliche überflüssigen Hölzer zu eatnehmen, und demnach einen lückigen Bestand zu vermeiden. Nach einem längeren Gange durch fast gleichmäßige, wie oben geschilderte Bestandesbilder, gelangten wir an die Loddigersche Garsche. Vor 15 Jahren war es eine Unmöglichkeit im Sommer dieselbe zu betreten, daher wurden die Schneißen mit Abzugsgräben und an den erforderlichen Stellen reine Entwässerungsgräben gezogen. Der Erfolg zeigte sich sehr bald durch eine bedeutend vermehrte Holzproduktion. Lagerholz konnte aufgearbeitet werden und auch die Ausfuhr der Forstmateriale war leichter. Durch diese Eingriffe hat sich das Gesammtbild stark verändert. Die unterdrückten Fichtenbestände fingen an zu wachsen und dort wo ihnen durch die Durchforstung Luft geschaffen wurde, zeigen sie ein erfreuliches Gedeihen. Ueber die Bewirthschaftung waren auch hier die Meinungen getheilt. Referent möchte den Kahlschlag ganz verbannt wissen, und nur mit Dunkelschlägen dem jungen Anwuchs zu Hülfe kommen. Sind zur Zeit des Räumungsschlages Lücken vorhanden, oder durch die Fällung entstanden, dann sollen dieselben durch Pflanzungen von größerem verschulten Material beseitigt werden. Es wurde auch die Ansicht ausgesprochen durch Unterbau den zukünftigen Bestand zu begründen. Die Loddigersche Gahrsche hat viel Aehnlichkeit mit der Idselschen nur ist dieselbe älter und schon länger richtig bewirthschaftet worden.

Das Frühstück am Jagdhause unterbrach auf sehr angenehme Weise die Exkursion, und gab zu recht regem Gedankenaustausch über die gesehenen Bestände Gelegenheit. Die Besichtigung einer Forstwärterei, die auch zugleich Platz für 3 Forstwartfamilien hat, wurde vorgenommen und konnten wir sehen in wie ausgezeichneter Weise der Besitzer für das Wohl seiner Untergebenen besorgt ist.

Unser Weg führte uns von dort in den Koltzenschen Forst, der theils aus reinen Kiefernbeständen, theils aus Mischbeständen gebildet wird. Einzelne Schläge die geräumt und ausgepflanzt waren, wurden besichtigt. Auch hier war die Entwässerung und der Ausbau des Wegenetzes ausgeführt. Lager und Bruchholz war verschwunden und eine zielbewußte Wirthschaft trat uns entgegen. In der kurzen Zeit von 7 Jahren, da das Revier unter seinem jetzigen Leiter steht, war geschehen, was Zeit und Verhältnisse ermöglichten und doch bleibt noch ein großes Stück Arbeit nach. Nach Ansicht des Referenten ist das Beil wohl die einzig richtige Kulturmaßregel die soweit Absatz und Arbeiterverhältnisse damit in Einklang zu bringen sind, möglichst scharf vorgenommen werden muß. Es wäre angezeigt die Anzahl der stehenden Forstknechte zu vermehren, dann wird auch das Revier die angewandte Mühe reichlich vergelten. Nach kurzer Fahrt nahm uns das gastliche Neubad zum fröhlichen Mahle und geselligen Zusammensein wieder auf.

Am nächsten Tage fand die Besichtigung des Bannwaldes statt, und sollen die sehr kostspieligen Schutzzäune auf den Dünen durch Anpflanzungen von Pinus maritima und banksiana in Verbindung mit Schwarzweiden die Befestigungen der Dünen erleichtern.

In der Diskussion ergriff zunächst Oberförster Moltrecht das Wort. Es wäre ihm voll bewußt, daß nicht alles namentlich in der Gahr'sche so aussehe, wie es forstmännisch richtig sei — daran seien aber vornehmlich zwei Umstände schuld: — Arbeitermangel und Absatzschwierigkeit für das schwache Durchforstungsmaterial. Auch die Entwässerungsarbeit in der Idselschen Gahrsche ist noch nicht beendet, er habe aber so viel Arbeit vorgefunden, daß nicht alles auf einmal habe durchgeführt werden können. In Bezug auf die Gahrsche sei er genau derselben Ansicht wie Referent, Dunkelschläge mit Vermeidung jeglicher Lücken, in denen Graswuchs und Sturm bedeutenden Schaden anrichten können, ist der einzige Wirthschaftsmodus in den Gahrschen.

Baron Stackelberg-Kardis sprach sich für die Entwässerung des besichtigten Hochmoores durch Ringgräben aus und proponirte dann die Pflanzenerziehung auf im Moor hergestelltem Saatkampe zu bewerkstelligen, wie er das in Bayern gesehen und bei sich in Kardis mit gutem Erfolge nachgemacht habe. Die $2^1/_2$-füßigen Beete im reinen Moor werden mit Asche gedüngt. Die Pflanzen leiden weder an Auffrieren noch an Insekten und werden dann als 2-jährige Klemmpflanzen aufs entwässerte Moor gebracht.

Oberförster Cornelius bespricht die Hauungs- und Durchforstungsverhältnisse und Modifikationen in den Gahrschen. Der Kahlschlag ist auch seiner Ansicht nach ausgeschlossen, ebenso das Stehenlassen des jetzigen Bestandes, da man einen werthvolleren Wald beansprucht, als ein Konglomerat von Weichhölzern. Das Pflanzen von Fichten ist ausgeschlossen, da verschulte Fichten dem Grase noch nicht entwachsen sind — es bleibt also nichts anderes übrig als allmähliches Lichten bei Bevorzugung des Nadelholzes resp. der Fichte. Durchforstungen können immerhin gemacht werden, sobald das stärkere Strauch die Arbeitskosten deckt, das schwächere kann ruhig im Walde liegen bleiben, nach wenigen Jahren ist es verschwunden.

Stadtförster Walbe lenkt die Aufmerksamkeit auf 2 Fragen, erstens ob nicht doch der Pflanzung mit verbundener Grasnutzung ein Platz einzuräumen und zweitens wie es mit der künstlichen Vorverjüngung wäre.

Präses von Sivers-Römershof erwidert hierauf, daß dieses seiner Ueberzeugung nach eine gute aber theure Maßregel sei. Er ist der Ansicht, daß man solche Reviere erst roh durchforsten muß, dann erst sieht man wo man weiterarbeiten kann, denn nichts ist so schädlich als schablonisiren. Hat man erst einmal die Fichte herrschend gemacht, wird man auch mit Kahlschlägen vorgehen können. Auch der Vorverjüngung wäre ein Platz einzuräumen. Redner warnt

lückige Bestände dauernd überzuhalten, da hierdurch ein zu langes Interregnum eintritt.

Was den vielfach auch in Koltzen anzutreffenden Ortstein anlangt, ist Redner dafür an diese Kultur erst heranzutreten, wenn sonst im Walde alles fertig ist, da man häufig, für diese undankbare Aufgabe viel zu viel Geld ausgiebt. Man solle erst im kleinen Versuche anstellen z. B. mit banksiana.

Forstkandidat von Rautenfeld macht die Versammlung aufmerksam auf ein häufig beobachtetes Absterben des Spitztriebes junger Kiefern. Oft wird diese Erscheinung auf Tortrix resinana zurückzuführen sein, er fordert zu reger Beobachtung auf.

von Sivers-Euseküll proponirt eine Agentur oder ein Auskunftsbureau für den Verkauf von Forstprodukten in Walk ins Leben zu rufen, da die Waldbesitzer und Forstleute häufig durch Unkenntniß des Marktes und der Konjunkturen das Angebot des Käufers nicht zu beurtheilen in der Lage sind.

Nachdem diese Frage auf die Januarsitzung vertagt ist, schließt Präses die Diskussion und die Sitzung.

Ueber Rothkleesamenzucht *).

Die Preise des Rothkleesamens haben wieder eine sehr ansehnliche Höhe erreicht, und damit hat der Rothkleesamenbau die Aufmerksamkeit der Landwirthe abermals in erhöhtem Maße auf sich gelenkt. Fast Jeder, der Rothklee baut, will es versuchen, sich wenigstens den zum eigenen Bedarfe nöthigen Samen selbst zu ziehen. Optimisten unter unseren Berufskollegen hoffen dabei auch immer noch einen gehörigen Ueberschuß zu erzielen, der dann, zu dem gegenwärtigen hohen Preise verkauft, eine sehr ansehnliche Rente von dem betreffenden Felde repräsentire. Leider giebt es dann in sehr vielen Fällen eine arge Enttäuschung, indem das Erträgniß von so und so viel Hektar dem Saamenkleebau „geopferten" zweiten Rothkleeschnittes nicht nur nicht den eigenen Bedarf deckt, sondern überhaupt ein so erbärmliches ist, daß es sich zehnmal besser verlohnt hätte, den zweiten Schnitt nicht zu opfern, sondern Futter davon zu gewinnen und sich lieber den erforderlichen Samen nach wie vor zuzukaufen.

Der Kleesamenbau ist ein Modegeschäft. Ist das Anbot gering und steigt der Preis, so will Jeder Kleesamen produziren; die Folge hievon ist stärkeres Angebot, sinkende Preise, und für einige Jahre will wieder Niemand etwas von der Kleesamengewinnung wissen, umsomehr als die Meisten damit schlecht abschnitten. Die schlechten Erfolge liegen aber meistens darin, daß es eben ein Modegeschäft ist, daß sich die Meisten die Sache nicht recht angelegen sein lassen, sich weder um die allgemeinen noch um die besonderen Bedingungen eines günstigen Erfolges sonderlich kümmern, sondern wenn die Konjunktur nur eine günstige ist, einen Schnitt ihrer Kleeschläge, meistens den zweiten, auf gut Glück hin „opfern". Wer den Rothkleesamenbau regelrecht Jahr für Jahr betreibt und die allgemeinen und örtlichen Bedingungen genau kennt, wird auch befriedigende Erfolge dabei aufzuweisen haben.

Von welchem Schnitte man den Samen gewinnen soll, ist je nach der Gegend ungemein verschieden. Es giebt Gegenden, in denen der zweite Schnitt zur Samengewinnung immer versagt, da in diesen gerade zur Zeit der besten Blüthe der Kleerüsselkäfer (Apion) auftritt, der den Samenertrag bedeutend schädigen, ja ganz zu Grunde richten kann. In denselben Gegenden gelingt es aber sehr oft, von stark blühendem erstjährigen Klee (Stoppelklee) gute Samenerträge zu erzielen, da dessen Blüthe von Apion nicht mehr beschädigt wird. Vielleicht schüttelt mancher Landwirth den Kopf, wenn wir davon sprechen, den Stoppelklee zur Samengewinnung zu benutzen; diese Methode wird aber vielfach angewendet und hat viel für sich. Wirthschaftlich ist ja Alles gerechtfertigt, was einen guten Gewinn abwirft, und es ist ein ganz schöner Gewinn, von einem Felde in demselben Jahre eine Getreide- und eine Kleesamenernte einzuheimsen. Im nächsten Jahre ist der Klee, da er durch den Samenertrag stark geschwächt wurde, wohl nicht viel werth; schließlich braucht er ja nicht belassen zu werden und kann einer anderen Kulturpflanze Platz machen. Einen Haken hat die Sache allerdings. Man darf nämlich der Kleemüdigkeit halber den Klee bekanntlich nicht allzu bald hintereinander auf dasselbe Feld bringen. Hat man den Stoppelklee zur Samengewinnung genutzt und muß ihn nun, aus welchen Gründen immer, einackern, ohne daß er Futter lieferte, so hat man die Fähigkeit des betreffenden Feldes, Kleefutter zu liefern, für eine Reihe von Jahren verbraucht. Bei großem Viehstande und wo der Klee die Hauptfutterpflanze bildet, kann Einem dann wohl mit der Zeit die Feldfläche zu wenig werden, um das nöthige Kleefutter zu erzeugen. Also auch in diesem Falle kann es heißen: „Vorgethan und nachbedacht ꝛc." Muß man Sommergetreide als Deckfrucht für die Kleesaat verwenden, so wird der Stoppelklee im Herbste nur in den seltensten Fällen die zu einer guten Samengewinnung unbedingt nöthige starke Blüthe erreichen. Eher wird dies der Fall sein, wo man ihn in Wintergetreide, namentlich in Roggen, einsäen kann, ohne lückenhaften Bestand befürchten zu müssen; er hat dann mehr Licht und Luft und kann sich schon unter der Deckfrucht besser entwickeln. Beabsichtigt man Kleeeinsaat in Winterroggen, so ist es zu empfehlen, das Feld im Herbste gelegentlich des Roggenanbaues nicht zu fein herzurichten, da es sonst mit der Bedeckung des Kleesamens durch Erde im Frühjahre hapert und es sehr mißlich ist, den Roggen im Frühjahre zu eggen. Hat man aber ein etwas scholliges Feld, so sorgt schon die Walze durch das Zertrümmern der kleineren Schollen für die Bedeckung des Kleesamens. Beim Weizen geht es nicht viel anders. Da man Rothklee doch vorwiegend auf schwererem Boden baut, kommt es im Frühjahre nicht selten vor, daß der Boden durch Trockenheit so verkrustet und verhärtet ist, daß die Eggen garnicht angreifen. In diesem Falle läßt sich hinsichtlich der Bedeckung des feinen Kleesamens doch noch eher von den Walzen, namentlich von Kambridgewalzen etwas erwarten. Selbstverständlich ist es, daß vor Allem ein günstiger, namentlich genügend feuchter Hochsommer, sowie ein warmer Herbst Hauptbedingungen der günstigen Entwicklung des Stoppelklees sind.

In manchen Gegenden — namentlich soll dies in Frankreich der Fall sein — ist es üblich, den im ersten Jahre zur Samengewinnung bestimmten Rothklee ohne jede Deckfrucht, und zw. in solcher Reihenentfernung anzubauen, daß ein Bearbeiten mit der Getreidehackmaschine ermöglicht ist.*)

Im Allgemeinen lohnt die Rothkleesamengewinnung nur auf sicher rothkleefähigem Boden. Befriedigende Futtererträge kann man noch eher auf nicht ganz rothkleesicherem Boden erwarten, befriedigende Samenerträge nie. Zur Samengewinnung bestimmter Rothklee soll thunlichst bald nach einer ausgiebigen Stallmistdüngung gebaut werden. Phosphorsäuregaben zur Deckfrucht werden in den meisten Fällen sehr lohnen, ebenso Kalkgaben, wenn es die Bodenbeschaffenheit erheischt.

*) Wir entnehmen diesen Artikel der „Wiener landw. Zeitung" in der Hoffnung damit unsere Kleesamenzüchter berathen zu können. Red.

*) Vgl. „Wiener Landwirthschaftliche Zeitung" 1895, Nr. 36: Friedrich Rovara, „Eine neue Art der Kleesamenzucht."

Der Anbau soll dichter erfolgen, als wenn nur Futtergewinnung geplant ist, namentlich in mehr trockenen Gegenden, da die besten Samenerträge dann zu erwarten sind, wenn die Pflanzen dicht stehen und nur wenig Seitentriebe hervorbringen können. Sowohl in der Deckfrucht als auch nach der Aberntung derselben, dann im darauffolgenden Frühjahre ist der Unkrautvertilgung ganz besondere Sorgfalt zuzuwenden, um das zu erntende Saatgut nach Möglichkeit frei von Unkrautsamen zu erhalten. Man kann in dieser Hinsicht nicht leicht genug thun; je mehr Unkrautsamen sich in der Kleesaat befinden, desto öfter muß dieselbe geputzt werden, und mit jeder Reuterung gelangt naturgemäß immer etwas an guten Körnern in das Reuterich. Die Unkrautvertilgung in dem der Aussaat folgenden Frühjahre geschieht natürlich vorwiegend durch sehr scharfes und wiederholtes Abeggen. Dadurch werden die eben keimenden Samenunkräuter sicher zerstört und auch viel an schwächeren Wurzelunkräutern vernichtet. Daß auftretende Kleeseide mit allen Mitteln zu bekämpfen ist, versteht sich von selbst. Einen nur einigermaßen mit Seide verunreinigten Kleeschlag benütze man niemals zur Samengewinnung. Mit den heute zu Gebote stehenden Reutern gelingt es zwar, auch das letzte Seidekörnchen aus einer Kleesaat zu entfernen, aber wie viel kleine, in der Größe den Seidesamen ziemlich nahekommende Kleekörner gehen dabei mit verloren! Diese lassen sich dann von der Seide nicht mehr trennen und sind nahezu werthlos, da solche Waare nur zu sehr geringem Preise Absatz findet. Es giebt zwar immer noch Landwirthe, welche derartige Kleesaat auf ihre Wiesen streuen; ist es aber nicht ein Unsinn, Kleeseide in der eigenen Wirthschaft, sei es auch nur auf Wiesen anzubauen? Zumindest besteht die Gefahr der Verschleppung dieses Unkrautes durch Hufe und Klauen der Zugthiere, des Weideviehes, durch die Geräthe und Wagen, durch das Futter, den Dünger ꝛc.

Erlauben es die Futterverhältnisse einer Wirthschaft von einem Theile des Kleeanbaues schon den ersten Schnitt zur Samengewinnung stehen zu lassen, so wird man dabei in den meisten Fällen einen ungleich höheren Ertrag erzielen als vom zweiten Schnitte. Ist man aber auf den zweiten Schnitt angewiesen, so mähe man jedenfalls den ersten Schnitt zeitig, sofort nach Beginn der Blüthenbildung, wenn sich die Köpfchen zeigen, damit die Reproduktionskraft der Pflanze für den zweiten Schnitt möglichst wenig geschwächt werde. Was man bei diesem Vorgang an Futtermasse verliert, wird man am Samenertrag reichlich hereinbringen.

Den Samenklee mähe man ja nicht zu spät. Die beste Zeit dazu ist, wenn die Samenkörner beginnen deutlich braune Backen zu bekommen. Ein zu spätes Mähen kann von erheblichen Verlusten begleitet sein, da die Blüthenköpfe von den nun schon trockenen Stengeln sehr leicht abbrechen, besonders bei stärkeren Winden und dann, wenn häufig Regen mit Sonnenschein wechselt. Das Auftrocknen soll immer sehr sorgfältig vorgenommen werden, u. zw. des Umstandes wegen, daß die Blüthenköpfchen nur zu leicht Schaden leiden. Namentlich ist dann besondere Vorsicht nothwendig, wenn es sich um Samenklee vom zweiten Schnitte handelt, weil dann in manchen Lagen und Jahrgängen schon öfters ungünstiges Herbstwetter eintreten kann. Verfügt man über Kleereiter, so ist ein Aufpacken auf dieselben jeder anderen Trocknungsart vorzuziehen, vorausgesetzt, daß die Leute damit gut umgehen können. Sehr gut ist es auch, den Samenklee in kleine Garben aufzubinden, ähnlich wie dies in vielen Gegenden mit dem Buchweizen geschieht, und die Garben dann in Stiegen aufzustellen. Gebraucht man die Vorsicht, die Stiegen in der herrschenden Windrichtung aufzustellen, so bieten sie dem Sturme fast gar keine Angriffsfläche. Durchnäßt, trocknen sie schnell wieder aus, meist ohne, daß man sie umstellen müßte. Beim Einfahren gestatten sie ein sehr rasches Manipuliren, wobei durch Abbrechen der Köpfchen nur geringer Verlust eintritt. Ein Abtrocknen (im Schwaden vor dem Aufbinden) wird meist nicht nöthig sein, da der Samenklee fast immer sehr trocken im Stengel ist. Man wird nur bei gutem Wetter mähen, und dann wird ein höchstens eintägiges Abtrocknen vollauf genügen. Das Trocknen auf Reitern und durch Aufbinden hat noch den Vortheil, daß man dadurch im Kleestroh ein gar nicht schlechtes Futter gewinnt, was bei dem gänzlichen Trocknen in Schwaden oder kleinen Häufchen nur bei ganz günstigem Wetter der Fall ist.

Es würde zu weit führen, wollten wir hier auch noch über den Drusch und die Reinigung des Samenklees sprechen. Dieses wichtige Kapitel läßt sich eben nicht mit wenigen Worten abthun. Vielleicht findet sich ein andermal dazu Gelegenheit.

Sprechsaal.

Ein Einspruch.
betreffend das Referat des Herrn J. Baron Wolff über die Rinder der Wendenschen Ausstellung.

In der Balt. Wochenschrift Nr. 28 schreibt der Herr Baron Wolff-Lindenberg über die 3 Stiere, welche ich auf Veranlassung der Kaiserl. ökonom. Sozietät die Ehre gehabt habe einzukaufen: „Die Fünenstiere erscheinen meinem Erachten nach als Stiere III. Klasse, vielleicht auch noch minderwerthiger."

Dieser Beurtheilung gegenüber dürfte es mir erlaubt sein, entschiedenen Einspruch zu erheben wie ich im Nachstehenden versuchen werde, näher zu motiviren.

Der Herr Baron scheint, wie leider viele Andere, bei der Beurtheilung von Vieh nur auf das Aeußere der Thiere Rücksicht zu nehmen ohne der Abstammung derselben irgendwelche Aufmerksamkeit zu schenken. Dies ist unbedingt als ein Fehler zu betrachten.

Im Vorworte zum dänischen Stammbuch über Stiere von rother dänischer Milchrasse äußert der Staatskonsulent Mörkeberg folgendes;

„Ich bin sehr behutsam gewesen bei der Aufname von Stieren, deren Nachkommenschaft noch nicht von der Staats-Stierschaukommission beurtheilt ist, mithin gegenüber 3 und 4-jährigen Stieren, Diese fanden nur Aufnahme, wenn ihr Aeußeres in Verbindung mit der Abstammung Aussicht auf werthvolle Fähigkeit in der Vererbung guter Eigenschaften bot." Man wird hierin einen Beweis der Bedeutung erblicken, welche der Abstammung beigelegt wird.

Um die Fähigkeit der Vererbung guter Eigenschaften zu konstatiren müssen die Besitzer von über 4 Jahre alten Stieren, deren Vorführung gelegentlich der Staats-Stierschau gewünscht wird, eine gewisse Anzahl Stück von der Nachkommenschaft vorführen, und diese Anzahl steigt mit dem Alter des Thieres, damit man auf diesem Wege den Werth des Stieres als Zuchtthier beurtheilen kann. Dieser Werth steigt nicht nur mit der Länge der Stammtafel, sondern auch mit der Qualität der Thiere, welche sich auf dieser Tafel verzeichnet finden. Dieser Werth wird durch Aufzeichnungen und Buchführung konstatirt, die gelegentlich der bedeutsamen zwischen ganzen Viehständen veranstalteten Wettbewerbungen an Geltung gewinnen, und wodurch man eine genaue Kenntniß der einzelnen Individuen des Bestandes, deren Aeußeres Leistungsfähigkeit und Fähigkeit gute Eigenschaften zu vererben erwirbt. Wie häufig hat man nicht eine in jeder Beziehung hübsche Kuh, deren Milchergiebigkeit doch so gering ist, daß es nicht einträglich erscheint, dieselbe als Stammkuh zu verwenden, während eine Kuh, die vielleicht ihrem Äußeren nach etwas zu wünschen übrig läßt, doch im Besitz solcher Eigenschaften ist, daß man keinerlei Bedenken trägt, dieselbe als Zuchtthier zu benutzen. Von der Schönheit allein kann man nicht leben, und damit ein Viehstand sich lohnt, muß derselbe vor allen Dingen milchergiebig sein und obendrein viele Milch im Verhältniß zum gewähr-

ten Futter geben. Die Leistungsfähigkeit oder das, wodurch Einnahme erzielt wird, muß in der praktischen Viehwirthschaft die erste Rolle spielen, während ein Trachten, das darauf abzielt eine Heerde von Thieren mit ausschließlich idealem Aeußeren zu bekommen, doch zunächst zum Begriffe „Sport" gehört, und hierfür fehlen uns hier zu Lande (Dänemark) die Mittel. Wir wünschen, daß die von uns beschaffte Arbeit sich lohnt, damit wir existiren können und um dies zu erreichen, setzen wir lieber die Ansprüche an das Äußere etwas herab, wenn durch die Stammtafeln konstatirt ist, daß die Eigenschaften des Thieres gut und entwickelt sind. Damit sei indessen nicht gesagt, daß wir nicht zugleich bis zu einem gewissen Grade Gewicht auf das Äußere legen.

Was nun die 3 erwähnten Stiere betrifft, so war ich nach ein paar Tage vergeblichen Suchens froh, im nördlichen Fünen diese Stiere zu finden, die meiner Auffassung nach nicht nur von ganz befriedigendem Aeußeren waren, sondern deren vorzügliche Abstammung zugleich zum Nutzen eventueller Käufer vielverheißend war für die Erzielung einer werthvollen Nachkommenschaft. Als Beweis dessen, daß es nicht allein auf das Aeußere ankommt, kann ich ferner anführen, daß ein Stier gelegentlich der großen Ausstellung in Odense selbst nur die III. Prämie bekam, während dessen Sprößling die I. Prämie erzielte.

Was den Vater dieser 3 Stiere, den „Tordenskjold," Stammbuch Nr. 81, geboren den 4. August 1892, betrifft, so beschreibt die Staats-Stierschaukommission im Jahre 1896 denselben wie folgt:

„Dunkelrother, kräftig und elegant gebauter Stier mit hervortretendem Melkgepräge und guten Melk-Kennzeichen, tiefer und breiter Brust, kräftigem Rücken, recht breitem und flachem Kreuz, gut gestellten Gliedmaßen, guten Adern und Milchlöchern, feiner, loser und weicher Haut, sehr gutem Spiegel."

Im Jahre 1897 macht der Staatskonsulent Mörkeberg den nachstehenden Vermerk in Betreff desselben im Stammbuche:

„Ein ansprechender, tiefer, breit-kurzbeiniger Stier mit sehr gutem Melkgepräge und guten Melk-Kennzeichen. Der Kopf ist etwas unfein mit schon etwas kleinem Auge und recht feinen etwas nach auswärts gebogenen Hörnern, der Hals zwar etwas kurz, tief und breit, von losem Bug, tiefer und breiter Brust mit wohlgestaltetem, recht dürrem Rücken, wohl gebildetem Bauch, offenem Rippenbau und offener Flanke. Das Kreuz ist breit und wohlgeartet, nach hinten etwas dachförmig, mit angemessenen Schenkeln, gut gestellten Gliedmaßen, die Melkadern und Milchlöcher sind gut. die Zitzen sehr gut, der Spiegel ganz gut, die Haut mittelfein, lose und weich."

Gelegentlich der zu Odense in den Jahren 1894 und 1895 abgehaltenen Thierschau der patriotischen Gesellschaft der Insel Fünen erhielt der „Tordenskjold" Haltegeld, und dasselbe war im Jahre 1895 der Fall in Bogense. Gelegentlich der 17. dänischen landwirthschaftlichen Versammlung zu Randers im Jahre 1894 wurde demselben die I. Prämie und die silberne Medaille, wie auch gelegentlich der Staats-Stierschau zu Odense im Jahre 1896 die II. Prämie zuerkannt.

Der Vater «Tordenskjold's» ist «Särslev», Stbch. Nr. 100), geboren den 10. November 1888. Derselbe erhielt die erste Prämie im Jahre 1890, zu Odense, im Jahre 1891 Haltegeld, die V. Prämie gelegentlich der Staats-Stierschau zu Odense im Jahre 1892, die IV. Prämie im Jahre 1893, die III. Prämie und II. Kl. Sprößlingsprämie im Jahre 1894. Derselbe wird beschrieben als ein ansprechender, mittelgroßer, langer Stier mit hübschem Kopf, gut gestellten, etwas langen Hörnern, feinem Hals, gespaltener Mähne, mit losen aufwärts geschobenen Schultern, geradem, recht breitem Rücken, nur recht breitem, etwas dachförmigem Kreuz. Die Haut desselben ist dünn, sehr lose und weich, guter Schenkelspiegel, zu wenig Mittelfleischspiegel, sehr gutes Aussehen. Die Mutter «Tordenskjold's» war die Kuh «Tükken», geboren den 25. September 1888, eine sehr schwere, dunkelrothe Kuh ohne Abzeichen, die nach dem ersten Kalbe 2861 und nach dem zweiten 3786 Liter Milch gab.

Die Mutter «Tükkens» hieß «Marie» und war eine kräftige, tiefe und breite Kuh, die in einem einzelnen Jahre sogar 4380 Liter Milch gab.

«Tordenskjold's» Großvater «Hans», Stammstier XVII auf Gammeleie, wurde geboren den 16. November 1885. Dieser Stier erreichte nur ein Alter von 3 Jahren.

Die Großmutter Elius war geboren 1879. Dieselbe wird als eine mittelgroße, recht gut gebaute kantige Kuh mit gutem Milchgepräge und regelmäßigem Euter beschrieben. Elius gab von 1885 an beziehungsweise 2348, 2348 und 2601 Liter Milch jährlich. Dieselbe starb im Novembrr 1888 am Kalbefieber.

Was die Urgroßeltern väterlicherseits, also die Eltern des Stieres «Hans» betrifft, so kann nachgewiesen werden, daß der Urgroßvater, geboren 1880 und im Holland-Falster'schen Stammbuche unter Nr. 52 aufgenommen, Retour hieß. Derselbe war ein leiblicher Bruder einer der besten Stiere Dänemarks «Lille Oelingeságaard», aufgenommen im Stammbuche unter Nr. 98.

Die Urgroßmutter hieß «Hans» und wurde den 23. Februar 1874 auf Gammeleie geboren. Der Staatskonsulent Mörkeberg beschrieb dieselbe im Jahre 1887 als eine kleine, feine, dunkelrothe Kuh, eine ausgeprägte Milchkuh, mit feinem Kopf, kleinen emporstehenden Hörnern, leichter Brust, fleischigem Bauch, losem Bug, kantigem, regelmäßigem Kreuz, offener Flanke, feinen Rippen, und Extremitäten, großen, sich schlängelnden Milchadern, großem und regelmäßigem, aber nicht feinem Euter, loser und weicher Haut, und gutem Spiegel, namentlich was den Mittelfleischspiegel betrifft. Diese Kuh hat eine zahlreiche und gute Nachkommenschaft geliefert. Die Milchergiebigkeit nach dem Jahre 1877 bezifferte sich auf jährlich beziehungsweise 1998, 2236, 2973, 2839, 2554, 3400, 2653, 2896, 3205, 2668 und 2989 Liter.

Die Stammtafel dieser Kuh kann auf deren Urgroßmutter «Johanne» zurückgeführt werden, welche im Jahre 1865 bei dem Grafen Frijs auf Juellinge geboren wurde. «Johanne» gab nach dem Jahre 1870 beziehungsweise 2888, 2135, 2750, 2551, 2877 2547 und 2404 Liter Milch jährlich.

Betrachten wir darauf die Urgroßeltern «Tordenskjold's mütterlicherseits, so sehen wir, daß der Urgroßvater Thor II., geboren 1876, im ersten Theile des Stammbuches unter Nr. 3 aufgenommen ist, während die Urgroßmutter Bolette, geboren 1877, als eine kleine, kurzbeinige Kuh, mit größen Hörnern und großem, regelmäßigem Euter beschrieben wird. Die Milchergiebigkeit dieser Kuh bezifferte sich nach dem Jahre 1879 auf jährlich beziehungsweise 2371, 2741, 2609, 2806, 3118, 3062, 2913, 2521, 2831, 2738, 2693, 2670 Liter. Diese Kuh starb am Kalbefieber.

Es scheint mir, daß — wenn Individuen an und für sich gute, wohlgebaute, gesunde und kräftige Thiere mit guten, Milchanzeichen sind und gleichzeitig auf eine Abstammung von so vielen vorzüglichen Stammbuchthieren verwiesen werden kann, deren Werth durch Aufzeichnungen in einer Reihe von mehr denn 30 Jahren konstatirt ist, — die Nichtberechtigung, derartige Thiere, deren Eigenschaften man garnicht kannte, einem bloßen Dafürhalten nach kurz und bündig herabzusetzen, klar zu Tage tritt.

Daß der schwerere dänische Typus nicht vollkommen in einer Gegend gefällt, wo man mehr als anderswo von der jetzigen kleinen Anglerrasse eingenommen ist, von der man doch nicht mehr weiß, als daß dieselbe aus Angeln kommt, kann man sich insofern selbst sagen. Ich kann indessen nicht umhin hier zu wiederholen, was ich so häufig gesagt habe, daß wir auch hier im Lande vor 40 bis 50 Jahren nicht Kühe bekommen konnten, die fein genug waren. Aber mittlerweile seit wir in der Entwickelung fortgeschritten und die Ansprüche an die Milchergiebigkeit gestiegen sind, ist man zugleich genöthigt gewesen größere Forderungen an einen kräftigeren und stärkeren Bau zu stellen, der dem Thiere zugleich größeren Werth verleiht, sobald dasselbe aus dem Viehbestande ausgeschieden werden soll. Daß das feine Angler-Vieh sich eigentlich weder für die klimatischen Verhältnisse, noch für die Futterzustände in den baltischen

Provinzen eignet, geht u. A. deutlich daraus hervor, daß ein großer Theil der daselbst von importirtem Angler-Vieh geborenen Thiere sein ursprüngliches Gepräge verliert, größer, schwerer und breiter wird und große und grobe Hörner bekommt. Dies ist der beste Fingerzeig dafür, in welche Richtung die Viehzucht geleitet werden muß, und in welche sie zweifelsohne auch nach und nach geleitet werden wird in dem Maße wie das Kapital sich vermindert und man genöthigt wird dahin zu streben die Viehzucht und damit zugleich den Ackerbau einträglicher zu machen, als dies im Augenblick an vielen Stellen der Fall zu sein scheint. Auf die Länge lohnt es sich nicht für Ideale zu leben.

Auch die Preise scheinen dem Herrn Baron zu hoch gegriffen zu sein. In Rücksicht hierauf habe ich zu bemerken, daß wir vor einem Menschenalter hier im Lande ob der hohen Preise erstaunt waren, die man in England für Zuchtthiere aus guten Stämmen verlangte, sowie an Springgeld berechnete. Allein mit der fortschreitenden Entwickelung hat man nach und nach gelernt die Bedeutung der Abstammung zu schätzen, daher die Preise auch hier Jahr für Jahr gestiegen sind, und überdies stellten dieselben sich in diesem Jahre noch weit höher in Anlaß unserer großen landwirthschaftlichen Versammlung, wozu sich eine Menge von Käufern einfand sowohl vom Inlande, wie auch vom Auslande. Beispielsweise kann ich anführen, daß «Särslev», der Großvater der betr. 3 Stiere, vor einigen Jahren für 1000 Rbl. gekauft wurde Stiere aus Hellerup, Bellinge und Sanderum-Stämmen werden mit 1000 und 1300 Rbl. bezahlt, und die Preise von Zuchtvieh aus andern angesehenen Stämmen sind ebenfalls im Steigen begriffen. obgleich deren Gepräge ziemlich oft grob ist. Ein 8 Tage altes Stierkalb aus Bellinge ist vor nicht langer Zeit mit 100 Rbl. bezahlt worden. Für Schafe und Widder wurden in diesem Jahre in Odense ca. 300 Rbl. pro Stück bezahlt.

Daß man in Rußland auch nicht davor zurückschreckt kolossale Preise zu zahlen, wenn die Abstammung gut ist, wenn auch das Individuum selbst, dem Vernehmen nach, einiges zu wünschen übrig läßt, geht u. a. aus dem Ankauf des englischen Vollbluthengstes hervor, der mit 200 000 Rbl. bezahlt wurde. Viele der Herren wissen auch gut den Werth ihrer Thiere zu schätzen, wenn sie meinen, daß dieselben ein gewisses Rassengepräge erzielt haben.

Selbstverständlich kann man Thiere von gutem Aeußeren, aber ohne Abstammung und Atteste, weit unter dem für gute Rassethiere geltenden Preise käuflich erstehen, aber daß es von irgendwelcher Bedeutung sein sollte, einen hohen Preis für Zuchthiere zu zahlen, wenn man andererseits durch Abstammung in Besitz der Garantien für die Güte der Nachkommenschaft gelangt, die geboten werden können, ist mir unverständlich.

Charlottenlund, Dänemark im August 1900.

L. Friis,
Justizrath, cand. agr.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Antworten.

68. Behandlung von entwässertem Moorheuschlag. Die Düngung des Heuschlages würde am besten in der Weise erfolgen, daß im Herbst 2 Sack Kainit und im Frühjahr 1 Sack Thomasschlacke pro Lofstelle gegeben werden. Ebenso könnte die Aussaat vortheilhaft zu verschiedenen Zeiten erfolgen, allerdings muß die Gefahr des Auswinterns dabei wohl berücksichtigt werden und dieses wird zum großen Theil von der Beschaffenheit der ganzen Gegend abhängig sein.

Als Grasmischung würde ich empfehlen pro Lofstelle:

8	Pfund	Timothy
5	„	weiße Trespe
5	„	Honiggras
5	„	Bastardklee
3	„	Weißklee

Von diesen Pflanzen verträgt das Timothy sehr gut eine Herbstsaat, während die anderen Saaten im Frühjahr zu geben sind.

Ist also ein Auswintern der Saat in Folge zu locker oder zu feuchter Beschaffenheit nicht zu befürchten, so würde ich Ihnen rathen das Timothy im Herbst, aber spätestens Ende August auszustreuen und die übrigen Samen im Frühjahr zu geben, ein Eggen kurz vor der Saat würde dem Keimen der Samen sehr förderlich sein.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

69. Stubbenheber. Mit dem Stubbenheber Benett sind auf einigen Gütern Livlands gute Erfahrungen gemacht. Derselbe ist in Riga bei Hermann Stieda zu erhalten.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

70. Anlage von Dauerweiden auf flachgründigem Torfboden. Als Grasmischung wäre zu empfehlen pro Lofstelle: 8 Pfd. Timothy, 5 Pfd. weiße Trespe, 5 Pfd. Honiggras, 5 Pfd. Bastardklee, 5 Pfd. Weißklee. Bei Düngung und Eggen würden Sie wohl eine Wiese herstellen können.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

71. Wiesenkultur. Die von Ihnen vorgeschlagene Behandlung ist richtig, doch würde ich noch eine Ansaat im Frühjahr geben und zwar bestehend aus ca. 20 Pfd. Bastardklee und 20 Pfd. Tymothy pro ök. Dessätine. Prof. Dr. W. v. Knieriem.

72. Weidekultur. Die Hümpel müßten mit dem Hümpelpflugoder der Rodhaue entfernt durchgeeggt und dann gedüngt werden. Eine Anwendung von Kunstdünger ohne zu eggen ist nicht rathsam.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

74. Ackermannsche Darre. So viel mir bekannt, ist die Ackermann'sche Darre für Konsumgetreide wohl zu empfehlen, ich fürchte aber, daß die Keimfähigkeit leiden könnte, wenn das Getreide feucht eingeerntet ist, wenn nicht mit ganz besonderer Sorgfalt bei Anwendung derselben verfahren wird. Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Kleine Mittheilungen.

Eine gefährliche Erfindung ist kürzlich von Dr. H. Goldschmidt in Essen gemacht worden. Das Thermit, ein Pulver im wesentlichen aus Aluminium bestehend, das man bei sich tragen kann und das durch Ueberstreuen mit Magnesium zur Entzündung gebracht in wenigen Minuten eine Temperatur von 3000° Cels. erreicht. Für die Metalltechnik ist das Thermit fraglos überaus werthvoll, was aber soll aus Schlössern, Kassetten ꝛc. werden, da bei 3000° Metall etwa ebenso schmilzt, wie Eis, das man mit heißem Wasser übergießt.

Was hat die Landwirthschaft von der Bakteriologie zu erwarten? In einem Vortrage über diese Frage im Klub der Landwirthe zu Berlin führte Prof. Wassermann u. A. folgendes aus: Trotz der ergebnißreichen Forschungen dieser jungen Wissenschaft stehen wir erst am Anfange ihrer Ausnutzung. Ueberraschend hat sich die bakteriologische Erkenntniß eingeführt in unseren Betrieb durch die Symbiose der Leguminosen. Voraussichtlich werden sich noch andere Zusammenhänge nachweisen und nutzen lassen, einmal den atmosphärischen Stickstoff zu erbeuten, das andere Mal unseren Besitz desselben im Acker und Mist zu sichern. Der Vortragende beklagt die Ungeduld und das Marktgeschrei, welches bei einem für den Forscher pathogener Bakterien unglaublichen Mangel an Systematik und Methodik schon jetzt mit einem Produkt, wie dem „Alinit" sich hervorwagt. Die Gährungsgewerbe sind von der Bakteriologie noch mehr beherrscht, als von der Technik. Die Erforschung der Krankheiten ist bisher am weitesten gekommen und die Heilung derselben hat von Behring die wichtigsten Leitsätze empfangen. Selbstverständlich ist die Summe der noch zu lösenden Aufgaben gewaltig, aber nicht entmuthigend. Am wichtigsten ist für den Landwirth die Vorbeuge, auch deshalb, weil die Art der Thierhaltung in vieler Hinsicht verweichlicht hat. Darum ist u. A. der Vererbung der Immunität durch Elitezuchten das Wort zu reden. Auch dem Landwirth thut eine allgemeine Einführung in das Gebiet noth, um wenigstens das Wesen der Infektion zu kennen und andererseits mit der schon eingerissenen Verschwendung von Desinfektionsmitteln einzuhalten. Dies und die weitere Forschung setzt voraus, daß die Forschungsstätten noch weiter gefördert, vermehrt und ausgestattet werden müssen.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Ueber die Wirkung von Kainit und Thomasschlacke
auf Grund der
auf der Versuchsfarm Peterhof gemachten Erfahrungen und der dort angestellten Düngungsversuche.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

III.*)

Haferdüngungsversuche.

Die ersten Versuche mit Anwendung von künstlichen Düngemitteln wurden im Frühjahr 1882 von den Studirenden Czarmicki und Mirczymski ausgeführt und zwar auf einem Boden, der wohl, wie es den Anschein hatte, früher Acker gewesen, dann aber längere Zeit als Weide genutzt war. Bei Uebernahme der Wirthschaft meinerseits (August 1880) ging mein Bestreben dahin das Ackerland zu vergrößern und wurde daher die Weide im Herbst 1881 aufgerissen, im Winter in rauher Furche belassen und Anfang April scharf geeggt. Der Boden war ein sehr humoser Sand, etwas niedrig gelegen, aber von ungemein gleichmäßiger Beschaffenheit. Der auf der Weide vorgefundene Bestand an Pflanzen, hauptsächlich Weißklee-, Poa- und Festuca-Arten, wenn auch in mehr oder weniger verkümmerten Exemplaren, ließ auf einen guten Boden schließen, namentlich aber den Schluß gerechtfertigt erscheinen, daß der Boden reich an Stickstoff sein werde und für eine Düngung mit Phosphorsäure und Kali sich daher sehr dankbar erweisen werde. Der Erfolg bestätigte die Vermuthung und damit hatte ich die eben von Schultz-Lupitz veröffentlichten Beobachtungen bestätigt gefunden. Es sollte bei diesem Versuch die Wirkung der Phosphorsäure in den verschiedenen Verbindungsformen auf das Wachsthum des Hafers untersucht werden und zwar kam zur Anwendung: Superphosphat, präzipitirter phosphorsaurer Kalk, Knochenmehl und Koprolithen. Pro Parzelle von $^1/_8$ Lofstelle kam je 8 ℔ Kali, 10 ℔ Phosphorsäure und 2·5 ℔ Stickstoff zur Anwendung. Das Kalisalz enthielt 25·13 % Kali als Chorkalium, das Superphosphat 20·47 % lösliche Phosphorsäure, der präzipitirte phosphorsaure Kalk 30·48 % zitratlösliche Phosphorsäure. In 2 weiteren Versuchsreihen wurde die Phosphorsäure in derselben Menge in Form von Knochenmehl und Koprolithen gegeben, die Trockenheit des Sommers 1882 ließ jedoch die schwer assimilirbare Phosphorsäure nicht zur Geltung kommen, so daß eine Besprechung dieses Versuches unterbleiben kann.

Am 10. Mai wurde der Hafer gesäet, am 17. Mai ging er gleichmäßig auf und in der ersten Zeit wurde das Wachsthum durch die Witternng sehr begünstigt. Mitte Juli stellte sich eine lang dauernde Trockenperiode ein, welche die Pflanzen der gedüngten Parzellen, die sich bedeutend kräftiger entwickelt hatten, namentlich auch ein kräftigeres Wurzelsystem ausgebildet hatten, sehr wenig schädigte, während es die ungedüngte und mit Stickstoff allein gedüngte Parzelle im Wachsthum ungemein hinderte. Darin liegt der Grund für den selten in dieser Stärke zu beobachtenden Erfolg der Anwendung künstlicher Düngemittel und ein Beweis dafür, daß nichts die Kulturpflanzen vor den Schädigungen durch Trockenheit so zu schützen im Stande ist, wie ein großer Nährstoffreichthum des Bodens, worauf ich schon früher aufmerksam gemacht habe. Um ein Bild von der Trockenheit zu gewinnen, wurden Wasserbestimmungen im Boden in den ersten Tagen des Augusts ausgeführt.

Der Wassergehalt betrug im Mittel von je 8 Bestimmungen:

In einer Tiefe von 1— 5 Zoll — 4·4 %
6—10 „ — 4 8
11—22 „ — 7·68

so daß es Wunder nehmen mußte, daß die Pflanzen bei einem Wassergehalt, der nur 8 resp. 18 % der Wasserkapazität des Bodens entsprach, überhaupt noch zu wachsen vermochten

Am 26. Juli wurde der Hafer schon gelb und am 10. August war derselbe schnittreif.

Folgende Tabelle zeigt die Düngung, den Ertrag, die Kosten ꝛc. auf die Lofstelle berechnet.

Tabelle I.

Düngung	Korn Pfd.	Stroh + Spreu Pfd.	Werth d. Ernte**) R. K.	Kosten der Düngung**) R. K.	Differenz R. K.	Rentabilität R. K.
1) Ungedüngt	667	806	16.35	—	16.35	—
2) Kali 64 Pfd.	765	1001	19.05	4.22	14.83	— 1.52
3) Präzipitirter phosphorsaurer Kalk 80 Pfd. pro Lofst.	1435	1378	33.86	8.00	25 86	+ 9.51
4) Schwefelsaures Ammoniak 20 Pfd. N	667	1342	18.37	4.00	14.37	— 1.98
5) Kali + präzipitirter phosphorsaurer Kalk	1815	1985	43.74	12.22	31.52	+ 15.17
6) Kali + schwefelsaur. Ammoniak	795	904	19.29	8.22	11.07	— 5.28
7) Präzipitirter phosphorf. Kalk + schwefelsaur. Amm.	1254	1446	30.50	12.00	18.50	+ 2.15
8) Kali + präzip. phosphorf. Kalk + schwefelf. Amm.	1741	1824	41.66	16.22	25.44	+ 9.09

*) Vergl. Nr. 33 S. 267 d. Jahrg.

**) 1 Pud Hafer = 80 Kop., 1 Pud Stroh = 15 Kop., 1 Pfd. Kali = 6.6 Kop., 1 Pfd. P_2O_5 = 10.0 Kop., 1 Pfd N. im schwf. Amm. = 20.0 Kop.

Tabelle II.

Düngung	Korn Pfd.	+ Stroh + Spreu Pfd.	Werth der Ernte*) Rbl. Kop.	Kosten der Düngung**) Rbl. Kop.	Differenz Rbl. Kop.	Rentabilität Rbl. K.
1) Ungedüngt	495	546	11.95	—	11.95	—
2) Kali	948	938	22.47	4.22	18.25	+ 7.70
3) Superphosphat	1288	1280	30.56	8.00	22.56	+10.61
4) Schwefels. Amm. . . .	755	912	18.52	4.00	14.52	+ 2.57
5) Kali + Superphosphat .	2058	2282	49.71	12.22	37.49	+25.54
6) Kali + schwf.-Amm. . .	1098	1077	26.00	8.22	17.78	+ 5.83
7) Sph. + schwf.-Amm. . .	1642	1682	39.28	12.00	27.28	+15.33
8) K. + schwf.-Amm. + Sph.	2538	2788	61.21	16.22	44.99	+33.04

Während bei Versuch I die alleinige Düngung mit Kali und Stickstoff und auch deren Kombination die Ernte nicht rentabel zu steigern vermochte, ergab sich überall, wo Phosphorsäure in Form von präzipitirtem phosphorsaurem Kalk hinzukam, ein hoher Reingewinn und zwar war derselbe am höchsten bei der Kombination Phosphorsäure + Kali (Parzelle 5), das Hinzuthun von Stickstoff verminderte sogar den Ertrag (5 gegen 8; 3 gegen 7). Der hohe Humus- und Stickstoffgehalt des Bodens (12·68% Glühverlust, 0·4 % N) erklären im Verein mit der Trockenheit des Juli-Monats dieses Resultat vollkommen, an Stickstoff ist kein Mangel gewesen und die Phosphorsäure des Kalksalzes ist nicht so weit gelöst worden, um einen größeren Verbrauch an Stickstoff von Seiten der Pflanze zu veranlassen.

Bei dem Versuch II auf einem ähnlichen, aber etwas humus- und stickstoffärmeren Boden (9·17 % Glühverlust, 0·27 % Stickstoff), wo die Phosphorsäure in Form von Superphosphat gegeben war, haben alle Düngemittel einen z. Th. enorm hohen Reingewinn gezeigt, da von der ungedüngten Parzelle nur eine Mißernte von 6 Lof pro Lofstelle erhalten wurde. Die leicht lösliche Phosphorsäure des Superphosphates hatte von Anfang an ein so kräftiges und rasches Wachsthum des Hafers bewirkt, daß derselbe durch die Trockenheit nicht mehr geschädigt werden konnte, der Ertrag der Parzelle 8 betrug sogar 35·9 Lof, also das 6-fache von der ungedüngten Parzelle. Es ist dieses ein Beweis, wie ungemein hoch die Ernte unter günstigen Umständen durch die künstlichen Düngemittel gesteigert werden kann, wie namentlich die Sicherheit des Ertrages bei richtiger Anwendung derselben zunimmt.

Die geringe Strohmenge zeigt deutlich den Einfluß der trockenen Witterung. Ein gleich hoher Reingewinn bei Anwendung der künstlichen Düngemittel, wie bei diesem Versuch, hat sich in der Folge beim Hafer kaum wieder gezeigt, es ist dieses ja auch erklärlich, denn je weiter die Kultur der Felder in Peterhof vorgeschritten ist, um so weniger mußten sich Feldstücke finden, in welchen neben angesammelten Stickstoffmengen ein so großer Mangel an Phosphorsäure und Kali sich geltend machen konnte, oder, mit anderen Worten, der Ertrag der ungedüngten Parzellen der Düngungsversuche mußte infolge der besseren Kultur des Bodens immer mehr steigen.

In welcher Weise trotz aller Kultur abnorme Witterungsverhältnisse das Ergebniß von Düngungsversuchen schädigen können, zeigt folgender, vom Diplomanden P. Baumann im Jahre 1885 ausgeführter Versuch zu Hafer.

Das Versuchsfeld hatte nach gedüngtem Roggen drei Jahre Klee getragen, war im August 1884 geschält und gestürzt, hatte den Winter über in rauher Furche gelegen und wurde im Frühjahr scharf geeggt. Am 27. März wurde das Kalisalz auf den einzelnen Parzellen ausgestreut, am 12. April wurden die übrigen Düngemittel gegeben und am 23. April erfolgte die Saat des Hafers.

Am 10. Mai war derselbe gleichmäßig aufgekommen und am 21. Mai waren bereits schon deutliche Unterschiede bemerkbar, namentlich zeichneten sich alle Parzellen, welche Superphosphat erhalten hatten, durch einen wesentlich besseren Stand des Hafers aus.

Ein Nachtfrost am 1. Juni schädigte wohl den Hafer etwas, aber er erholte sich bald wieder, so daß der Stand des Feldes am 15. Juni ein durchaus vielversprechender war. Bald machte sich jedoch die Wirkung der lang andauernden Trockenheit geltend. Im Verlaufe des ganzen Juni waren nur 8·27 mm Regen gefallen (Mittel für den Juni 48·1 mm), so daß der zähe und schwere humusarme Boden so hart wurde, daß die Vegetation fast vollständig zum Stillstand kam und die Unterschiede allmählich verschwanden; unter dem Einfluß der hohen Temperatur erschienen am 25. Juni bereits die Rispen bei sehr niedrigem Stroh. Unter diesen Verhältnissen litten am meisten die ungedüngten Parzellen, dann die Parzellen mit einseitiger Kali-, Stickstoff- und Phosphorsäure-Düngung, während diejenigen Parzellen, welche die Düngemittel in Kombinationen erhalten hatten, den Unbilden der Witterung weit besseren Stand hielten. Mit dem 6. Juli begann eine lang andauernde Regenperiode, bis zum 12. August hatte es nur an 10 Tagen nicht geregnet.

Im Verlaufe des Juli waren 210·76 mm Regen, also fast die Hälfte der jährlichen Regenmenge niedergefallen (die durchschnittliche Regenmenge für den Juli ist 58·9 mm), so daß der Boden des Versuchsfeldes in einen Sumpf verwandelt war. Die Ernte erfolgte schon am 1. August. Auf vielen Stellen des Feldes lag das Wasser, so daß die Aberntung des Hafers mit vielen Schwierigkeiten verbunden war. Infolge dessen war nicht zu erwarten, daß die Wirkung der angewandten Düngemittel aus diesem Versuch einwandfrei sich ersehen ließ; trotzdem habe ich die Resultate mitgetheilt, um zu zeigen, daß auch unter den denkbar ungünstigsten Verhältnissen die Ausgaben für das Düngen nicht immer umsonst gemacht sind. Die folgende Tabelle ergiebt die Ernte ꝛc. im Mittel dreier sich kontrolirenden Parzellen pro Lofstelle.

Düngung	Korn Pfd.	+ Stroh + Spreu Pfd.	Werth der Ernte Rbl. Kop.	Kosten der Düngung Rbl. Kop.	Differenz Rbl. Kop.	Rentabilität Rbl. Krp.
1) Ungedüngt	694	1080	17.93	—	17.93	—
2) Kainit 64 Pfd. Kali. . .	736	1248	19.42	4.22	15.20	— 2.73
3) Superph. 64 Pfd. P_2O_5 .	848	1224	21.60	6.40	15.20	— 2.73
4) Schwf. Amm. 20 Pfd. N.	808	1225	20.80	4.00	16.80	— 1.13
5) Kali + Superphosphat .	936	1264	23.58	10.62	12.96	— 4.97
6) Kali + schwf. Amm. . .	968	1357	24.45	8.22	16.23	— 1.70
7) Superph. + schwf. Amm.	1158	1765	28.78	10.40	18.38	+ 0.45
8) K. + schwf. Amm. + Sph.	1272	1903	32.57	14.62	17.95	+ 0.02

Einen kaum erwähnenswerthen Reingewinn hat nur die Düngung der letzten Parzellen ergeben und bin ich der Ueberzeugung, daß an diesem Mißgeschick neben der ungünstigen Witterung auch der Boden die Schuld trägt, es ist auch eine theoretisch sich leicht erklärende Erfahrungsthatsache, daß je besser die physikalischen Eigenschaften eines Bodens sind, die Düngemittel um so sicherer wirken werden, und daß die Ernte um so mehr von der Witterung sich abhängig zeigen wird, je schlechter der physikalische Zustand des Bodens ist. Wie schon angeführt, war der Versuchsboden von zäher, undurchlassender Beschaffenheit, in der ersten Periode war er infolge der trocknen heißen Witterung so hart geworden, daß die Vegetation dadurch ungemein behindert war, in der zweiten Wachsthumsperiode, war der Boden infolge der starken Regenmengen fast in einen Sumpf verwandelt, so daß der Luft der Zutritt zu den Pflanzenwurzeln fast vollständig verwehrt war. Ein solcher Boden bedarf zur Verbesserung großer Mengen von organischer Substanz oder Kalk, erst dann wird er in einen Zustand übergeführt werden können, daß die Anwendung der künstlichen Düngemittel auch bei ungünstigen Witterungsverhältnissen mehr gesichert ist. Das sind Ver-

hältnisse, welche bei Anwendung der künstlichen Düngemittel immer beobachtet werden müssen.

Im folgenden Jahre wurde von dem Diplomanden W. von Karski ein weiterer Versuch mit Hafer ausgeführt und zwar auf einem leichten Boden, der im Jahre vorher Roggen nach dem Stalldünger getragen hatte. Im August 1885 wurde das Feld geschält, gestürzt. Am 30. März 1886 wurde der Kainit, am 22. April wurden die übrigen Düngemittel gegeben, am 26. April wurde der Hafer gesäet und mit dem Schälpflug untergebracht.

Die Vegetationsverhältnisse waren im Allgemeinen günstig. Die Regenmenge betrug im Mai = 26·9 mm an 11 Tagen
" " " " Juni = 146·1 mm " 17 "
" " " " Juli = 88·6 mm " 16 "
so daß es in dem leichten Boden an der nöthigen Feuchtigkeit niemals gefehlt hat, ebenso wurde die Ernte durch trocknes Wetter begünstigt. Der Versuch umfaßte 32 Parzellen, von denen 18 ungedüngt blieben, währen auf 14 Parzellen sich die gleiche Düngung je zweimal wiederholte. Es war der Versuch in der Art angeordnet, um für 2 folgende Jahre die Nachwirkung der einzelnen Düngemittel zu studiren. Darauf werde ich später noch zurückzukommen haben.

Am 25. Mai waren schon bedeutende Unterschiede bemerkbar, namentlich alle mit Superphosphat gedüngten Parzellen hoben sich in scharfen Kontouren ab. Am 5. Juli zeigten sich auf allen mit Superphosphat gedüngten Parzellen die Rispen, am 18. August wurde der Hafer geschnitten und am 21. August gedroschen.

Die folgende Tabelle zeigt die Düngung, den Ertrag im Mittel der gleichbehandelten Parzellen auf die Lofstelle berechnet ꝛc.

Düngung.	Korn. Pfd.	+ Stroh u. Spreu. Pfd.	Werth der Ernte. Rbl. Kop.	Kosten der Düngung. Rbl. Kop.	Differenz. Rbl. Kop.	Rentabilität. Rbl. K.
1) Ungedüngt	1632	3024	43.98	--	43.98	—
2) Kainit 64 Pfd. Kali p. Lfst.	1805	3873	50.62	4.22	46.40	+ 2.42
3) Superph. 64 Pfd. P_2O_5 .	1825	3703	50.38	6.40	43.98	± 0
4) Schwefels. Amm. 20 Pfd. N	1840	3568	50.18	4.00	46.18	+ 2.20
5) Kali + Superphosphat .	2130	4016	57.66	10.62	47.04	+ 3.06
6) Kali + schwefels. Amm. .	1874	3646	51.15	8.22	42.93	— 1.05
7) Sup. + schwefels. Amm. .	2102	5156	61.37	10.40	50.93	+ 6.95
8) K. + Sup. + schwf. Amm.	2442	5152	68.17	14.62	53.55	+ 9.57

Die alleinige Zugabe von Superphosphat hat aus Mangel an verfügbarem Kali und N keine rentable Steigerung des Ertrages zu Wege gebracht, ebenso hat Kali + N den Ertrag nur unerheblich gesteigert.

Dagegen hat die Zugabe von Kainit und N zum Superphosphat den Reingewinn stark erhöht. Es geht aus diesem Versuch, der nach allen Richtungen als vollständig einwandfrei hingestellt werden kann, auf das Deutlichste hervor, wie feuchte Witterung im Juni das Längenwachsthum des Hafers begünstigt. Während bei beiden schon besprochenen Versuchen auf 1 Theil Korn kaum mehr als 1 Theil Stroh entfielen, sind hier fast überall auf 1 Theil Korn 2 Theile Stroh und noch etwas mehr geerntet worden.

Der folgende Versuch, auch mit Hafer, von dem Diplomanden A. Werner angestellt, sollte die Frage entscheiden, in welcher Weise die Thomasschlacke gegenüber dem Superphosphat und den russischen Phosphoriten wirkt und zwar bei alleiniger Gabe dieser Düngemittel, beim Hinzusetzen von Kainit und Chilisalpeter und schließlich, nachdem diese phosphorsäurehaltigen Düngemittel einige Tage vorher mit Torfstreu (von einem Hochmoor stammend) und Wasser kompostirt waren.

Dieser Versuch, der später durch Versuche in kleinem Maßstabe noch kontrolirt wurde, stützte sich auf Kompostirungsversuche, die ich im Laboratorium ausgeführt hatte und die zu dem Resultat führten, daß die Humussäure des Hochmoores ein vortreffliches Mittel ist, um den 3-basisch phosphorsauren Kalk der Phosphoriten in der Art zu zerlegen, daß humussaurer Kalk und das 1-basische Kalksalz der Phosphorsäure entsteht. Beim Hinzufügen von mineralischem Boden, das zeigte ebenfalls der Laboratoriumsversuch, findet sehr rasch ein Unlöslichwerden der Phosphorsäure statt, aber es hat hierdurch im Boden eine so feine Vertheilung der Phosphorsäure stattgefunden, daß die Pflanzenwurzeln, die eben zurückgegangene und daher leichter lösliche Phosphorsäure doch aufnehmen können. Von Phosphoriten gelangten 4 Proben zur Anwendung, die Wirkung derselben war aber so ähnlich, daß ich dieselben in eine Gruppe zusammenfasse Die Kompostirung geschah in der Weise, daß 8 Tage vor dem Eineggen der Düngemittel auf den bereits abgesteckten Parzellen ($^1/_{16}$ Lofstelle) je 6 Pud Torfstreu mit den phosphorsäurehaltigen Düngemitteln gut gemischt und mit Wasser begossen wurden; die Haufen wurden vor dem Ausbreiten noch zweimal umgestochen und mit Wasser begossen. Pro Lofstelle kam zur Anwendung:

86 ℔ Kali
20 ℔ Stickstoff
42 ℔ P_2O_5 im Superphosphat
64 ℔ " in der Thomasschlacke
128 ℔ " in den Phosphoriten.

Am 28. April 1893 erfolgte die Saat des Hafers, Am 30. Mai waren schon erhebliche Unterschiede auf den Parzellen bemerkbar und blieben dieselben, begünstigt durch die Witterung, bis zur Ernte (26. August) bestehen.

Die Niederschlagsmenge war:
vom 28. April — 1 Juli = 146·1 mm an 34 Regentagen.
" 1. Juli — 1. Aug. = 73·2 mm " 12 "
" 1. Aug. — 28. Aug. = 39·0 mm " 11 "

An Feuchtigkeit hat es also nicht gefehlt und demgemäß war auch das Wachsthum auf allen Parzellen ein sehr üppiges wie folgende Tabelle zeigt, in welcher die Zahlen den Ernteertrag im Mittel von 2—3 Kontrolparzellen angeben.

Düngung.	Korn. Pfd.	Stroh + Spreu. Pfd.	Werth der Ernte. R. K.	Kosten *) der Düngung. R. K.	Differenz. R. K.	Rentabilität. R. K.
1) Ungedüngt	1414	1376	33·44	—	33·44	—
2) Kainit 86 Pfd.	1854	1632	45·20	5·67	39·53	+ 6·09
3) Chili 20 Pfd.	1493	1680	36·41	4·00	32·41	— 1·03
4) Phosphoriten 128 Pfd.	1548	1524	37·67	5·12	32·55	-- 0·89
5) Thomasschlacke 64 Pfd.	1789	2112	43·70	3·58	40·12	+ 6·68
6) Superphosphat 42 Pfd.	1809	2088	44·01	4·20	39·81	+ 6·37
7) Kainit + Chili	1476	1552	35·33	9·67	25·66	— 7·78
8) Kainit + Chili + Phosphorit	1863	2504	46·65	14·79	31·86	— 2·42
9) Kainit + Chili + Thomasschlacke	2374	3040	58·88	13·25	45·63	+ 12·19
10) Kainit + Chili + Superphosphat	2406	3360	60·72	13·87	46·85	+ 13·41
11) Kainit + Chili + Torf	1566	2128	39·30			
12) Kainit + Chili + Torf + Phosphorit kompostirt	1920	1990	45·86			
13) Kainit + Chili + Torf + Thomasschlacke . .	2346	1920	54·12			
14) Kainit + Chili + Torf + Superphosphat . .	2378	3328	60·04			

*) 1 Pfd. P_2O_5 im Phosphorit = 4 Kop.; 1 Pfd. Thomasschlacke = 5·6 Kop.; 1 Pfd. Superphosphat = 10 Kop.

Kainit, Thomasschlacke und Superphosphat haben hier wieder einen sehr hohen Reingewinn ergeben, während Stickstoff allein und in Kombination mit Kainit einen Verlust gezeigt hat, wie dieses fast überall der Fall sein wird, wo man es nicht mit einem an Phosphorsäure überreichen Boden zu thun hat. Eine Wirkung des Phosphorits ist wohl zu konstatiren, namentlich ist eine starke Steigerung der Ernte bei den Kompostirungversuchen (Parzelle 12) eingetreten als Beweis dafür, daß die im Laboratorium erhaltenen Resultate sich in der Praxis auch als richtig erwiesen, wie ja auch schon durch die Versuche der Moorversuchsstation Bremen bekannt ist, daß auf Hochmoorboden die Rohphosphate eine ausgezeichnete Wirkung haben. Für die Parzelle 11—14 habe ich die Geldrechnung nicht aufgemacht, weil es sich hier nur um eine mehr theoretische Frage handelte, es wird wohl kaum ein Landwirth eine Berechnung darin finden, den Phosphorit mit Torfstreu zu kompostiren und ihn dann auf das Feld zu führen, es sei denn, daß er über diese beiden Stoffe zu sehr billigen Preisen verfügt.

Superphosphat und Thomasschlacke haben gleich gut gewirkt. In der Folge sind auf der Versuchsfarm Peterhof noch eine ganze Reihe von Düngungsversuchen zum Hafer angestellt, im Allgemeinen haben dieselben zu ähnlichen Resultaten geführt, d. h. sie haben gezeigt, daß die angewandten Düngemittel Thomasschlacke, Superphosphat, Kainit und auch Chili, letzterer allerdings meist nur in Verbindung mit P_2O_5, wohl immer eine sehr rentabele Steigerung der Erträge bewirkt haben, die Wirkung derselben ist wohl immer gesichert auf einem mehr lockeren Boden, sei die Lockerheit nun durch einen höheren Gehalt an Humus oder die sonstige Bodenbeschaffenheit bedingt, während auf einem zähen, undurchlassenden Boden die Wirkung der künstlichen Düngemittel ungemein von den Witterungsverhältnissen abhängig ist. Sind die physikalischen Verhältnisse des Bodens derart, daß zu feuchte oder zu trockne Witterung denselben für unsere Gramineen zu ungünstig gestalten, so ist auch die Anwendung der künstlichen Düngemittel vielfach nicht von Nutzen. In diesem Fall muß der Landwirth durch Entwässerung resp. Anreicherung des Bodens an org. Substanz (Kleebau) den Boden erst in den Stand setzen, daß eine sichere Wirkung der Düngemittel gewährleistet ist.

Die in den letzten Jahren mit Hafer angestellten Düngungsversuche haben einen so hohen Reingewinn über Ungedüngt nicht mehr ergeben, aus dem einfachen Grunde, weil die ungedüngten Versuchsparzellen, entsprechend dem höheren Kulturzustande des Bodens in den letzten Jahren, immer höhere Erträge gebracht haben, als dieses früher der Fall war. Während in den ersten Jahren ohne Düngung ca. 10 Lof Hafer geerntet wurden, hat die Ernte der ungedüngten Parzellen jetzt selten weniger als 15 Lof per Lofstelle ergeben. Es ist daraus zu ersehen, in welcher Weise die Felder der Versuchsfarm Peterhof sich in der Kultur gehoben haben und ist dieses zum großen Theil der Anwendung der künstlichen Düngemittel zu verdanken.

Neben dem Roggen hat sich namentlich der Hafer als ungemein dankbar für diese Hülfsmittel erwiesen und dieses liegt, wie ich schon öfter ausgeführt habe, daran, daß der Hafer vermöge seines großen Wurzelsystems und infolge seiner längeren Vegetationsperiode als z. B. die Gerste in viel höherem Maße im Stande ist die Düngemittel auszunutzen. Ja, wir können durch künstliche Düngemittel auf einem verhältnißmäßig noch rohen Boden hohe Haserernten gewinnen, während die Gerste wohl immer einen Boden in alter Kraft, wie sich der Landwirth ausdrückt, zu gutem Gedeihen, bedarf, auf einem solchen aber, wie wir gleich sehen werden für die Anwendung der künstlichen Düngemittel sehr dankbar ist.

(Wird fortgesetzt.)

Verband Baltischer Rindviehzüchter.

Inhalt: Sitzung des Stammbuch-Komité u. Antrag des Freiherrn J. von Wolff. Außerordentliche Versammlung zu Wenden.

Sitzung des Stammbuchkomité

zu Jurjew (Dorpat), am 15. (28.) April 1900 von 4 bis 6½ Uhr nachmittags und dann von 7½ bis 10 Uhr abends.

Tagesordnung:

Der Einladung gemäß waren erschienen folgende Personen:
Präsident der Livl. Oekonom. Sozietät, Landrath M. von Sivers-Römershof.
Vizepräsident der Livl. Oekonom. Sozietät, O. Baron Stackelberg-Kardis.
L. Baron Campenhausen-Loddiger.
N. von Grote-Kawershof.
E. von Middendorff-Hellenorm.
Prof. Dr. W. von Knieriem-Peterhof.
Kreisdeputirter E. von Oettingen-Karstemois.
G. von Rathlef-Tammist.
G. von Samson-Uelzen.
A. von Sivers-Euseküll.
N. von Sivers-Soosar.
Kreisdeputirter W. Baron Stael v. Holstein-Zintenhof.
E. von Wahl-Addafer.
O. Baron Vietinghoff-Salisburg.
J. Bar. Wolff-Lindenberg (nur im zweiten Theile der Sitzung).
Sekretär von Stryk als Schriftführer.

Präsident eröffnet die Sitzung mit der Mittheilung, daß Herr N. von Böttticher-Kuckschen sein Ausbleiben entschuldigt habe und daß J. Baron Wolff-Lindenberg mitgetheilt habe, daß er leider verhindert sei zum Beginne der Sitzung anwesend zu sein, aber später eintreffen werde. Mit Rücksicht darauf, daß die zur Verhandlung stehenden Fragen unter einander und namentlich mit dem Antrag des Herrn Baron Wolff im Zusammenhang stehen, stellt Präsident die Frage, ob die Versammlung sich etwa bis zum Abend vertagen wolle. Man beschließt mit dem Vorbehalte eventueller Vertagung in die Verhandlungen einzutreten und diese insoweit zu fördern, als es, ohne der Stellungnahme zu dem erwähnten Antrage vorzugreifen, sich als angängig erweisen sollte. Der Präsident läßt nunmehr das dem Antragsteller Baron Wolff in Abschrift zugestellte Protokoll der Konferenz vom 16. (29.) März d. J. verlesen, welches lautet:

Konferenz

auf Einladung des Präsidiums der K. L. G. u. O. Sozietät versammelter Mitglieder des Stammbuch-Komité.

Jurjew (Dorpat), den 16. (29.) März 1900.

Anwesend sind die Herren:
A. von Sivers-Euseküll,
E. von Middendorff-Hellenorm,
G. von Rathlef-Tammist,
J. Baron Wolff-Lindenberg,
W. von Roth-Tilsit,
W. Baron Staël von Holstein-Zintenhof,
Sekretär von Stryk.

Ihr Nichterscheinen entschuldigt haben die Herren N. von Grote-Kawershof und O. Baron Vietinghoff-Salisburg.

In Abwesenheit des Präsidenten und des Vizepräsidenten, die in Landes- resp. Sozietätsgeschäften in der Residenz zurückgehalten seien, macht Sekretär die Mittheilung, daß das

Präsidium der Oek. Sozietät durch Berufung dieser Konferenz von vorberathendem Charakter, zu der die ad 1—8 im Verzeichnisse genannten Glieder des Stammbuch-Komité (Delegirten der Oek. Sozietät, des Verbandes und der Vereine) eingeladen worden seien, habe Gelegenheit dazu geben wollen, daß die durch die Ereignisse des letzten Januar den Verband berührenden Fragen im Verbande selbst Bearbeitung resp. Klärung fänden.

Auf Wunsch der Versammlung übernimmt Herr von Sivers den Vorsitz. Derselbe fordert den Sekretär auf, die Sachlage des Verbandes darzulegen, um daraus die Gesichtspunkte zu gewinnen, welche der Diskussion Richtung geben könnten. Aus den Darlegungen des Sekretärs ergeben sich folgende drei Gesichtspunkte:

1. Frage der interimistischen Regelung der Geschäfte des Verbandes in Konsequenz der Vakanz des Instruktoramtes, resp. Frage der definitiven Reorganisation des Verbandes. Insbesondere

2. Frage der Importe von Zuchtstieren aus dem Auslande in diesem Jahre und endlich

3. Frage der Körungen dieses Jahres.

Ad 1. Die Versammlung anerkennt es als wünschenswerth, daß den Interessenten der Instruktorbesuche (sog. Mitgliedern der Instruktorkasse) wegen der Vakanz des Amtes freigestellt werde i. J. 1900 keine Beiträge zur Instruktorkasse zu entrichten, in anbetracht dessen, daß andernfalls, insbesondere infolge der Mahnungen zur Zahlung, zu denen die Geschäftsführung verpflichtet wäre, zahlreiche Austrittsmeldungen zu gewärtigen wären.

Nicht minder erachtet es die Versammlung für opportun, daß den zur Instruktorkasse zahlenden Vereinen (außer der Oekonomischen Sozietät) die Mittheilung gemacht werde, daß das Instruktoramt vakant geworden, mit dem Anheimgeben die Zahlung im Hinblick auf die wünschenswerthe Wiederbesetzung auch im Jahre 1900 zu leisten oder auch nicht zu leisten.

Anlangend die Frage der eventuellen Reorganisation, so tritt Herr Baron Wolff-Lindenberg mit dem Vorschlage hervor — ohne bereits einen formulirten Antrag vorzulegen, — daß der Verband sich in Abtheilungen der Züchter von Holländer- und Ostfriesenvieh und der Züchter von Angler- und Fünenvieh theilen sollte. Baron Wolff hat in diesem Sinne mit mehreren Züchtern des Holländer-Viehs in Livland Fühlung gewonnen und erklärt sich beauftragt auch in deren Sinne zu plädiren. Diese Theilung bezwecke nicht nur inbezug auf das Instruktoramt eine Trennung in dem Sinne, daß jede Abtheilung ihren eignen Instruktor anzustellen befugt wäre, sondern auch die getrennte Herausgabe des Stammbuches. Die Abtheilung der Holländer-Friesenzüchter dürfte voraussichtlich ein livländisches Stammbuch für Holländer- und Ostfriesenvieh herausgeben, die im Kartell zwischen Estland und Kurland vereinbarten Grundsätze akzeptiren und die Herausgabe des Baltischen Stammbuches für Holländer- und Ostfriesenvieh im Sinne derjenigen Kommission, welche zu dem gen. Kartell geführt habe, anstreben, auch der Frage der Körung von Halbblut nähertreten. Wenn somit für die Abtheilungen eine weitgehende Autonomie in Anspruch zu nehmen wäre, so wäre auch Trennung der Kassen nothwendig. Baron Wolff spricht den Wunsch aus, daß die Oekonomische Sozietät die bisher dem Verbande bewilligten Subventionen einer jeden der geplanten zwei Abtheiluugen zuwenden möge.

Herr von Sivers erklärt in dieser Frage keine Autorisation der Oekonomischen Sozietät zu haben, glaubt aber darauf aufmerksam machen zu sollen, daß die disponiblen Mittel der Oekonomischen Sozietät bereits bis auf einen sehr geringen Rest durch mehr oder weniger dauernde Zwecke festgelegt, deßhalb eine Verdoppelung der Subventionen des Verbandes, die der Wunsch des Herrn Vorredners involvire, keine Aussicht auf Realisirung haben dürfte.

Die Versammlung erhebt gegen die Aeußerungen des Herrn Baron Wolff im übrigen keinen Widerspruch, sondern fordert ihn auf einen formulirten Antrag, womöglich bis zum April d. J., einzubringen und zugleich durch Rundfrage das Bedürfniß festzustellen, im Hinblick darauf, daß die Anzahl derjenigen Mitglieder des Verbandes, welche Holländer- resp. ostfriesisches Vieh kören lassen, nur sehr gering sei. Herr Baron Staël von Holstein-Zintenhof giebt der Meinung Ausdruck, daß die meisten der gegenwärtig für's estländische Stammbuch körenlassenden Züchter Nordlivlands sich der geplanten livl. Abtheilung anschließen dürften Inbetreff der Mitglieder des V. B. R. in Kurland mit Holländer-Friesenvieh erachtet es die Versammlung angezeigt, daß im Falle der Umbenennung des Stammbuches für diese Schläge — anstelle eines baltischen ein livländisches — die Herren kurländischen Mitglieder des V. B. R., welche diese Schläge züchten, vor der definitiven Beschlußfassung zu avertiren wären, mit dem Hinzufügen, daß diese im Hinblick auf die Ermöglichung eines für die drei Provinzen gemeinsamen mit den drei Abtheilungen nach den Provinzen zu versehenden Baltischen Stammbuches für Holländer- und Ostfriesenvieh intendirte Neuerung nicht ausschließen würde, daß die einzelnen Züchter sich zur Vereinigung der Nachbarprovinz zählten, wie das ja auch zwischen Est- und Livland z. B. der Fall sei.

Der Sekretär macht darauf aufmerksam, daß die Vorschläge des Herrn Baron Wolff einschneidende Aenderungen der Satzungen zur Folge haben müßten und daß es vielleicht zweckmäßig wäre, wenn einer Kommission aufgetragen würde diese Konsequenzen zu ziehen und einen Entwurf neuer Satzungen auszuarbeiten. Wenn eine Theilung der Kassen nach den Schlägen beliebt werde, dürfte sich die Unterscheidung der Stammbuch- und Instruktorkasse nicht mehr aufrechterhalten lassen. Ferner sei zu beachten, daß die derzeitigen Satzungen Grundgesetz und Geschäftsordnung nicht unterscheiden. Die Unterscheidung beider dürfte angesichts der voraussichtlich recht weit greifenden Autonomie der intendirten Abtheilungen ein dringendes Bedürfniß werden. Endlich wäre in Erwägung zu ziehen, ob der Verband nicht vorziehe das bisherige Verhältniß zur Oek. Sozietät zu lösen und in der Wahl der Vorstände sich auf eigne Füße zu stellen, was um so mehr angezeigt erschiene, weil jede Abtheilung ihren aparten Vorstand zu haben geneigt sein dürfte. Nach Relation mit dem Präsidium glaubt Sekretär die Bemerkung nicht unterlassen zu sollen, daß auf Seiten der Oekonomischen Sozietät der Wunsch einer Lösung des bisherigen Verhältnisses nicht zum Ausdruck gelangt sei. Die Konstituirung unter einem im Verbande gewählten Vorstande würde die Exportirung einer obrigkeitlichen Bestätigung zur Folge haben müssen.

Die Versammlung erachtet sich nicht kompetent die erwähnte Kommission zu berufen.

Anlangend die selbständige Konstituirung des Verbandes so erachtet die Versammlung, ohne den Beschlüssen des Verbandes vorgreifen zu wollen, wünschenswerth das bestehende Verhältniß zur Oekonomischen Sozietät aufrechtzuerhalten. Dabei läßt sie sich insbesondere von zwei Erwägungen leiten. Einerseits dürfte es schwer sein aus den beiden intendirten Abtheilungen einen durchaus neutralen Gesammtvorstand zu bilden, weßhalb die Oberleitung der Oek. Sozietät nur als willkommen angesehen werden könne. Dann aber auch sind es die Vortheile einer fast unentgeltlichen Geschäftsführung, welche der Verband durch die Trennung von der Oekonom. Sozietät zu verlieren fürchten müßte, was Beachtung findet.

Nachdem Herr Baron Wolff die Erklärung abgegeben, daß ihm nach Vernehmung der Wünsche vieler Interessenten wünschenswerth erschiene mit der Entscheidung der Frage der Frage der Reorganisation des V. B. R. nicht bis zum Januar 1901 zu warten, äußert die Versammlung den Wunsch, daß das Präsidium der Oekon. Sozietät eine Generalversammlung der Mitglieder des V. B. R. kurz vor der nächsten, im Juni a. cr. zu erwartenden Privatsitzung der Oekon. Sozietät nach einem geeigneten Orte Livlands berufe und den inzwischen zu stellenden Antrag des Baron Wolff dann zur Vorlage in beiden Körperschaften bringe.

Ad 2. Zur Frage der diesjährigen Stierimporte anerkennt die Versammlung die von dem Vorsitzenden, Herrn v. Sivers-Euseküll, dargelegten Schwierigkeiten. Es fehlen zur Zeit dem Verbande die Beziehungen zu den in Frage kommenden Zuchtgebieten des Auslandes. Eine Vorbestellung habe nicht stattfinden können, in der Jahreszeit, wann unsere Importe mit Rücksicht auf die Seereise der Thiere stattfinden müßten, sei die Frühjahrssaison in diesen Gebieten vorüber und namentlich in Angeln dürfte dann es kaum möglich sein die für den Verband erforderliche relativ große Anzahl Stiere in brauchbarer Qualität zu finden. Zu alledem komme, daß eine in diesen Sachen erfahrene Persönlichkeit, welcher das Vertrauen der Züchter zur Seite stehe, z. B. fehle. Die Versammlung beschließt das Präsidium der Oekon. Sozietät zu ersuchen von den heurigen Importen für Rechnung des Verbandes Abstand zu nehmen und die dadurch freiwerdenden Mittel im Hinblick auf die schwebenden Reorganisationsfragen des V. B. R. nicht anderweitig festzulegen, sondern die Entscheidung über sie im Interesse des V. B. R. bis nach der Entscheidung jener Fragen offen zu halten.

Ad. 3. Die Frage der diesjährigen Körungen betreffend. Da von den Vertretern der Oekonomischen Sozietät bei den Körungen zwei Herren (Baron Vietinghoff und v. Grote) nicht anwesend sind, so wird die Aufstellung eines Körplanes ajournirt, doch übernehmen es die Herren v. Sivers-Euseküll und Baron Staël-Zintenhof je mit ihren Kollegen die Theilung der Termine unter sich zu vereinbaren und die jedesmal nächstwohnenden Vertrauensmänner der Züchter der betr. Rasse in Anspruch zu nehmen. Wegen der Schwierigkeiten der Numeration, welche durch die Mehrzahl unter einander unabhängiger Körkommissionen entsteht, soll davon Abstand genommen werden, die Stammbuchnummer bei der Körung zuzuerkennen Anstatt dessen sollen die Stammbuchnummern in diesem Jahre nachträglich vom Geschäftsführer nach Maßgabe der Anziennität (bei 2 Körungen am gleichen Tage nach dem Loose) vertheilt und den Züchtern mitgetheilt werden. Der Brand soll sich auf Jahreszahl und das B. S. (Balt. Stammbuch) beschränken und die Kommissionen nach Bedarf mit den Brenneisen, Meßstöcken und Körkladden ausgestattet werden. Im Hinblick auf die neueren, die Körung betreffenden Beschlüsse wäre jeder Körkommission ein mit den erforderlichen Hinweisen auf Zusätze versehenes Exemplar der Satzungen zuzufertigen.

Nachdem somit die Vorlagen erledigt waren, schloß der Vorsitzende Herr v. Sivers die Sitzung.

Inbetreff des Imports von Stieren für den Verband äußert Kreisdeputirter E von Oettingen den Wunsch, daß anders entschieden werde, als die Konferenz sentirt habe, und fragt, ob in dieser Hinsicht entscheidende Schritte gethan seien und ob der Verband auf einen Vorschuß aus den Mitteln der Sozietät rechnen könne. Baron Stackelberg giebt die Auskunft, daß die Frage noch offen sei und ein Import finanziell zu ermöglichen wäre. Präsident macht Mittheilung, daß ihm von dem Dr. A. Smolian-Autzenbach ein Schreiben zugegangen sei, in welchem er sich um das Amt eines Instruktors für Rindviehzucht beim Verbande Baltischer Rindviehzüchter bewerbe und zugleich dem Verbande in Vorschlag bringe bei dem von diesem projektirten heurigen Anglerstierimporte ihn als Importeur in Anspruch zu nehmen.

Das Komité beschließt den Präsidenten der Livl. Oekonom. Sozietät zu ersuchen:

a) im laufenden Jahre wenn möglich bis zu 10 Anglerstieren aus Angeln und bis zu 4 Fünenstieren aus Fünen — erstere durch Herrn Dr. Smolian, letztere durch Herrn Justizrath Friis — in der ad b und c bezeichneten Weise importiren zu lassen.

b) für die genannten Herrn die jedem derselben zu diesem Zwecke zur Verfügung stehende Pauschalsumme je nach den in der Sozietätskasse verfügbaren Mitteln zwar zu fixiren, aber bei dem Ersuchen, daß, falls die Summe nicht ausreichen sollte, um alle Kosten für die in maximo bezifferte Anzahl der Stiere zu decken, dann entsprechend weniger Thiere gebracht werden, und

c) diese Thiere in einer durch den Präsidenten näher zu bestimmenden Weise in Wenden zur Zeit der Ausstellung zur Auktion zu bringen.

In Uebereinstimmung mit der Konferenz beschließt das Komité der Frage der Anstellung eines Instruktors schon im Hinblick auf die schwebende Frage der Verbandsreorganisation nicht näher zu treten. Es wird bei dieser Gelegenheit die durch die Vakanz des Instruktoramtes veranlaßte Bildung von 4 untereinander unabhängigen Körkommissionen als Interimistikum zwar angenommen, aber der Wunsch zugleich verlautbart, daß für die Dauer, um der Einheitlichkeit in der Körung willen, anzustreben sei, daß für eine und dieselbe Rasse je ein beständiges Glied allen Körkommissionen angehöre. Als Interimistikum auch wird den heurigen Körkommissionen anheim gegeben das „B. S." und die Jahresziffer anstatt der Stammbuchnummer als Hornbrand zu ertheilen, während dann, um Irrthümer zu vermeiden, die Stammbuchnummern, wie die Konferenz vorgeschlagen, nachträglich zu vertheilen wären.

Indem das Komité im übrigen die Vorschläge der Konferenz annimmt, konsentirt es namentlich auch inbetreff der Stellungnahme zu den Zahlungs-Verbindlichkeiten der Gesellschaften und Verbandsmitglieder zur Instruktorkasse.

Nunmehr wiederholt Präsident die Frage der Vertagung.

Nachdem Herr Baron Staël die Erklärung abgegeben, daß er mit den Intentionen des Antragstellers im allgemeinen vertraut und bereit sei dessen Meinung zu vertreten, nachdem ferner es sich herausgestellt, daß mehrere Anwesende verhindert sein werden am Abend wiederzukommen, tritt das Komité in die allgemeine vorbereitende Diskussion der Frage einer Theilung des Verbandes nach den beiden Rassen, welche zur Zeit für das Baltische Stammbuch angekört werden können, ein. Gegen den Antrag sprechen die Herren von Grote und von Oettingen. Herr von Grote betont dabei einerseits die zu geringe Anzahl der livländischen Züchter von stammbuchfähigem Holländer- resp. ostfriesischem Vieh, andererseits die unbedingt ablehnende Haltung, welche von dem Verbande Baltischer Rindviehzüchter bisher gegenüber den Wünschen beobachtet worden sei, das sog. Halbblut für das Stammbuch anzukören, ehe es in der geforderten Weise viermal aufgekreuzt worden. Herr von Oettingen hebt die Momente hervor, welche dagegen sprächen, und erklärt nur dann dafür stimmen zu wollen, wenn ihm die Anschauung vermittelt werden könne, daß ohne diese Theilung größere Gruppen livländischer Züchter dem Verbande sich dauernd entfremden würden.

Professor von Knieriem wünscht, daß anstelle des einen bestehenden Verbandes Baltischer Rindviehzüchter zwei baltische Verbände sich bildeten und zwar derart, daß der eine die Angler- resp. Fünenzüchter in sich begreife, der andere die separate Stammbücher in Estland und Kurland führenden Züchtervereinigungen und die betreffenden bisherigen Mitglieder des Verbandes Baltischer Rindviehzüchter in sich aufnähme. Das bloße Kartell genüge ihm nicht. Man sollte mit der Theilung warten, bis die Gewißheit dieser Gruppirung vorliege.

Diesen Einwänden gegenüber erklärt Baron Staël — und wird darin von den Herren Baron Stackelberg und Landrath von Sivers unterstützt — daß eine der Theilungsfrage gegenüber ablehnende Haltung des Verbandes die sichere Folge haben werde, daß der bereits begonnene Anschluß der livl. Holländer-Friesenzüchter an die Stammbücher Estlands und Kurlands weit größere Dimensionen annehmen werde als bisher und dadurch die Bildung einer livländischen Gruppe derselben immer schwieriger ins Werk zu setzen sein werde. Die Diskussion wird nunmehr vom Präsidenten, nachdem derselbe die Vota derjenigen Herren vernommen, welche am Abend nicht wiederkommen zu können erklären, vertagt, da die Enquêteresultate (über den unter den Holländerzüchtern vorhandenen Wunsch sich separirt zu konstitutiren) im Besitze des Antragstellers Baron Wolff sind. Unterbrechung der Verhandlungen.

Präsident eröffnet die Fortsetzung der Verhandlungen und ersucht den Herrn Baron Wolff das Ergebniß seiner Rundfrage dem Komité mitzutheilen. Die Frage ist 115 Personen, welche nach der 1899-er Viehzuchtenquête und nach dem Adreßbuch Baltischer Landwirthe reinblütiges Vieh der fraglichen Rasse besitzen, durch das Sekretariat zugefertigt worden. Bisher sind 51 Antworten eingegangen, davon 38 zustimmende und zwar in dem Sinne der noch nicht verbindlichen Beitrittserklärung zu einer eventuellen selbständigen Abtheilung für livländische Holländer- resp. Ostfriesenzüchter mit dem Ausblick auf den Anschluß an das estländisch-kurländische Kartell. Weitere 5 Antworten lauten abwartend und nur 6 ablehnend. Unter den zustimmenden Antworten sind erfreulicher Weise 3 aus Oesel.

Der Aufforderung des Präsidenten entsprechend, verliest Baron Wolff nunmehr seinen Antrag. Dieser Antrag folgt weiter unten in der aufgrnnd der Komité-Beschlüsse von dem Antragsteller formulirten Fassung.

In der dem Vortrage folgenden sehr lebhaften Diskussion wird die Bedürfnißfrage widerspruchslos anerkannt und von dem Komité mit großer Majorität der Antrag aufrechterhalten unter einigen aus Folgendem sich ergebenden Modifikationen:

1) Das aus beiden Vorständen kombinirte Viehzucht-Komité wird als ständige Institution abgelehnt, unbeschadet die Befugniß des Präsidenten der Livl. Oekonom. Sozietät im Bedürfnißfalle die beiden Vorstände zu gemeinsamen Konferenzen zu berufen.

2) Der Verband Baltischer Rindviehzüchter theilt sich in einen Verband Baltischer Angler-Züchter und einen Verband Livländischer Holländer-Züchter.

3) Diese beiden Verbände konstituiren sich unter Zugrundelegung von Satzungen, welche den bisherigen nach Möglichkeit anzupassen sind.

4) Beide Verbände behalten das bisherige Verhältniß des Verbandes Baltischer Rindviehzüchter zur Livl. Oekonom. Sozietät bei. Dieses gelangt unter anderem namentlich auch dadurch zum Ausdruck, daß der Präsident der Oekonom. Sozietät in beiden Verbänden seine bisherige Stellung im V. B. R. behält, während die Verbände, um den Präsidenten von den laufenden Geschäften zu entlasten, je einen Vizepräsidenten zu erwählen haben.

5) Die Komités der beiden Verbände sollen sich zusammensetzen etwa aus folgenden Personen:

Präsident der Livl. Oekonom. Sozietät, ein von dem betr. Verbande erwählter Vizepräsident, der die Geschäftsführung leitet, ein Delegirter der Livl. Oekonom. Sozietät, zwei Delegirte des betr. Verbandes, die Vertrauensmänner des betr. Verbandes, der Instruktor des betr. Verbandes und, als Geschäftsführer, der beständige Sekretär. Die Befugniß der Oek. Sozietät Delegirte interessirter Vereine in diese Komités einzuladen, soll bestehen bleiben, deswegen kann die Nennung des Delegirten des Livl. Vereins im Texte fortbleiben.

6) Es scheint wünschenswerth, daß in jedem der 2 Verbände nur je eine Kasse geführt werde und die Unterscheidung von Stammbuch- u. Instruktorkasse in Fortfall komme.

7) Im Hinblick darauf, daß die Subventionen der Livl. Oekonom. Sozietät für das Jahr 1900 bewilligt und durch gefaßte Beschlüsse in ihrer Bestimmung festgelegt sind, erscheint eine Beschlußfassung über die Subventionen verfrüht und erachtet darum das Komité für opportun die bezüglichen Vorschläge des Antrages fallen zu lassen.

Das Komité ersucht die Livl. Oekonom. Sozietät eine Generalversammlung des Verbandes Baltischer Rindviehzüchter womöglich im Anschluß an die nächste Wendensche Ausstellung nach Wenden zu berufen, und den Antragsteller Baron Wolff, seinen Antrag in der gemäß diesen Beschlüssen modifizirten Form, zur Vorlage im Verbande, dem Präsidenten der Livl. Oekonom. Sozietät zu übergeben.

Nachdem somit die Tagesordnung erschöpft ist, schließt der Präsident die Sitznng des Stammbuch-Komité.

„Antrag

an den Verband baltischer Rindviehzüchter betreffend seine Reorganisation.

Durch die Vakanz des Instruktoramtes sowohl als vornehmlich in Folge der schon öfters verlautbarten Wünsche von livländischen Züchtern der Holländer-Rasse, eine Reorganisation des Verbandes, resp. eine Theilung desselben in zwei unter einander unabhängige Verbände, herbeizuführen, haben im Laufe der letzten 3 Monate zwei wichtige Sitzungen getagt, auf welchen diese Frage einer eingehenden Besprechung und Beprüfung unterzogen wurde.

Auf der am 16. März a. cr. stattgehabten Konferenz der Delegirten des baltischen Stammbuchkomité, die, sich nur vorbereitend und ohne daß in dieser Frage ein formulirter Antrag über eine eventuelle Theilung des Verbandes nach der Zuchtwahl vorlag, diskutirten, wurde ich beauftragt für eine später zu berufende Komitésitzung des Verbandes einen begründeten Antrag auszuarbeiten. — Behufs genauer Feststellung, in wieweit sich die livländischen Holländerzüchter für eine Zweitheilung des Verbandes und für ihren Beitritt zu einem neuzugründenden livländischen Holländerzuchtverbande aussprechen würden, wurde eine diesbezügliche schriftliche Anfrage an alle livländischen und öselschen Holländerzüchter in Summa ca. 115 Personen gerichtet, die aber leider nur von 62 überhaupt, und zwar 51 in bejahendem Sinne, von 5 Personen abwartend und von 6 verneinend beantwortet wurde. Unter diesen 53 keine Antwort gebenden Personen sind aber, wie mir genau bekannt, gar manche, welche einer Gründung eines separaten livländischen Holländerzuchtverbandes sympathisch gegenüberstehen und voraussichtlich auch einem solchen gerne beitreten würden. — Am 15. April c. fand die Komitésitzung des Verbandes baltischer Rindviehzüchter statt und wurde auf

derselben mein Antrag in Betreff der Zweitheilung im Prinzip widerspruchslos angenommen. Die sehr lebhafte Debatte über die Detailfragen führte zu einem Resultat, welches in nachstehendem Antrag der Generalversammlung des Verbandes baltischer Rindviehzüchter zur Begutachtung vorgelegt und zur Beschlußfassung anempfohlen werden soll.

1) In Erwägung dessen, daß ein und derselbe Verein sich erwiesener Maßen unmöglich eine objektive und unparteiische Beurtheilung in der Züchtung der für Livland anerkannten beiden heterogenen Viehrassen, der Angler und der Holländer, zu eigen machen kann, und daß sich in beiden Nachbarprovinzen Estland und Kurland bereits gesonderte Zuchtvereine gegründet haben, theilt sich der Verband baltischer Rindviehzüchter in einen Verband livländischer Holländerzüchter und in einen Verband baltischer Anglerzüchter.

In Bezug auf den Anglerzuchtverband muß der Zuname „baltischer" gewahrt bleiben, da mehrere estländische und kurländische Anglerzuchtstätten dem baltischen Stammbuch einverleibt sind. Der Holländerzuchtverband dagegen könnte zur Unterscheidung von dem bestehenden kurländischen und estländischen „livländischer" genannt werden und wären auch fürderhin nur in Livland ansässige Heerdenbesitzer mit ihren Zuchtstätten in denselben aufzunehmen. Den beiden einzigen kurländischen Heerdenbesitzern, die sich noch bis hiezu zum Verbande baltischer Rindviehzüchter mit ihren Holländerheerden halten, wäre diese Bedingung unverzüglich bekannt zu geben, damit sie rechtzeitige Aufnahme in dem in ihrer Provinz bestehenden Separatverein fänden.

2) Diese beiden Verbände konstituiren sich unter Zugrundelegung von Satzungen, welche den bisherigen nach Möglichkeit anzupassen sind und der Bestätigung seitens der Oekonomischen Sozietät unterliegen. Im allgemeinen erscheint es jedoch wünschenswerth den beiden Verbänden weitgehendeste Autonomie zuzugestehen.

3) Beide Verbände behalten das bisherige Verhältniß des Verbandes balt. Rindviehzüchter zur Oekonom. Sozietät bei. Dieses gelangt unter anderem namentlich auch dadurch zum Ausdruck, daß der Präsident der Oekonom. Sozietät in beiden Verbänden die Stellung eines Präses behält, während die Verbände, um den Präsidenten von den laufenden Geschäften zu entlasten, je einen Vizepräsidenten zu erwählen haben.

4) Ein jeder der beiden Verbände hat seinen Ausschuß, das Komité, welches aus folgenden Personen besteht u. zwar aus: a) dem Präsidenten der Oekonom. Sozietät als Leiter der Sitzungen, b) dem Vizepräsidenten des Verbandes als Leiter der Geschäftsführung, c) einem Delegirten der Oekonom. Sozietät, d) zweien Delegirten des Verbandes, e) den Vertrauensmännern und dem Instruktor desselben, endlich f) dem jeweiligen Sekretär der Oekonom. Sozietät als Schrift-, Buch- und Kassaführer. Die Befugniß der Oekonom. Sozietät Delegirte interessirter Vereine mit Stimmrecht in diese Komités einzuladen, soll bestehen bleiben. Die sub b, d, e, genannten Aemter bewählt der Verband aus seinen Mitgliedern.

5) Ein jeder Verband führt seine Kasse, wobei die bisherige Scheidung der Stammbuchkasse von der Instruktorkasse in Fortfall kommt.

6) Ein jeder Verband führt sein gesondertes Stammbuch und giebt es unter seinem Namen heraus. In das Angler-Stammbuch dürfen nur reinblütige Bullen, Kühe und sichtbar tragende Stärken aufgenommen werden; in das Holländer-Stammbuch dagegen in streng geschiedenen Abtheilungen nur reinblütige Bullen, aber sowohl reinblütige, als auch ½-, ¾- und ⅞-Blut Kühe und sichtbar tragende Stärken. Angekörte Thiere erhalten folgenden Brand: 1) L. H. R. (livl. Holländer-Reinblut), L. H. H. (livl. Holländer-Halbblut). 2) B. A. R. (baltisches Angler-Reinblut). Die Ankörung von Holländer-Halbblut und Aufnahme desselben in das Stammbuch erscheint deswegen als dringend wünschenswerth, weil 1) die Holländerzuchtvereine der beiden Schwesterprovinzen, mit denen der neuzugründende livländische Verein unbedingt in ein Kartellverhältniß zu treten hätte, aus welchem einmal vielleicht ein baltischer Holländerzuchtverein erstehen könnte, diese Maßnahmen sehr berechtigter Weise auch in ihren Vereinen für wünschenswerth erachtet haben, und 2) eine große Anzahl livländischer Holländerzüchter ihren Beitritt zum neuen Verbande nur unter dieser Voraussetzung in Aussicht gestellt haben; andernfalls würde die Lebensfähigkeit eines separaten Holländerzuchtverbandes sehr in Frage gestellt sein.

Die Baarbestände der früheren Stammbuch- und Instruktorkassen wären in eine Angler- und eine Holländerverbandskasse zu theilen und zwar nach Maßgabe der bis zum ersten Januar 1900 im jetzigen Stammbuch verzeichneten angekörten Holländer oder Angler. Auf die gleiche Weise wäre das Stammbuchkapital zu theilen, welches am ersten Januar 1900 mit 3831 Rbl. und 05 Kop. zu Buch stand. Die bisher abgelösten Mitgliedsbeiträge sollen in diejenige Kasse fließen, zu deren Verband sich das den Beitrag abgelöst habende Mitglied hält, wobei ein abgelöster Beitrag eines Breitenburger Züchters in die Kasse des Holländerzuchtverbandes und ein solcher eines Ayrshirezüchters in die des Anglerzuchtverbandes überzuführen wäre.

Die Subventionen der verschiedenen landwirthschaftlichen Vereine zur bisherigen Instruktorkasse wären, falls keine ausdrücklichen Bestimmungen seitens der Vereine getroffen wurden, zu gleichen Theilen an die beiden Verbandskassen abzuführen.

Alle übrigen jährlich regelmäßig wiederkehrenden Einnahmen und Ausgaben, wie sie bisher stattgefunden, ergeben sich in Bezug auf die Buchung in den verschiedenen Kassen von selbst.

Die Kaiserliche Livländische gemeinnützige und ökonomische Sozietät ist zu ersuchen, wie bisher dem Verbande baltischer Rindviehzüchter, so auch in Zukunft diesen beiden neuen Verbänden, in denen nicht minder segensreich zum Wohle unserer Landesviehzucht gearbeitet und geschaffen wird, ihre ideelle und materielle Unterstützung in reichem Maße zu Theil werden zu lassen in gerechter Würdigung des Umstandes, daß die Bedürfnißfrage in den beiden neuen Verbänden durch die ungleiche Größe der Mitgliedschaft wenigstens einstweilen eine sehr verschiedene sein wird, während die finanzielle Belastung des einen wie des anderen Verbandes fast gleich groß sein dürfte; in dieser wird die Gagirung des Instruktors — und die Anstellung eines solchen wird ein jeder der Verbände sich demnächst angelegen sein lassen müssen — die gewichtigste Rolle spielen.

Im Namen des Komité des Verbandes baltischer Rindviehzüchter:

Lindenberg, im Mai 1900."

Freiherr Joseph von Wolff.

Außerordentliche Versammlung zu Wenden, den 26. Juni (9. Juli) 1900.

Anwesend die Herren:

Präsident d. Livl. Oekonom. Sozietät, Landrath M. von Sivers-Römershof,
B. v. Bock-Schwartzhof,
L. Baron Campenhausen-Loddiger,
Kreisdep. A. Baron Delwig-Hoppenhof,
R. v. Grote-Katwershof,

v. Nasakin-Friedenthal,
Kreisdep. E. von Oettingen-Karstemois,
F. v. Sivers-Heimthal,
N. v. Sivers-Soosaar,
Dr. A. Smolian-Autzenbach,
O. Baron Vietinghoff-Salisburg,
J. Baron Wolff-Lindenberg.

Nach Worten der Begrüßung weist Präsident darauf hin, daß diese außerordentliche Versammlung auf Antrag des Stammbuch-Komité von ihm berufen sei, um als einzigen Verhandlungsgegenstand den Antrag des Freiherrn von Wolff-Lindenberg auf Theilung des Verbandes zu berathen und eventuell über diesen Antrag zu beschließen. Da der Bericht über diese, am 15. April 1900 stattgehabte Sitzung des Stammbuch-Komité nebst dem Antrag des Freiherrn v. Wolff als Manuskript gedruckt und allen Mitgliedern des Verbandes zugesandt worden, so beschränkt sich Präsident darauf nach kurzem Resumé des Antrags die auf denselben bezüglichen Beschlüsse des Stammbuch-Komité zu verlesen.

Sodann ersucht Präsident die Versammlung in der nunmehr zu eröffnenden Diskussion zumeist die Bedürfnißfrage im Hinblick auf die Frage, auf welche Art das vakante Instruktoramt zu besetzen wäre, im Auge zu behalten. Gelänge es die Bedürfnißfrage zu klären, so werde man leicht über die Frage von bloß formeller Bedeutung nach der proponirten Umbenennung des Verbandes hinwegkommen.

Herr v. Grote betont, es sei nicht erforderlich, daß für jede der im Lande gezüchteten Rassen ein besonderer Instruktor angestellt werde. Der Instruktor solle vor allem praktischer Viehzüchter sein. Die Friesenzüchter seien in Livland nicht zahlreich genug, um ein apartes Stammbuch zu stiften. Voraussetzung des vorliegenden Antrages scheine ihm die Auflösung des bestehenden Stammbuches.

Herr v. Oettingen will dem Wunsch vieler Interessenten nachgeben, erkennt aber aus dem Nichterscheinen der großen Mehrzahl solcher in der Versammlung, daß dieser Wunsch einstweilen von vielen kaum lebhaft empfunden werde. Nach Hinweis auf die Schwierigkeit ausreichende Mittel für mehrere Viehzuchtinstruktore zu beschaffen, bemerkt Redner, daß keine geeignete Persönlichkeit vorhanden, die willens wäre den Posten eines Instruktors für livländische Holländer-Friesenzüchter zu übernehmen. Wann die Personenverhältnisse sich geändert, könnte der Verband so gut zwei, wie einen Instruktor anstellen. Im Interesse mehr noch der Holländer-Friesenzüchter Livlands, als der Anglerzüchter liege es zur Zeit keinen entscheidenden Schritt zu thun.

Baron Wolff hält seinen Antrag im speziellen Einvernehmen mit 15 livländischen Holländerzüchtern aufrecht und bedauert, daß diese Herren ihn durch seine persönliche Gegenwart zu unterstützen verhindert seien. Redner konzedirt, daß Männer wie Middendorff und Hoffmann wohl imstande wären das Instruktoramt für beide in Frage kommenden Rassen zu verwalten, und warnt vor dem Ajournieren der Entscheidung, weil die im Lande vorhandenen Holländerzüchter sich dann leicht anderen Vereinigungen anschließen könnten.

Herr von Bock steht als Friesenzüchter auf dem Standpunkte des Herrn von Grote; wie dieser will auch er mit der Theilung des Verbandes warten, bis sich mehr Interessenten einer solchen Theilung im Verbande einfinden.

Baron Vietinghoff verweist auf die Körfähigkeit des weiblichen Halbblut, die von einigen Holländer-Friesenzüchtern in Livland angestrebt werde, als einer mitwirkenden Ursache des Theilungsantrags.

Baron Wolff macht die Versammlung mit den genaueren Ergebnissen seiner Rundfrage bekannt und weist darauf hin, daß nicht die Bestellung eines aparten Instruktors für Holländer-Friesenzüchter das nächste Ziel sei, dem er und viele Züchter derselben Rasse in Livland zustrebten, sondern der Anschluß an das Kartell, das zwischen Estland und Kurland aufgerichtet sei. Man werde vor der Hand in Livland eventuell ohne Instruktor sich zu behelfen wissen.

Baron Vietinghoff analysirt die Ergebnisse der Rundfrage und zieht ihre Vergleichbarkeit mit den Enquêteresultaten von 1899 in Zweifel.

Baron Wolff konzedirt, daß infolge der Unterscheidung von Reinblut und Halbblut bei der Feststellung der Ziffer der in Livland befindlichen Holländer-Friesenheerden theilweise doppelt gezählt worden sei, hält aber nach Berücksichtigung dieser Korrektur aufrecht, daß zur Zeit mehr als 40 Zuchtstätten dieses Schlages in Livland bestehen

Herr von Sivers-Euseküll bemerkt, daß sonach nur eine Minorität der in Frage kommenden livländischen Züchter, nämlich 15 von 40, sich bereits bestimmt für den vorliegenden Antrag ausgesprochen habe, und es nicht ausgeschlossen sei, daß die Majorität so, wie 2 Friesenzüchter, nämlich die Herren von Grote und von Bock, in der Versammlung sich ausgesprochen, zu dem Antrage stehe. Anlangend die Kandidatur für das Instruktoramt inbetreff der Anglerzüchtung nennt Redner als Kandidaten neben dem Herrn Dr. Smolian den Direktor des Pernau-Felliner Landw. Vereins Herrn Karl Werncke, Arrendator des Kronsgutes Alt-Karrishof. Redner proponirt der Versammlung über den vorliegenden Antrag heute nicht schlüssig zu werden, bis zum Januar eine Versammlung der Holländer-Friesenzüchter Livlands zu berufen, um den Willen der Majorität klarzustellen und dann die Entscheidung zu treffen.

Herr v. Oettingen schließt sich dem Vorschlag auf Vertagung des Beschlusses an im Hinblick auf die Möglichkeit, daß mit dem Instruktor des Estl. Landw. Vereins, Herrn Hoffmann, ein provisorisches Abkommen getroffen werden könnte, wodurch den Holländer-Friesenzüchtern Livlands das Verbleiben im Verbande sich vielleicht ermöglichen ließe.

Baron Wolff ist gegen den Aufschub, indem er darauf hinweist, daß von den gefragten Personen gegen 60 sich im allgemeinen für den Vorschlag der Errichtung eines Livländischen Verbandes für Holländer-Friesenzüchtung ausgesprochen haben, in welcher Zahl allerdings einige Personen sich befinden, die erst die Begründung von Zuchtheerden des fraglichen Schlages in Aussicht nehmen.

Baron Campenhausen spricht für Trennung, weil er ohne diese die ganze Landeszucht für gefährdet erachtet.

Präsident konstatirt, daß von Seiten der Holländer-Frieseuzüchter ein Anspruch auf Berücksichtigung ihrer Bedürfnisse bei der Berufung eines Instruktors nicht erhoben werde; ferner, daß auf allen Seiten in dem Verbande das Bestreben zutagetrete eine Sezession livländischer Züchter zu vermeiden. Derselbe proponirt, daß die auf die Holländerzüchter entfallenden Raten von Subvention, etwa pro Haupt der betheiligten Thiere bemessen, einstweilen zugunsten der Züchtung von Holländer-Friesenvieh beiseite gelegt würden, um der Parität des Anspruches gerecht zu werden, bis die Holländerzüchter sich geeinigt hätten.

Herr von Bock ersucht den Antragsteller auf den Vorschlag des Präsidenten einzugehen und seinen Antrag zurückzuziehen.

Baron Wolff erklärt seinen Antrag nicht zurückziehen zu können, weil er dessen Vertretung Dritten gegenüber zugesagt.

Die Versammlung einigt sich schließlich über folgende Resolution:

Der Antrag gelangt nicht zur Annahme, weil der Wunsch der Holländer-Friesenzüchter als noch nicht genügend dokumentirt erscheint. Der Herr Präsident der Oekonomischen Sozie-

tät wird ersucht die livländischen Holländer-Friesenzüchter zu einer Versammlung zu berufen, um die Frage des Bedürfnisses nach einem besonderen livländischen Holländer-Friesenzüchter-Verbande zu lösen. Schluß der Versammlung.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Antworten.

74. Ackermannsche Darre.*) Diese Darre, die zum Preise von 260, 375, 600, 900 und 1500 Rbl. in 5 verschiedenen Größen zu haben ist, von denen für größere Wirthschaften jedoch nur die beiden letzten inbetracht kommen, hat den großen Vorzug, daß sie gleich in der Dreschscheune das Korn darrt und zwar bei richtigem Verhältniß von Lokomobile und Darre den täglichen Erdrusch auch täglich fertig gedarrt liefert, wobei diese Darre nur wenige □-Faden einnimmt und während des Dreschens auch von der Lokomobile betrieben werden kann. Für Konsumkorn empfiehlt sie sich somit entschieden, während man mit Saatkorn äußerst vorsichtig sein muß, um es nicht zu überdarren und seine Keimfähigkeit zu vernichten oder stark herabzusetzen. G. Bar. W.

Kleine Mittheilungen.

Ernteerwartung in Rußland. Nach dem aufgrund von c. 7000 Berichten zusammengestellten Berichte des Ackerbauministeriums (Abth. für Oekonomie und Statistik)**) waren die Witterungsverhältnisse der Zeit von Mitte Juni bis 10. Juli a. St. weit günstiger als in der zuletzt vorhergegangenen Periode. Die reichlichen Niederschläge konnten zwar dem Wintergetreide nicht mehr viel nützen, brachten auch manches zum Lagern, besserten aber, namentlich in der nördlichen Hälfte des Reiches, die Weide bedeutend und waren der Sommerung unzweifelhaft sehr nützlich. Die Insektenschäden waren heuer nicht unbedeutend. Infolge des kalten Frühjahrs verspätete sich die Ernte bis zu 2 Wochen. Der Stand des Wintergetreides, der sich wie gesagt, etwas gebessert hatte, versprach etwas mehr als eine Mittelernte, wenngleich, wegen der Ernteverspätung die Daten mit größter Vorsicht aufzunehmen sind. Nach diesen macht eine schechte Ernte des Wintergetreides Südwestrußland und unter dem Mittel bleibt auch das Weichselgebiet. Gebiete mit minder guter Ernteerwartung für Wintergetreide sind: der äußerste Südosten des europ. Rußland, ferner Poltawa, Tschernigow, Litthauen, Weißrußland, Ostseeprovinzen, Twer, Jaroslaw, Kostroma, einige Kreise von Perm, abgesehen von hier und da vorkommenden kleineren Distrikten. Die Sommergetreide-Felder vortheilten durch die Witterung der Berichtsperiode hauptsächlich im Westen des russischen Reiches. Unbefriedigend, ja theilweise schlecht war aber der Stand dieser Felder in großen Theilen wiederum in Südwestrußland; hier war der durch die vorausgegangene trockne Kälte angerichtete Schaden nicht mehr auszubessern. Mittelmäßig war der Stand der Sommerfelder ferner in gewissen Theilen von Neurußland und auch im Weichselgebiet. Gut war der Stand des Sommerkorns in Astrachan, Saratow, Pensa, Simbirsk, Ufa, Orenburg und Ziskaukasien. Im übrigen europ. Rußland war der Stand der Sommergetreide-Felder nicht besser, als befriedigend, wobei allerdings zu beachten bleibt, daß wegen des späten Eintritts warmen Wetters in diesem Sommer die Entwickelung der gesammten Vegetation sich verspätete.

Landw. Ausstellung in Werro. Die Nordlivl. Zeitung vom 3. (16.) August a. cr. brachte die Nachricht, daß der Uelzensche landwirthschaftliche Verein am 9. und 10. September d. J. in Werro eine landw. Ausstellung veranstalten werde. Zu den Zwecken der Prämiirung habe der Verein 300 Rbl., 20 Medaillen und 10 Belobigungsatteste zur Verfügung. Dieses werde die erste landw. Ausstellung in Werro sein. Wann die erste landw. Ausstellung in Werro stattfand, diese historische Frage wollen wir den Historikern anheimstellen; am 12.—14. Juli 1886 bereits veranstaltete der Werrosche landw. Verein seine dritte landw. Ausstellung daselbst, wie in Nr. 31 d. Bl. v. J. 1886 zu lesen. Es ist alles schon einmal dagewesen.

Die Herbst-Dressur- und Leistungs-Prüfungen des landwirthschaftlichen Zentralvereins für Litthauen und Masuren finden am Sonntag, den 16. September n. St. d. J. auf den Althöfer Wiesen bei Insterburg statt. Das vollständige Programm ist in Nr. 32 der „Georgine" veröffentlicht. Diese Prüfungen können als eine Ergänzung der bereits Anfang Juli in Lyck und Insterburg abgehaltenen Sommerprüfungen 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 Herbstprüfungen durch die bei denselben regelmäßig veranstalteten Rennen vierjähriger ostpreußischer Haupt- und Landbeschäler, zu denen in diesem Jahre noch die Vorführungen dreijähriger Haupt- und Landbeschäler hinzutreten. 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 aus den Kreisen Stallupönen, Gumbinnen, Insterburg, Pillkallen, Niederung, Tilsit, Ragnit, Darkehmen, Goldap und Angerburg konkurriren, da die Prüfung dieser Klasse für die übrigen Kreise des Vereinsbezirks bereits am 8. Juli in Lyck erledigt ist. Als Preise stehen in dieser Klasse 865 Mk. zur Verfügung. In der Klasse 13 Zweispännerfahren dürfen ebenfalls nur Pferde aus den vorbezeichneten Kreisen konkurriren. Klasse 13 ist mit 7 Preisen im Gesammtbetrage von 1125 Mk. ausgestattet. Für Viererzüge sind drei Ehrenpreise vorgesehen, und werden in dieser Klasse nicht nur Viererzüge aus dem ganzen Vereinsbezirk, sondern auch solche von außerhalb zur Konkurrenz zugelassen, Bedingung ist jedoch, daß dieselben aus Ostpreußen stammen. Die kombinirte Klasse 11 und 12, Einspännerfahren für drei- und vierjährige Stuten, weist ebenfalls 7 Preise im Betrage von 1125 M. auf. Zu derselben werden Pferde aus dem ganzen Vereinsbezirk zugelassen, die auf früheren Prüfungen des Zentralvereins keine 1., 2. und 3. Preise bekommen haben. Anmeldungen zu den Leistungsprüfungen sind bis zum 8. September d. J. an das Generalsekretariat des Zentralvereins in Insterburg einzureichen.

Vorlesungen für Landwirthe an der Königlichen Albertus-Universität zu Königsberg i./Pr. im Winter-Semester 1900/1901. Prof. Dr. Backhaus: Allgemeine Thierzuchtlehre. Landwirthschaftliche Betriebslehre mit besonderer Berücksichtigung ostdeutscher Verhältnisse. Uebungen in landw. Buchführung und Berechnung. Arbeiten im milchwirthschaftlichen Labaratorium und in der Versuchsmolkerei Quednau für Vorgerücktere nach Vereinbarung. Abschätzungslehre der Landgüter. (publ.) Prof. Dr. Blochmann: Technische Chemie I. Prof. Dr. Braun: Grundzüge der vergleichenden Anatomie unter besonderer Berücksichtigung der Wirbelthiere. Das Meer und seine Thierwelt. (publ.) Prof. Dr. Diehl: Finanzwissenschaft. Staatswissenschaftliches Seminar für Anfänger und Vorgerücktere. Theoretische oder allgemeine Nationalökonomie. Nationalökomie I. Entwicklung des Sozialismus. (publ.) Prof. Dr. Gerlach: Sozialpolitik. Volkswirthschaftslehre II. Theil. Volkswirthsch. Uebungen II. Theil. Prof. Dr. Gisevius: Allgemeine Pflanzenproduktionslehre Kulturtechnik für Landwirthschaft I. Theil. Meliorationslehre. Landwirthschaftliche Maschinenkunde (publ.) Großes Praktikum im landw. physiolog. Laboratorium für Vorgeschrittene täglich nach Vereinbarung. Prof. Dr. Gutzeit: Die Bakteriologie in ihren Beziehungen zur Landwirthschaft. Handelsgewächse und Demonstrationen im landw. physiolog. Laboratorium. Prof. Dr. Loffen: Anorganische Experimentalchemie. Privatdozent Dr. Lühe: Protozoen als Krankheitserreger bei Menschen und bei Thieren. (publ.) Prof. Dr. Luerßen: Pflanzenphysiologie. Prof. Dr. Mügge: Die nutzbaren und die geologisch wichtigen Minerale. Prof. Dr. Pape: Experimentalphysik II. Theil. Elektrizität und Magnetismus. Akustik und Optik. Korpsroßarzt Pilz: Physiologie der Hausthiere. Pferdekenntniß und Pferdezucht. Demonstrationen in der Thierklinik (publ.) Privatdozent Dr. Schellwien; Einführung in die Paläontologie. Prof. Dr. Stutzer: Die Chemie der thierischen Ernährung und der Futtermittel. Kleines chemisches Praktikum für Anfänger. Größeres chemisches Praktikum für Geübtere. (Chemie-Bakteriologie) Repetitorium der allgem. Chemie. (publ.)

Berichtigung.

Auf Veranlassung des Herrn Forstmeister Ostwald berichtige ich das Protokoll des Forstabends des Baltischen Forstvereins dahin, daß es an Stelle des Passus: „F. O. findet, daß die vom Herrn Vorredner vertretene Ansicht eine durchaus veraltete in keinem Kulturstaat gebräuchliche Wirthschaftsform gutheißt"

heißen soll:

„F. O. findet, daß die vom Herrn Vorredner empfohlene Wirthschaftsform für solche Gebiete, welche dem Weltverkehr erschlossen sind, als veraltet bezeichnet werden müssen."

Wiezemhof Forstei, 20. Aug. 1900.

E. v. Stryk, Sekretär des Balt. Forstvereins.

*) Vergl. Nr. 33, S. 374.

**) Iswestija M. S. i. G. J. vom 10. August a. cr.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Ueber die Wirkung von Kainit und Thomasschlacke
auf Grund der
auf der Versuchsfarm Peterhof gemachten Erfahrungen und der dort angestellten Düngungsversuche.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

IV.*)

Düngungsversuche zu Gerste.

Der erste Düngungsversuch zu Gerste wurde von dem Diplomanden v. Lilienfeld im Jahre 1883 angestellt auf einem Sandboden, der nach gedüngtem Roggen 3 Jahre Klee getragen hatte. Die Bestellung des Feldes erfolgte in landesüblicher Weise, am 10. Mai wurden die Düngemittel gegeben und am 18. Mai wurde die Gerste gesäet.

Die Witterung war anfangs sowohl für die Vertheilung des Düngers als für die jungen Pflanzen sehr günstig. Stärkere Niederschläge erfolgten am 11., 12., 23. und 31. Mai. Am 6. Juni waren auf den verschiedenen Parzellen schon sehr erhebliche Unterschiede bemerkbar, die allerdings in Folge einer 9-tägigen Regenperiode mit darauf folgenden sehr heißen Tagen sich etwas verwischten, später aber wieder zu Tage traten.

Am 22. August wurde die Gerste geerntet und beim Dreschen folgende Tabelle erhalten.

Düngung	Korn Pfd.	Stroh + Spreu Pfd.	Geldwerth**) der Ernte R. K.	Kosten**) der Düngung R. K.	Differenz R. K.	Rentabilität R. K.
1) Ungedüngt	1291	1590	31.78	—	31.78	—
2) Kainit 64 Pfd. Kali	1460	1771	35.84	4.22	31 62	— 0.16
3) Schwefels. Ammoniak 20 Pfd. N.	1384	2013	35.63	4.00	31.63	— 0.15
4) Superphosphat 64 Pfd. P_2O_5	1722	2170	42.57	6.40	36.17	+ 4.39
5) Kainit + schwefels. Ammoniak	1561	1990	38.68	8.22	30.46	— 1.32
6) Kainit + Superphosphat	1813	2315	44.94	10.63	34.32	+ 2.54
7) Kainit + schwefels. Amm. + Superphosphat	1883	2334	46·41	14.62	31.79	+ 0.01
8) Knochenmehl (55 Pfd. P_2O_5 9·6 Pfd. N.)	1566	1843	38.23	4.90	33.33	+ 1.55
9) Knochenmehl + Kainit	1688	2127	41·74	9.12	32.62	+ 0.84

Das Resultat dieses Versuches ist fast übereinstimmend mit dem früher beim Hafer erzielten. Sowohl die einseitige Kali- als Stickstoffdüngung hat nur eine geringe Wirkung gezeigt, dagegen hat die Superphosphat-Phosphorsäure den Ertrag ungemein gehoben und auch höhere Erträge, allerdings nicht mit derselben Rentabilität sind durch die Kombination von Superphospat und Kainit erhalten. Auf dem infolge der Vorfrucht verhältnißmäßig stickstoffreichen Boden hat eine Stickstoffzugabe den Ertrag nur unwesentlich zu erhöhen vermocht.

Auch das Knochenmehl hat auf dem leichten thätigen Sandboden den Ertrag wesentlich erhöht, namentlich in Verbindung mit Kainit, ein Beweis dafür, daß unter günstigen Verhältnissen die Anwendung des Knochenmehls auch für die Sommerung von Vortheil sein kann, entsprechend den kürzlich von Prof. Kellner-Möckern erzielten Resultaten.

Im Jahre 1886 wurde, namentlich in Folge der Versuche von Paul Wagner, die Thomasschlacke als phosphorsäurehaltiges Düngemittel den Landwirthen aufs Wärmste empfohlen und wurden auf der Versuchsfarm Peterhof die ersten größeren Versuche mit diesem Düngemittel im Jahre 1887 in Angriff genommen. Auf einem leichten Sandboden, welcher im Vorjahre Roggen nach gedüngter Brache getragen, sollte der Versuch mit Gerste ausgeführt werden. Am 7. April wurde das sehr gleichmäßige Stück von 2 Lofstellen in 16 Parzellen à 1/8 Lofstellen getheilt, von diesen blieben 9 ungedüngt, während 7 Parzellen mit den Düngemitteln allein und in Kombinationen gedüngt wurden. Am 7. April wurden dann Kainit und Thomasschlacke ausgestreut, am 4. Mai Chilisalpeter, und gleich darauf erfolgte auch die Aussaat der Gerste. Pro Lofstelle wurden gegeben je 64 ℔ Kali, 20 ℔ Stickstoff und 170 ℔ Phosphorsäure (den damaligen Angaben entsprechend 1 ℔ Superphosphatphosphorsäure = 3 ℔ Thomasschlackephosphorsäure).

Einige Tage darauf fiel ein ausgiebiger Regen, so daß die Saat sehr rasch und gleichmäßig auflaufen konnte.

Im Mai 98 mm Regen an 10 Tagen
„ Juni 117 „ „ „ 12 „
„ Juli 81 „ „ „ 8 „

An Feuchtigkeit hat es demnach nicht gemangelt, es ist dieses auch aus dem Ertrag an Korn und namentlich an Stroh zu ersehen.

*) Vergl. Nr. 34 S. 378 d. Jahrg. **) Pud Gerste = 80 Kop., 1 Pud Stroh = 15 Kop., 1 Pfd. Kali = 6.6 Kop., 1 Pfd., N. = 20 Kop., 1 Pfd. P_2O_5 = 10 Kop. (Superphosphat).

Am 29. Mai traten schon Unterschiede in dem Stand der Gerste sehr bemerkbar in scharfen Konturen hervor. Am 25. Juni begann die Gerste auf allen mit Phosphorsäure gedüngten Parzellen zu schossen und blieben diese Parzellen bis zur Ernte im Vorsprung, so daß dieselben bereits am 10. August gemäht werden mußten, während die übrigen Parzellen erst am 17. August schnittreif waren.

Die folgende Tabelle giebt die Düngung, den Ertrag, den Geldwerth ꝛc. an.

Düngung	Korn	+ Stroh + Spreu	Geldwerth	Kosten der Düngung	Differenz	Rentabilität
	Pfd.	Pfd.	R. K.	R. K.	R. K.	R. K.
1) Ungedüngt	1280	2508	35.08	—	35.08	—
2) Kainit 64 Pfd. Kali	1272	2576	35.08	4.22	31.86	− 4.22
3) Chilisalp. 20 Pfd. N.	1480	2864	40.34	4.00	36.34	+ 1.26
4) Thomasschl. 170 Pfd.	1928	3040	49.96	9.60	40.36	+ 5.28
5) Kainit + Chilisalp.	1312	2520	35.69	8.22	27.47	− 7.61
6) Kainit + Thomasschl.	1976	3040	50.92	13.82	37.10	+ 2.02
7) Chili + Thomasschl.	2016	3600	53.82	13.60	40.22	+ 5.14
8) Kainit + Ch. + Th.	2096	3792	56.14	17.82	38.32	+ 3.24

Es ist hieraus zu ersehen, daß die Thomasschlacke auf allen Parzellen eine ungemein günstige Wirkung auf das Ernteresultat gehabt hat und damit wurde auch bei uns die Thomasschlacke in die Reihe der phosphorsäurehaltigen Düngemittel aufgenommen, Kainit hatte hier den Ertrag kaum zu steigern vermocht, weil nach mit Stalldünger gedüngtem Roggen der Boden keinen Mangel daran zeigte, dagegen hat der Chilisalpeter sowohl allein, als namentlich in Kombination mit Thomasschlacke eine sehr gute Wirkung gezeigt. Es war dieses Resultat im Hinblick sowohl auf die Versuchspflanze als auch auf den Boden schon deßhalb zu erwarten, weil bekanntlich die Gerste für eine leicht aufnehmbare Stickstoffdüngung meist sehr dankbar ist und der Boden in Folge der vorhergegangenen Roggenernte relativ arm an Stickstoff sein mußte. Es ist dieses Resultat ein Beweis dafür, daß der Chilisalpeter bei uns zu Lande entschieden eine zu geringe Anwendung findet, namentlich wenn man bedenkt, daß vielfach hier Gerste nach Roggen oder Kartoffel gebaut wird. Meiner Ueberzeugung nach wird der Chilisalpeter besonders auf leichten Bodenarten für Gerste, welche den genannten Vorfrüchten folgt, wohl immer mit Vortheil anzuwenden sein, namentlich, wenn die Vorfrüchte mit Phosphorsäure und Kainit gedüngt sind. Die Anwendung von Chilisalpeter für Gerste wird in all' den Fällen empfohlen werden können, wo es sich nicht um die Produktion von Braugerste handelt, sondern wo Gerste zur Grützebereitung und als Futter gebraucht wird, während bei der Produktion von Braugerste der Umstand im Auge zu behalten ist, daß durch zu reichliche Stickstoffdüngung wohl die Quantität der Ernte vermehrt werden kann, aber die Qualität darunter leidet, — ein zu hoher Stickstoffgehalt ist bekanntlich bei der Bierwürze nicht erwünscht.

Es würde zu weit führen, wenn ich noch eine Reihe von Düngungsversuchen mit Gerste, die hier angestellt sind, besprechen wollte, das Resultat aller dieser Versuche ist immer dasselbe gewesen, daß eine Kaliphosphatdüngung nach Klee eine Stickstoffphosphatdüngung nach Getreide oder Kartoffeln vom besten Einfluß auf das Wachsthum der Gerste gewesen ist, die Wirkung ist zum großen Theil, namentlich auf flachgründigem Boden, abhängig von der Witterung im Mai und Juni; sind diese Monate regenarm, so wird der Erfolg der Düngung ein sehr geringer sein, da die Gerste sich vor allen anderen Getreidearten dadurch besonders auszeichnet, daß sie in verhältnißmäßig kurzer Zeit ihren Stickstoffbedarf aus dem Boden decken muß, während die Zeit der Stickstoffaufnahme bei den anderen Getreidearten sich auf einen längeren Zeitraum erstreckt.

In diesem Umstande liegt neben dem verhältnißmäßig kleinen Wurzelvermögen der Gerste der Grund dafür, daß die Gerste so hohe Ansprüche an den Nährstoffbestand des Bodens macht.

Düngungsversuche zu Kartoffeln.

Mit keiner Kulturpflanze sind so viele Düngungsversuche angestellt worden, wie mit der Kartoffel, und doch wissen wir über das Düngebedürfniß derselben nicht viel mehr als bei unseren übrigen Kulturpflanzen. Es sind die Versuchsfehler bei Anstellung der Kartoffel-Düngungsversuche noch schwieriger zu vermeiden resp. zu bestimmen. Ungleichheiten im Saatgut sind hier natürlich von viel größerem Einfluß als bei den Zerealien, Korrektionen für Fehlschlüsse lassen sich wohl anbringen, aber es ist damit immer eine mißliche Sache, die Resultate werden dann niemals so korrekt. Wenn wir das Düngebedürfniß für die Kartoffel nach dem Gehalt derselben an Aschenbestandtheilen und Stickstoff bemessen wollten, so würden wir bei dem hohen Kaligehalt derselben unwillkürlich zu der Ansicht geführt, daß eine Kalidüngung namentlich von günstigem Erfolge sein müßte.

Eine Mittel-Ernte entzieht der Lofstelle	Kali Pfd.	P_2O_5 Pfd.	N Pfd.
in den Knollen (ca. 120 Lof)	60	16	35
in dem Kraut (4 S. ℔)	15	5	15
Summa	75	21	50

Während eine Mittel-Ernte an Hafer	Kali Pfd.	P_2O_5 Pfd.	N Pfd.
pro Lofstelle im Korn (20 Lof)	6	9	30
im Stroh (5.5 S. ℔)	22	5	12
in Summa nur	28	14	42 ℔

dem Boden entnimmt.

Die nun vielfach angestellten Versuche haben aber gezeigt, daß dieser Schluß kein richtiger ist. Eine Kalidüngung hat selten die Quantität der Ernte bedeutend zu steigern vermocht, ebenso wie sie den Stärkegehalt der Kartoffel meist erniedrigt. Dagegen hatte eine P_2O_5-ebenso N-gabe meist mit ziemlicher Sicherheit einen Mehrertrag zur Folge gehabt, mit dem Unterschiede, daß eine P_2O_5-Düngung die Ernte auch qualitativ verbessert, während dieses bei der N-Düngung, namentlich wenn sie einseitig angewandt wurde, nicht der Fall ist. Es erfährt im Gegentheil durch die letztere der Stärkegehalt eine Depression, die oft so bedeutend ist, daß die von einer Flächeneinheit geerntete Stärkemenge trotz des größeren Rohertrages doch eine geringere ist.

Man kann sich diesen Umstand so erklären, daß der Kartoffel eine zu hohe Konzentration der Bodenlösung namentlich in Bezug auf das Kali schädlich ist, und geht es aus allen Versuchen hervor, daß die schädliche Wirkung der Kalidüngung meist in trockenen Jahren sich mehr bemerkbar gemacht hat. Man neigt auch vielfach der Ansicht zu, daß die Nebensalze des Kainites hauptsächlich die Depression in dem Stärkegehalt der Kartoffel verursachen, eine solche daher vermieden werden könnte bei Anwendung der neuerdings in den Handel gebrachten hochprozentigen Kalisalze Doch haben die Versuche nach dieser Richtung noch kein entscheidendes Resultat hervortreten lassen.

Im Jahre 1886 wurde von den Diplomanden F. Böttcher und Donat Düngungsversuche zu Kartoffeln angestellt, um die Wirkung der P_2O_5 in Superphosphat und Thomasschlacke mit einander zu vergleichen. Der Boden des Versuchsfeldes war ein leichter, in den oberen Schichten mehr durchlassender Sandboden, hatte im Vorjahre Roggen nach Stalldünger getragen. Am 31. März wurde Kainit ausge-

Düngung	pro Lofstelle	Trockensubstanzgehalt der Knollen	Stärkegehalt	Werth der Ernte	Kosten der Düngung	Differenz	Rentabilität
	Pfd.	%	%	R. K.	R. K.	R. K.	R. K.
1) Ungedüngt	8192	24·0	20·0	40.96	—	40.96	—
2) Kainit 64 Pfd. Kali	10504	24·13	18·75	52.52	4.22	48.30	+ 7.34
3) Schwefels. Amm. 20 Pfd. N.	10476	24·46	19·75	52.38	4.00	48.38	+ 7.42
4) Superphosphat 64 Pfd. P_2O_5	15544	26·10	20·50	77.72	6.40	71.32	+ 30.36
5) Thomasschlacke 170 Pfd.	16424	26·97	20·15	82.12	9.12	73.00	+ 32.04
6) Kali + N.	9732	22·60	18·56	48.66	8.22	40.44	— 0.52
7) Kali + Superphosphat	16168	22·65	18·5	80.84	10.62	70 22	+ 29.26
8) Kali + Thomasschlacke	16800	24·50	18·30	84.00	13.34	70.66	+ 29 70
9) Schwefels. Amm. + Superphosphat	16416	25·50	20·6	82.08	10 40	71.68	+ 30.72
10) Schwefels. Amm. + Thomasschlacke	16424	22·34	20·1	82.12	13.12	69.00	+ 28.04
11) Kali + Schwefels. Amm. + Superphosphat	20608	24·50	18·8	103.04	14.62	88.42	+ 47.46
12) Kali + Schwefels. Amm. + Thomasschlacke	17856	26·26	18·8	89.28	17.34	71.94	+ 30.98

streut, am 14. Mai, kurz vor dem Ausstecken der Kartoffel, wurden die übrigen Düngemittel den einzelnen Parzellen gegeben und zwar erhielten die betreffenden Parzellen 64 ℔ Kali, 20 ℔ N, 64 ℔ P_2O_5 im Superphosphat, 170 ℔ P_2O_5 in der Thomasschlacke, zum Anbau gelangte die weiße Champion-Kartoffel.

Das Wachsthum der Kartoffel wurde durch die Witterung ungemein begünstigt.

Mai	26·9	mm Regen	in 11	Tagen
Juni	147·1	„ „	„ 17	„
Juli	88·6	„ „	„ 16	„

Am 16. September wurde die Ernte begonnen, nachdem einige Tage vorher ein Nachtfrost das Kraut einiger noch nicht abgewelkter Parzellen (N-Düngung) zum Absterben gebracht hatte.

Die Düngung ,die Ernte, den Trockensubstanzgehalt, den Stärkegehalt ꝛc. zeigt vorstehende Tabelle.

Es ist das Ergebniß dieses Versuches ein vollständig einwandfreies, da der Boden eine seltene Gleichmäßigkeit in allen Parzellen zeigte und der ganze Versuch ohne irgend welche Störung verlief. Die Zahlen sind das Mittel von 4 sich gegenseitig kontrolirenden Parzellen, deren Ertrag nur äußerst geringe Schwankungen zeigte, ebenso waren die Schwankungen in dem Trockengehalt und dem Stärkemehlgehalt der Knollen auf den gleich behandelten Parzellen so gering, daß auch hier das Mittel genommen werden konnte.

Auf dem leichten Sandboden hatte sogar die einseitige Düngung mit Kainit und schwefels. Ammoniak (Vorfrucht Roggen) einen ganz bedeutenden Mehrertrag gegenüber Ungedüngt bewirkt, der Stärkegehalt der Kartoffel hatte auch nur eine verhältnißmäßig geringe Depression erfahren. Nur die Kombination von N und Kali hatte einen geringen Verlust gezeigt. Sonst wurden überall z. Th. ungemein hohe Mehrerträge gewonnen. Die Phosphorsäure des Superphosphates und der Thomasschlacke hatte ungefähr gleich gewirkt, jedenfalls war dieser erste Versuch mit Thomasschlacke auch für die Anwendbarkeit derselben bei Kartoffeln ausschlaggebend ausgefallen, und ersehen wir auch aus diesem Versuche, daß die Anwendung von N und Kali ohne Phosphorsäure nur in den seltensten Fällen sich bezahlt machen wird, daß der Landwirth im Allgemeinen daran festhalten muß, N und Kali nie ohne Phosphorsäure anzuwenden. Es ist ferner aus diesem Versuch ersichtlich, in wie hohem Maße, wenn die Verhältnisse günstig liegen, die Kartoffel eine künstliche Düngung bezahlt zu machen im Stande ist.

(Wird fortgesetzt.)

Heizwerth von Torf.

Bei Aufstellung einer Rechnung über Rentabilität oder Nichtrentabilität einer Torfanlage wird der wechselnde Heizwerth der einzelnen Torfarten meist nicht berücksichtigt und doch wird gerade dieser Werth oft das ausschlaggebende Moment sein.

Der Heizwerth eines Torfes, d. h. die aus der Gewichtseinheit der Substanz zu erzielende Wärmemenge ist, abgesehen vom Zersetzungsgrade der Substanz, in hohem Grade abhängig von seinem Ursprung. Hochmoore, deren Bildungsvoraussetzung kalkarmes Wasser, liefern einen aschearmen Torf; da ferner bei Zersetzung der Hochmoorvegetation eine Reihe von harz- und wachsartigen Verbindungen entstehen, die eine hohe Verbrennungswärme haben und damit den Heizwerth des Torfes erhöhen, so sind die Hochmoortorfe bei genügendem Zersetzungsgrade die werthvollsten.

Die Grünlands- (Niederungs-) Moore, Moorbildungen bei kalkreichem Wasser, geben einen aschereichen Torf, dem die Harz- und Wachsarten fehlen, der daher durch größere Aschenmenge und geringeren Heizwerth bei gleichem Zersetzungszustande von geringerem Werth ist. Zwischen Hochmoor und Niederungsmoor giebt es dann noch eine Reihe von Moorbildungen, sog. Uebergangsmoore, Zwischenstufen jener beiden reinen Typen (die meisten unserer kultivirten Moore sind Uebergangsmoore), die, je nachdem sie nach der einen oder anderen Seite hin neigen, einen aschereicheren oder ascheärmeren Torf mit höherer oder geringerer Verbrennungswärme liefern. Der Aschegehalt der hier in Livland zu Heizzwecken benutzten Torfarten schwankt zwischen 0·7 % und 20 %. Die Verbrennungswärme, bezogen auf vollkommen wasserfreie Substanz, varriirt zwischen 5600 und 3000 Wärmeeinheiten pro kg Substanz. Es ist also bei Anlage eines Torfstiches richtig, sich durch eine Verbrennungs- und Aschenanalyse von der Güte seines Torfes zu überzeugen, vor allem auch sich ein Gesammtbild seines Torflagers zu schaffen, da der Werth der einzelnen Schichten ein sehr verschiedener sein kann, auch dicht neben einander hochwerthiger und sehr minderwerthiger Torf zu finden ist. Eine Beurteilung nach dem Auge fällt meist zu Ungunsten der Hochmoorbildungen aus, da sie leichter sind und von hellerer Farbe als der Torf aus Grünlandsmoor; die schwarze an die Steinkohle erinnernde Farbe der besser zersetzten Niederungsmoore veranlaßt dazu, diesen letzteren eine solche Ueberschätzung zu theil werden zu lassen. Unter den bei der hiesigen Versuchsstation analysirten Torfproben finden sich einige sehr charakteristische Beispiele dafür,

wie falsch die Beurtheilung unter diesem Gesichtspunkt, der dunklerer Farbe, ausfallen muß.

Trotzdem aber der Hochmoortorf, wenn er nur einigermaßen zersetzt ist, fast immer den besseren Torf liefert, so ist, falls eben Hoch- und Niederungsmoor zur Verfügung steht, caeteris paribus die Frage nicht kurzer Hand so zu entscheiden: ich baue den Hochmoor mit dem besseren Torf ab. Es ist vielmehr noch Folgendes zu bedenken:

Gesetzt ich bin im Stande mit meiner Torfstichmaschine am Tage 10 Kub.-Faden (7^3) Moor zu Torfsoden zu verarbeiten. Das Gewicht an gewonnenem Trockentorf betrage auf dem einen Moor 800 Pud und auf dem anderen dichteren 1200 Pud. Angenommen, es sei der Torf ersteren Moores der bessere, so wird doch mit demselben Arbeitsaufwand im zweiten Fall ein größerer Werth produzirt sein, da das höhere Gewicht des zweiten Moores die größere Güte des ersteren in diesem Falle mehr als ausgleicht. Trotz also der größeren Güte des ersten Torfes wird der Abbau des zweiten lohnender sein; es sei denn, daß der wahrscheinlich viel höhere Aschengehalt ihn zu bestimmten Zwecken unbrauchtbar oder konkurrenzunfähig macht.

In hohem Maße wird der Heizwerth des Torfes durch seinen Wassergehalt beeinflußt. Ein guter Torf z. B., dessen vollständig trocken gedachte Substanz 5000 Kalorien pro kg entwickelt, hat bei einem Wassergehalt von 20 % Wasser einen Heizwerth von 3893 Kalorien pro kg *), bei 30 % Wasser dagegen einen Herzwerth von bloß 3350 Cal. Wenn also eine bestimmte Gewichtsmenge des Torfes, der 20 % Wasser enthält, einen Werth von 100 Rbl. repräsentirt, so repräsentirt dieselbe Gewichtsmenge des Torfes mit 30 % Wasser bloß einen Werth von 86 Rbl. In diesen 14 % steckt vielleicht der Vortheil resp. Nachtheil der ganzen Torfheizung. Gut getrockneter Preßtorf im bedeckten luftigen Raum wird im Durchschnitt 20 bis 25 % Wasser enthalten, jedenfalls bequem auf diesen Gehalt gebracht werden können. Der Wassergehalt von Stichtorf ist höher, da die unzerstörten Pflanzenzellen und Pflanzenfasern das Wasser energischer zurückhalten und auch leichter wieder anziehen.

Durch die Nichtberücksichtigung der Wassermenge im Torf und des Heizwerthes an sich haben auch die vergleichenden Heizversuche, die zwischen Holz und Torf von Praktikern angestellt worden sind, für die Allgemeinheit keine Bedeutung. Folgendes Beispiel beweise diese Behauptung:

A. habe einen gut getrockneten Torf von hoher Heizkraft (z. B. 4200 Cal. pro kg bei 20 % Wasser und finde, daß in der Brennerei 250 Pud Torf denselben Werth haben, wie ein Kub.-Faden (7^3) guten Birkenholzes. B. dagegen habe einen weniger gut getrockneten Torf von geringerer Heizkraft (z. B. 3000 Cal. pro kg) so wird B. finden, daß erst 350 Pud Torf einem Kub.-Faden Birkenholz gleichkommen. Beiden koste das Pud Torf 5 Kop. und der Werth des Birkenholzes sei 15 Rbl. pro Kub.-Faden, dann wird A. bei einem Konsum von 100 Kub.-Faden Holz statt 1500 Rbl nur 1250 Rbl. verbrauchen, B. dagegen 1750 Rbl. A. wird sagen: Die Geschichte mit dem Torf ist doch ganz gut, ich erspare mir allein in der Brennerei für 250 Rbl. Brennmaterial. B. dagegen wird sagen: Torf, das ist ein Blödsinn, der kostet mir zuviel, das hat sich wieder so ein verd. . . Theoretiker ausgedacht. A. hat für sich Recht und B hat für sich Recht, nicht aber kann A. sich nach B. richten und B. sich nicht nach A. Die Versuche lassen sich eben nicht vergleichen und für C., der sich einen Torfstich einrichten will, hat keiner der beiden Versuche eine entscheidende Bedeutung. Ein Versuch, der eine wirkliche Bedeutung für die Torffrage beansprucht, muß feststellen:

1) Heizwerth des Holzes,
2) Heizwerth des Torfes bei einem bestimmten Wassergehalt,
3) Wieviel Pud obigen Torfes haben denselben Heizeffekt, wie 1 Pud obigen Holzes?
4) Wieviel kostet 1 Pud Holz?
5) Wieviel kostet 1 Pud Torf?

Nach diesen Daten kann dann Jeder sich richten, er braucht nur in einem Laboratorium eine Heizwerthbestimmung seines Torfes machen zu lassen, allenfalls auch seines Holzes, wenn dasselbe nicht von mittlerer Güte, dessen Heizwerth ja bekannt und nicht viel variirt. Auch der Heizwerth der einzelnen Holzarten ist ein ziemlich gleicher. 1 Pud Birkenholz entwickelt ebensoviel Wärme wie 1 Pud Tannenholz, man verwechsele das nur nicht mit einem Raummaß, z. B. ein Kub.-Faden des schweren Birkenholzes und ein Kub.-Faden des leichten Tannenholzes; ein Kub.-Faden des ersteren wiegt annähernd 280 Pud, des letzteren etwa 220 Pud, darnach ist auch die aus dem Kub.-Faden zu gewinnende Wärmemenge zu bestimmen. Was den Heizwerth anlangt, so wird ein mittelguter Torf etwa *denselben Heizwerth haben wie gutes Holz*, eher einen etwas höheren. Darnach wird sich also auch der Preis des Torfes zu richten haben und nicht nach seinem Heizwerthverhältnisse zu Steinkohle. Unser Heizmaterial ist hier Holz und nicht Steinkohle und ist das Holz bedeutend billiger als Steinkohle. Wenn Jemand Steinkohle in seinem Betriebe brauchen muß und sie durch Torf ersetzen kann, so kann er ruhig $^1/_2$ bis $^3/_5$ des Steinkohlenpreises für einen *guten* trockenen Preßtorf zahlen und wird dabei noch die Freude haben, daß er dank dem geringeren Schwefelgehalte des Torfes seine Kessel länger brauchen kann. Wenn aber Holz durch Torf ersetzt werden soll, so hat der Preis für Torf sich nach den Holzpreisen zu richten und wenn für ein Pud Torf in Reval z. B. 11 und 12 Kop. gezahlt werden, so ist das für den Produzenten gewiß sehr angenehm, der Konsument aber konnte sich dieselbe Wärmemenge im Holz für 8 bis 9 Kop. kaufen. Für den Kleinhandel hat Torf den Vorzug, daß schon für einige Kopeken ein Einkauf von Heizmaterial vorgenommen werden kann, was bei dem Holz, das nach Raummaßen gehandelt wird, nicht der Fall ist.

Die Gestaltung des Torfhandels in unserer Stadt denke ich mir am besten so:

Die Stadt ist die Vermittlerin zwischen Produzenten und Konsumenten. Sie kauft zum Preise von 6 bis 9 Kop. je nach der Güte den Torf von den benachbarten Produzenten und verkauft ihn zu einem um $^1/_2$ bis 1 Kop. pro Pud höheren Preise an die Konsumenten. Zur Aufbewahrung müßten offene Schuppen gebaut werden. Beim Verkauf wird eine Minimalmenge von Wärmeeinheiten pro kg garantirt mit einer Latitude von etwa 200 Kalorien d. h. es müßte, z. B. wenn 3500 Cal. pro kg als Norm garantirt werden, ein Torf, der bloß 3300 cal. pro kg giebt, noch als genügend gelten. Jeder Abnehmer von etwa 500 Pud hätte das Recht eine Heizwerthbestimmung bei der Versuchsstation machen zu lassen, deren Kosten der Verkäufer, in diesem Falle also in Stadt trägt. Dabei kämen, glaube ich, alle Theile auf ihre Rechnung.

K. Sponholz.

*) $5000 \times 0{\cdot}8 - 536 \times 0{\cdot}2$ (die Verdampfungswärme der 20 % Wasser).

Ueber die Anwendung der Rahmsäure-Reinkulturen.

Von den für die Milchwirthschaft nützlichen Bakterien sind es unzweifelhaft die Milchsäurebakterien, deren nutzbringende Thätigkeit zur Zeit am meisten hervortritt. Bereits mehr als 10 Jahre werden besondere Rassen dieser Bakterien nach eigenen, von den Professoren Storch und Weigmann geschaffenen Methoden in großem Maßstabe gezüchtet und bei der Bereitung von Sauerrahmbutter verwandt. In unseren Nachbarstaaten in Dänemark, Deutschland und Schweden hat man den hohen Werth dieser Kulturen schon lange erkannt und ist dort der Gebrauch derselben ein sehr verbreiteter; bei uns aber schenkt man den Kulturen immer noch nicht die ihnen gebührende Beachtung.

Betrachten wir die bei Bereitung von Butter üblichen Methoden der Rahmsäuerung vom bakteriologischen Standpunkt aus, so müssen wir der Reinkulturmethode unstreitig den Vorzug geben.

Die gebräuchlichste Methode, die Ansäuerung des Rahmes mit Buttermilch ist gut, so lange eben die Butter gut ist. Hat sich aber einmal ein Fehler eingeschlichen, was namentlich im Sommer leicht vorkommen kann, so wird er durch dieses Verfahren nicht nur nicht beseitigt, sondern, im Gegentheil, noch weiter verpflanzt und gefördert. Dieser Hauptnachtheil der Buttermilchmethode wird Jedem, der bei sich einmal den Fehler des Oeligwerdens der Butter gehabt hat, genugsam in der Erinnerung sein.

Die zweite, die von Fleischmann eingeführte Methode der Rahmsäuerung, wonach jeden Tag durch spontane Säuerung ein neues Sauer zu bereiten ist, vermeidet zwar diesen Fehler, hat aber andere Nachtheile. Die Säureerreger stammen auch hier aus der Luft und von verschiedenen Gegenständen, mit denen die zum Säuern bestimmte Milch in Berührung war, und Niemand kann dafür Gewähr leisten, daß zusammen mit diesen nicht auch schädliche Bakterien hineingelangten. Kurz auch hier hängt ein gutes Sauer viel zu viel vom Zufall ab.

Schließlich wäre noch das 1894 aufgekommene Müller'sche und Bolle'sche Rahmsäuerungsverfahren zu erwähnen. Hier wird der Rahm direkt von der Zentrifuge in's Butterfaß geleitet und ihm so viel Salz- resp. Milchsäure zugesetzt, bis der Rahm die richtige Säure und Konsistenz hat, worauf er sofort verbuttert wird. Dieses Verfahren ist seiner Zeit von Dr. Hittcher, Tiemann und Tamm eingehend geprüft worden und hat insofern dnrchaus befriedigende Resultate gegeben, als es große ökonomische Vortheile gewährte und auch im Allgemeinen gute, sehr haltbare Butter liefert. Der Grund aber, weshalb diese Methode aufgegeben wurde, liegt darin, daß der Butter das feine spezifische Sauerrahmbutteraroma vollständig fehlte. Dieses Aroma bildet sich eben nur bei der, durch Bakterien hervorgerufenen Milchsäuregährung.

Alle die hier erwähnten Mängel haften der Reinkulturmethode nicht an. Hier wird die Säuerung durch ganz bestimmte und vielfach erprobte Bakterien hervorgerufen; der Säuerungsprozeß wird daher stets gleichartig und die Butter von stets gleichbleibender feiner Qualität sein.

Die Vortheile, die durch Anwendung von Rahmsäurereinkulturen erzielt werden, sind in Kürze folgende: Die Reinkulturen:

1) ermöglichen es, daß beim Vorhandensein eines Butterfehlers diesem leicht abgeholfen werden kann;

2) geben der Butter einen vorzüglichen Geschmack und ein feines Aroma;

3) ermöglichen es, daß durch immer gleichartige Säuerung Butter von stets gleichbleibender Beschaffenheit geliefert wird, wodurch der Meiereibetrieb an Sicherheit gewinnt;

4) verleihen der Butter eine größere Haltbarkeit und sind von günstigem Einfluß auf die Konsistenz und das Aussehen derselben.

In Bezug auf letztere Eigenschaft hat Prof. Storch nachgewiesen, daß beispielsweise die streifige resp. fleckige Butter auf einen Säuerungsfehler zurückzuführen ist, der dadurch entsteht, daß in den einzelnen Rahmtonnen die Säuerung keine gleichartige war.

Natürlich läßt sich alles Vorstehende nur erreichen, wenn gleichzeitig mit der Anwendung der Kulturen die größte Gewissenhaftigkeit, bei Reinhaltung der Meiereigeräthschaften, verbunden wird.

Wie es mit der Nachfrage nach Sauerrahmbutter überhaupt bestellt ist, geht aus einer vom Sekretariat der ökonomischen Sozietät kürzlich an unsere bedeutendsten Exportfirmen gerichteten Anfrage sehr deutlich hervor. Dort heißt es auf die Frage: In welchem Verhältniß gelangt Butter aus süßem und gesäuerten Rahm zum Verkauf? „Für den Export kommt ausschließlich nur solche Butter in Betracht, die aus gesäuertem Rahm hergestellt ist." Da nun gerade die Ostseeprovinzen vorzüglich für den Export nach Dänemark arbeiten, so wäre vor Allem zu berücksichtigen, wie es dort mit der Säuerung gehandhabt wird. Dort aber ist nicht nur der Gebrauch der Reinkulturen ein ganz allgemeiner, sondern in Dänemark ist auch das Pasteurisiren des Rahms eine obligatorische Vorschrift. In pasteurisirtem Rahm tritt aber die günstige Wirkung der Reinkulturen viel reiner und deutlicher hervor. Das Pasteurisiren des Rahmes, verbunden mit der Anwendung von Reinkulturen ist gegenwärtig in der Technik der Butterbereitung das Vollkommenste, und danach muß sich eben Jeder, der mit seiner Butter auf dem dänischen resp. englischen Markt konkurriren will, richten.

Wenn bei uns die Reinkulturen noch so selten in Anwendung kommen, so liegt das wohl weniger daran, daß keine Nothwendigkeit dafür vorhanden ist, als daß: 1) das richtige Verständniß für diese Sache fehlt und 2) gute, wirksame Kulturen hier schwer erhältlich und auch zu theuer sind. Vielfach werden die Kulturen auch nicht richtig angewandt.

Die milchwirthschaftliche Abtheilung der bakteriologischen Station hat sich, wie aus dem in Nr. 19 d. J. der balt. Wochenschrift abgedrukten Programm zu ersehen, die Aufgabe gestellt, auch in dieser Beziehung der örtlichen Milchwirthschaft zu dienen. Der Hauptzweck meiner Reise ins Ausland bestand eben darin, mich an kompetenter Stelle mit der Art und Weise der Bereitung und Anwendung der Rahmsäurereinkulturen vertraut zu machen, und das ist mir dank dem liebenswürdigen Entgegenkommen des Herrn Dr. Hittcher in Kleinhof-Tapiau und der Herren Professoren, Weigmann in Kiel und Storch in Kopenhagen auch gelungen. Seit Mitte Juli ist auf der Station mit der Bereitung der Rahmsäurereinkulturen begonnen worden und werden dieselben, nach Beendigung der Vorarbeiten, vom 15. September ab Jedem auf Verlangen zugestellt werden können.

In Folgendem will ich kurz die Gebrauchsweise dieser Kulturen beleuchten, vorher aber erklären, weßhalb dieselben auf der Station gerade in flüssiger Form bereitet werden.

Die Rahmsäurereinkulturen kommen in zwei Formen: in trockener und in flüssiger Form in den Handel; letztere Form ist die gebräuchlichste. Es sind dies in irgend einer Flüssigkeit, gewöhnlich Milch, kultivirte Reinkulturen von Milchsäurebakterien, die in Flaschen oder Blechbüchsen versandt werden. Da diese flüssigen Kulturen wenig haltbar sind, so hat man dort, wo es nöthig war die Kulturen längere Zeit zu konserviren, zu trocknen Kulturen seine Zuflucht genommen. Die Trockenkulturen stellen eine weiße pulverförmige Masse dar, die in Glasbüchsen zu ca. 100 Gramm in den Handel

kommen. Die Bereitungsweise dieser Kulturen ist Geschäftsgeheimniß der einzelnen Laboratorien, mag aber im großen ganzen darin bestehen, daß flüssige Reinkulturen bei niedriger Temperatur eingetrocknet und mit einem, den Milchsäurebakterien mehr oder weniger unschädlichen Stoff z. B. Kreide, Mehl, Milchzucker versetzt und unter aseptischen Kautelen in Glasgefäße gefüllt werden. Da sich die Bakterien gegen das Austrocknen nicht indifferent verhalten, so werden die Trockenkulturen schon von vorn herein schwächer sein, als die flüssige Kultur, und mit der Zeit wird ihre Virulenz immer mehr schwinden. Kurz nach der Bereitung verwandt, werden sich die Trockenkulturen nur wenig von einer flüssigen unterscheiden. Müssen sie aber, wie das bei uns der Fall ist, erst eine weite Reise zurücklegen und längere Zeit, unter nicht immer günstigen Umständen, in den Handlungen lagern, so wird ihre Kraft oft sehr wesentlich beeinträchtigt, was ihre Wirkung mindestens zu einer sehr fraglichen macht. Ich habe hier Trockenkulturen käuflich erhalten, die in 1 gr Masse nur einige 100 lebensfähige Bakterien enthielten, und sogar solche, von denen $^1/_{200}$ gr sterile Platten gab und in Milch gebracht, dieselbe überhaupt nicht zur Gerinnung brachten. Es wäre durchaus zu wünschen, daß jede Trockenkultur auf der Etiquette einen Vermerk trägt, der angiebt, wie lange die Kultur gebrauchsfähig ist und daneben einen Zeitstempel, aus dem zu ersehen, an welchem Tage dieselbe bereitet worden ist (natürlich muß da der Tag der Bereitung, nicht der der Abfertigung an den Verkäufer angegeben sein, denn die Bereitung ist immerhin nicht leicht und werden daher höchstwahrscheinlich immer größere Mengen der Kultur auf einmal verfertigt, die dann je nach dem Bedarf zum Versandt kommen), damit sich jeder Käufer leicht von der Tauglichkeit des Präparates überzeugen kann. So lange die Trockenkulturen noch keine von der Fabrik garantirten Zeitstempel aufweisen, ist auf sie kein Verlaß. Hierzu kommt, daß die Trockenkulturen, da ihre Bereitung schwieriger ist, als die der flüssigen, auch beteudend theurer zu stehen kommen. Die Trockenkulturen sind, wie hieraus ersichtlich, nur ein Nothbehelf für flüssige, und dort zu verwenden, wo letztere nicht erhältlich. Das geht auch schon daraus hervor, daß in Dänemark von den Firmen, die nach auswärts Trockenkulturen versenden, im Inlande selbst flüssige Kulturen abgesetzt werden.

Aus diesem Grunde, und da es nicht der Zweck der milchw. Abt. der bakt. Station ist die Kulturen weithin zu versenden, hat dieselbe nur die Bereitung von flüssigen Kulturen ins Auge gefaßt.

Die Reinkulturen gelangen, in keimfreier Milch kultivirt, in $^1/_2$-stofigen Flaschen mit Patentverschluß zum Versandt. Jede Kultur ist im Stande, je nach der Temperatur, das 100-fache Quantum Milch in 18–24 Stunden zu säuern und dick zu legen. Bei mäßigen Rahmmengen könnte die Kultur daher direkt für den Rahm benutzt werden. Da ihr aber, weil in sterilisirter Milch gezüchtet, ein starker Kochgeschmack anhaftet und die Kultur außerdem nicht immer im Stadium der Reife in die Hände des Meiers gelangt, *) so thut man das nicht, sondern verpflanzt die Kultur zuvor auf pasteurisirte Milch und verwendet sie dann erst zum Ansäuern des Rahmes.

Zum Umzüchten der Kultur ist möglichst keimarme Milch zu benutzen, also Milch die unter Beobachtung der größten Reinlichkeit gewonnen und womöglich sofort nach dem Melken zentrifugirt wurde. Gut ist es dieselbe vor der übrigen Milch zu Zentrifugiren, damit sie nicht durch den Zentrifugenschlamm infizirt wird. Von dieser Magermilch wird das zur Säuerung nöthige Quantum (in Kleinhof-Tapiau wird im Sommer 2—4, im Winter 4—6 % von der Menge des anzusäuernden Rahmes genommen) plus einem kleineren Quantum, das später zur Fortpflanzung der Säure nöthig ist, in ein gut verzinntes oder emaillirtes Gefäß gethan und pasteurisirt. Am gebräuchlichsten und sehr zweckmäßig sind hierzu die hohen, zylindrischen sogen. Schwarz'schen Gefäße. Vor dem Eingießen der Milch in die Gefäße ist darauf zu sehen, daß diese rein, gut verzinnt und frei von Rostflecken sind, da letztere, wie auch jegliche Unsauberkeit, nachgewiesenermaßen sehr schädlich auf die Butter einwirken. Die Gefäße, wie sämmtliche Geräthschaften, die bei der Bereitung des Sauers zur Verwendung gelangen, müssen unmittelbar vor dem Gebrauch durch mehrmaliges Abbrühen mit Dampf oder kochendem Wasser keimfrei gemacht werden. Das Pasteurisiren hat den Zweck, die Milch möglichst keimarm zu machen, damit die später hinzugesetzten Kulturbakterien von anderen Keimen in ihrer Entwickelung nicht gestört werden. Noch besser wäre es, die Milch zu sterilisiren, d. h. in ihr alle Bakterien abzutödten, das ist aber der äußerst widerstandsfähigen Sporen wegen, die in der Milch stets vorhanden sind, sehr schwer durchzuführen und auch nicht unbedingt nöthig. Denn, wird der Milch eine kräftige Reinkultur hinzugefügt, so überwuchert diese bald alle sonst noch in der Flüssigkeit enthaltenen Bakterien, giebt der Milch eine saure Reaktion und nimmt ihnen hierdurch die Möglichkeit, sich weiter zu entwickeln. Das läßt sich durch den Storch'schen Versuch leicht beweisen. Impft man Milchsäurebakterien zusammen mit einigen, der Milch schädlichen Bakterien in sterile Milch, so werden die ersteren letztere überwuchern und allmählich ganz zum Verschwinden bringen. Bei dem Pasteurisiren hat man es vorzüglich auf die fakultativen Milchsäurebakterien abgesehen, die neben der Säure noch verschiedene andere, der Butter nicht zuträgliche Stoffe bilden. Diese Bakterien sollen durch die Kultur ersetzt werden und sind daher erst abzutödten. Das gelingt durch ein Erwärmen der Milch auf 85° C. im Verlauf von $^1/_2$ Stunde, oder durch einmaliges Erhitzen derselben auf 100° C. und darüber, wie letzteres in den neuen Hochdruckpasteurisirapparaten, oder den Regenerativerhitzern geschieht. In Betrieben, in denen man über solche Apparate nicht verfügt, geschieht das Pasteurisiren dadurch, daß man die Gefäße mit der Milch in kochendes Wasser stellt, oder es wird einfach über offenem Feuer vorgenommen, wobei, namentlich im letzten Falle, ein beständiges Umrühren unerläßlich ist. Nach dem Pasteurisiren wird die Milch durch Einstellen in Eis oder kaltes Wasser auf eine für die Milchsäurebakterien günstige Temperatur und zwar auf 30° C. gebracht, worauf die vorher in der Flasche gut durchgeschüttelte Kultur, unter beständigem Umrühren, zugesetzt wird. Damit sich die Kultur in der Milch gleichmäßig vertheilt, wird das Mischen zweckmäßig mit einem sog. Rahmrührer vorgenommen, einer Scheibe, die horizontal am Ende eines Stabes befestigt ist und in der Milch gehoben und gesenkt wird. Nach dem Umrühren wird das Sauer mit reinem Pergamentpapier verdeckt und in einem warmen, luftigen Raum aufgestellt. Damit sich die Milch noch längere Zeit hindurch auf einer für die Entwickelung der Milchsäurebakterien günstigen Temperatur erhält, wird das Sauer entweder in einem Zuber mit auf 35° C. angewärmtem Wasser, oder in einen doppelwandigen hölzernen Zylinder gestellt, dessen Zwischenwand mit Watte, Papierschnitzeln, Sägespänen oder sonst einem schlechten Wärmeleiter gefüllt ist und in den das Gefäß mit dem Sauer genau hineinpaßt. Vielfach

*) Aus dem Grunde ist es auch nicht zulässig den Werth der Kultur nach dem Geschmack der von der Station eingeschickten Flüssigkeit zu beurtheilen. Die zugesandte Reinkultur kann mikroskopisch das beste Aussehn zeigen und auch sonst die werthvollsten Eigenschaften besitzen, während in der Flasche nur immer ein saurer Geschmack und das spezifische Aroma der sterilisirten Milch hervortreten wird.

wird zu demselben Zweck auch eine Packung in frisches, trockenes Heu angewandt, was aber des Staubes wegen, den das Heu immer aufweist, weniger zu empfehlen, ebenso das Umhüllen mit Decken und dergleichen schwer zu reinigendem Material. Nach einer und einigen Stunden ist das Gemisch wiederholt umzurühren, worauf es sich selbst überlassen bleibt und nur von Zeit zu Zeit auf seine Reife geprüft wird. Die Zeit des Eintretens der richtigen Säure genau vorauszusagen ist nicht möglich, da sie von vielen Faktoren, der Qualität und Quantität der Milch, der Temperatur und anderen atmosphärischen Einflüssen abhängt.

Die Bestimmung der Säurereife bleibt immer eine Kunst, die nur der geübte Meier vermittelst seines, in dieser Hinsicht fein ausgebildeten Geschmackes und Geruchs zu finden vermag. Bei der Beurtheilung ist hauptsächlich die Säure maßgebend und hier wieder sowohl der Grad als namentlich auch der Charakter derselben: der milde Geschmack und das spezifische feine Aroma. In zweiter Linie wird dann die Konsistenz der Masse berücksichtigt, die eine gleichmäßig dickflüssige, „sähmige" oder „seimige" sein muß. Dem Meier bleibt es auch überlassen, den Säuerungsprozeß zu beschleunigen oder aufzuhalten resp. abzuschließen. Das geschieht durch Anwärmen und Abkühlen des Gemisches. Geht die Säuerung zu langsam vor sich, so wird dies Gefäß in, auf 35° C. angewärmtes Wasser gestellt, schreitet sie zu schnell vor, so wird Kälte angewandt. Hat das Sauer die richtige Reife erlangt, so wird es auf 10 bis 12° C. abgekühlt, eine Temperatur, die das Weiterentwickeln der Säure-Bakterien verhindert. Das erreicht man, indem man das Gefäß mit dem Sauer bis zur Benutzung desselben in Eiswasser aufbewahrt.

Bevor man das Sauer benutzt, wird die oberste, etwa ein cm dicke Schicht abgenommen, die ganze Masse gründlich durchgerührt und dem Rahm, welcher nach allgemeiner Vorschrift im Sommer auf 15—17 im Winter auf 18—20° anzuwärmen ist, unter beständigem Umrühren zugesetzt. Man behält jedoch ein bestimmtes Quantum von dem Sauer zurück, um damit das Sauer für den nächsten Tag zu bereiten.

Der jedesmalige Erfolg bei dem Ansäuern des Rahms wird von verschiedenen Umständen hauptsächlich aber von der Beschaffenheit seiner Bakterienflora abhängen. Ist der Rahm pasteurisirt, so enthält er nur wenig Bakterien, und die Wirkung der Reinkultur tritt zwar langsam, aber rein hervor. Die Butter wird ein vorzügliches Aroma besitzen und, da sie durch das Pasteurisiren bakterienarm wurde, auch sehr haltbar sein. Aehnlich wird es sich mit dem Rahm verhalten, der zwar nicht pasteurisirt ist, aber unter Beobachtung der größten Reinlichkeit gewonnen und verarbeitet ward. Die in ihm enthaltenen Milchsäurebakterien werden zwar den Rahm früher säuern helfen, aber diese Bakterien werden, ebenso wie sämmtliche andern darin enthaltenen, von den kräftigen Kulturmilchsäurebakterien überwuchert werden. Das Resultat ist auch hier eine Butter mit gutem, kräftigen Aroma. Die Butter wird aber weniger haltbar sein, da die schädlichen Bakterien in derselben nicht abgetödtet sind. Auch bei weniger hervortretenden Milchfehlern wird es den kräftigen Kulturbakterien gelingen, die in dem Rahm vorhandenen schädlichen Bakterien zu ersticken und den Fehler zu beseitigen. Anders wird es sich verhalten, wenn die Milch sehr viele schädliche Bakterien enthält, d. h. wenn ein hartnäckiger Milchfehler vorliegt. Die Wirkung der Kulturbakterien wird auch hier hervortreten; dieselben werden vielleicht eine führende Rolle einnehmen, den Fehler verdecken, aber nicht immer wird es ihnen gelingen, die große Menge schädlicher Bakterien ganz zu überwuchern, namentlich wenn letztere schneller wachsen als die Milchsäurebakterien und Alkalibildner sind. In diesem Falle wird man den Kulturbakterien den Kampf mit den schädlichen erleichtern müssen und das erreicht man dadurch, daß man entweder größere Mengen Kulturbakterien, nach Prof. Weigmann etwa 8—10 % von dem Sauer, dem Rahm zuführt, oder daß man den Rahm pasteurisirt.

Wie hieraus ersichtlich und schon anfangs angeführt, bewähren sich die Reinkulturen am besten, wenn sie bei pasteurisirtem Rahm zur Anwendung kommen, doch ist, um solchen Rahm in derselben Zeit zu säuern wie den unpasteurisirten, demselben etwa 2 % mehr von dem Sauer zuzusetzen, oder aber man nimmt dieselbe Menge der Säure und wählt eine höhere Ansetzungstemperatur für den Rahm. Der Praktiker aber räth keine zu hohe Temperatur zu wählen und lieber langsamer säuern zu lassen, etwa so, daß die Säuerung in 15 bis 18 Stunden beendet ist. Man läuft da nicht Gefahr, den Rahm zu übersäuern, denn eine zu weit getriebene Säure beeinträchtigt nicht nur den Geschmack der Butter, sondern auch das Aroma und die Konsistenz derselben.

Die Reinkulturen werden von der milchwirthschaftlichen Abtheilung der bakteriologischen Station des Veterinärinstituts (Techelfersche Str. Nr. 9) täglich frisch hergestellt und gelangen von hier aus zum Versandt. Wie man mit der Kultur bis zum Verbrauch derselben umzugehen hat, ersieht man aus der Flaschen-Aufschrift: Die Kulturen sind möglichst bald, spätestens 4—5 Tage nach der Impfung der Milch zu benutzen. Wann letzteres geschehen, ist auf der Aufschrift vermerkt. Ist die Kultur geronnen, so muß sie bis zum Verbrauch auf Eis aufbewahrt werden. Der Verschluß der Flasche darf erst unmittelbar vor dem Gebrauch entfernt werden und ist die ganze Flüssigkeit auf einmal zu verbrauchen.

Im Interesse der örtlichen Milchwirthschaft wäre der bakteriologischen Station eine möglichst verbreitete Anwendung der Reinkulturen sehr erwünscht. In Anbetracht dessen und da die Station vom Ministerium der Landwirthschaft eine Subsidie erhält, hat sie den Preis für die Kulturen sehr niedrig u. z. auf 75 Kop. angesetzt, wobei Flasche und Versandkiste, wenn sie rein und unbeschädigt retournirt werden, zum Preise von 55 Kop. zurückgenommen werden.

Was schließlich die Frage anlangt, wie oft das Sauer durch Bezug frischer Reinkulturen zu erneuern ist, so läßt sich hierfür keine bestimmte Regel aufstellen. Die Häufigkeit des Erneuerns hängt ganz von den herrschenden Umständen ab. Ist die Butter gut und soll nur verhütet werden, daß sich gelegentlich kein Fehler einstellt, so genügt einmal monatliches Erneuern der Kultur. Sind dagegen die Verhältnisse, unter denen die Meierei arbeitet, weniger günstig, so wird sich das Sauer, in bakteriologischer Hinsicht, weniger lange rein erhalten können; es wird dann vielleicht nöthig sein, alle 14 Tage eine neue Reinkultur zu beziehen. Liegt ein Butterfehler vor, so kann ein allwöchentliches, bei hartnäckigen Fehlern ein alltägliches Erneuern der Kultur nöthig werden.

Prof. K. Happich.

Sitzung der Sektion für Pferdezucht des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins

am 23. Juni 1900.

1. Der Präsident eröffnete die Sitzung, indem er den Revisions- und den Kassenbericht für das abgelaufene Geschäftjahr verlesen ließ. Die Versammlung nahm die Berichte zur Kenntniß und ertheilte dem Präsidium Decharge.

2. Die Berathung der Frage wegen Wiederaufgehen der Sektion im Estländischen Landwirthschaftlichen Verein wurde wegen des schwachen Besuchs der Versammlung bis

zum September vertagt. Der das Wiederaufgehen der Sektion im Schoß des Vereins befürwortende Antrag des Herrn von Gruenewaldt-Sarkfer wurde verlesen und beschlossen, in Anbetracht der Bedeutung des Antrags, an die Glieder der Sektion die Aufforderung zu richten, sich auf der Septembersitzung möglichst vollzählig einfinden zu wollen.

3. Der Präsident ließ den von einer Kommission ausgearbeiteten Entwurf einer Instruktion zur Veranstaltnng von Jährlingsschauen verlesen und theilte im Anschluß hieran mit, es hätten in Grundlage dieser Instruktion schon einige Schauen stattgefunden, obwohl die Instrukton noch nicht die Sanktion der Generalversammlung der Sektion erhalten hätte.

Nach kurzer Debatte wurde der Entwurf der Instruktion genehmigt, nachdem auf Antrag von Baron Stackelberg-Hördel der Punkt 2 der Prämiirungsregeln eine Fassung erhalten, in welcher noch schärfer als in der ursprünglichen Redaktion das Gewicht betont wird, das auf die Pflege und gute Haltung der Jährlinge zu legen ist.

4. Der Sekretair der Sektion berichtete in Kürze über die bisher stattgehabten Jährlingsschauen. Es sind vier Schauen veranstaltet worden und zwar in Ampel Marien-Magdalenen, Klein-Marien und Weißenstein. Die Schauen an den erstgenannten 3 Orten fanden gelegentlich der Ausstellungen der örtlichen landwirthschaftlichen Vereine statt.

a. In Ampel wurden 11 Jährlinge vorgeführt, die sämmtlich prämiirt wurden. 3 Jährlinge hatten Clydesdaleblut, 1 Traberblut, 4 Ardennerblut, 3 waren unbekannter Abstammung. In 4 Fällen waren die Mutterstuten angekört. Es wurden 58 Rbl. 50 Kop. an Prämien vertheilt, davon 25 Rbl. aus Sektionsmitteln.

b. In Marien-Magdalenen wurden 6 Jährlinge vorgeführt: 3 davon waren in bäuerlichem Besitz und wurden prämiirt. Einer dieser Jährlinge hatte englisches Blut, die übrigen beiden waren Clydesdaler. Die Mütter der 3 Jährlinge waren sämmtlich gekörte Stuten. An Prämien wurden 30 Rbl. vertheilt, davon 25 Rbl. aus Sektionsmitteln.

c. In Klein-Marien wurden 18 Jährlinge vorgeführt und 6 davon prämiirt. Die näheren Daten stehen noch aus.

d. In Weißenstein wurden 20 Jährlinge vorgeführt 14 davon prämiirt. Von den prämiirten Jährlingen hatten 10 englisches Blut. 1 Clydesdaleblut, 1 Ardenner-Araberblut, 1 stammte von einem Hengst in bäuerlichem Besitz, 1 war unbekannter Herkunft. Von den Mutterstuten waren 13 angekört. An Prämien standen 176 Rbl. zur Verfügung, davon 50 Rbl. aus Sektionsmitteln. Zur Vertheilung kamen 130 Rbl.

5. Der Präsident theilte mit, er habe die Absicht gehabt, den Antrag zu stellen, die Sektion möge durch ihre Organe an der bevorstehenden militairischen Pferdezählung theilnehmen und sich so namentlich Daten über die Abstammung der 3 letzten Fohlenjahrgänge, sowie die Rassenzugehörigkeit der im Eigenthum von Großgrundbesitzern befindlichen Hengste und Stuten verschaffen. In Anbetracht der großen Schwierigkeiten, die diesem Vorhaben entgegenstünden und besonders darauf beruhten, daß nur ein relativ kleiner Theil der Roßkantonvorsteher dem Stande der Großgrundbesitzer angehöre und man somit bei dem größeren Theil der Roßkantonvorsteher kaum auf eine Mitarbeit für die Zwecke der Sektion rechnen könne und daß die Kosten der Verarbeitung eines so umfassenden statistischen Materials sehr bedeutende sein würden, sowie in Erwägung des Umstandes, daß die erhaltenen Daten vielfach doch unzuverlässige sein dürften, habe das Komité der Sektion vorgeschlagen, von einer Betheiligung an der Pferdezählung abzusehen. Er habe daher seinen Antrag nicht gestellt.

Baron Dellingshausen-Kattentack und Herr von Lueder-Pallifer sprachen sich dahin aus, daß ihnen eine Benutzung der Daten der Roßkantonvorsteher für die Zwecke der Sektion doch sehr wünschenswerth erscheine.

Baron Stackelberg-Hoerdel betonte, es käme vor Allem darauf an den Prozentsatz der zuchttauglichen Stuten festzustellen, um hiernach beurtheilen zu können, in welchen Gegenden des Landes das Bedürfniß nach Zuchthengsten am größten ist. Hierzu sei es erforderlich, daß die Vertrauensmänner bei der Vorführung der Stuten zugegen seien und sich diejenigen Stuten notirten, die ihnen als zuchttauglich erschienen.

Nachdem der Präsident bemerkt hatte, daß die Vertrauensmänner sich jedenfalls Hülfskräfte kooptiren müßten, da sie allein unmöglich sämmtliche Listen der Roßkantons ihres Bezirks durchsehen und bei sämmtlichen Zählungen anwesend sein könnten, beschloß die Versammlung:

Den Präsidenten zu ersuchen, von der Gouvernementsobrigkeit die Genehmigung dazu zu erbitten, daß seitens der Vertrauensmänner resp. von ihnen designirten Personen die Listen der Roßkontonvorsteher benutzt und aus denselben die Gesammtzahl der eingetragenen Pferde entnommen werden dürfen, sowie, daß die oben genannten Organe der Sektion bei der Vorführung der Pferde zugegen sein können, um sich die zuchttauglichen Stuten zu notiren. Die Vertrauensmänner sollen sodann die von ihnen gewonnenen Daten kirchspielsweise und dann für den ganzen Zuchtbezirk zusammenstellen und dem Sekretair der Sektion übersenden.

Der Präsident übernahm es, persönlich die Genehmigung des Gouverneurs zu erbitten.

6. Der Präsident theilte mit, Herr von Benckendorff-Jendel habe seinen auf der Tagesordnung stehenden Antrag, betreffend die Veranstaltung einer Enquête über die in den letzten 3 Jahren in Estland gefallenen Fohlen und die zur Zucht benutzten Hengste zurückgezogen.

7. Wegen des schwachen Besuchs der Sitzung beschloß die Versammlung die Aufnahme einer die Amtsdauer der Komitéglieder regelnden Bestimmung in das Reglement der Sektion bis zur nächsten Sitzung zu vertagen.

8. Der Präsident theilte mit, wegen des verspäteten Eingehens einiger Körungslisten könne der Bericht über die im Jahre 1899 veranstalteten Körungen noch nicht vorgelegt werden.

Auf Antrag des Komités beschloß die Versammlung, die Vornahme von Körungen nur alle 3 Jahre zu einer obligatorischen zu machen und es innerhalb dieses Rahmens den Vertrauensmännern zu überlassen, ob sie öfter kören wollen oder nicht.

9. Der Präsident ließ das Schreiben des Sekretairs der Kurländischen Oekonomischen Gesellschaft d. d. 21. Mai a. cr. sub Nr. 53 vortragen, den Antrag enthaltend, auf der bevorstehenden landwirthschaftlichen Ausstellung des Nordlivländischen Vereins eine Kommissionssitzung zur Berathung des Statutenprojekts für den von Herrn von Boettticher-Kuckschen geplanten Verein zur gegenseitigen Versicherung von Deckhengsten abzuhalten.

Die Versammlung beschloß als Delegirte zu der erwähnten Kommissionssitzung den Präsidenten der Sektion und Baron Schilling-Paddas zu entsenden. Falls Baron Schilling-Paddas verhindert sein sollte, soll Herr von Middendorff-Kollo gebeten werden, als Delegirter zu funktioniren.

10. Der Präsident theilte der Versammlung mit, daß das Komité der Sektion dem gegenwärtigen Besitzer des seinerzeit vom Estländischen Landwirthschaftlichen Verein angekauften Hengstes Mylord, Baron Huene-Emmast, gestattet habe, den genannten Hengst außerhalb Estlands zu verkaufen.

11. Der Präsident berichtete, der Leiter des Königl. Ungarischen Staatsgestüts Mezöhegyes, Graf d'Orsay habe dem Stallmeister des Allerhöchsten Hofes Generallieutenant von Gruenewald mitgetheilt, daß ungarische Noniushengste sehr guter Qualität für den Preis von ca. 350—500 Gulden gekauft werden könnten und daß er — Graf d'Orsay — gerne bereit sei, beim Ankauf von Zuchthengsten behülflich zu sein. Der Präsident machte darauf aufmerksam, daß der Anfang des Oktober ein geeigneter Moment sei, um in Ungarn Hengste zu kaufen, die nach den Angaben des Grafen d'Orsay in Reval auf nur 500—600 Rbl. zu stehen kommen würden, und forderte die Interessenten auf, sich beim Sekretair der Sektion zu melden.

12. Nachdem der Vertrauensmann für Allentacken, Herr von Kursell-Erras, erklärt hatte, es sei ihm nicht möglich, auch in den entlegenen Kirchspielen Waiwara und Isaack seinen Pflichten als Vertrauensmann in genügendem Maß nachzukommen, beschloß die Versammlung, aus den genannten Kirchspielen einen neuen Zuchtbezirk zu kreiren und Baron Korff-Waiwara zum Vertrauensmann dieses Zuchtbezirks zu wählen. Baron Korff erklärte sich bereit, die Wahl anzunehmen.

Hierauf schloß der Präsident die Sitzung.

A. von Gruenewaldt,
Sekretair.

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland.

Aufgrund 58 der K. L. G. u. Oek. Sozietät eingegangener Berichte abgefaßt.

Termin 19. August (1. Sept.) 1900.

Der Berichtstermin fällt mitten in die Erntezeit des Kornes, und wenn in anderen Jahren zu diesem Termin meist schon bestimmte Zahlen für die Roggen- und Weizenernte angegeben werden konnten, so ist das dieses Mal nicht der Fall, da die Reifezeit der einzelnen Korngattungen durch die ganz ungewöhnlich andauernde Hitze so nah zusammenfielen, daß alle Arbeitskraft zum Mähen benutzt werden mußte. Größere Partien Roggen sind nur auf wenigen Gütern bereits gedroschen, gewöhnlich hat man es bei einem sog. „Probedrusch" bewenden lassen. Die Roggenernte ist durchweg eine gute, große Strohmassen, gutes Korn. Dasselbe gilt wohl für den Weizen Der Klee- und Grasnachwuchs ist nur ganz lokal ein guter gewesen. Die Trockenheit hat es kaum zu einer passabelen Weide kommen lassen. Die Roggensaat ist vielfach weit über den gebräuchlichen Termin hinausgeschoben worden, um nicht in pulvertrockne Erde säen und so das Korn zu lange allen seinen Feinden aussetzen zu müssen, von denen der Roggenwurm vieler Orts, besonders im Fellinschen, sehr stark auftritt. Alles Sommerkorn wird bei Reife und Ueberreife mit Anspannung aller Kräfte geschnitten und gilt darüber, was der vorige Bericht bringt. Einen Schaden hat vermuthlich der allzugeschwinde Reifungsprozeß dem Korn angethan, aber sicher nicht so groß wie manche meinen. Die Kartoffeln sind, soviel sich beurtheilen läßt, vielversprechend, die anderen Knollen- und Wurzelgewächse haben, falls spät gesäet, sich nicht besonders hervorragend entwickeln können, d. h. wo sie richtig und mit Liebe behandelt worden sind, stehn sie auch ausgezeichnet. Die Leinernte scheint nicht überall gut zu sein, etwas kurz im Stengel und bei den Bauern, die nicht schnell genug haben raufen können, durch die Dürre etwas vertrocknet. Summa Sumarum können wir aber sagen, Livland und Estland hat eine gute Ernte gehabt, was bei dem nächsten Bericht hoffentlich recht deutlich durch Zahlen ausgedrückt werden kann. Wollen wir uns dieses Ergebnisses freuen und uns die Freude nicht durch kleine Schmerzen, die natürlich nicht ausgeblieben sind, stören lassen.

Pröbstingshof. Witterung günstig für die Erntearbeit, die Brachebestellung durch Trockenheit erschwert. Roggen von hoher Qualität, doch nur 11 Lof pro Lofst., da ein Theil der Felder durch den Roggenwurm geschädigt, geringer Kleenachwuchs. Hafer schwach, alles andere befriedigend. Die ganze Heerde hat die Maul- und Klauenseuche. Lennewarden. Roggen 16 Lof 125 Pfd. holl. Von einem Felde ein 2. Schnitt 50 Pud pro Lofst. Sämmtliche Halmfrüchte und Leguminosen sind durch die Hitze nothreif, die Frühsaaten durch die längere Vegetationsperiode weniger. Kartoffeln werden reiche Ernte geben. Judasch. Roggensaat unter guten Verhältnissen vorgenommen. Gerste und Hafer wird gemäht. Lindenberg und Groß-Kangern. Die gekordete Brachelotte in Lindenberg zeigte nach dem Pflügen kaum eine Schollenbildung, man glaubt in einem Mehlhaufen zu waten. In Gr.-Kangern häufige Regengüsse. Probedrusch 14 bis 15 Lof Roggen 127 und 129 ℔ holl. Miserabele Kleeernte. Hafer sehr gut, in Gr.-Kangern weniger gut. Auf lehmigem Boden ist die Gerste in Folge der Dürre verkümmert. Kartoffeln werden eine gute Ernte geben, wo nicht, wie auf den Bauerhöfen, da liegt die Schuld an der schlechten Bearbeitung. Alle Waldkulturen, 300 Lfst., in diesem Frühjahr mit Lärche, Fichte, Eiche, pinus banks. und andere Kiefern- und Tannenarten bestellt, gedeihen ganz ausgezeichnet. Käferschaden sehr gering. Eine weibliche Nonne wurde gefunden. Auf der Torfindustrie wurde Dank der Trockenheit viel produzirt, über 100 Mann waren durchschnittlich am Tage beschäftigt. Am 20. Juli brach in der Holländerheerde die Maul- und Klauenseuche aus, die ringsum grassirte, aber gutartig auftrat, die ganze Heerde wurde Tag und Nacht draußen an Futtertischen gehalten und künstlich infizirt. Drei Thiere wurden überhaupt nicht krank. In 3 Wochen war die ganze Heerde gesund. Die Behandlung wurde am Maul mit Honig und Alaun vorgenommen, die Füße wurden mit Lappen umwickelt, die Klauen mit Lysol oder Carbol gewaschen. Die Milch wurde gekocht ohne Schaden genossen, ging in einer Woche um 60% zurück. Alt-Bewershof. Roggen 13. bis 14. Korn, Weizen 14.—15. Klee guter Qualität um ¼ weniger als im Vorjahre. Gute Haferernte. Gerste doppelwüchsig. Klein-Roop. Roggen feinkörnig ca. 12 Lof pro Lofst. Alles gut. Der Schnitt hat begonnen, nur ist das Getreide zu schnell reif geworden. Drobbusch. Roggen, zufriedenstellende Ernte, 10 Lof pro Lofst. Einen 2. Schnitt wird der einjährige Klee liefern. Hafer hat vom Rost gelitten. Gerste hat gelagert. Römershof. 11—12 Lof Roggen. Auf einem Beigute 15 Lof. Körner dünn. Oreler Hafer gleich nach dem Drusch 22 Lof pro Lofst. Gerste je nach dem Boden mittelmäßig bis sehr gut. Martzen. Ein Probedrusch hat 12 Lof pro Lofst. Roggen ergeben. Mittelernte von Ueberflußhafer. Gerste wird eine befriedigende Ernte geben. Lein ist bei den Bauern größtentheils mißrathen Lysohn. Gute Roggenernte. Sommerstroh weniger als 1899. Lein gut, wo Regen zur rechten Zeit fiel. Neu-Laitzen und Romeskaln. Roggen eigener Zucht 18 Lof pro Lofst. Wasaer-Roggen 14 Lof. Hafer, Erbsen, Peluschken gut, Gerste in Folge eines Hagelschlages unbefriedigend, Lein recht gut. Düngung ½ Sack Kainit. Bei den Bauern der Lein ziemlich mißrathen. Poickern. 14 Lof Roggen pro Lofstelle 120 ℔ holl. Klee gut, Heu mangelhaft. Alles sonst gut. Lappier-Schujenpahlen. Gute Mittelernte von ca. 14 Lof pro Lofstelle, Klee- und Heuernte besser als im Vorjahre. Besonders gut

ist die Futterwicke gerathen. Am schwächsten ist im diesem Jahre Viehburkane, Futterrunkel und die Wrucke gediehen. Der Lein ist befriedigend. Bauenhof und Neuhall. ca. 14 Lof Roggen. Gute Klee- und Heuernte. Hafer reift langsam und ungleichmäßig. Gerste gut. Kartoffeln üppig. Lein mittelmäßig. Schloß Salisburg. Das Stürzen der Kleestoppel mußte wegen Trockenheit aufgegeben werden. Roggen giebt bisher 15 Lof pro Lofft. Stroh sehr reichlich. Das einjährige Kleefeld gab einen guten 2. Schnitt, reichlich 60 Pud pro Lofft. Hafer und Gerste stand sehr gut, reifte aber zu schnell. Der junge Klee unter gedrilltem Roggen besser als unter gewöhnlicher Aussaat. Die einheimischen Sorten Kartoffeln sind von der Kartoffelkrautkrankheit viel mehr befallen als neue Sorten. Die früheren Aussaaten des Lein zeigen wie alljährlich besseren Harl. 2450 Handvoll bei mittlerer Länge und damit der Dürre wege nnicht ganz das Mittel erreicht. In den Bauerwirthschaften war die Roggenernte eine sehr gute, die Sommersaaten leiden durch die Dürre. Idwen. Die Witterung für die Arbeiten allzugünstig, da die Wärme und Trockenheit eine Frühreife hervorbrachte. 16—17 Lof Roggen. Gepflegte Wiesen haben ein günstigeres, „natürliche" ein schlechteres Heujahr als 1899 zu verzeichnen. Gigant, Potato und dänischer Hafer verglichen mit Landhafer, zeigen folgendes: Gigant und Potato bildeten ihr Korn früher als der Landhafer, der dänische später. Alle drei sind höher und die Rispen länger. Ligowohafer unterscheidet sich nicht von dem hier angebauten. Gerste scheint den Erwartungen nicht zu entsprechen. Einige junge Fichtenbestände, namentlich an den Moorasträndern sehen wie verbrannt aus. Die Nadeln sind gelb und in ihren Ritzen sitzt ein kleiner rother Pilz mit heller haariger Umgebung. Bei der Berührung erhebt sich ein starker Staub. Ein junger 8—10-jähriger Bestand hat einen alten 60-jährigen infizirt. Muremoise. Hafer, Gerste, Flachs sind so rasch gereift, daß ihre Ernte zusammenfällt und in die Zeit der Roggenaussaat hineinkommt. Landroggen hat bis jetzt 16 Lof pro Lofstelle gegeben, Schlanstädter 13 Lof. Doch war letztere zu dünn gesäet und hatte Wicken als Vorfrucht. Alles steht gut, ist etwas zu schnell reif geworden. Der Flachs ist sehr rein und hat eine starke Faser. 3000 Handvoll pro Lofft. Skangal. 54 bis 57 Pud Roggen pro Lofft. Haferstroh bis 130 cm lang, viel Rost, der aber der Körnerernte nichts geschadet. Lein mittellang und frei von Unkraut, Lindenhof. Probedrusch 10 Lof Roggen pro Lofft. Das Sommerkorn zu früh gereift und dürfte an Quantität urd Qualität eingebüßt haben. Lein gut. Ronneburg-Neuhof. Gute Roggenerte. 200 Pud. Futter weniger als 1899. Launekaln. 13 Lof Roggen pro Lofft. 120 ℔ holl. Eine gute Ernte bei dem koupirten Terrain. Lein ungleich gerathen. 2000 Handvoll, starker Harl. Neu-Bilskenshof. Gute Roggenernte, mittelmäßig der Weizen. Hafer und Gerste nothreif, aber befriedigende Ernte. Lein recht schlecht. Adsel-Schwarzhof. Ein Probedrusch Roggen ergab 15 Lof bei 130 ℔ holl. Der Hafer verspricht eine gute Ernte, engl. Weißhafer vom Rost geschädigt. Eusekülll. Roggen 14 Lof 125 holl., Weizen 14—15 Lof 135 holl. Klee 60 Pud, Heu 15½, 26 und 33 pro Lofft. Wo auf der Brache zeitweilig Disteln ꝛc. unberührt gestanden, ist der Roggenwurm stark aufgetreten, man hört vielfach Klage. Auf einem Gute wurden 34 Raupen im Laufe der Nacht im Fangloch gefangen. Lein 2430 Handvoll. Ein großer Theil der Fichtenzapfen ist vernichtet, die Schuppen stehen ab und sind selbst angefüllt mit einem röthlichen staubartigen Pulver. Schloß Karkus. Hafer und Gerste frühreif. Lein gab eine gute Ernte von 3200 Handvoll pro Lofft., 2½′ lang. Auf einem Schlage von 14 Lofstellen hat sich der Roggenwurm gefunden und werden in □′-großen Löchern täglich 150 bis 200 Raupen gefangen. Schloß Fellin. Die Erntezeit des Roggens ist durch das kalte Frühjahr um 8 Tage aufgeschoben. Der Roggen 1. und 2. Sorte zusammen gemischt, wiegt 127 ℔ holl. Weizen ist von allen Korngattungen am schlechtesten gediehen. Grummet von 50 Lofft. Rieselwiese eingebracht. Vielfach ist der Roggenwurm konstatirt. Bis auf die undicht gewachsene Viktoria-Erbse ist die Sommerkornernte vorzüglich. Das Vieh ist bei der schlechten Weide mager. Neu-Woidoma. Roggen 18 Lof bei 128 ℔ russ. Weizen scheint gut zu sein, besonders der Theil, der 3 Pud Chili im Frühjahr erhielt. Hier und da zeigt sich der Wurm. Ein Probedrusch Hafer ergab 18 Lof bei 83 ℔ holl. Eine aus Kerstenshof bezogene Gerste war besonders schön gewachsen. Lein 3000 Handvoll, 2¾ Lof Saat, schöner Harl, schöne Farbe. Schwarzhof und Kersel. Bis jetzt 15 Lof pro Lofft. Probsteier wiegt über 133 ℔ holl. Heu ist qualitativ gut Ertrag besser als im Jahre 99, ebenso Klee. Sommerkorn zu schnell gereift, bis auf Gerste, die nach Pfingsten gesät, sehr gut steht, aber noch nicht schnittreif ist. Viele Leinpflanzen sind durch die Schnellreife zum Schaden des Harls röthlich dürr geworden. In Kersel stellenweise der Roggenwurm. Wagenküll. Gyps im Frühjahr zum Klee zeigte auch beim Nachwuchs auf Grandboden kolossalen Erfolg, auf Lehm etwas, auf Sandboden garkeinen. Wintersaaten durch das schnelle Reifen des Sommerkorns verspätet. Lein gut. Bauern, die mehr Lein bauen, als sie rechtzeitig raufen können, haben durch die Dürre einen recht verdorbenen Flachs. Der Borkenkäfer tritt wieder häufiger auf. Hummelshof. Roggen 124½ ℔ holl. Stroh wie seit Jahren nicht. Klee mittlere Ernte. Wiesengras am Embach vortrefflich nachgewachsen. Auf Halbkorn gemäht. Hafer über Mittel. Gerste selten schön. Zartere frühere Kartoffeln gelb geworden, „kleine blaue" schon vollkommen abgestorben, während neue Züchtungen ganz gesund geblieben. Futterrüben und Möhren sehr schön. Kawershof. Geschätzt auf 12 Lof pro Lofft. Roggen 125—127 ℔ holl. Gute Weizenernte. Probsteier Hafer nach 3-jährigem Klee verspricht sehr gute Ernte, war nicht gelagert. Gedrillte Gerste 10 Tage früher reif als Breitsaat. Etwas nothreif. Bastard- und Rotkleesaat verspricht vorzüglich zu sein.

Kerjel. Gute Roggenernte, aber kleines Korn. Im neuen Roggenfelde viele Drahtwürmer. Alles Sommerkorn vorzeitig reif. Lein kurz und schlecht. Im ganzen Sommer keinen ordentlichen Regen gehabt. Koik-Annenhof. 10 Lof Weizen. Lein hat zum Theil von Dürre und Hitze gelitten. Kartoffelkraut klein, wenig Knollen. Pastorat Neuhausen. Sommerkornernte noch nicht beendet, gut entwickeltes Korn. Lein nur mittelmäßig. Lugden. 14—15 Lof Roggen, 17 Lof Weizen. Hafer und Gerste zu früh gereift. Arrohof. 15—16 Lof Roggen. Hafer mittelmäßig, Gerste kurz. Koikülll (Oesel). Gute Roggenernte. Winterweizen unbefriedigend. 2-zeilige Gerste gut. Hafer überreif kann nicht geerntet werden, weil keine disponiblen Arbeitskräfte. Der Kornwurm ist vielfach anzutreffen. Pichtendahl. Viel Roggenstroh, besonders auf den mit Superphosphat gedüngten Parzellen. Der Körnerertrag mittelmäßig, Sommerkorn gut. Testama. 8 bis 10 Lof Roggen, dagegen auf der Moorkultur 20—22 Lof. Hafer mittelgut, auf der Moorkultur sehr gut, besonders nordischer gelber und Lüneburger Klei, Ligowo sehr viel weniger gut; pro Durchschnittsähre nord. gelber 120—160 Körner, Lüneburger Klei- 70 bis 80, Ligowo 35 bis 40. Alles gut. Kartoffel auf der Moorkultur sehr gut. Uhla. Der Landwirth kann in jeder Hinsicht zufrieden sein. Addafer. 13—14 Lof Roggen pro Lofft. Weizen 14 Lof. Alles gut. Laisholm. Kartoffeln versprechen schlechte Ernte. Immofer. Ueberall schöne Roggenernte. Klee etwas weniger als 1899.

rühreife Kartoffeln Anfang August befallen, spätreife noch grün. Jensel und Umgegend. Voraussichtlich 17 Lof Roggen pro Lofst. Korn an Lagerstellen schlecht entwickelt. Weizen 17—18 Lof. Brachfeld sehr trocken. Hafer sehr erholt. Erbsen vom stark wachsenden Hafer gedrückt. Peluschke hat sich als genügsam wieder einmal auf magerem Boden bewährt. Hopetownwicke beansprucht eine längere Vegetationszeit als der Schwerthafer, mit dem sie zusammen gesäet. Kartoffeln bedürfen des Regens. Futtermöhre, weiße grünköpfige hat sich dank der vorzüglichen vom balt. Samenbauverband bezogenen Saat trotz des späten Frühjahrs gut entwickelt. Lein auf kräftigem Boden bei später Aussaat befriedigend, auf schwächerem Boden bei früher Saat ganz erbärmlich. Auffallend niedriger Grundwasserstand. Die Brunnen versiegen mehr und mehr. Kassar (Dago). Roggen gut. Die Bauern klagen über Wurmschaden im neuen Roggenfelde. Hafer gut. Erbsen und Wicken schwach. Gerste recht gut. Rüben sehr gut. Matzal. 9. Korn Roggen. 10. Korn Weizen; alles steht gut. Es zeigte sich überall der Roggenwurm. Kiwidepäh. Recht gute Roggenernte. Weizen hatte große ausgewinterte Stellen. Hafer und Wicken superb. Alles gut. Pernama. Gute Mittelernte an Roggen. ebenso an Sommerkorn. Jelgimeggi. Roggen gut. Weizen hat, wo er aufrecht stand, ein sehr großes Korn. Hafer niedrig und schwach. Gerste recht gut. Kartoffeln sehr gut. Neu-Harm. 64 Pud pro Vierlofstelle Roggen. Hafer befriedigend. Wicken und Peluschken stehen sehr üppig. Hopetownwicke gedieh garnicht. Sehr günstiges Jahr fürs Vieh, keine Rothseuche. Kostifer. Roggen gut. 2. Schnitt in Aussicht, kurzer in Blüthe stehender Klee. Roggensaat unterbrochen, da der Wurm sich zeigte. Gute Mittelernte an Sommerkorn. Rübe und Turnips rechtzeitig gesäet, gut. Der Acker ist hier fast täglich geeggt worden. Der Schmetterling zeigte sich nicht. 10 Tage vor der Saat wurde gedüngt mit Kainit und Thomasmehl, der Wurm war nicht zu sehen. Erst beim Einpflügen der Saat wurden große Mengen bemerkt. Es scheint, als ob man dieser Plage machtlos gegenüber steht. Kay. Am besten der alte Staudenroggen, dann Riesen-Imperial, dann Landroggen, Probsteier, Schlanstädter und der nur wenig gebaute Sagnitzer. Klee weniger als 1899, aber Sommerkornstroh doppelt so viel. Alles gut und mittelgut. Attafer. 85—90 Pud pro Vierlofstelle. Heu mittel. Klee mißrathen. Stellenweise der Roggenwurm. Hafer gut. Gerste kurz. Kartoffeln gut. Seinigal. ca. 100 Pud Roggen pro Vierlofstelle. Günstiger Sommer für Torfgewinnung. Lechts. ca 10. Korn ungedarrter Roggen. Schlechte Erbsenernte. Kartoffeln üppig im Kraut. Thurmschwalbe und Fensterschwalbe seit dem 4. August verschwunden, nur durchreisende Rauchschwalben zu sehen, meist junge. Am 16. August sammelten sich die ersten Kraniche zur Abreise hoch in der Luft. Pöddrang. Gute Roggenernte, besser als zu erwarten stand. Der Roggenwurm zu befürchten. Sommerkorn gut. Die knappe Weide verbesserte sich nach einem warmen Regen Ende Juli. Weltz. Für den Graswuchs kam der Regen zu spät; das Sommerkorn ist durch ihn gebessert worden. Gute Qualität des Roggens: 10 Pud das Tschetwert. 7½ Tschetw. pro Vierlofstelle. Einjähriger Klee auf Grandboden 20 Pud pro Vierlofstelle, auf Lehm 75 Pud. 2- und 3-jährige Schläge bestkultivirte Wiese 120 Pud, der große Unterschied durch die Lage erklärlich. Frühe und mittlere Hafersaat schwach, späte besser. Gerste schwach. Einzelne Kartoffelstauden sind durch einen bisher nicht beobachteten Käfer abgefressen. Grundwasserstand auffallend niedrig. Waiwara. Roggenernte gut. Weizen ziemlich schwach. Hafer doppelwüchsig. Erbsen niedrig, Peluschken bedeutend besser. Gerste doppelwüchsig. Kartoffeln haben gut angesetzt.

Der nächste Bericht wird statt zum 1. Oktober zum 1. November erbeten, damit bereits ein größeres Zahlenmaterial über die Ernte vorliegt, als es am 1. Oktober möglich ist.

K. Sponholz.

Sprechsaal.

Züchterische Betrachtungen zum „Einspruch" des Herrn Justizrath L. Friis in der Balt. Wochenschrift Nr. 33.

Herr Justizrath Friis ist mit dem Urtheil, welches Herr J. Baron Wolff-Lindenberg über seinen Fünenimport nach Wenden gefällt hat, nicht zufrieden und sucht dieses Urtheil dadurch abzuschwächen, daß er den baltischen Züchtern Mangel an Verständniß vorwirft und zwar in folgendem Satze: „Der Herr Baron scheint, wie leider viele Andere, bei der Beurtheilung von Vieh nur auf das Aeußere der Thiere Rücksicht zu nehmen, ohne der Abstammung derselben irgendwelche Aufmerksamkeit zu schenken. Dies ist unbedingt als ein Fehler zu betrachten."

Mit vollem Recht glaubt ein großer Theil der baltischen Viehzüchter auch Viehkenner zu sein und ist der Beweis für diesen Glauben sowohl auf den Ausstellungen in Jurjew (Dorpat) und Wenden als auch in größerem Maßstabe auf der IV. Baltischen Zentralausstellung in Riga 1899 erbracht worden. Zu den allgemein im Lande anerkannten Viehkennern und Viehzüchtern gehört nun Baron Wolff-Lindenberg, was auch durch seine Stellung als Präses der Sektion für Rinderzucht von der gemeinnützigen und landw. Gesellschaft für Südlivland anerkannt worden ist. Als Präses der Sektion für Rinderzucht hat er nun sein Urtheil gefällt und konnte dasselbe nicht widerlegt werden, obgleich viele Freunde des Fünenviehes anwesend waren.

Baron Wolff ist garkein Anglerzüchter, sondern tritt voll und ganz für eine größere und schwerere Rasse, für Holländer und Ostfriesen ein, daher kann Herr Justizrath Friis auch nicht sagen, daß der schwere dänische Typus deßwegen nicht gefällt, weil man mehr als anderswo von der jetzigen kleinen Anglerrasse eingenommen ist. Baron Wolff-Lindenberg hat bei seinem Urtheil entschieden weder den Angler- noch den Holländer-Maßstab angelegt, sondern die Thiere nach dem Maßstabe beurtheilt, den man in der ganzen Welt und auch in Dänemark anlegt, um Milchvieh zu beurtheilen.

Die Beziehungen zwischen Körperform und Leistungsfähigkeit sind ja nicht aus der Luft gegriffen, sind ja keine müssige Spielerei und auch kein „Sport", wie Herr Justizrath Friis sich auszudrücken beliebt, sondern es ist eine anerkannte Erfahrungssache, daß Thiere mit plumpem, grobem, unedlem Kopf, schwerem Horn, tiefliegenden, kleinen, bösartigen Augen, dicker, wenn auch ziemlich loser und weicher Haut, abfallendem Kreuz, dickem Schwanz, ziemlich mangelhafter Beinstellung und groben Knochen bei einem durchaus unedlem Allgemeineindruck keine werthvollen Stammväter für eine edle Milchviehzucht, mit hohen Milcherträgen, eventuellem Jungviehverkauf und guter Futterverwerthung sein können. Es ist hierbei ganz gleichgültig ob Holländer, Fünen oder Angler gezogen werden sollen, und kommt es nur darauf an, daß die betreffende Zuchtrichtung die Produktion von guten, leistungsfähigen Milchthieren anstrebt.

Was nun die Abstammung und Abstammungsatteste betrifft, so ist im Allgemeinen darüber zu sagen: „Papiere sind nothwendig, Papiere sollen die Bestätigung dessen geben, was das Auge und die Hand des Kenners sieht und fühlt. — Papiere, Bilder ꝛc. sind aber ein Unding, wenn sie im Widerspruch stehen zu den Thierexemplaren, zu welchen sie gehören." — Papier ist geduldig und wenn auch durchaus kein Zweifel aufkommen darf in die Richtigkeit der betreffenden amtlich geführten Abstammungsatteste ꝛc., so haben diese Abstammungsatteste ꝛc. garkeinen praktischen Werth, wenn sie nicht mit den edlem Exterieur, guten Milchzeichen ꝛc. übereinstimmen. Kein vernünftiger und denkender Züchter wird den Werth von vollgültigen, amtlichen Attesten bezweifeln oder gar absprechen wollen. Wenn aber so augenscheinlich der Beweis erbracht wird, wie dieses

Mal durch das den Attesten beigelegte tadellose Bild des ‚Tordenskjold", daß ein so hervorragend schöner Vater so hervorragend unschöne Söhne haben kann, so verliert man unwillkürlich die Werthschätzung für die betreffenden Papiere und verläßt sich lieber auf seine Augen und sein Gefühl oder nimmt auch noch den Meßstock zu Hülfe. Wenn der Rassetypus vollständig vorhanden, wenn der Beweis der Reinblütigkeit erbracht ist, wenn die äußeren Merkmale eine hohe Leistungsfähigkeit in der erwünschten Zuchtrichtung erkennen lassen, so sind die amtlichen Atteste überaus nothwendige Begleitschreiben, aber eben auch nur Begleitschreiben und man kann es von keinem ernsten Viehzüchter und Viehkenner verlangen, daß er ein Thier für schön, edel, typisch und zur Zucht geeignet hält, wenn es großartige Atteste besitzt, während sein Kennerauge ihm das Gegentheil sagt. Es kommt manchmal vor, daß ein mit Fehlern behafteter Stier tadellose Nachkommen erzeugt und reden wir dann von „Atavismus." Diese Erscheinung, das heißt das Hervortreten von guten oder schlechten Eigenschaften, die die Eltern nicht besaßen, bei den Großeltern oder früheren Vorfahren aber vorhanden waren, hat jeder Züchter theils zu seinem Schaden, theils zu seinem Nutzen öfter beobachten müssen. Es muß aber für durchaus falsch angesehen werden, wenn mit dieser Erscheinung einfach beim Ankauf eines Vaterthieres gerechnet wird, indem man einen mit Körperfehlern behafteten Zuchtstier in die Heerde einstellt, weil sein Vater tadellos schön war. Die Hoffnung, daß die Nachkommen dem Großvater und nicht dem Vater gleichen, ist eine höchst ungewisse und steht dieser Hoffnung die, leider auch oft fehlerhaften Stieren eigene, ausgesprochene „Individualpotenz" direkt entgegen. Nehmen wir nun an, daß in einem gegebenen Falle sich der „Atavismus" wirklich bewahrheiten sollte, so hat man doch zu erwarten, daß dann die Nachkommen dieser nach dem Großvater gefallenen schönen Thiere wieder auf ihren Großvater zurückschlagen und alle seine Fehler und Mängel wieder in Erscheinung treten lassen. Daher ist es doch wohl sicherer bei Einkauf eines Zuchtstieres darauf zu sehen, daß das betreffende Exemplar in möglichst vollkommener Art und Weise alle gewünschten Eigenschaften besitzt und sie durch seine wahrscheinliche „Individualpotenz" auf seine Nachkommen vererbt, als ein Thier mit in die Augen springenden Fehlern, aber mit hervorragenden Attesten einzustellen in der Hoffnung auf den „Atavismus." Dr. Adalbert Smolian-Autzenbach.

Kleemüdigkeit.

Zu dem so betitelten Artikel in Nr. 30 der Balt. Woch. möchte ich mir nachstehende Bemerkungen erlauben. Mir ist eine Gegend bekannt, wo der Klee nur noch auf den Bauernfeldern gut gedeiht, während es auf den Gutswirthschaften allgemein heißt: „Es war einmal . . ." Des Räthsels Lösung ist nicht schwer zu finden, da auf den betr. Gütern schon seit Jahren Milchvieh die Haupt-Revennue gab, während die Bauern erst in den allerletzten Jahren überhaupt angefangen haben, Klee zu bauen. Da die Kleeernten so schlecht wurden, hat man in den letzten Jahren auch versucht künstliche Dünger dem Felde zu geben, aber, soviel mir bekannt geworden, nur Kalk und Phosphorsäure. Da nun aber die neueren Forschungen im Auslande konstatirt haben, daß „Kleemüdigkeit" zurückzuführen ist, namentlich auf Mangel an verwittertem d. h. leicht aufzunehmendem Kali in den unteren Bodenschichten, so ist es erklärlich, daß obige Düngungsversuche nicht den gewünschten Erfolg hatten. Ich erlaube mir dies hier mitzutheilen, da auch bei uns zu Lande der Kalidüngung noch vielfach nicht die genügende Beachtung geschenkt wird, so z. B. bei Wiesendüngung, wo nach den neueren Versuchen im Auslande das richtige Verhältniß zu Thomasphosphat 3:1 oder 4:1 ist, während wir noch ganz allgemein 2:1 streuen. Wenn man dabei noch bedenkt, daß Kainit um so viel billiger ist als Thomasschlacke, so ist nicht einzusehen, warum so lange an diesem Luxus festgehalten wird. G. Wr.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Lesekreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Antworten.

73. Nährwerthverhältniß von Mais- und Kartoffelschlempe. Die Zusammensetzung der Kartoffelschlempe und Maisschlempe ist im Mittel zahlreicher Analysen folgende:

	Kartoffel-	Maisschlempe
Trockensubstanz . .	8·0	9·2
Eiweiß	1·3	1·6
Fett	0·2	1·0
N-freie Extraktivstoffe	4·8	5·2
Holzfaser	1·0	1·0
Asche	0·7	0·6

Die Maisschlempe ist hiernach erheblich reicher sowohl an Eiweiß wie namentlich an Fett, als die Kartoffelschlempe. Außerdem ist die gewonnene Maisschlempe, weil der eingemaischte Samen fast immer von tadelloser Beschaffenheit ist, während dieses bei den Kartoffeln wohl nicht immer der Fall ist, durchschnittlich bekömmlicher als die Kartoffelschlempe. Trotzdem wird es meiner Ansicht nach nicht gerathen sein, den ganzen Bedarf an Kraftfutter in Form von Maisschlempe zu reichen. Wenn etwa 60 Pfd. Maisschlempe = ca. 2 Wedro täglich gegeben werden, so ist damit auf die Dauer die Grenze erreicht, es wird durch Zusatz von 3 Pfd. Kokoskuchen oder 3 Pfd. Sonnenblumenkuchen nicht nur die Nährstoffmenge erhöht, sondern auch das ganze Futter bekömmlicher und neben etwa 10 Pfd. Klee und 15 Pfd. Stroh ein zur höchsten Milchleistung genügendes Futterquantum verabreicht. Bei alleiniger Maisschlempefütterung wird außerdem die Butter eine sehr weiche Konsistenz annehmen.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Kleine Mittheilungen.

Die XVI. Ausstellung und Zuchtvieh-Auktion der Ostpreußischen Holländer Herdbuch-Gesellschaft findet am 5/18. und 6/19. Oktober d. J. auf dem städtischen Viehhofe in Königsberg (Pr.) bei Rosenau vor dem Friedländer Thore statt. Zur Auktion kommen ca. 150 Bullen und eine größere Anzahl weiblicher Thiere. Kataloge sind zu beziehen und alle Anfragen werden beantwortet durch den Geschäftsführer Dr. Poeppel, Königsberg Pr., lange Reihe 3. II.

Studium der Landwirthschaft an der Universität Leipzig. Der Beginn des Wintersemesters 1900/01 ist auf den 2./15., der Beginn der Vorlesungen auf den 12./25. Oktober festgesetzt. Im verflossenen Studienjahre (Wintersemester 1899/1900 und Sommersemester 1900) wurde die landwirthschaftliche Diplomprüfung von 18, die Prüfung als Thierzuchtinspektor von 3 und das kulturtechnische Examen von 1 Kandidaten bestanden. An dem pädagogischen Seminare für Landwirthschaftslehrer betheiligten sich 9 Studirende, von denen sich 4 der Prüfung unterzogen und sie bestanden. Nähere Auskunft über das Studium ertheilt und Programme 2c. versendet kostenfrei der Direktor des Landwirthschaftlichen Institutes der Universität Leipzig, Geh. Hofrath Prof. Dr. Kirchner.

Untersuchungen betr. die Uebertragung der Tuberkulose durch Milch und Molkereiprodukte. In Nr. 26 der „Deutschen medizinischen Wochenschrift" veröffentlicht Frau Dr. L. Rabinowitsch die Ergebnisse neuer Untersuchungen über die Gefahr der Uebertragung der Tuberkulose durch Milch und Milchprodukte. Die genannte Forscherin hat die Mischmilch größerer Bestände von Kühen geprüft, von denen die einen regelmäßig einer Tuberkulin-Impfung unterworfen, während die anderen nur thierärztlich untersucht wurden, und es fand sich, daß in den drei Mischmilchsorten, die als Kindermilch in den Handel kommen, welche lediglich von mit Tuberkulin geimpften Kühen herstammten, niemals Tuberkelbazillen nachgewiesen werden konnten, während von den anderen fünf geprüften Kindermilchsorten, die nicht ausschließlich von mit Tuberkulin geimpften Kühen geliefert wurden, drei Proben lebendige, virulente Tuberkelbazillen enthielten. Es ist daher nur zu billigen, wenn die genannte Forscherin das Verlangen ausspricht, es möge eine staatliche Fürsorge dahin getroffen werden, daß die Milch, welche für Kinder und schwächliche Individuen zu einem bedeutend höheren Preise als die gewöhnliche Vollmilch in den Handel kommt, nur von mit Tuberkulin geimpften Thieren gewonnen werde. Auch über einige Molkereiprodukte und über einige Nährpräparate hat Frau Dr. Rabinowitsch Untersuchungen angestellt und die nachfolgenden Ergebnisse erzielt: Kefir, der bekanntlich vielfach von Lungenkranken getrunken wird, enthielt Tuberkelbazillen ebenso wie Quarkkäse. Man wird also bei Kefirkuren auf die Herkunft des Kefirs acht haben müssen. Plasmon dagegen ist tuberkelbazillenfrei, während die unter dem Namen Sana in den Handel gebrachte Kunstbutter lebende, virulente Tuberkelbazillen enthielt.

Prämiirungs-Liste

der

Nordlivländischen August-Ausstellung

(nach den Protokollen der Preisrichtercollegien)

1900.

A. Pferde.

Gruppe I. Reit- und Wagenschlag mit nachweislich englischem Blut.

Classe I.

Hengste 4 Jahre und älter, nicht unter 2 Arschin 3 Werch. hoch.

II. Preis: Kl. silb. Med. dem Hrn. V. von Helmersen-Neu-Woidoma für seinen Hengst „Murat", Cat.-Nr. 1.

Classe II.

Zuchtstuten mit Fohlen oder nachweislich gedeckt, nicht unter 2 Arsch. 2 Werch. hoch.

II. Preis: Bronzene Med. dem Hrn. H. Baron Tiesenhausen-Kawast für seine Stute „Grace", Cat.-Nr. 11.

II. Preis: Bronz. Med. dem Hrn. Baron Wolff-Kawast für seine Stute „Libelle", Cat.-Nr. 12.

Classe III.

Zuchtstuten mit Fohlen oder nachweislich gedeckt, außerhalb Livlands geboren, nicht unter 2 Arschin 2 Werch. hoch.

I. Preis: Kl. silb. Med. dem Hrn. M. Drögemüller-Alt-Merjamaa für seine Stute „Masher Queen", Cat.-Nr. 16.

II. Preis: Bronz. Med. dem Hrn. W. Baron Wolff-Kawast für seine Stute „Parva", Cat.-Nr. 15.

III. Preis: Anerkennung dem Hrn. Baron Stackelberg-Kui für seine Stute „Lisa", Cat.-Nr. 17.

III. Preis: Anerkennung dem Hrn. M. Johannson-Lugden für seine Stute „Wintowka", Cat.-Nr. 20.

Classe V.

Privat-Gestüte, bestehend aus mindestens vier in dem sich bewerbenden Gestüt geborenen und gezogenen Pferden, deren Altersunterschied nicht über 4 Jahre beträgt.

I. Preis: Große silb. Med. und 100 Rbl. dem Hrn. N. von Sivers-Soosaar für sein Gestüt, Cat.-Nr. 31—34.

I. Preis: Große silb. Med. dem Herrn R. von Liphart-Rathshof für sein Gestüt, Cat.-Nr. 47—51.

II. Preis: Kl. silb. Med. und 50 Rbl. dem Herrn A. Stockebye-Klein-Congota für sein Gestüt, Cat.-Nr. 63—70.

III. Preis: Bronz. Med. dem Hrn. E. von Zur-Mühlen-Ledis für sein Gestüt, Cat.-Nr. 52—57.

Gruppe 2. Arbeitsschlag, qualifizirt für Arbeit im Schritt und Trab.

Classe VI.

Zuchthengste mit nachweislich englischem Blut, 4 Jahre und älter, nicht unter 2 Arschin 2 Werch. hoch.

I. Preis: Große silb. Med. dem Hrn. Hans Lensin aus Birkenhain für seinen Hengst „Unkas", Cat.-Nr. 79.

Classe VII.

Zuchtstuten mit Fohlen von Torgelschen oder gekörten Hengsten, nicht unter 2 Arschin.

I. Preis: Kl. silb. Med. dem Herrn Woldemar Ottas aus Techelfer für seine Stute, Cat.-Nr. 89.

III. Preis: Anerkennung dem Jaan Zimbroth aus Sagnitz für seine Stute „Ollo", Cat.-Nr. 96.

III. Preis: Anerkennung dem Märt Köll aus Jensel für seine Stute „Laura", Cat.-Nr. 98.

Classe VIII.

Einjährige Stutfohlen, abstammend von Torgelschen oder gekörten Hengsten.

I. Preis: 15 Rbl. dem H. Juudas aus Kawelecht für sein Stutfüllen (Vater „Stuart") „Fette", Cat.-Nr. 112.

II. Preis: 12 Rbl. dem August Soome aus Forbushof für sein Stutfohlen (Vater „Harmonium") „Mansi", Cat.-Nr. 136.

III. Preis: 10 Rbl. dem Alexander Pütsepp aus Kl.-Congota für sein Stutfohlen (Vater „Stuart") „Bettha", Cat.-Nr. 124.

IV. Preis: 8 Rbl. dem Johann Wasar aus Arrohof für sein Stutfohlen (Vater „Golebtschick") „Mirsa", Cat.-Nr. 154.

V. Preis: 5 Rbl. dem J. Großthal aus Kl.-Congota für sein Stutfohlen (Vater „Vihar", angekört) „Nabitka", Cat.-Nr. 102.

V. Preis: 5 Rbl. dem Jürri Saar aus Schloß Lais für sein Stutfohlen (Vater „Bolero", gekört) „Manna", Cat.-Nr. 128.

Classe IX.

Zuchtstuten mit zwei Nachkommen.

I. Preis: 25 Rbl. dem J. Großthal aus Kl.-Congota für seine Zuchtstute, Livl. Stutbuch 2231 mit 2 Fohlen, Cat.-NNr. 101—103.

II. Preis: 15 Rbl. dem Müller Gustav Parwei aus Terrafer für seine Stute, Dunkel-Fuchs, Mutter von Cat.-NNr. 138 und 139.

III. Preis: 10 Rbl. dem Johann Rapsey aus Rathshof für seine Stute „Marsa", Cat.-Nr. 91.

Gruppe 3. Gebrauchspferde 3 Jahre und älter vom Aussteller in den baltischen Provinzen erzogen.

Classe XI.

Reitpferde, 2 Arschin 3 Wersch. hoch u. darüber dem Preisrichter-Collegium vorgeritten.

II. Preis: Kl. silb. Med. dem Herrn Graf Fr. Berg-Schloß-Sagnitz für seinen Hengst „Milestone", Halbbl., Stichfuchs mit Bläße, Cat.-Nr. 161.

Classe XII.

Wagenpferde, 2 Arschin 3 Werschok hoch u. darüber, dem Preisrichter-Collegium vorgefahren.

II. Preis: Kl. silb. Med. dem Herrn R. von Anrep-Lauenhof für seine Stute „Corvette", Cat.-Nr. 28.

II. Preis: Kl. silb. Med. dem Herrn Ed. von Wahl-Addafer für seinen Wallach „Liberal", Cat.-Nr. 209.

III. Preis: Bronzene Med. dem Jaak Annus aus Tarwast für seinen Hengst „Jangus", Cat.-Nr. 220.

III. Preis: Bronzene Med. dem Daniel Lillep aus Kawelecht für seinen Hengst „Brommel", Cat.-Nr. 232.

Classe XIII.

Arbeitspferde qualifizirt für Arbeit im Schritt und Trab, 2 Arschin hoch und darüber, dem Preisrichter-Collegium vorgefahren.

I. Preis: Kl. silb. Med. dem Ritterschaftlichen Gestüt Torgel für seine Stute „Harmlose", Cat.-Nr. 265.

I. Preis: Kl. silb. Med. dem Hrn. von Oldekop-Kaisma für seine Stute „Masscha", Cat.-Nr. 270.

II. Preis: Bronz. Med. dem Jakob Wanaase aus Forbushof für seine Stute „Sassika", Cat.-Nr. 247.

II. Preis: Bronz. Med. dem Ritterschaftlichen Gestüt Torgel für seine Stute „Hydra", Cat.-Nr. 266.

III. Preis: Anerkennung dem Hrn. L. von Sivers-Walguta für seinen Wallach „Kobold", Cat.-Nr. 264.

III. Preis: Anerkennung dem Juhann Annus aus Tarwast für seine Stute „Lisa", Cat.-Nr. 298.

Sonderabtheilung.

(Gruppe 4).

Prämiirung durch die Reichsgestüt-Verwaltung.

Jährlinge.

Nr. 135	—	20 Rbl.
Nr. 138	—	15 „
Nr. 110	—	10 „
Nr. 153	—	10 „
Nr. 143	—	9 „
Nr. 131	—	9 „
Nr. 126	—	8 „
Nr. 125	—	8 „
Nr. 121	—	7 „
Nr. 145	—	7 „
Nr. 116	—	7 „
Nr. 113	—	5 „
Nr. 122	—	5 „
Nr. 111	—	5 „
Nr. 151	—	5 „
Nr. 144	—	5 „
Nr. 217	—	5 „
Nr. 134	—	5 „
Nr. 123	—	5 „
Nr. 102	—	18 „
Nr. 129	—	15 „
Nr. 120	—	12 „
Nr. 112	—	10 „
Nr. 128	—	9 „
Nr. 154	—	8 „
Nr. 136	—	8 „
Nr. 132	—	7 „
Nr. 150	—	7 „
Nr. 124	—	7 „
Nr. 148	—	6 „
Nr. 157	—	6 „

Nr. 97 — 6 Rbl.
Nr. 93 — 6 „
Nr. 113 — 5 „
Nr. 140 — 5 „
Nr. 137 — 5 „
Nr. 114 — 5 „
Nr. 156 — 5 „

Arbeitsschlag, Bauern gehörig.

Nr. 277 — 20 Rbl.
Nr. 72 — 15 „
Nr. 220 — 12 „
Nr. 276 — 12 „
Nr. 238 — 10 „
Nr. 312 — 10 „
Nr. 77 — 8 „
Nr. 297 — 7 „
Nr. 74 — 6 „
Nr. 247 — 20 „
Nr. 280 — 15 „
Nr. 215 — 12 „
Nr. 259 — 12 „
Nr. 281 — 10 „
Nr. 282 — 10 „
Nr. 159 — 8 „
Nr. 324 — 7 „
Nr. 295 — 6 „

Summa 500 Rbl.

Reitschlag.

a) Hengste: Nr. 161 — silberne Med.
Nr. 80 u. 160 — bronzene Med.
Nr. 31 — lobende Anerkennung.

b) Stuten: Nr. 164 — silberne Med.
Nr. 28 — bronzene Med.
Nr. 162 — Anerkennung.

Arbeitsschlag und Traber, nicht-bäuerlich.

a) Hengste: Nr. 25 — silberne Med.
Nr. 210 — bronzene Med.

b) Stuten: Nr. 90 — silberne Med.
Nr. 10 u. 320 — bronzene Med.

B. Rinder.

Gruppe I. Angler und Fünen. Reinblut.

Classe I.

Stiere im Auslande geboren, 20 bis 36 Monate alt.

I. Preis: Gr. silb. Med. u. 100 Rbl. dem Verband Balt. Rindviehzüchter für seinen importirten Stier.

II. Preis: Gr. silb. Med. dem Hrn. G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen für seinen Stier „Jürgen I.", Cat.-Nr. 362.

III. Preis: Kl. silb. Med. dem Herrn Ingvar Thordahl-Höimark-Dänemark für seinen Stier „Alexander II", Cat.-Nr. 365.

Classe III.

Stiere im Inlande geboren, 20—36 Monate alt.

I. Preis: Gr. silb. Med. und 100 Rbl. dem Johann Matt aus Meyershof für seinen Stier „Tõnu", Cat.-Nr. 489.

II. Preis: Gr. silb. Med. und 50 Rbl. dem Peter Soorm aus Holstfershof für seinen Stier „Wanka", Cat.-Nr. 385.

III. Preis: Kl. silb. Med. dem Hrn. E. von Oettingen-Karstemois für seinen Stier „Carus", Cat.-Nr. 367.

Classe IV.

Stiere im Inlande geboren, im Alter von mehr als 36 Monaten.

II. Preis: Kl. silb. Med. dem Hrn. Elmar von Mueller-Langensee für seinen Stier „Apollo", Cat.-Nr. 377.

Classe V.

Kühe im Inlande geboren, in der ersten oder zweiten Milch.

II. Preis: Kl. silb. Med. und 10 Rbl. dem Hrn. Elmar von Mueller-Langensee für seine Kuh „Ingo", Cat.-Nr. 378.

III. Preis: Kl. silb. Med. dem Hrn. G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen für seine Kuh „Erna" Cat.-Nr. 381.

Classe VI.

Kühe im Inlande geboren, in der dritten Milch und älter.

I. Preis: Gr. silb. Med. und 25 Rbl. dem Hrn. G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen für seine Kuh „Mariette", Cat.-Nr. 384.

II. Preis: Kl. silb. Med. und 10 Rbl. dem Hrn. G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen für seine Kuh „Mida", Cat.-Nr. 393.

III. Preis: Kl. silb. Med. dem Hrn. G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen für seine Kuh „Mara", Cat.-Nr. 392.

Classe VII.

Zuchten, bestehend aus mindestens einem Stier, im In- oder Auslande geboren und fünf im Inlande geborenen Kühen eigener Zucht des Ausstellers.

I. Preis: Gr. silb. Med. und 125 Rbl. dem Hrn. G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen für seine Angler-Zucht, Cat.-NNr. 379—384.

Classe VIII.

Kuhcollectionen, bestehend aus mindestens 5 ausgeglichenen, im Inlande geborenen oder importirten Kühen.

I. Preis: Gr. silb. Med. und 50 Rbl. dem Hrn. G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen für seine Kuhcollection des Angler-Schlages, Cat.-NNr. 391—395.

Classe X.

Kälbercollectionen, bestehend aus mindestens 8 im Inlande geborenen Kälbern eigener Zucht des Ausstellers.

I. Preis: Gr. silb. Med. und 30 Rbl. dem Hrn. E. von Oettingen-Karstemois für seine Kälberkollection, Cat.-Nr. 396—403.

II. Preis: Kl. silb. Med. und 15 Rbl. dem Hrn. A. Stockebye-Klein-Congota für seine Kälbercollection, Cat.-Nr. 404—423.

Gruppe II. Holländer- und Friesen-Reinblut.

Classe XI.

Stiere im Auslande geboren, 20—36 Monate alt.

II. Preis: Gr. silb. Med. den Herren H. Schaap u. Co.-Roordahuizum für ihren Westfriesenstier, Cat.-Nr. 425.

Classe XII.

Stiere im Auslande geboren, im Alter von mehr als 36 Monaten.

I. Preis: Gr. silb. Med. dem Hrn. N. von Grote-Kawershof, für seinen Stier „Jonas", Cat.-Nr. 429.

II. Preis: Kl. silb. Med. dem Herrn Eduard von Wahl-Addafer für seinen Stier „Alexander" (Felix), Cat.-Nr. 427.

III. Preis: Bronz. Med. dem Herrn W. Baron Wolff-Kawast für seinen Stier Nr. 837 „Ate", Cat.-Nr. 435.

Classe XIII.

Stiere im Inlande geboren, 20—36 Monate alt.

II. Preis: Kl. silb. Med. u. 50 Rbl. dem Herrn W. Baron Wolff-Kawast für seinen Stier Nr. 3 „Andreas", Cat.-Nr. 441.

III. Preis: Kl. silb. Med. dem Herrn B. von Helmersen-Neu-Woidoma für seinen Stier „Ingo", Cat.-Nr. 442.

III. Preis: Kl. silb. Med. dem Herrn F. G. Faure-Franzenshütte für seinen Stier „Columbus II", Cat.-Nr. 443.

Classe XV.

Kühe im Inlande geboren, in der ersten Milch u. älter.

I. Preis: Gr. silb. Med. u. 25 Rbl. dem Herrn N. von Grote-Kawershof für seine Kuh Nr. 400, Cat.-Nr. 433.

II. Preis: Kl. silb. Med. u. 10 Rbl. dem Herrn W. Baron Wolff-Kawast für seine Kuh Nr 3 „Mira", Cat.-Nr. 451.

III. Preis: Kl. silb. Med. dem Herrn N. von Grote-Kawershof für seine Kuh Nr. 362, Cat.-Nr. 430.

Classe XVI.

Zuchten, bestehend aus mindestens einem Stier, im In- oder Auslande geboren und 5 Kühen, im Inlande geboren aus eigener Zucht des Ausstellers.

I. Preis: Gr. silb. Med. u. 125 Rbl. dem Herrn N. von Grote-Kawershof für seine Zucht (d. Stier „Jonas", Kuh Nr. 362, Kuh Nr. 391, Kuh Nr. 394, Kuh Nr. 400 und Kuh Nr. 422), Cat.-Nr. 429—434.

II. Preis: Gr. silb. Med. u. 75 Rbl. dem Herrn W. Baron Wolff-Kawast für seine Zucht, bestehend aus dem Stier Nr. 837 „Ate", Kuh Nr. 22 „Agnes", Kuh Nr. 27 „Alma", Kuh Nr. 29 „Andrea", Kuh Nr. 30 „Asta" u. der Kuh Nr. 31 „Arka", Cat.-Nr. 435—440.

III. Preis: Kl. silb. Med. dem Herrn F. G. Faure-Franzenshütte für seine Zucht (Stier „Apollo", Kuh Nr. 289 „Kitty", Kuh Nr. 280 „Wera", Kuh Nr. 232 „Beate", Kuh Nr. 288 „Milla" u. Kuh Nr. 259 „Ofilia"), Cat.-Nr. 444—449.

Classe XVII.

Kuhcollectionen, bestehend aus mindestens 5 ausgeglichenen, im Inlande geborenen resp. importirten Kühen.

II. Preis: Kl. silb. Med. u. 25 Rbl. dem Herrn W. Baron Wolff-Kawast für seine Kuhcollection (1. „Madonna", 2. „Mira", 3. „Minna", 4. „Mechtildis" u. 5. „Jenny"), Cat.-Nr. 450—454.

Classe XVIII.

Jungviehcollectionen, bestehend aus mindestens 6 im Inlande geborenen Stärken eigener Zucht des Ausstellers, nicht unter $1^1/_2$ Jahre alt.

II. Preis: Kl. silb. Med. und 25 Rbl. dem Hrn. F. G. Faure-Franzenshütte für seine Jungviehcollection (Stärken „Hanne", „Ella", „Wilhelmine", „Dara", „Mili", „Nora" und „Alice"), Cat.-Nr. 457—463.

Classe XIX.

Kälbercollectionen, bestehend aus nicht weniger als 8 im Inlande geborenen Kälbern eigener Zucht des Ausstellers, unter $1^1/_2$ Jahre alt.

I. Preis: Gr. silb. Med. und 30 Rbl. dem Hrn. Baron Wolff-Kawast für seine Collection (Kuhkälber: 1. „Bertha", 2. „Beate", 3. „Bella" und 4. „Benita"; Stier-kälber: 1. „Caro", 2. „Cito", 3. „Caesar" und 4. Columbus), Cat.-Nr. 464—471.

Gruppe V. Reinblütige Angler und Fünen im bäuerlichen Besitz.

Classe XXII.

Stiere, nachweisbar aus anerkannt reinblütigen Heerden stammend, mindestens 20 Monate alt.

I. Preis: 30 Rbl. dem Juhann Matt aus Meyershof für seinen Stier „Tõmu", Cat.-Nr. 489, und dem Züchter Hrn. von Seidlitz-Meyershof — kl. silb. Med.

II. Preis: 25 Rbl. dem Peter Soorm aus Holstfershof für seinen Stier „Wanka", Cat.-385, und dem Züchter Herrn von Sivers-Euseküll — bronz. Med.

III. Preis: 20 Rbl. dem Jaak Luik aus Holstfershof für seinen Stier „Kuno", Cat.-Nr. 481, und Anerkennung dem Züchter Hrn. v. Sivers-Euseküll.

IV. Preis: 15 Rbl. und eine Anerkennung dem Johann Zirk aus Ropkoy für seinen Stier „Prinz", Cat.-Nr. 486.

V. Preis: 10 Rbl. dem Jaan Hellberg aus Ullila für seinen Stier „Palm", Cat.-Nr. 492, und dem Züchter Herrn v. Seidlitz-Meyershof — Anerkennung.

VI. Preis: 5 Rbl. dem Jaan Tiido aus Spankau für seinen Stier „Palm", Cat.-Nr. 477, und dem Züchter Hrn. von Seidlitz-Meyershof — Anerkennung.

Classe XXIII.

Kühe und tragende Stärken, nachweisbar aus anerkannt reinblütigen Heerden stammend.

I. Preis: 25 Rbl. und kl. silb. Med. dem Peter Soorm aus Holstfershof für seine Kuh „Clara", Cat.-Nr. 387.

II. Preis: 15 Rbl. dem Hans „Kaddnja aus Ullila für seine Kuh „Ounik", Cat.-Nr. 497, und bronz. Med. dem Züchter Herrn von Zur Mühlen-Arrohof.

III. Preis: 10 Rbl. und Anerkennung dem Peter Soorm aus Holstfershof für seine Stärke „Elmi", Cat.-Nr. 390.

Gruppe VI. Reinblütige Holländer und Friesen im bäuerlichen Besitz.

Classe XXIV.

Stiere, nachweislich aus anerkannt reinblütigen Heerden stammend, mindestens 20 Monate alt.

I. Preis: 30 Rbl. dem Hrn. Arrendator Gustav Sarew aus Ropkoy für seinen Stier „Pambo", Cat.-Nr. 513, und kl. silb. Med. der Gutsverwaltung Ropkoy als Züchterin.

V. Preis: 10 Rbl. dem Arrak, hier, Petersburger Str. 9 für seinen Stier „Hans", Cat.-Nr. 512.

Classe XXV.

Kühe und tragende Stärken, nachweisbar aus anerkannt reinblütigen Heerden stammend.

II. Preis: 15 Rbl. dem Hrn. Arrendator Gustav Sarew aus Ropkoy für seine Kuh „Lilly", Cat.-Nr. 514, und bronz. Med. der Gutsverwaltung Ropkoy für die Züchtung.

III. Preis: 10 Rbl. dem Müller F. Raud aus Sotaga für seine Kuh „Koora", Cat.-Nr. 517.

Gruppe VII. Nicht reinblütiges Milchvieh im bäuerlichen Besitz.

Classe XXVI.

Stiere, mindestens 20 Monate alt.

I. Preis: 15 Rbl. dem Jakob Kuusma aus Wassula für seinen Stier „Jürri", Cat.-Nr. 476.

II. Preis: 10 Rbl. dem August Soome aus Forbushof für seinen Stier „Bruno", Cat.-Nr. 525.

III. Preis: 5 Rbl. dem Peter Wösu aus Spankau für seinen Stier „Doola", Cat.-Nr. 526.

Classe XXVII.

Kühe und tragende Stärken.

I. Preis: 15 Rbl. der Lena Rosenthal, hier, Fischerstraße Nr. 43 für ihre Kuh „Lillik", Cat.-Nr. 545.

II. Preis: 12 Rbl. dem Müller J. Johannson aus Wassula für seine Kuh „Kirjak", Cat.-Nr. 534.

II. Preis: 12 Rbl. der Katharina Kristall, hier, Beerenstr. Nr. 19 für ihre Kuh „Ruddi", Cat.-Nr. 540.

III. Preis: 10 Rbl. dem Karl Ruus aus Rathshof für seine Kuh „Lehik", Cat.-Nr. 498.

III. Preis: 10 Rbl. der Lena Rosenthal, hier, Fischerstr. Nr. 43 für ihre Kuh „Ounik", Cat.-Nr. 544.

IV. Preis; 8 Rbl. dem Friedrich Lesta, hier, Annenhoffsche Str. 26 für seine Kuh „Hilda", Cat.-Nr. 502.

IV. Preis: 8 Rbl. dem Andres Uik aus Ringen für seine Kuh „Kullas", Cat.-Nr. 539.

V Preis: 5 Rbl. dem Friedrich Lesta, hier, Annenhoffsche Str. 26 für seine Kuh „Masik", Cat.-Nr. 501.

V. Preis: 5 Rbl. dem Jaan Andreson aus Fehtenhof für seine Kuh „Rosa", Cat.-Nr. 515.

Classe XXVIII.

Collectionen von mindestens 3 Haupt.

I. Preis: 25 Rbl. der Anna Kriisa, hier, Annenhoffsche Str. Nr. 26 für ihre Collection (Stier „Bruno" und 4 Kälber „Ella", „Rosa", „Netti" und „Sali"), Cat.-NNr. 555—559.

C. Schafe.

Gruppe I. Wollschafe.

Classe I.

Böcke.

Classe II.

Mutterschafe.

Gruppe II. Fleischschafe.

Classe IV.

Mutterschafe.

II. Preis: Anerkennung dem Friedrich Lesta, hier, Annenhoffsche Str. 26 für seine Mutterschafe, Cat.-NNr. 572 und 573.

D. Schweine.

Classe I.

Eber.

II. Preis: Bronz. Med. dem Hrn. A. von Zur Mühlen-Groß-Congota für seinen Eber „Yorkshire", Cat.-Nr. 590.

II. Preis: Bronz. Med. dem Hrn. W. Baron Wolff-Kawast für seinen Eber „Moses", Yorkshire, Cat.-Nr. 594.

Classe II.

Sauen.

I. Preis: Kl. silb. Med. dem Hrn. W. Baron Wolff-Kawast für seine Sau „Saara", Yorkshire Cat.-Nr. 595.

II. Preis: Bronz. Med. dem Hrn. A. von Zur Mühlen-Groß-Congota für seine Sau, Yorkshire, Cat.-Nr. 591.

III. Preis: Anerkennungs dem Hrn. W. Baron Wolff-Kawast für seine Sau „Nora", Yorkshire, Cat.-Nr. 598.

Classe III.

Zuchten, bestehend aus 1 Eber u. 2 Sauen.

I. Preis: Große silb. Med. dem Hrn. A. von Zur Mühlen-Groß-Congota für seine Zucht, Cat.-NNr. 590—592 inclusiv.

II. Preis: Kl. silb. Med. dem Hrn. W. Baron Wolff-Kawast für seine Zucht, Cat.-NNr. 594, 598 u. 599.

Jagd- und Racehunde.

I. Jagdhunde.

I. Preis: Gold. Med. des Balt. Vereins von Liebhabern reinblütiger Hunde der Frau Baronin Nolcken-Lunia für ihren „Rasboi", „Rüde", „Barzoi" (russischer Windhund), Cat.-Nr. 1.

I. Preis: Gold. Med. d. Balt. Vereins von Liebhabern reinblütiger Hunde dem Herrn E. von Oettingen-hier für seine „Hertha", Hündin (deutsch. Kurzhaar).

I. Preis: Gr. silb. Med. des Livl. Vereins z. Förd. der Landw. u. d. Gew. dem Herrn R. von Cossart-Neu-Kusthof für seine „Nana", Hündin (deutsch. Kurzhaar), Cat.-Nr. 19.

I. Preis: Kl. silb. Med. d. Livl. Vereins z. Förd. d. Landw. u. d. Gew. dem Hrn. Dr. B. Boettcher-hier für seine Collection (Hündin „Nana" nebst 6 Welpen) Cat.-Nr. 20—25.

II. Luxushunde.

III. Preis: Anerkennung des Livl. Vereins z. F. d. Landw. u. d. Gew. d. Kunsik, hier, Techelfersche Str. Nr. 29, für seine Dogge, d. Hündin als Wachhund, Cat.-Nr. 48.

Geflügel-Ausstellung.

Die für die Geflügelschau ausgesetzten Medaillen und Diplome sind auf Grundlage einer vorgängigen Rangirung sämmtlicher ausgestellter Geflügelstämme in 3 Qualitätscategorien, nach Maßgabe der Gesammtleistung wie folgt zuerkannt worden:

die silb. Med. des L. V. z. F. d. L.:

1) der Junggeflügel-Collection des Rigaer Geflügelz.-Vereins für gelbe Cochinchina I (Züchter W. Donner) u. II (H. Stengel); dunkle Brahma I (Donner), II (Stengel); helle Brahma I (Schönfeld), II (Stengel); Langshan, rauhb. I (Stengel), III (Nitzmann); Langshan, glattb. 2 I u. 2 II (Donner), II u. III (Pussel); Plymouth-Rock I u. III (Donner), je II Stengel u. Nitzmann); Silber-Wyandot I (Ljubimow); Minorca, schwarz 2 I (Donner) je II (Lange u. Schönfeld); Andalusier I (Stengel); Minorca, weiß I (Schönfeld); Ramelsloher, weiß (Donner); japanische Seidenhühner I (v. Mende); Pekingenten je I (Donner u. Pussel); Aylesburyenten I (Donner).

2) Herrn Dr. med. A. v. Schreuck-Jensel für Langshan, glattb. I u III, Plymouth-Rock III, Hamburger Goldsprenkel I, Aylesburyenten III.

3) Herrn Paul Stolterfoth, Riga für Pfauentauben.

Die silb. Med. des Rig. Geflügelz.-Vereins:

Herrn F. Kohler, hier für weiße Italiener.

Die br. Med. d. L. V. z. F. d. L:

1) Fr. A. Lange, Riga für Plymouth-Rock, gesp. II und III;
2) Herrn H. v. Mende, Riga für Minorca schwarz I;
3) Fr. Dr. Zander, Riga für Houdan I.
4) Herrn F. Schiller, Riga für Gold-Wyandot I;
5) Herr O. Pussel, Alt-Bewershof für Pekingenten I;

Die gr. br. Med. des Rig. Geflügelz.-Vereins:

Herrn Dr. med. Kengsep für blaue Italiener;

Die kl. br. Med. des Rig. Geflügelz.-Vereins:

Herrn H. Laas, hier für weiße Italiener II und III und Peking-Kreuzungsenten III.

Das Anerkennungs-Diplom des Rigaer Geflügelz.-Vereins.

1) Baronin Schilling-Jürgensburg für weiße Italiener III;
2) F. Tönnisson, Wuma Gesinde, Kirchspiel Wendau für weiße Italiener III.

Das Anerkennungs-Diplom des L. V. z. F. d. L.

1) Frau W. O. Laas, hier für Peking-Kreuzungsenten III;
2) Kurik, hier für Kämpfhühner 2 III.

Landwirthschaftl. Maschinen und Geräthemarkt.

I. Preis: Gold. Med. d. Hrn. Hermann Kayser-Leipzig für seine Getreidecentrifuge.

I. Preis: Gold. Med. der Maschinenfabrik „Parowos" für Feldbahnen.

I. Preis: Kl. silb. Med. der Selbsthilfe-Riga für ihre Collection landw. Maschinen.

I. Preis: Kl. silb. Med. der Maschinenfabrik Luisenhütte bei Fellin für ihre Collection landwirthschaftlicher Maschinen.

I. Preis: Kl. silb. Med. dem Hrn. C. A. Klinger-Altstadt Stolpen (Sachsen) für die Strohpresse.

I. Preis: Kl. silb. Med. den Herren Burmeister u. Wain-Kopenhagen für die Collection Separatore.

I. Preis: Kl. silb. Med. dem Hrn. Agronom Bissenek-Mitau für die einschienige Feldbahn.

I. Preis: Kl. silb. Med. der Fabrik Felser u. Co.-Riga für ihre Göpeldreschmaschine.

I. Preis: Kl. silb. Med. der Svenska Centrifug Actie-Bolaget-Stockholm für die Centrifuge „Korona."

I. Preis: Silb. Medaille der Fabrik Ph. Mayfarth u. Co.-Frankfurt a/M. (Vertreter C. A. Wirkhaus) für seine Göpel-Dreschgarnitur „15. A."

II. Preis: Bronz. Med. dem Hrn. D. Müller-Hamburg für die Handsäemaschine „Practicus."

II. Preis: Bronz. Med. dem Hrn. Hugo Hermann Meyer-Riga für die Collection Plano und A. B. C. Centrifuge.

II. Preis: Bronz. Med. dem Hrn. F. G. Faure, hier, für die Collect. landw. Masch.

II. Preis: Bronz. Med. dem Hrn. Elmar Grohs, hier, für die Collection von landw. Geräten und Maschinen.

II. Preis: Bronz. Med. dem Hrn. C. A. Wirkhaus, hier, für seine Collection landw. Geräthe und Maschinen.

II. Preis: Bronz. Med. dem Hrn. Ed. Zehder-Riga für die Collection landw. Maschinen.

II. Preis: Bronz. Med. dem Karl Leoke, hier Philosophen Str. 23 für seine Pflüge.

II. Preis: Bronz. Med. dem Hrn. Dolberg-Rostock für seine Feldbahn.

III. Preis: Anerkennung dem Hrn. Axel Vosbein-Riga für seine Collection landw. Geräthe.

III. Preis: Anerkennung dem Hrn. Kupferschmiedemeister Joh. Tolga, hier, Malzmühlenstr. Nr. 6 für seinen Destillir-Apparat.

III. Preis: Anerk. dem Hrn. W. Daul-Riga für seine Collection div. landw. Geräthe.

III. Preis: Anerk. dem Jaan Karklin aus Lunia für ein Kalk-Cement-Asphalt-Dach.

III. Preis: Anerk. dem Hrn. Fr. Dehne-Halberstadt für seine Düngerstreumaschine.

Torfausstellung.

Das Preisrichter-Comité prämiirte mit der: Großen silb. Med. die Torfindustrie Gr. Kangern, mit besonderer Anerkennung der vielfachen Bemühungen auf dem Gebiete der Torfindustrie.

Ebenso mit der großen silb. Med. die Exponate des Herrn G. Baron Hoyningen-Huene-Charlottenhof.

Classe I.

Streutorf.

I. Preis: Gr. silb. Med. für Streutorf der Streutorf-Industrie dem Herrn E. von Blanckenhagen-Klingenberg.

II. Preis: 1) Silb. Med. für Streutorf dem Herrn Landrath E. von Oettingen-Jensel.

2) Silb. Med. für Streutorf dem Herrn V. Baron Stackelberg-Kardis.

Classe II.

Brenntorf.

1) Gr. silb. Med. für Brenntorf dem Herrn Baron Behr-Tolks-Ubja.

2) Gr. silb. Med. für Brenntorf dem Herrn G. Baron Hoyningen-Huene-Charlottenhof.

Classe III.

Maschinen u. Geräthschaften:

1) Dem Herrn R. Dolberg, Actiengesellschaft, Rostock, I. Preis: Gold. Med. für seine Collection von Torfindustrie-Maschinen.

2) Dem Herrn C. Schlickeysen, Rixdorf, I. Preis: Gold. Med. für seine Collection von Torfindustrie-Maschinen.

3) Den Herren C. Jaehne u. Sohn, Landsberg a/W., II. Preis, für ihre completen Torfstechmaschinen.

4) Dem Herrn Ed. Zehder-Riga, Anerkennung, für seinen Torf-Reißwolf.

Classe IV.

Verkaufsklasse für Streu- und Brenntorf.

a) Für Streutorf: II. Preis, Anerkennung, dem Hrn. E. von Blanckenhagen-Klingenberg.

b) Für Brenntorf: I. Preis, der Torf-Industrie Groß-Kangern.

Landwirthschaftliche Saaten und Kulturgewächse.

I. Preis: Kl. silb. Med. dem Hrn. Magister David, Dozent am Veterinär-Institut, für sein Herbarium und seine Blüthenstengelcollection.

II. Preis: Kl. silb. Med. dem Hrn. H. Laas, hier, Petersburger Str. Nr. 3 für seine 15 Kartoffelsorten und Grassaatenproben.

II. Preis: Bronz. Med. dem Hendrik Suits aus Kaster für seine Leinsaat.

III. Preis: Anerkennung dem August Jansen aus Kawershof für seinen Winterweizen und seine Pflanzenbüscheln.

Hausfleiß und ländliches Gewerbe.

A. Frauenarbeiten.

Gruppe I. Textilarbeiten.

Classe I.

Weben.

I. Preis: Kl. silb. Med. der Katta Tönnishof, hier, für ein Tuch.

II. Preis: Bronz. Med. der Rosalie Kihu aus Alt-Wrangelshof für ihre Decke.

II. Preis: Bronz. Med. der Emilie Reimann fürs Weben.

II. Preis: Bronz. Med. der Emilie Paurson aus Rüggen für ihre Decke.

II. Preis: Bronz. Med. der Lena Kapsal aus Kawast für ihre Decke.

II. Preis: Bronz. Med. der Anna Karrask aus Rappin für ihre Webereien.

III. Preis: Anerkennung der Marie Pehab aus Kamby für ihre Schürzen.

III. Preis: Anerkennung der Anna Sabas aus Marrama für ihr Tuch.

III. Preis: Anerkennung der Marie Bakis aus Wigandshof für ihre Webereien.

III. Preis: Anerkennung der Lena Aunap aus Fellin für ihre Bettdecke.

III. Preis: Anerkennung der Lena Sääg aus Neu-Wrangelshof für ihre Webereien.

III. Preis: Anerkennung der Caroline Kapsta aus Anrepshof für ihre Webereien.

IV. Preis: 5 Rbl. der Anna Grawi für ihre Gardinen.

Classe II.

Handgespinnst.

I. Preis: Kl. silb. Med. d. Marie Bakis aus Wiegandshof für ihr Leingespinnst.

Classe III.

Färben.

II. Preis: Bronz. Med. der Lena Sääg aus Neu-Wrangelshof für ihr Färben.

III. Preis: Anerkennung der Rosalie Palm aus Kibbijärw fürs Färben.

III. Preis: Anerkennung der Emilie Paurson-Rüggen für ihr Färben.

Classe IV.

Estnische Gurten.

I. Preis: Kl. silb. Med. der Lena Kapsal aus Kawast für ihre Gurten.

III. Preis: Anerkennung der Mai Suits für ihre Gurten.

IV. Preis: 5 Rbl. der L. Bergmann, hier, für ihre Gurten.

Gruppe II. Nadelarbeiten u. Tricotage.

Classe II.

Tricotage.

I. Preis: Kl. silb. Med. dem Frl. Alisch aus Reval für ihre Klöppelarbeiten.

I. Preis: Kl. silb. Med. der Frau C. Seiboth aus Wesenberg für ihre Maschinenstrickerei.

III. Preis: Anerkennung dem Frl. H. Walter, hier, für ihre Gobelinweberei.

Gruppe III. Holzarbeiten u. Kunstgewerbe.

Classe II.

II. Preis: Bronz. Med. dem Frl. Tobien für ihre Musterentwürfe.

III. Preis: Anerkennung dem Frl. Marie Normann für ihre Sammlung von Mustern.

Gruppe IV. Collectionsleistungen von Instituten.

Classe II.

Kunstgewerbe.

I. Preis: Silb. Med. verliehen vom Directorium dem Livl. Verein zur Förderung der Frauenarbeit für seine Gobelinarbeiten und Einführung der Gobelinweberei im Lande.

I. Preis: Silb. Med. dem Asyl der russischen Wohlthätigkeitsgesellschaft, hier, für die Handarbeiten seiner Zöglinge.

II. Preis: Bronz. Med. verliehen dem Livländischen Frauenverein für Verbreitung einer vom Verein in's Deutsche und Estnische übersetzten Norweg. Schrift „Ueber Naturfarben".

B. Männerarbeiten.

I. Preis: Silb. Med. dem Hrn. J. Räffa, hier, Alexanderstr. 11 für seine Tischlerarbeiten und musikal. Instrumente.

I. Preis: Silb. Med. den Herren Kramer und Kruming aus Riga, Wendensche Str. Nr. 9 für ihre Wagen-Eisentheile.

I. Preis: Silb. Med. den Gebr. Schmidt, hier, Fischerstr. Nr. 51 für ihre Betten mit Spiral-Federdraht-Matratzen und Spiralfedermatratzen auf eisernen und hölzernen Rahmen.

II. Preis: Bronz. Med. dem Hrn. Elektromechaniker G. Sarmuling, hier, Rigasche Str. Nr. 26, für seine elektromechanischen Apparate.

II. Preis: Bronz. Med. dem Hrn. J. Olbrei aus Reval, gr. Dorpater Str. Nr. 461 für seine 2 Harmonia.

II. Preis: Bronz. Med. dem Hrn. Johann Leppik aus Reval, Neu-Str. Nr. 498 für sein Kinderspielzeug.

II. Preis: Bronz. Med. dem Taubstummen A. S. Kuschow aus Wjätka für diverse Holzarbeiten Taubstummer.

II. Preis: Bronz. Med. dem Schmied J. E. Bakis aus Wigandshof für seine Schlösser, Hand- und Kaffeemühle.

II. Preis: Bronz. Med. dem Hrn. C. Schwarzenberg aus Pernau, Posjet-Str. Nr. 11 für seine Wagen.

III. Preis: Anerkennung dem Tischlermeister T. Aua, hier, Ritterstr. Nr. 17 für seine Wienerschaukel für Alt und Jung.

III. Preis: Anerkennung dem Jaan Lätte aus Jama für sein selbstgefertigtes Patent-Schloß.

III. Preis: Anerkennung dem Samuel Sepp aus Kawelecht für seinen unlackirten Wagen auf 4 Federn.

Diversa.

I. Preis: Gr. silb. Med. (obgleich hors concours ausgestellt) dem Hrn. Prof. C. Happich am hiesigen Veterinär-Institut für seine Rahmsäureculturen.

Anerkennung den Herren F. Terien und E. Tellmann aus Reval, Tunker-Straße Nr. 264 für ihre Delicates-Killo.

Anerkennung der Alide Kukk aus Iljamois-Haselau für ihren Honig.

Anerkennung dem Hern. K. Häwerty aus Baltischport für Delicates-Killo.

Дозволено цензурою. Юрьевъ, 29-го августа 1900 года. — Типографія К. Маттисена.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Zur Frage der Begründung eines Forstbureau's.

Die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Verhandlungen des baltischen Forstvereins über ein zu gründendes Forstbureau haben die „Nordlivl. Zeitung" und einige andere Tagesblätter veranlaßt bei Gelegenheit von Referaten über den beregten Gegenstand der Hoffnung Ausdruck zu geben, daß sich die für das Unternehmen erforderlichen Mittel würden beschaffen lassen.

Die ökonomische Sozietät, welcher das Subventionsgesuch des baltischen Forstvereins vorgelegen hat, ist von der zweifellos sehr großen Nützlichkeit der geplanten Einrichtung für das Land freilich durchdrungen, sie hat sich aber nicht verhehlen können, daß sie wegen voller Inanspruchnahme ihrer eigenen und der ihr von anderen Institutionen zugewiesenen Mittel zu Subventionszwecken — es seien hierunter namentlich hervorgehoben: das Landeskulturbureau, die Versuchsstationen, der Pferdezuchtverein, der Rindviehzuchtverein, der Fischereiverein, die bäuerliche Rindviehzucht, mehrere landw. Vereine, das Prämiirungswesen ꝛc. ꝛc. — zunächst leider keine Aussicht hat dem Gesuchte des baltischen Forstvereins auch nur theilweise entsprechen zu können.

Die Sozietät wird nichts desto weniger den Plan nach Kräften zu fördern suchen, um so mehr als ihr nicht ausgeschlossen scheint, daß ein Forstbureau bei entsprechender Organisation auch mit einem geringeren Zuschuß sich lebensfähig erweisen könnte.

M. von Sivers.
d. Z. Präsident der ök. Soz.

Ueber die Wirkung von Kainit und Thomasschlacke
auf Grund der
auf der Versuchsfarm Peterhof gemachten Erfahrungen und der dort angestellten Düngungsversuche.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

V.

Im folgenden Jahre wurden wieder 3 Düngungsversuche zu Kartoffeln angestellt, welche die Frage der Wirkung der Phosphorite, des Superphosphats und der Thomasschlacke auf einem etwas schwereren Boden, (der im Vorjahr als 3-jähriger Klee zur Weide gedient) zum Gegenstand hatte. Der ganze Versuch umfaßte 44 Parzellen, eine jede Düngung wurde auf 2 Parzellen gegeben, ungedüngte Parzellen waren 4 vorhanden. Da der Boden von gleichmäßiger Beschaffenheit war, die Vegetation durch die Witterung begünstigt wurde, so konnten die Resultate zur Beantwortung der gestellten Fragen wohl benutzt werden.

Die Regenmenge betrug

im Mai	101·4	mm	Regen in	12	Tagen
im Juni	96·8	„	„ „	12	„
im Juli	86·8	„	„ „	9	„
im August	45·2	„	„ „	10	„

Nachfolgende Tabelle zeigt die Düngung, den Ertrag, den Trockensubstanz-, Stärkegehalt der Kartoffel ꝛc.

Düngung		Knollen pro Lofstelle	Trockensubstanz	Stärke	Geldwerth der Ernte	Kosten der Düngung	Differenz	Rentabilität
		Pfd.	%	%	R. K. *)	R. K.	R. K.	R. K.
1) Ungedüngt		11 352	23·94	17·91	56.76	—	56.76	—
2) Kainit 64 Pfd. Kali		18 336	22·9	15·73	91.68	4.22	87.46	+ 30.70
3) Chilisalpeter 20 Pfd. N.		14 220	24·25	18·00	71.10	4.00	67.10	+ 10.34
4) Phosphorit 64 Pfd. P_2O_5	Herbst	11 532	24·1	18·57	57.66	2.56	55.10	— 1.66
5) „ 96 „ „	Herbst	11 616	23·46	18·22	58.08	3.84	54.24	— 2.52
6) „ 128 „ „	Herbst	12 468	23·57	17·91	62.34	5.12	57.22	+ 0.46
7) Phosphorit 64 Pfd. P_2O_5	Frühjahr	12 456	24·1	18·75	62.28	2.56	58.72	+ 1.96
8) „ 96 „ „	Frühjahr	12 612	24·7	18·50	63.06	3.84	59.22	+ 2.46
9) „ 128 „ „	Frühjahr	10 932	23·7	18·49	54.66	5.12	49.54	— 7.22
10) Superphosphat 40 Pfd.		16 680	24·97	19·38	83.40	4.00	79.40	+ 22.64
11) Thomasschlacke 64 Pfd.		15 084	25·01	19·25	75.42	3.71	71.71	+ 14.95
12) Knochenmehl 128 Pfd.		14 052	25·18	19·6	70.26	7.00	63.26	+ 6.50
13) Kali + Chili		18 656	21·82	15·6	93.28	8.22	85.06	+ 28.30
14) Kali + Chili + Phosphorit 96 Pfd.		18 816	22·23	15·7	94.08	12.06	82.02	+ 25.22
15) Kali + Chili + Phosphorit 128 Pfd		19 424	22·67	17·0	97.12	13.34	83.78	+ 27.02
16) Kali + Chili + Superphosphat		22 480	24·23	18·9	112.40	12.22	100.28	+ 43.52
17) Kali + Chili + Thomasschlacke		22 560	24·53	19·2	112.80	11.93	100.87	+ 44.11
18) Pferdedünger	Herbst	20 580	21·01	16·6	102.90			
19) Pferded. + Phosph. 96 Pfd.	Herbst	21 300	20·66	15·1	106.50			
20) Rindviehdünger Stroh	Frühjahr	17 625	23·6	17·0	88.12			
21) Rindviehdünger Torf	Frühjahr	19 575	22·6	17·8	97.87			

*) 1 Pfund = ½ Kop.

Bei genauerer Durchsicht obiger Zahlen erhält man den Eindruck, daß die Kartoffel entschieden zu unseren dankbarsten Kulturpflanzen gehört, daß, wenn die physikalischen Verhältnisse des Bodens derselben nur einigermaßen zusagen, wenn die Niederschlagsmengen für sie günstig sind, die Kartoffel in hohem Grade geeignet ist, die durch den Dünger dem Boden zugeführten Nährstoffe aufzunehmen und zu verarbeiten.

Es hat hier sogar eine einseitige Kali- oder N-düngung, erstere in sehr bemerkenswerther Weise den Ertrag erhöht. Während die Zugabe von Chili zum Kainit die Ernte nicht erhöht, steigt der Ertrag beim Hinzufügen von Chili zu Kainit und Phosphorsäure bedeutend, und ist es charakteristisch für die auch indirekt wirkende Eigenschaft des Kainites, daß, während alleinige Superphosphatdüngung einen höheren Ertrag brachte, als alleinige Thomasschlackendüngung (Parzelle 10 und 11), diese beiden Formen der Phosphorsäure eine gleiche Wirkung zeigten in den Kombination mit Kali und N-Gaben (Parzelle 16 und 17).

Daß in der Parzelle 12 angewandte Knochenmehl war fast entleimt (28 % P_2O_5 0·5 % N), in Folge dessen ist die Phosphorsäure entschieden weniger assimilirbar gewesen und der Mehrertrag erheblich geringer als bei der Thomasschlacke, obgleich hier die doppelte Menge Phosphorsäure auf die Lofstelle gegeben war, ein weiterer Beweis dafür, daß das entleimte Knochenmehl zu den Düngemitteln gehört, die nur im aufgeschlossenen Zustande auf den Düngermarkt kommen müßten.

Um die Wirkung der Phosphorite auf die Kartoffel zu untersuchen, wurde dasselbe in verschiedener Art angewandt, sowohl was die Menge als die Zeit der Aussaat anbetrifft. 6 Parzellen erhielten in steigenden Mengen das Phosphorit im Herbst auf die rauhe Furche, andere 6 erhielten in derselben Menge das Phosphorit im Frühjahr, ferner wurde dasselbe in Kombination mit Kali und N in verschiedener Menge angewandt und schließlich wurde dasselbe mit Pferdedünger kompostirt im Herbst eingepflügt.

Die erhaltenen Zahlen lassen wohl den Schluß berechtigt erscheinen, daß eine Wirkung der alleinigen Phosphoritgabe nicht konstatirt werden kann, denn wenn auch Parzelle 6 (die höchste Phosphoritgabe 128 ℔ pro Lofstelle) einen etwas höheren Ertrag aufweist als 4 und 5, so ist diese Erhöhung der Ernte bei Parzelle 9 gegen 7 und 8 nicht eingetreten. Die Mehrerträge sind zudem so gering im Verhältniß zu den Mehrerträgen bei Anwendung von Superphosphat und Thomasschlacke, daß dieselben schon in die Grenzen der Versuchsfehler zu verweisen sind. Ganz dasselbe finden wir bei Parzelle 13 gegen 14 und 15, die Zugabe von 96 ℔ Phosphoritphosphorsäure zu Kali und Chili hat den Ertrag kaum erhöht, bei 128 ℔ Phosphoritphosphorsäure ist dieselbe auch noch zu gering, um dem Phosphorit einen Platz unter den phosphorsäurehaltigen Düngemitteln einzuräumen. Ebenso hat auch die Zugabe von 96 ℔ Phosphoritphosphorsäure zum Pferdedünger gegenüber der Wirkung von Pferdedünger allein eine verhältnißmäßig nur geringe Ertragserhöhung bewirkt. Es läßt sich auf Grund der hier zu Tage getretenen Resultate wohl gewiß mit Recht behaupten, daß das Phosphorit auf unseren mineralischen Bodenarten als Düngemittel keine Anwendung finden sollte. Eine weitere sehr interessante Bestätigung dafür, daß die Phosphorsäure des Phosphorits von der Kartoffelpflanze nur in sehr geringer Menge genutzt wird, finden wir in dem Trockensubstanz- und Stärkegehalt der auf den betreffenden Parzellen geernteten Kartoffeln. Auch hier tritt die schon öfter besprochene Erscheinung auf, daß der Stärkegehalt durch Phosphorsäuredüngung erhöht wird und durch Kalidüngung eine Erniedrigung erfährt, wie dieses ja auch schon frühere Versuche in Peterhof ergeben haben. Bei der Kombination von Kali und Chili (Parzelle 13) ist der Stärkegehalt und auch der Trockensubstanzgehalt der Kartoffel am niedrigsten, nur 15·6 %, durch Zugabe von Superphosphat und Thomasschlacke ist derselbe sofort gestiegen, auf 18·9 % resp. 19·2 %, eine Zugabe von Phosphorit, und zwar 96 ℔ P_2O_5, hat den Stärkegehalt kaum erhöht, dagegen ist bei 128 ℔ der Gehalt an Stärke schon merklich in die Höhe gegangen, als Beweis dafür, daß bei der großen Menge Phosphorsäure wohl etwas aufgenommen worden ist. Merkwürdiger Weise findet dieses bei der mit Pferdedünger gedüngten Parzelle keine Bestätigung. Pferdedünger allein ergab in den Kartoffeln einen Stärkegehalt von 16·56 %, Pferdedünger mit Phosphorit einen Stärkegehalt von 15·6 %. Aus dem Umstande, daß der Pferdedünger den Stärkegehalt in so auffälliger Weise erniedrigt, ist der Schluß zu ziehen, daß der verhältnißmäßig rasch wirkende und konzentrirte Pferdedünger namentlich auf leichtem Boden für die Kartoffel nicht so geeignet scheint, wie Rindviehdünger.

Die beiden letzten Parzellen (20 und 21) sollten einen Beitrag zur Entscheidung der Frage geben, in welcher Weise Torfstreu- und Strohstreu-Dünger in ihrer Wirksamkeit zu einander stehen. Um direkt vergleichbare Düngermengen zur Anwendung bringen zu können, wurde der Versuch in der Weise angestellt, daß zwei gleich große Stiere in abgetheilten Ständen längere Zeit mit gleichen abgewogenen Mengen desselben Futters ernährt wurden. Während bei dem einen Stier nur Roggenstroh als Einstreu benutzt wurde, gelangte bei dem andern nur Torfstreu zur Anwendung und war die Streumenge ungefähr dem Aufsaugungsvermögen der beiden Streumaterialien in der Weise angepaßt, daß zwei Theile Strohtrockensubstanz bei dem einen Thier durch ein Theil Torfstreutrockensubstanz bei dem anderen ersetzt wurde. Die während der ganzen Dauer des Versuches produzirte Düngermenge wurde in den ersten Tagen des April auf den betreffenden Parzellen eingepflügt, nach 2 Wochen wurde zur Saat gepflügt und Furchen gezogen. Trotzdem, daß es mit Recht als Regel gilt den Stalldünger zu Kartoffelu im Herbst bereits unterzupflügen, war der Erfolg der Düngung, wie die Tabelle zeigt, ein ungemein guter und, wie schon zu erwarten war, besonders günstig für die Wirkung des Torfstreudüngers, da Parzelle 21 circa 2000 ℔ frische Knollen und 200 ℔ mehr Trockensubstanz ergab als Parzelle 20.

Die Torfstreu konservirt den Dünger bedeutend besser als die Strohstreu und die verhältnißmäßig fein gemahlene Torfstreu zersetzte sich in dem leichten Sand mit genügender Schnelligkeit, es ist dieses wieder ein Beweis dafür, von welchem Vortheil es für den Landwirth ist, wenn er statt Strohstreu in seinem Stall auch Torfstreu anwendet. Es zeigt dieser Versuch ferner, in welchem hohen Grade die Kartoffel im Stande ist eine Stalldüngung zu verwerthen und muß es daher als vollkommen gerechtfertigt gelten, wenn in den Gegenden mit höherer Bodenkultur das Bestreben allgemein dahin geht, den Stalldünger für die Kartoffel in Anwendung zu bringen. Merkwürdig ist, in wie weit geringerem Maße der Rindviehdünger herabsetzend auf den Stärkegehalt der Kartoffel wirkt, als der Pferdedünger. Der höhere Ertrag von Parzelle 18 und 19 gegenüber 20 und 21 erklärt sich in einfacher Weise dadurch, daß mit der gleichen Gewichtsmenge Dünger auf allen Parzellen, im Pferdedünger mehr Nährstoffe auf das Feld gebracht wurden, als beim Rindviehdünger. Wenn bei uns zu den Kartoffeln selten Stalldünger gegeben wird, so hat dieses seinen Grund in folgenden Erwägungen: die klimatischen Verhältnisse erlauben es häufig nicht nach Aberntung der Sommerfrucht noch das

Feld mit Stalldünger zu befahren und denselben einzupflügen, weil bei dem verhältmäßig kurzen Herbst die Arbeit zu sehr drängt. Das Ausführen des Düngers für die Kartoffeln im Winter und das Einpflügen desselben im Frühjahr ist auch nicht angängig, weil die Zeit nicht ausreicht, um nach dem Einpflügen des Düngers noch einmal zu pflügen und weil erfahrungsmäßig eine Düngung mit Stalldünger im Frühjahr für die Kartoffel nicht den Vortheil bringt, wie wenn derselbe schon im Herbst untergebracht ist, daher ist es unter unseren klimatischen Verhältnissen bedeutend schwieriger die Dankbarkeit der Kartoffel für Stalldünger auszunutzen.

Ein weiterer Versuch mit Kartoffeln wurde im Jahr 1892 von dem Diplomanden Johann Schultz angestellt, bei welchem die Wirkung von Chilisalpeter, Taubendünger und Hornmehl neben einer Düngung mit Kainit und Superphosphat untersucht werden sollte.

Anfang Mai wurden die Düngemittel ausgestreut und am 14. Mai erfolgte die Aussaat von Richters Imperator.

Die Menge der Düngemittel war so bemessen, daß pro Lofstelle 86 ℔ Kali, 64 ℔ P_2O_5 und 20 ℔ N gegeben wurde, der Boden war ein ziemlich leichter Sand und hatte derselbe im Vorjahr Gerste nach gedüngtem Roggen getragen. Der verhältnißmäßig warme und trockene Sommer übte auf die Vegetation eine so günstige Wirkung aus, daß das Wachsthum der Kartoffel ohne jegliche Störung verlaufen konnte. Am 18. Juli stand das ganze Feld in Blüthe. Sämmtliche N-Parzellen zeigten ein üppiges dunkelgrünes Kraut, während die mit Superphosphat gedüngten Parzellen ein merklich helleres Kraut hatten. Am üppigsten erschien von Anfang an die mit Rigaer Fäkalkompost gedüngte Parzelle 17. Das Versuchsfeld war so gleichmäßig, das Wachsthum ging so normal vor sich, daß, obgleich für jede Düngung nur eine Parzelle vorhanden war, sich doch sichere Schlüsse aus diesem Versuch ziehen lassen. Nur für die ungedüngte Parzelle war eine Kontrolparzelle angelegt und erwies das Resultat der Ernte dieser Parzelle ebenfalls die große Gleichmäßigkeit des Versuchsfeldes.

Die Ernte erfolgte Mitte September und ergab folgende Zahlen auf die Lofstelle berechnet.

Düngung	Knollen	Trockensubstanzgehalt	Stärke	Werth der Ernte	Kosten der Düngung	Differenz	Rentabilität
	Pfd.	%	%	R. K.	R. K.	R. K.	R. K.
1 u. 18) Ungedüngt	11 520	23·2	18·6	57.60	—	57.60	—
2) Superphosphat 64 Pfd. P_2O_5	13 392	27·2	21·4	66.96	6.40	60.56	+ 6.96
3) Kainit 86 Pfd. KO	14 526	21·2	15·4	72.63	5.67	66.96	+ 9.36
4) Chilisalpeter 20 Pfd.	13 482	24·9	19·2	67.41	4.00	63.01	+ 5.41
5) Taubendünger 20 Pfd. N	13 230	24·9	19·2	66.15	4.00	62.15	+ 4.55
6) Hornmehl 20 Pfd.	12 474	24·9	19·2	62.37	4.00	58.37	+ 1.77
7) Superphosphat + Kainit	15 228	23·7	17·9	76.14	12.07	64.07	+ 6.47
8) Superphosphat + Chili	15 930	23·8	19·9	79.65	10.40	69.25	+ 11.65
9) Superphosphat + Taubendünger	15 498	—	20·5	77.49	10.40	67.09	+ 9.49
10) Superphosphat + Hornmehl	15 120	—	20·5	75.60	10.40	65.20	+ 6.60
11) Kali + Chili	20 016	—	16·7	100.08	9.67	90.41	+ 32.81
12) Kali + Taubendünger	17 532	—	16·7	87.66	9.67	77.99	+ 20.39
13) Kali + Hornmehl	15 624	—	17·3	78.12	9.67	68.45	+ 10.85
14) Superphosphat + Kali + Chili	16 480	—	17·3	82.40	16.07	66.33	+ 8.73
15) Superphosphat + Kali + Taubendünger	16 956	—	17·3	84.78	16.07	68.71	+ 11.11
16) Superphosphat + Kali + Hornmehl	17 226	—	18·2	86.13	16.07	70.06	+ 12.46
17) Fäkalkompost	18 630	—	19·9	93.15	11.10	82.05	+ 24.45

Es haben also sämmtliche Düngemittel einen z. Th. ungemein hohen Reingewinn gegeben und ist ganz besonders zu erwähnen, daß sowohl die alleinige Anwendung von Kainit, als auch die alleinige Anwendung von N von Erfolg gewesen ist. (Versuch Gerste.)

Die Kombination von Kali und Chili hat hier sogar die größte Ernte (170 Lof pro Lofstelle) ergeben, es konnte schon daraus der Schluß gezogen werden, daß der Boden genügende Mengen von assimilirbarer Phosphorsäure enthielt und ist dieses auch aus dem Ertrage der Parzelle 2 und dem Ertrage der Parzellen 11 und 14 zu ersehen, allerdings muß erwähnt werden, daß die Kartoffel in Parzelle 11 (Kainit + Chili) von ganz ungewöhnlicher Größe waren, dabei, wie es oft damit Hand in Hand geht, sich inwendig hohl zeigten. Der Stärkegehalt war bedeutend erniedrigt und der Geldwerth dieser Knollen entschieden ein weit geringerer, als der der obigen Parzellen, auch ein Grund, der die alleinige Anwendung von Kali und N nicht empfehlenswerth erscheinen läßt. Leider ist mir aus diesem Versuch nur die Trockensubstanz der ersten 8 Parzellen bekannt, da durch ein Versehen die anderen Zahlen in der betreffenden Diplomarbeit weggelassen sind. Es ist aber aus diesen Zahlen schon zu ersehen, daß das Superphosphat gleichzeitig mit dem Stärkegehalt auch den Trockensubstanzgehalt der Knollen vermehrt hat, während Kainit in entgegengesetzter Richtung wirksam gewesen ist. Die 3 Formen des Stickstoffes haben im Allgemeinen gleich gewirkt, auch in ihrem Einfluß auf den Trockensubstanz- und Stärkegehalt der Kartoffel bei alleiniger Gabe oder in Kombination mit Kali steht allerdings der Chilisalpeter obenan.

Einen ungemein starken Einfluß auf das Wachsthum der Kartoffel zeigte der Rigaer Fäkalkompost, hergestellt durch Vermischen des Tonneninhalts mit Torfmull, derselbe war in einer Stärke von 144 Pud pro Lofstelle zur Anwendung gelangt und war nach dem Ziehen der Furchen direkt in die offenen Furchen ausgestreut worden.*)

Wie schon erwähnt, zeichnete sich diese Parzelle schon früh im Juni durch einen besonders schönen Bestand aus und ist zu Gunsten dieser Düngung noch besonders hervorzuheben, daß der Stärkegehalt der Knollen ein ziemlich hoher war. Es ist hieraus wieder zu ersehen, wie ungemein dankbar die Kartoffel für die Düngung auch mit städtischen Ab-

*) Die Analyse des Fäkalkomposfes ergab folgende Zahlen:

Wasser	81·9 %	
Organische Substanz	13·3 %	
Asche	4·8 %	
N	0.65%	
NH_3	0·32%	0·12 % gebunden 0·20 % frei
P_2O_5	0·34%	
KO	0·21%	

fallstoffen ist, eine Thatsache, die schon lange bekannt ist. Die Lockerung, welche in diesem Falle der Boden durch den Torfzusatz erfahren, ist mit der günstigen Wirkung entschieden in Zusammenhang zu bringen.

Ebenso wie bei den anderen Kartoffeldüngungsversuchen wurde auch hier der Gehalt der geernteten Knollen und des Krautes an Stickstoff, Kali und Phosphorsäure bestimmt, und ergaben diese Untersuchungen Resultate, die möglicherweise ein Licht darauf werfen, warum Kali den Stärkegehalt der Kartoffel erniedriat, während dieses bei der Stickstoffdüngung nicht in dem Maße eintritt und die Phosphorsäuredüngung den Stärkegehalt erhöht, oder wenigstens zur weiteren Untersuchung über diese Frage anregen.

Es betrug der Stickstoffgehalt der Trockensubstanz:

	beim Kraut	bei den Knollen	Knollen nach Prof. Edler*)
	%	%	%
Parzelle 4 N-düngung	3·49	1·44	1·73
Parzelle 1 Ungedüngt	2·58	1·15	1·15
bei N-düngung mehr	+0·91	+0·29	+0·58
Parzelle 11 Kali- + N-düngung	3·02	1·45	1·44
Parzelle 3 Kalidüngung	2·80	1·41	0·91
bei N-düngung mehr	+0·22	+0·04	+0·53
Parzelle 8 Sup. + N-düngung	3·19	1·27	1·74
Parzelle 2 Superphosphatdüngung	2·86	1·23	1·13
bei N-düngung mehr	+0·33	+0·04	+0·61
Parzelle 14 Sup. + Kali + N-düngung	3·21	1·85	1·44
Parzelle 7 Sup. + Kalidüngung	2·98	1·25	0·79
bei N-düngung mehr	+0·23	+0·60	+0·65

Es betrug der Phosphorsäure-Gehalt der Trockensubstanz:

	beim Kraut	bei den Knollen	Knollen nach Prof. Edler*)
	%	%	%
Parzelle 2 Superphosphat-Düngung	0·46	0·35	0·64
Parzelle 1 Ungedüngt	0·42	0·25	0·58
bei P_2O_5-düngung mehr	+0·04	+0·10	+0·06
Parzelle 7 Sup. + Kali-Düngung	0·42	0·34	0·59
Parzelle 3 Kali-Düngung	0·43	0·29	0·65
bei P_2O_5-düngung mehr	−0·01	+0·05	−0·06
Parzelle 8 Sup. + N-düngung	0·43	0·29	0·69
Parzelle 4 N-düngung	0·43	0·24	0·61
bei P_2O_5-düngung mehr	±0·0	+0·05	+0·08
Parzelle 14 K + N + Sup.-Düngung	0·44	0·31	0·62
Parzelle 11 K + N-Düngung	0·36	0·22	0·64
bei P_2O_5-düngung mehr	+0·08	+0·09	−0·02

Es betrug der Kaligehalt der Trockensubstanz:

	beim Kraut	bei den Knollen	Knollen nach Prof. Edler*)
	%	%	%
Parzelle 3 Kalidüngung	4·29	3·12	2·59
Parzelle 1 Ungedüngt	1·77	2·39	1·74
bei Kalidüngung mehr	+2·52	+0·73	+0·85
Parzelle 11 Kali und N-düngung	3·34	2·69	2·59
Parzelle 4 N-düngung	1·91	2·36	1·78
bei Kalidüngung mehr	+1·43	+0·33	+0·81
Parzelle 7 Sup. + Kali-Düngung	3·92	2·53	2·49
Parzelle 2 Sup.-Düngung	2·35	1·81	1·88
bei Kalidüngung mehr	+1·57	+0·72	+0·61
Parzelle 14 Sup. + N + Kali-Düng.	3·75	3·57	2·72
Parzelle 8 Sup. + N-Düngung	2·02	2·07	1·82
bei Kalidüngung mehr	+1·73	+1·50	+0·90

Bei näherer Durchsicht dieser Zahlen muß sofort in die Augen springen, daß ein wesentlicher Unterschied in der Aufnahme der einzelnen Nährstoffe statt hat. Während in Bezug auf das Kali eine ungemein starke Anreicherung bei der Kalidüngung eintritt, die namentlich beim Kraut besonders in die Augen fällt (die Differenz in dem Kaligehalt des Krauts schwankt zwischen 1·43 und 2·52%, der Knollen zwischen 0·33 und 1·50%), ist bei dem Stickstoffgehalt diese Differenz bedeutend kleiner (beim Kraut schwankend zwischen 0·22 und 0·91%, bei den Knollen zwischen 0·04 und 0·60%) und bei dem Phosphorsäuregehalt einigemal eine prozentische Erhöhung überhaupt nicht eingetreten. Es stimmt das hier gefundene Resultat zudem vollständig mit den Angaben des Prof. Edler überein. Dieser Befund ist möglicherweise damit in Beziehung zu setzen, daß der Stärkegehalt der Knollen durch das Kali so herabgedrückt wird, während dieses bei N- und P_2O_5-düngung nicht beobachtet worden ist. Weitere Untersuchungen, die hier angestellt werden sollen, werden hoffentlich zur Klärung dieser Frage beitragen.

Im Jahre 1896 wurden noch drei Kartoffeldüngungsversuche von den Diplomanden W. von Roth; Czertwertinski und Sianschewski angestellt, um die Wirkung des Superphosphates, der Thomasschlacke und des Knochenmehls mit einander zu vergleichen. Zu dem ersten Versuch dienten 18 Parzellen, jede Düngung wiederholte sich 3 mal, im Mittel wurde von der Lofstelle folgende Ernte erzielt:

Düngung	Knollen p. Lofstelle	Trockensubstanz	Stärke	Werth der Ernte	Kosten der Düngung	Differenz	Rentabilität
	Pfd.	%	%	R. K.	R. K.	R. K.	R. K.
1) Ungedüngt	13 670	23·6	17·6	68.35	—	68.35	—
2) Kainit 30 Pfd. Kali	14 460	21·6	15·8	72.30	1.90	70.40	+ 2.05
3) Kainit + Hornmehl 12 Pfd. N	14 640	22·5	16·7	73.20	3.90	69.30	+ 0.95
4) Kainit + Knochenmehl 54 P_2O_5 + 12 Pfd. N	15 560	24·0	17·7	77.80	6.94	70.86	+ 2.51
5) Kainit + Superphosphat 54 Pfd. P_2O_5	16 560	23·2	17·5	82.80	7.30	75.50	+ 7.15
6) Kainit + Hornmehl + Superphosphat	17 800	24·4	18·1	89.00	9.30	79.70	+ 11.35
7) Kainit + Knochenmehl 24 Pfd. N + 108 Pfd. P_2O_5	18 000	25·0	20·1	90.00	11.98	78.02	+ 9.67

In dem Knochenmehl erhielt die Lofstelle 12 ℔ N und 54 ℔ P_2O_5, in dem Superphosphat ebenfalls 54 ℔ P_2O_5, in dem Hornmehl wurden ebenfalls 12 ℔ N pro Lofstelle gegeben, nur Parzelle 7 erhielt die doppelte Menge Knochenmehl.

Durch die Witterung begünstigt, hat die Anwendung aller Düngemittel einen Gewinn abgeworfen, der aber im Vergleich zu den früheren Versuchen gering erscheint, hauptsächlich dadurch geursacht, daß hier die angewandte Düngermenge bedeutend kleiner bemessen war, als bei den früheren Versuchen, um diese der Praxis mehr anzupassen. Es ergiebt sich heraus auf das deutlichste, daß die Kartoffel, wenn die Verhältnisse einigermaßen günstig liegen, viel größere Ausgaben für die künstlichen Düngemittel bezahlt macht. Das Knochenmehl*) hat hier entschieden eine sehr günstige Wirkung

*) Zentralbl. für Agrikulturchemie 1893 pag. 657.

*) Aus der St. Petersburger Gesell. für Knochenkohlefabrikation.

ausgeübt, und daß diese Wirkung ebenso der Phosphorsäure wie dem N zuzuschreiben ist, erhellt nicht nur aus dem Vergleich der Ernte Parzelle 3 und Parzelle 4, sondern ebenfalls aus dem Trockensubstanz- und Stärkegehalt der geernteten Knollen.

Die wasserlösliche Phosphorsäure des Superphosphates hat sich allerdings der Knochenmehlphosphorsäure gegenüber überlegen gezeigt, wie dieses ja auch nicht anders zu erwarten war, Knochenmehl ist als sicher wirkendes Düngemittel eigentlich nur für den Roggen und Weizen zu empfehlen. Vergleichen wir die Ernte von Parzelle 4 und 6, so finden wir, daß Parzelle 6 sowohl eine wesentlich höhere Ernte ergeben hat, als auch, daß der Trockensubstanz- und Stärkegehalt der Knollen ein höherer ist. Aber auch die chemische Analyse der Kartoffelknollen bestätigt dieses Resultat.

Der Phosphorsäuregehalt in der Trockensubstanz der Knollen ist

Parzelle 6 Kainit + Hornmehl + Sph.	= 0 46	%
„ 3 Kainit + Hornmehl	= 0·435	%
durch Superphosphat mehr	+ 0·025	%
Parzelle 4 Kainit + Knochenmehl	= 0·45	%
„ 3 Kainit + Hornmehl	= 0·015	%
durch Knochenmehl mehr	+ 0·015	%

Es ist also hiernach die Superphosphatphosphorsäure von den Kartoffeln leichter assimilirt worden als die Knochenmehlphosphorsäure. In Bezug auf die Mehraufnahme von Kali und N seitens der Kartoffelpflanze auf den hiermit gedüngten Parzellen ist dasselbe zu erwähnen, was bei den früheren Versuchen schon hervorgehoben ist Der Stickstoff gehalt der Trockensubstanz in den Knollen ist:

Parzelle 3 Kali + Hornmehl	= 1·36	%
„ 2 Kali	= 1·22	%
bei N-düngung mehr	+ 0·14	%

Der Kali gehalt der Trockensubstanz in den Knollen ist:

Parzelle 2 Kali	= 2·24	%
„ 1 Ungedüngt	= 1·88	%
bei Kalidüngung mehr	+ 0·36	%

D. h. die Differenz in der Aufnahme ist beim Kali größer als bei N und P_2O_5. Der letzte zu besprechende Kartoffeldüngungsversuch sollte wieder die Wirkung der Thomasschlacke und des Superphosphates auf einen leichten Sandboden mit undurchlassendem Untergrund klarstellen. Im Vorjahr hatte das Feld bereits Kartoffel getragen nach gedüngtem Roggen, trotzdem hat weder die einseitige Kali- noch N-düngung einen Reingewinn gegeben, während die Zugabe von P_2O_5 sofort eine starke Steigerung des Ertrages und des Reingewinnes bewirkte.

Folgende Tabelle zeigt die Düngung, Ernte ꝛc.

Düngung	Knollen	Trockensubstanzgehalt	Stärke	Werth der Ernte	Kosten der Düngung	Differenz	Rentabilität
	Pfd.	%	%	R. K.	R. K.	R. K.	R. K.
1) Ungedüngt	14 920	24·2	20·2	74.60	—	74.60	—
2) Kainit 60 Pfd. Kali	15 200	23·5	18·2	76.00	3.80	72.20	— 2.40
3) Chilisalpeter 20 Pfd. N	14 320	23·1	17·6	71.60	4.00	67.60	— 7.00
4) Superphosphat 54 Pfd. P_2O_5	17 160	25·7	20·5	85.80	5.40	80.40	+ 5.80
5) Thomasschlacke 97 Pfd. P_2O_5	16 840	25·5	20·2	84.20	4.86	79.34	+ 5.26
6) Kainit + Chili	16 320	22·3	17·1	81.60	7.80	73.80	— 0.80
7) Kainit + Superphosphat	17 680	24·0	18·9	88.40	9.20	79.20	+ 4.60
8) Kainit + Thomasschlacke	18 200	24·0	18·9	91.00	8.66	82.34	+ 7.74
9) Chili + Superphosphat	19 800	24·3	18·9	99.00	9.40	89.60	+ 15.00
10) Chili + Thomasschlacke	19 640	24·5	19·4	98.20	8.86	89.34	+ 14.74
11) Kainit + Chili + Superphosphat	21 940	24·2	19·8	109.70	13.20	96.50	+ 21.90
12) Kainit + Chili + Thomasschlacke	21 640	23·8	19·7	108.20	12.66	95.54	+ 20.94

Es ist also hier der Reingewinn nach Anwendung von phosphorsäurehaltigen Düngemitteln stark gestiegen, Superphosphat und Thomasschlacke haben fast vollständig gleich gewirkt, der Einfluß der Düngung auf den Stärkegehalt der Kartoffel ist ebenso wie bei den früheren Versuchen, nur daß der Chilisalpeter hier den Stärkegehalt mehr vermindert hat als das Kali. Dieses hängt in diesem Falle damit zusammen, daß das Kraut der Chilisalpeterparzellen in Folge eines Nachtfrostes vor dem vollständigen Abwelken zum Absterben gebracht wurde, dasselbe gilt auch für das Kraut der Parzelle 6 (Kainit und Chili). Alle Versuche, welche mit Kartoffeln angestellt worden sind, haben also gezeigt, daß die Kartoffel eine ungemein sichere und rentabele Anwendung der künstlichen Düngemittel zuläßt, daß der höchste Reingewinn fast immer erzielt wird, wenn alle drei Pflanzennährstoffe derselben gegeben sind, daß eine einseitige Kali- und N-düngung wohl unter Umständen den Ertrag wesentlich zu steigern vermag, daß aber damit meist eine Qualitätsverminderung Hand in Hand geht. Daraus folgt, daß es nur in den seltensten Fällen dem Landwirth anzurathen ist eine einseitige Kali- resp. N-düngung in Anwendung zu bringen und daß es unseren Landwirthen wohl empfohlen werden kann, sich der künstlichen Düngemittel für die Kartoffelkultur in weit höherem Maße als bisher zu bedienen und dieses um so mehr, weil aus den oben angeführten Gründen die Anwendung von Stalldünger für die Kartoffel in Folge der klimatischen Verhältnisse bei uns leider vielfach auf große Schwierigkeiten stößt. Die Anwendung des Kainites für die Kartoffel sollte womöglich nur im Herbst stattfinden, während N und Phosphorsäure im Frühjahr zu geben sind.

(Wird fortgesetzt.)

Nordlivländische Augustausstellung 1900.

Frauenarbeiten.

Wenngleich die Abtheilung für Frauenarbeiten in diesem Jahre an Zahl nicht hervorragend reich beschickt war, muß dennoch konstatirt werden, daß dieselbe qualitativ wiederum einen bedeutenden Fortschritt gegen das vorige Jahr aufzuweisen hatte. Die Korrektheit der Technik, konsolidirter Geschmack in Bezug auf die Auswahl der Farben und Muster und größere Zweckmäßigkeit in Bezug auf das Produkt fallen von Jahr zu Jahr deutlicher in die Augen. Wenn auch viele der Weberinnen kaum ahnen, wer die Veranlassung dazu gegeben hat, daß sie so und nicht anders arbeiten, wenn auch die Webekurse des livländischen Frauenvereins lange nicht so bekannt sind, wie sie es zu sein verdienten, eine durch's ganze

Land gehende Bedeutung läßt sich gerade durch unsere Ausstellungen feststellen. Nur ein kleiner Theil der Gegenstände ist von Schülerinnen der Kurse gefertigt.

Zwei Neuheiten sind es in diesem Jahre, mit denen uns der genannte Verein erfreut hat. Die „Uebersetzung des Norwegischen Färbebuches" von Cristiane Frisack, in deutscher und estnischer Sprache erschienen, ist ein Ereigniß, das für das weibliche ländliche Gewerbe von epochemachender Bedeutung werden kann. Die alten schönen Farben sind allgemach fast vollkommen durch die grellen Anilinfarben verdrängt worden, und schon seit Jahren ist es das Bestreben des Frauenvereins die Benutzung der milderen, gleichzeitig aber auch zuverlässigeren Farben zu verbreiten, die meist mit Benutzung einheimischer Kräuter hergestellt werden. Sehr dankenswerth ist es nun, daß der Verein die Uebersetzung des Norwegischen Färbebuches ins Deutsche und Estnische besorgt hat. Dieses Büchlein, das allen Interessenten aufs wärmste empfohlen werden kann, lag auch in der Ausstellung aus. Es enthält auf 47 Seiten den Text der Rezepte von 100 leicht herzustellenden Färbemitteln, die sämmtlich erprobt sind. Das zweite Neue, das uns der Verein brachte, ist die Gobelin-Weberei. Bereits im vorigen Jahre waren Proben, die aus Schweden gebracht waren, ausgestellt, jetzt konnten schon eine Anzahl hier gefertigter Stücke gezeigt werden. Die Rührigkeit des Frauenvereins hat in den wenigen Jahren seines Bestehens viel Altes weggeschafft und Neues an die Stelle gesetzt, hoffen wir, daß ihm auch für die Zukunft eine ebenso erfolgreiche Thätigkeit beschieden sein möge, und daß, wenn es einmal nöthig wird, frische Kräfte eintreten für diejenigen, denen die direkte Weiterarbeit im Verein nicht mehr möglich ist.

Die Arbeiten des hiesigen Asyls des Russischen Wohlthätigkeitsvereins zeichneten sich wie auch früher durch Geschmack und hervorragende Korrektheit aus, was wohl zum großen Theil dadurch erzielt wurde, daß die Arbeiten so gewählt werden, daß sie dem Alter und der Leistungsfähigkeit der Arbeitenden (Kinder) angepaßt sind. Zwischen den Arbeiten der genannten Schule und denjenigen der Revaler Anstalt von Frl. Janson war ein bedeutender Kontrast. In der letzteren stand fast alles über dem Niveau der Arbeitenden. Die Brandmalereien waren durchweg verzeichnet; ängstlich Strich für Strich nach der Vorlage gemacht, blieben sie ganz ohne Wirkung. Die Weißnath war wenig sorgfältig und das Material nicht im Einklang mit der Arbeit. In den Buntstickereien war einzig auf den Geschmack eines wenig kunstverständigen Publikums Rücksicht genommen, d. h. es war direkt zum Verkauf für die große Menge gearbeitet. Ein solches Institut kann eigentlich überhaupt nicht als Schule, sondern nur als ein gewerbliches Unternehmen auftreten, jedenfalls ist sein pädagogischer Werth immer nur ein sehr fraglicher.

Außer den Geweben einzelner bäuerlicher Weberinnen waren auch ganze Kollektionen theilweise sehr guter Stoffe ausgestellt, die von Unternehmern gefertigt sind und schon den Uebergang zur gewerblichen Weberei bedeuten. Ob solche Webereien mit den Tuchfabriken konkurriren können, wird die Zeit lehren; wer eine Vorliebe für „hausgewebte" Stoffe hat, kauft auch diese gern, wie groß aber die Garantie für die Reinheit des Materials ist, muß dahin gestellt bleiben.

Außer Gewebe und Gespinnst, das theilweise sehr mangelhaft war, ist eigentlich nur noch eine Arbeit erwähnenswerth, die aber alles bisher in ihrer Art hier Gebotene weit hinter sich zurückließ. Es war das eine geklöppelte Decke. Die Arbeit, die beiläufig gesagt über ein Jahr beansprucht hatte, war mit der peinlichsten Genauigkeit gefertigt. Das Muster war einfach aber sehr gut gewählt. Das ganze machte einen vorzüglichen leichten und gefälligen Eindruck. Dankenswerth wäre es, wenn etwa der Frauenverein die Arbeit des Spitzenklöppelns auch bei uns mehr verbreiten würde. Bis jetzt ist sie unter der Landbevölkerung noch fast ganz unbekannt, und doch eignet gerade sie sich ganz besonders zu einer Nebenbeschäftigung für die Frauen und Mädchen auf dem Lande.

A.

Landwirthschaftliche Ausstellung in Odense.

Der Gesellschaft Selbsthilfe verdanke ich die Möglichkeit einer Studien-Reise nach Dänemark, deren Hauptzweck der Besuch der 18. dänischen landwirthschaftlichen Ausstellung in Odense war.

Dänemark ist das Land der Praxis, denn der dänische Landwirth behandelt alle Wirthschaftsfragen ausschließlich von der praktischen geldeinbringenden Seite. Hierdurch erklärt es sich, daß die Dänen in den letzten 30 Jahren den Anbau von Getreide aufgegeben und sich der Produktion von thierischen Produkten zugewandt haben. Das Resultat dieser Produktionsrichtung konnte man nun, nach 30 Jahren, aus den statistischen Daten, sowohl der mit großem Verständniß übersichtlich geordneten landwirthschaftlich historischen Abtheilung, als auch der ganzen übrigen Ausstellung ersehen.

Während Dänemark in der Periode 1870—1874 Getreide jährlich für 41 Millionen Kronen exportirte, importirt es augenblicklich für 45 Millionen Kronen jährlich. Dafür exportirte Dänemark aber in der Periode 95—99 jährlich für 172 Millionen Kr. animalische Produkte, gegen 52·2 Millionen Kr. in der Periode 70—74, was einer Mehreinnahme von 32.9 Millionen Kr. pr. Jahr für die Periode 95—99 (gegen 75—79) gleichkommt.

Das wäre der pekuniäre Erfolg dieser Produktionsrichtung!

Wenden wir uns zu den Ausstellungsobjekten selbst, so liegt auch hier der Schwerpunkt in der Richtung der Thierzucht. Während an Saaten aller Art von den Landwirthen selbst nur ca. 24 Proben ausgestellt waren, war die Anzahl des ausgestellten Rindviehes 1882, der Pferde 474, der Schweine 341 und der Schafe 119 (zum Vergleiche führe ich die Zahl der betrf. Thiere auf unserer vorigjährigen Zentralausstellung in Riga an: Rindvieh 838, Pferde 298, Schweine 93 und Schafe 59).

Zu dieser stattlichen Anzahl gesellten sich noch separate Ausstellungen von Kaninchen und Hühnern. Die Hühnerzucht scheint in Dänemark sehr lebhaft betrieben zu werden, da der Eierexport für die Periode 95—99 sich exklusive Durchfracht auf 11 Millionen Kr. jährlich belief.

Das auf der Ausstellung vorhandene Rindvieh war das rothe dänische Milchvieh, unter dem Namen Fünen bekannt, das jütische schwarz-bunte Milchvieh, das jütische Mastvieh und die Shorthorns.

Von dem rothen dänischen Milchvieh, das bei uns schon allgemein bekannt ist, waren sehr schöne Exemplare, besonders unter den Kühen ausgestellt. Sie zeichnen sich beinahe alle durch starken Körperbau und gute Milchzeichen aus. Auf die letzteren wird bei der Prämiirung ebenso wie auf die Abstammung ein großes Gewicht gelegt. Wie sehr eine gute Abstammung geschätzt wird, sieht man schon daraus, daß bei den Stieren gewöhnlich der Name der Heerde oder des Stammvaters genannt wird. Aus demselben Grunde werden die guten Stiere so lange als möglich gehalten. Es waren Stiere ausgestellt, die im Jahre 1891 geboren waren, und einer sogar 11 Jahre alt. Wie wenig ein so hohes Alter und die damit verbundene Unschönheit der Formen als Fehler angesehen wird, beweist der Umstand, daß letztgenannter Stier einen Preis und der 15-jährige Stammvater von Hellerup

in der Familiengruppe sogar den Preis des Königs genommen haben.

Um die Vererbungskraft einzelner Thiere und die Intelligenz der Züchter beurtheilen zu können, findet in Dänemark, ebenso wie bei uns, eine Beurtheilung des Rindviehes in Familien statt, mit dem Unterschiede aber, daß in Dänemark 2 verschiedene Gruppen zur Konkurrenz zugelassen werden 1) entweder 1 Stier mit 6 Nachkommen, die wenigstens aus 1 Stier und 3 Kühen bestehen müssen, oder 2) 1 Kuh mit wenigstens 5 Nachkommen, von welchen nicht mehr als 3 Nachkommen ersten Grades (Stiere oder Kühe) sein dürfen. Die übrigen im 2. oder weiteren Grade abstammenden Thiere müssen mütterlicherseits direkte Abkommen der Stammkuh sein. Da die Fünen für uns von Interesse sind, so führe ich die Stämme, die sich durch besondere Ausgeglichenheit und schöne Formen auszeichneten, an. In erster Reihe ist es Hellerup und Sanderum, außerdem aber Branderupsgaard, Bellinge und Holev.

Auf die Leistungsfähigkeit, die Art und Weise der Aufzucht der Thiere hoffe ich gelegentlich zurückkommen zu können.

Die jütischen schwarz-bunten Kühe sind kleiner als die Holländer, obgleich die Stiere dieses Schlages den letzteren kaum an Größe nachstehen. Die Kühe sind gut gebaut und haben auffallend kleine Köpfe mit breitem Maul, was an die Redensart „die Kuh melkt durch das Maul", erinnert. Dieses scheint sich auch hier zu bestätigen, da sie, wie die Konkurrenz auf Buttererzeugung zeigt, gute Milchkühe sind. Es wurden allerdings von dieser Rasse zur Prüfung nur 7 Kühe angemeldet, von denen 5 aus einer Heerde stammten. Diese 5 Kühe gaben im Durchschnitt jede pro Jahr 3708 Stof Milch, aus der 11 Pud Butter gewonnen werden konnten. Die erwähnten Konkurrenzen auf Buttererzeugung sind von großem Interesse, da sie sich nicht auf einige Tage, sondern auf die ganze Laktationsperiode erstrecken; während welcher Probemelken und Fettbestimmungen gemacht werden und auch die Fütterung kontrolirt und danach die Leistung berechnet wird.

Unter den Pferden prävalirte die jütische Rasse. Es sind das Thiere mit schönen Formen, gleichförmigem Körperbau und guten Bewegungen. Sie sind von derselben Größe wie die Ardenner, haben aber einen geraderen kräftigeren Rücken. Einen leichteren Schlag Pferde hat Dänemark in der Fredriksborgs-Rasse, obgleich sie als solche kaum angesehen werden kann, da sie einen einheitlichen Typus noch nicht aufzuweisen hat. Es sind meist stark gebaute Wagenpferde. Edles Halbblut war in geringer Anzahl vorhanden.

Nächst der Rindviehzucht spielt in Dänemark in letzter Zeit die Schweinezucht eine große Rolle, da jährlich für 48 Millionen Kr. Schweinefleisch und lebende Schweine exportirt werden. Es waren theils Landrasse und theils Yorkshireschweine des großen Schlages ausgestellt. Das dänische Landschwein hat in seinen Formen nichts mit dem unsrigen gemein, sondern hat einen mehr an das Yorkshires erinnernden Körperbau mit einem geraden langgestreckten Rücken und unterscheidet sich nur durch seinen Schädelbau und seine schmäleren Schultern.

Dem Meiereiwesen, dem Hauptzweig der dortigen Landwirthschaft, war ein besonders großes Gebäude eingeräumt. Das Zentrum des Gebäudes war von einer im Betriebe befindlichen Meierei eingenommen, in der ein Alfa- und Helix-Separator arbeiteten; in einem Flügel waren die 730 verschiedenen Marken Exportbutter ausgestellt; davon waren 714 Gebinde gesalzene Sauerrahmbutter und das Uebrige, sogenannte frische Butter, die aus gesäuertem Rahm hergestellt und nach dem Buttern stark ausgewaschen und geknetet wird. Die Fabrikation dieser Butter ist eine Nachahmung des in der Normandie gebräuchlichen Verfahrens, wobei der Rahm während mehrerer Tage angesammelt und die daraus hergestellte Butter stark ausgewaschen und dann in möglichst kurzer Zeit auf den Londoner Markt gebracht wird, wo sie sich eines gutes Rufes erfreut. Schon 1896 wurde diese Butter auf der Meiereiausstellung in Slagelse ausgestellt. Da die Anzahl der Aussteller auch diesmal unbedeutend war, so scheint die Fabrikation dieser Butter keine große Verbreitung in Dänemark gefunden zu haben Die ausgestellte Butter zeichnete sich durch besondere Gleichmäßigkeit aus, so daß es nach der Aussage der Experten eine schwere Arbeit war, die allerbesten Marken herauszufinden. Im allgemeinen ist die dänische Butter bedeutend schwächer gesäuert als die unsrige.

Zur Abkühlung der Räume wurde eine von der Gesellschaft Atlas ausgestellte Kühlanlage benutzt.

Da man in mehreren Molkereien Dänemarks außer Butter auch Käse theilweise aus entrahmter Milch herstellt, so war die Betheiligung an der Käserei-Ausstellung eine besonders rege. Es waren im ganzen 300 Aussteller, von denen mehrere in 3—4 verschiedenen Gruppen ausstellten. Leider wurde diese Ausstellung erst später eröffnet, und erlaubte es mir die Zeit nicht die Eröffnung abzuwarten.

In einer besonderen Abtheilung waren die Meierei-Maschinen ausgestellt. Auf diesem Gebiet gab es, ausgenommen einen Pasteur, der nach den Anweisungen des Versuchslaboratoriums gebaut war, nichts neues.

Der erwähnte Apparat, der sonst ganz nach dem System Fjord gebaut ist, hat an seinem inneren Mantel im Dampfraum Ringe mit zungenähnlichen Vorsprüngen, s. g. Tropfringen. Der Zweck dieser Ringe ist, das sich an dem inneren Mantel ansetzende Kondenswosser von demselben abzuleiten. Außerdem ist der Rührer des Pasteurs mit horizontalen Scheiben versehen, die das Vermischen der Milch in vertikaler Richtung verhindern sollen. Infolge dieser Anordnungen werden die Apparate bei kleinerem Umfange bedeutend leistungsfähiger. Mit welchem Interesse in Dänemark auf dem Gebiete der Milchwirthschaft gearbeitet wird, sieht man aus dem Vergleich der Anzahl ausgestellter Butterproben.

In Odense, wie schon erwähnt, waren 760 Marken, während in Riga im vorigen Jahr 90 verschiedene Marken von Pariser, Sauerrahm- und Süßrahm-Butter ausgestellt waren, und auf der vorigjährigen allrussischen Meierei-Ausstellung ca. 500. Die Ursache des großen dortigen Uebergewichts liegt zum größten Theil im genossenschaftlichen Betrieb, der sich nicht nur auf dem Gebiete der Milchwirthschaft, sondern auch auf allen anderen Gebieten der Landwirthschaft geltend macht. Auch in dieser Hinsicht hat Dänenmark das Richtige zu finden gewußt, denn nicht durch Einkaufsgenossenschaften wird der Landwirthschaft der Kampf mit den ungünstigen Konjunkturen erleichtert, sondern durch Produktionsgenossenschaften. Wahrlich nicht die erstgenannten Vereine, sondern die Massenfabrikation großer Fabriken, in denen die Herstellungskosten durch Benutzung moderner Maschinen verbilligt werden, und die Konkurrenz der Fabriken untereinander haben die Preise der landwirthschaftlichen Bedarfsartickel herabgesetzt. So zum Beispiel hatte eine Genossenschafts-Molkerei in Dänemark für das Jahr 99 einen Durchschnittspreis von 4.482 pr. ℔ dän. Milch netto erzielt, was pr. Stof 5.56 Kop. ergiebt, ein Preis den man hier kaum durch den Verkauf der Milch in die Stadt erzielen kann.*)

Diesen Vortheil der Genossenschaften haben die Dänen wohl eingesehen, was von einem Redner auf der Versamlung in folgenden Worten betont wurde: „Die Genossenschaftsbewegung hat unsere Landwirthschaft vollkommen umgestaltet,

*) Konsulent B. Bögilds Bericht über den Molkereibetrieb in Dänemark. Im Jahre 1899 vergl. Milch-Zeitung Nr. 28 S. 439.

und so lange es mit dieser Bewegung vorwärts geht, werden wir die dominirende Stellung vor unseren Konkurrenten behalten können."

Wenn man in den Ostseeprovinzen sich nicht dazu entschließen wird durch Vergrößerung des Betriebes, sei es auf genossenschaftlichem oder anderem Wege für Verbesserung und Verbilligung der Produktion zu sorgen, so wird nicht nur Dänemark uns überlegen bleiben, sondern auch Sibirien ein gefährlicher Konkurrent für uns auf dem Buttermarkt werden. Schon jetzt wurde von den dänischen Butterhändlern hervorgehoben, daß unsere II-klassige Butter nicht die Preise erzielen kann wie früher, da die sibirische Butter, der unseren II. Klasse in Qualität gleichkommt und 10 Kr. pro Faß billiger angeboten wird. Es wird aber nicht lange dauern, bis Sibirien bei der Fürsorge, die die Regierung der dortigen Butterproduktion widmet (indem sie z. B. für direkte Eiswagen bis zu den Hafenplätzen sorgt), auch Butter auf den Markt bringen wird, die mit der unsrigen I-klassigen konkurriren kann, und dann werden wir auch für unsere beste Butter nicht die heutigen Preise erzielen können, da in Sibirien die Produktionskosten der Milch bedeutend geringer sind. Man darf nicht mit den hohen Preisen rechnen, die im vorigen und in diesem Jahr zu erzielen waren, sondern muß sich grade jetzt auf schlechtere Konjunkturen vorbereiten.

W. Silfverhjelm,
Meierei-Instruktor des Baltischen Molkerei-Verbandes.

Sprechsaal.

Zur Säemaschinen-Frage.

Es ist eine bedauernswerthe Eigenthümlichkeit unserer baltischen Landwirthe, daß trotz der immer weiteren Verbreitung der „Doppelten Buchführung", trotz des stetig größer werdenden Konsums von Kunstdünger, trotz „der schlechten Zeiten" u. s. w. es immer noch so schwer ist auf eine Frage nach der Rentabilität einer noch nicht allgemein verbreiteten neuen Maschine oder sonstigem Meliorationsmodes eine exakte, mit detaillirten Zahlenbelegen versehene Antwort zu erhalten.

Diese Behauptung wird durch die Thatsache bestätigt, daß z. B. auf die von Zeit zu Zeit immer von neuem wiederkehrende Anfrage „ob Drillkultur oder Breitsaat das bessere Geschäft sei" noch keine durch vergleichende Versuche rechnungsmäßig festgestellte Antwort erfolgt ist.

Merkwürdig ist ferner auch die Thatsache, daß alle Verfechter der Drillkultur, soweit ihre Ausführung wenigstens mir bekannt geworden, darin übereinstimmen, daß sie 1) das geringere Saatquantum stets besonders hervorheben, 2) bei ihren Berechnungen die vermehrte Arbeit z. B. bei Hafer nicht berücksichtigen und 3) nie mittheilen, wieviel Lof oder Pud sie bei der Drillkultur im nämlichen Jahr vom gleichen Felde mehr oder weniger pro Lofstelle geerntet haben als bei der Breitsaat.

Ich hebe dies hier besonders hervor in der Hoffnung, daß ich und wir alle, die wir noch keine Drillmaschinen haben, auf diese Art vielleicht doch einmal die erwünschten genauen Auskünfte erhalten werden, was mir wenigstens bisher nicht gelungen ist.

So dankenswerth im übrigen die Ausführungen des Herrn Baron Meyendorff über diese Frage in Nr. 32 der Balt. Woch. sind und so wenig Grund ich habe daran zu zweifeln, daß die gemachten Angaben mit dem Judasch'schen Arbeitsjournal übereinstimmen, so erlaube ich mir doch darauf aufmerksam zu machen, daß die zum Schluß aufgestellte Rentabilitäts-Rechnung verallgemeinert nicht richtig sein dürfte, u. z. zu Ungunsten der Breitsäemaschine. Ich habe nämlich mit derselben nicht 15 Lofstellen pro Tag, sondern bis 28 Lofstellen geleistet, manche mögen es wohl auch bis 30 Lofstellen gebracht haben, das aber ist genau das Doppelte. Rechnen wir aber auch nur 24 Lofstellen Aussaat täglich, so stellt sich die Rechnung wie folgt:

60 Lofstellen brauchen bei Breitsaat je 2½ Pferde resp. Menschentage zu 80 resp. 50 Kop. macht nicht 5 Rbl. 20 Kop, sondern 3 Rbl. 25 Kop. aus, während zur Drillsaat 12 Rbl. für Pferde- und Menschentage aufgehen. Dazu kommt noch bei Hafersaat mindestens ein Kordpflug hinzu und 2 verfrühte Eggenstriche, was im gegebenen Fall ungefähr ausmachen würde:

1) beim Wendepflug: täglich 2 Pferde und 1 Mann ca. 1½ Lofstellen, macht 84 Rbl. aus,

2) falls mit dem Schälpflug möglich, etwa doppelte Leistung oder 42 Rbl.

Dies würde aber im ersten Fall 84 R. + 8 R. 75 K. = 92 Rbl. 75 Kop. Mehrausgaben für Arbeitslohn allein ausmachen und durch die allerdings sehr bedeutende Saatersparniß von 70 Rbl. nicht aufgewogen werden, zumal wenn man bedenkt, daß viele Wirthschaften bei dem allgemeinen Leutemangel die zur Drillkultur erforderliche bedeutend größere Arbeitskraft nicht so leicht beschaffen können und dann der Gefahr einer verspäteten Aussaat während der bei uns fast regelmäßig wiederkehrenden Dürre-Periode und deren Folgen entgegensehen müssen. Daß Drillkultur theoretisch weit besser ist als Breitsaat, darüber ist wohl niemand mehr im Zweifel, ob es aber auch geschäftlich praktisch ist bei uns zu Lande, das erführe ich doch gerne. G. Bar. Wr.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Biederm. Zentralbl. 1900; pag. 449.

Hellström. Ueber die Wirkung des animalischen Düngers auf Moorböden. Das Herbeischaffen von Kunstdünger und Kalk ist für gewisse Gegenden Schwedens mit großen Schwierigkeiten verbunden. Die Frage, ob bei der Kultivirung der Moore die zersetzende Wirkung des Kalkes theilweise durch das reiche Bakterienleben des Stalldüngers sich ersetzen ließe, veranlaßte die pflanzenbiologische Versuchsstation zu Luleaa zu Versuchen in dieser Sache. Auch scheint es nach einigen praktischen Erfahrungen, als bestehe ein bestimmter Unterschied in der Wirkung der verschiedenen animalischen Düngerarten auf Moorboden. Pferde- und Schafdünger soll sich für den hier vorliegenden Zweck weit besser als Kuhdünger eignen. Es wurde daher auch die Lösung der Frage in Angriff genommen, ob dieser Unterschied auf einem verschiedenen Gehalt an Pflanzennährstoffen beruht, oder aber vielleicht mit der spezifischen Bakterienflora der einzelnen Düngerarten zusammenhängt. Die Versuche wurden in 20 Gefäßen angestellt mit Moorboden, der bis dato noch nicht kultivirt worden war. Zur Düngung wurde benutzt ein Extrakt von Pferde-, Schaf-, Kuhdünger. 10 gr dieser Substanzen wurden mit einem Lit. Wasser einige Stunden geschüttelt. Die Hälfte des Filtrats dieser Emulsionen wurde durch Kochen sterilisirt auf den Boden gegossen, die andere Hälfte ohne Erhitzung verwandt. Es zeigte sich, daß die mit nicht sterilisirtem Extrakt aus Pferde- und Schafdünger versehenen Gefäße weit üppigere und höhere Pflanzen zeitigten als diejenigen, bei denen der Extrakt sterilisirt war. Ein solcher Unterschied war bei den mit Kuhdünger gedüngten Gefäßen nicht wahrnehmbar. Die Ernteresultate bestätigen die schon während des Wachsthums beobachteten Verschiedenheiten, was für die Richtigkeit der Annahme spricht, daß besonders der Schaf- und Pferdedünger nicht nur durch den Gehalt an Pflanzennährstoffen, sondern auch durch die Thätigkeit ihrer eigenthümlichen Bakterienflora für den damit gedüngten Moorboden sich wirksam erweist.

Milchztg. 1900; Nr. 32.

Hagemann. Die Frage der Milchentrahmung vor Gericht. H. macht darauf aufmerksam, daß bei der Milchkontrolle durch die Polizei dadurch Ungerechtigkeiten vorkommen können, daß an einem Tage auf dem Markt eine Probe entnommen wird und 1—3 Tage darnach, falls die Milch sich als geringwerthig erweist,

eine Probe im Stall. Die Schwankungen im Fettgehalt können sehr große sein, ohne daß eine direkte Fälschung vorliegt. Nach Untersuchungen von Schmidt-Mühlheim ist festgestellt, daß von einem einmaligen Gemelk (3 Liter) die ersten 500 ccm einen Fettgehalt von 0·7% Fett ergaben, die letzten 500 ccm aber einen Gehalt von 4·7%. Hat also ein Milchlieferant nur wenige Kühe, so wird der Fettgehalt der Milch durch unvollständiges Ausmelken sehr stark herabgesetzt werden. Futterwechsel wirkt auf den Fettgehalt ebenfalls erhöhend oder erniedrigend; ferner kann durch irgend welche äußerlich nicht nachweisbaren Ursachen eine Aenderung des Fettgehalts eintreten, die sehr bedeutend ist. Hagemann giebt aus seinen Arbeiten die Milchdaten einer Kuh für den Zeitraum vom 8.—17. März, wie folgt:

Abendmilch		Morgenmilch		Mittagsmilch	
Menge in gr.	Fett %	Menge in gr.	Fett %	Menge in gr.	Fett %
2380	3·7	5575	3·0	1890	4·5
2715	3·6	5575	3·8	1780	4·6
2845	3·2	5610	2·6	1905	4·4
2600	4·0	5425	3·0	1795	4·3
2415	3·9	5585	3·4	1855	4·8
2645	3·6	5620	2·7	1930	5·2
2320	4·0	5500	2·9	1925	5·8
2405	3·9	5315	3·2	1785	5·0
2495	3·4	5030	3·2	1535	4·8
2385	3·9	4935	3·2	1680	4·8

Weigmann. Aus dem Jahresbericht der Versuchsstation und Lehranstalt für Molkereiwesen in Kiel 98/99. Versuche über das Zustandekommen des Steckrübengeschmackes der Butter sind fortgesetzt worden und scheint es ganz sicher festzustehen, daß dieser Geschmack durch einen Milchsäurebazillus hervorgerufen wird, der in Gemeinschaft mit anderen eine kräftig nach Rüben schmeckende und riechende Butter ergab.

Versuche über die Frage, ob die Säuerung des Rahmes bei höherer Temperatur günstiger ist für die Qualität der Butter als bei niedrigerer Temperatur, wurden so vorgenommen, daß an jedem Versuchstage nach erfolgter Pasteurisirung auf 85° C. die Rahmmenge in 2 Theile getheilt wurde und mit demselben Säureerreger einer Reinkultur angesäuert wurde; der eine Theil wurde bei 20° aufgestellt, der andere bei 15—16°. Vor dem Verbuttern wurde der Rahm in beiden Fällen auf 12—13° gekühlt. Es zeigte sich, daß der bei höherer Temperatur gesäuerte Rahm eine feinere, schmackhaftere Butter gab, die aber weniger haltbar sich erwies.

Mitth. d. Ver. z. Förd. d. Moorkultur i. d. R.

Onnecken. Ergebnisse 3-jähriger Düngungsversuche auf Grünland. (ref. aus dem Ostfries. Vereinsblatt.)

1. Wiederholte Zufuhr von Kali als Kainit ruft in den ersten Jahren Ertragssteierung hervor, die bald in das Gegentheil umschlägt.

2. Wird ein mit Kainit ausgeraubter Boden wieder mit Phosphorsäure in Form von Thomasschlacke versorgt, so zeigt sich eine Ertragssteierung, die die Düngungskosten einigermaßen deckt.

3. Die einseitige Zufuhr von Kalk bewirkt eine anhaltende, aber geringe Ertragssteigerung, die in trocknen Jahren ausbleibt.

4. Gleichzeitige Verwendung von Kainit und Kalk bringt eine gute Ertragssteigerung hervor, die aber in trocknen Sommern zur Deckung der Kosten nicht ausreicht.

5. Die einseitige Verwendung von Thomasschlacke bringt zwar eine Verdoppelung der Ernteerträge hervor, doch reicht dieselbe nicht immer aus zum Ersatz der Düngungskosten. Eine hierauf folgende Düngung mit Kainit bringt vorübergehend, aber nicht immer, Reingewinn.

6. Wird Thomasschlacke fortgesetzt auf mit Kalk versorgtem Lande benutzt, so sind die Erträge zwar höher als auf nur mit Thomasschlacke gedüngtem Boden, reichen aber nicht zum Ersatz des Düngeraufwands, wenn man den Werth der Kalkdüngung mit 20% für ein Jahr einsetzt.

7. Thomasschlacke im Verein mit Kainit versechsfacht die Reinerträge.

8. Die höchsten Roherträge liefert die gemeinsame Anwendung von Thomasschlacke, Kainit und Kalk.

9. Die Güte des Heues ist am besten bei gleichzeitiger Anwendung aller drei Pflanzennährstoffe; die einseitige Zufuhr von Kainit und Kalk liefert Heu 3. Sorte; die Anwendung von Thomasschlacke und Kalk liefert Heu 2. Sorte, auch 1. Sorte.

10. Die statische Rechnung liefert den Beweis, daß bei gemeinsamer Anwendung von Thomasschlacke und Kainit eine Verarmung des Bodens an Kalk stattfindet, auf kalkarmem Boden also eine Erschöpfung des Landes nicht aufgehalten werden kann, vielmehr der dritte Nährstoff, Kalk, noch hinzugefügt werden muß, selbst dann, wenn in den ersten Jahren eine lohnende Rente der Kalkzufuhr ausbleibt.

Dem Ausspruch des Versuchsanstellers, daß eine Verarmung des Bodens an Kalk durch die Ernte eintritt, ist nicht zu widersprechen, da aber eine Analyse des Bodens fehlt, so läßt sich keine Kalkulation darüber anstellen, wie schnell diese Verarmung sich wirklich in der Ernte äußern wird. Wenn der Niederungsmoor 4 und mehr Prozent an Kalk enthält, so wird mit der Zufuhr von Kalk geraume Zeit gewartet werden können.

Tacke, Vorsteher der Moorversuchsstation Bremen, giebt in Nr. 11 derselben Ztschr. eine Anleitung für die Kainitmengen, welche zur Düngung von Moorwiesen erforderlich: Niederungsmoore von durchschnittlicher Zusammensetzung verlangen bei Ackerbau und mittleren Erträgen pro Hektar eine Düngung mit etwa 600 kg Kainit oder einer entsprechenden Menge eines andern Salzes jährlich, bei besonders kalibedürftigen Früchten (Zuckerrüben, Futterrüben) kann die Düngung mit Vortheil bis auf 1200 kg Kainit erhöht werden, daneben sind 500—400 kg Thomasmehl von befriedigender Löslichkeit (mit 15—16 pCt. zitronensäurelöslicher Phosphorsäure) in den ersten Jahren, 300—200 kg in den folgenden Jahren zu geben.

Auf Hochmooren wird bei Ackerbau unter Verwendung von Kunstdünger in den ersten Jahren die Düngung mit Kali zweckmäßig auf 1300—1200 kg Kainit bemessen (oder eine entsprechende Quantität eines anderen Kalisalzes, sofern dessen Verwendung angezeigt erscheint), nach einigen Jahren, wenn der Boden erst angereichert ist, kann die Kalizufuhr auf 900—800 kg Kainit pro Hektar herabgesetzt werden, daneben sind ausreichende Mengen von Stickstoff (in Form von Gründüngung und Chilisalpeter) und Phosphorsäure zu verabfolgen (700—600 kg Thomasmehl oder 500—400 kg Algierphosphat in den ersten Jahren, später weniger, bis zur Hälfte).

Für die Düngung können im Allgemeinen die folgenden Vorschriften gelten, die aus den Ergebnissen der zahlreichen Wiesenversuche der Moorversuchsstation auf Moorboden gewonnen sind.

Zur Erzeugung von 1000 kg Heu ist nöthig auf Hochmoorwiesen, die nicht bereits durch Düngung und Kultur angereichert sind, in den ersten Jahren ein Quantum von etwa 200 kg Kainit. In den späteren Jahren kann dasselbe auf das für Niederungsmoorwiesen zweckmäßige Quantum ermäßigt werden. Auf letztgenannten ist es räthlich für die Erzeugung von 1000 kg Heu mindestens 160 kg Kainit und besser 180 kg Kainit zuzuführen. Auf nicht bereits gedüngten Hochmoorwiesen ist außerdem in den ersten Jahren für die Erzeugung von je 1000 kg Heu eine Düngung mit 100 kg Thomasmehl (mit 15—16 pCt. zitronensäurelöslicher Phosphorsäure) nöthig, in den späteren Jahren genügen hierfür 70—50 kg Thomasmehl, auf Niederungsmoorwiesen nach mehrjährigen stärkeren Gaben von 80 kg und 60 kg Thomasmehl mit 15—16 pCt. zitronensäurelöslicher Phosphorsäure für 1000 kg Heu etwa 40 kg Thomasmehl gleicher Qualität.

K. Sponholz.

Kleine Mittheilungen.

Die Einführung der metrischen Maße in Rußland als offizielle, ist, wie die „Now. Wr." berichtet, im Prinzip beschlossen worden; gegenwärtig wird im Finanzministerium die Frage berathen, zu welchem Zeitpunkt und auf welche Weise die projektirte Reform einzuführen sei.

Der Spirituspreis für die verflossene Brennkampagne ist vom Revaler Verein der Brennereibesitzer Rosen & Ko. auf 66 Kop. pro Wedro festgesetzt worden.

Landwirthschaftliche Ankaufs- und Verkaufs-Genossenschaft in Kowno. Am 25. August a. cr. ist das Statut dieser Genossenschaft durch den zeitweiligen Verweser des Ackerbauministeriums bestätigt worden. Das Statut lehnt sich an das Normalstatut für landw. Genossenschaften v. J. 1897 an, weicht aber von diesem in einigen Punkten ab. Mitglieder dieser Genossenschaft können nur solche Mitglieder des Kownoschen landw. Vereins sein, welche zu Eigenthum oder Pacht Landstücke innehaben, die landwirthschaftlich genutzt werden, ferner bevollmächtigte Verwalter solchen Landbesitzes. Der Antheil beträgt 100 R., das Eintrittsgeld 10 R. auf jeden Antheil. Der Sitz der Verwaltung ist die Stadt Kowno. (Iswestija M. S. i. G. J. v. 31. August 1900.)

Die Genossenschaft für Viehverwerthung in Deutschland, die, wie der Name besagt, ins Leben gerufen ist, u. zw. von der Zentralstelle für Viehverwerthung der preuß. Landwirthschaftskammern, um den Viehhandel in Deutschland zu regeln, ist, geleitet von der Absicht auch den deutschen Zuchtvieheport zu beeinflussen, den baltischen züchterischen Kreisen durch Prospekte und Vertreter näher getreten. Die Genossenschaft will den Zwischenhandel ausschließen und Zuchtvieh jeder Raße und Altersklasse nach jeder russischen Eisenbahnstation verladen. Da die Genossenschaft nicht selbst verdienen will, so arbeitet sie mit einer festen Einkaufsprovision von 2% zu den gehabten wirklichen Auslagen. Es ist gewiß sehr denkenswerth, wenn Männer, die das Vertrauen ihrer Berufsgenossen in so hohem Maße genießen, wie das bei den Leitern dieser Genossenschaft der Fall ist, sich der schwierigen Aufgabe unterziehen, die Vermittelung beim Zuchtviehhandel zu übernehmen. Zur Zeit konzentrirt sich der Bedarf der Ostseeprovinzen, in soweit Deutschland als Bezugsland in Betracht kommt, hauptsächlich auf das Vieh der Landschaft Angeln, eine im Verhältniß zu den in der ersten Reihe stehenden Zuchtviehdistrikten Deutschlands kleine Landschaft, von der wir nicht erwarten können, daß sie vorzugsweise die Aufmerksamkeit der Genossenschaft finden werde. Und in der That, der zur Vertheilung gelangte Prospekt der Genossenschaft, der russisch und deutsch kürzlich ausgegeben wurde — deutsch, beiläufig gesagt, ohne Zeitangabe seiner Gültigkeit — verwischt den Unterschied, den die Angliter und auch wir zwischen den Landschaften Angeln und Schwansen machen. Die Genossenschaft für Viehverwerthung in Deutschland macht sich übrigens auch anheischig Rassepferde, Schweine, Schafe Ziegen ꝛc. aus deutschen Zuchten nach Rußland zu liefern. Die Adresse der Genossenschaft ist Berlin W. Köthenerstr. 39, während die Abtheilung für Ruß and als zeitweilige Adresse das Deutsche Generalkonsulat in St. Peterburg (kl. Morskaja 14) angiebt.

Getreideverkaufsorganisation der Landwirthe. In Versailles hat in den Tagen vom 13. bis 30. Juni a. cr. der internationale Kongreß für den Weizenverkauf der Idee einer Getreideverkaufsorganisation der Landwirthe für den Getreidehandel zugestimmt. Dr. G. Ruhland bespricht diesen Beschluß in den „monatlichen Nachrichten aus dem intern. Bureau zur Regulirung der Getreidepreise", die uns in einem Referate der „D. Landw. Presse vom 12. Sept. vorliegen. Die Form der Organisation hat man in dem landwirthschaftlichen Getreidesyndikate gefunden, das ähnlich den Syndikaten für andere Waaren (Petroleum, Spiritus, Kali u. s. w) die Regelung der Preise zur Aufgabe gewinnt. Alle Mittel der nationalen Gesetzgebung, außer dem Schutzzoll, erklärt Ruhland durch Getreidesyndikate für überflüssig geworden. Der Getreidebörse und dem Blankogeschäfte werde der Boden entzogen. Solange dieses Syndikat auf die Getreideimportländer sich beschränke, was Ruhland voraussieht, sei der Schutzzoll unerläßlich. Darin könne erst eine Aenderung eintreten, wenn auch die wichtigsten Getreideexportländer landw. Getreideverkaufssyndikate organisirten und diese so gut funktionirten, wie die zunächst ja nur projektirten der europ. Getreideimportländer. Dann würden die Landwirthe den Getreidemarkt vollständig beherrschen und der Getreideschutzzoll überflüssig sein.

Neue Kartoffelerntemaschine. Ein bekannter Gutsbesitzer und Kartoffelbauer in Schlesien hat seit vielen Jahren an einer Kartoffelgrabmaschine gebaut, die er nunmehr so weit vervollkommnet hat, daß sie allen billigen Forderungen, die der Landwirth an sie stellt, entspricht. Der Erfinder sucht nun einen größeren, möglichst hervorragenden Landwirth mit größerem Kartoffelbau, dem er eine Maschine für diesen Herbst zur unentgeltlichen Verfügung stellen will, damit er dieselbe auf ihre Brauchbarkeit prüfe und ein wahrheitsgetreues Gutachten darüber abgebe. Bei dem Bau der Maschine wurde zur Bedingung gestellt, daß die Kartoffeln nach einem Furchenzieher oder einer Pflanzlochmaschine in Reihen von 58—63 cm Abstand gesetzt sind, der Boden kein reiner (scharfkantiger) Schotterboden ist, und daß nicht verlangt wird, langes, liegendes grünes Kartoffelkraut anstandslos zu bewältigen. Die Maschine arbeitet unabhängig von den sammelnden Arbeitern, da sie die Kartoffeln nach rückwärts ablegt. Die Transportkosten der Maschine ab der in Schlesien gelegenen Station zum Gute des Versuchsanstellers und zurück wären vom Versuchsanstelle zu tragen Anträge übernimmt und befördert die Redaktion der „Wiener Landwirthschaftlichen Zeitung" Wien, 1., Dominikannerbastei 5.

Heupresse. Ein früherer Volksschullehrer, H. A. Palmroth, soll nach der Zeitung „Uusi Suometar" eine einfache und billige Heupresse erfunden haben, mittelst welcher 2 Personen in 12 Stunden 1000 bis 1200 Kilogramm Heu in zum Versand geeignete Packen pressen können. Der Erfinder hat sich bereit erklärt seine Erfindung einem Landwirthe oder Fabrikanten abzutreten, welcher den Apparat in weiteren Kreisen bekannt machen könnte.

Hauptners thiermed. Instrumente in Paris. Das internationale Preisgericht der Weltausstellung hat in der Klasse „Medizin und Chirurgie" der deutschen Abtheilung den einzigen Grand Prix dieser Klasse den thierärztlichen Instrumenten der Instrumenten-Fabrik H. Hauptner, Berlin zuerkannt. Dieselbe Firma erhielt außer obiger Auszeichnung in der Klasse „Landwirthschaft" die Goldene Medaille für Apparate zur Thierzucht und Pflege.

Die Impfung von Arbeitern. In Preußen ist für alle aus dem Auslande einwandernden Arbeiter die obligatorische ärztliche Untersuchung und Impfung gegen die Pocken auf Kosten des Arbeitgebers eingeführt und gesetzlich geregelt worden. Will weder der Arbeitgeber noch der Arbeiter die Kosten der Impfung tragen, so wird den Arbeitern der fernere Aufenthalt in Preußen untersagt. Zur Erleichterung der angeordneten Maßregel wird der Lymphstoff seitens der königl Lymphanstalten unentgeltlich geliefert.

Drahtzäune als Telephonleitungen. Die praktischen Amerikaner haben wiedereinmal einen ingenieusen Gedanken verwirklicht. Der „Il. landw. Zeitung" wird hierüber aus New-York berichtet:

Nachdem vor einiger Zeit von einer Anzahl Farmer in Jawa der erfolgreiche Versuch gemacht worden ist, ihre Zaundrähte zur Herstellung von Telephon-Leitungen zu benutzen, hat diese Idee inzwischen sich über eine ganze Reihe westlicher und auch östlicher Staaten verbreitet. Das System wird nach dem Kooperativ-Plan betrieben und für die Benutzung an sich wird nichts gerechnet. Nur wo es nothwendig ist, eine Telephonbotschaft durch besonderen Boten nach einem entfernten Punkte zu entsenden, wird für die Ablieferung 25 Zts berechnet. Meistens bewähren sich diese Farmer-Telephon-Systeme ganz gut und sie können als wichtiger geschäftlicher und gesellschaftlich-kultureller Faktor für ländliche Gegenden gelten, welche nicht in unmittelbarer Nähe von Städten liegen, mit deren Fernsprech-Verbindungen sie leicht in Verbindung gebracht werden können. Der Farmer kann seinen Waaren-Bedarf von irgend woher beziehen, er kann seine Geschäfte ohne große Kosten und Zeitverlust abwickeln und durch Anschluß an andere Telephon- und Telegraphen-Systeme Markt-Nachrichten von entfernten Plätzen prompt erhalten. Die Landleute können unter sich viel reger verkehren, kurzum, mit der neuen Einrichtung zieht neues Leben in die Gegend ein. Wo die Zaundrähte unterbrochen sind, wird über solche Stellen hinweg die Verbindung hergestellt, ohne Wege zu sperren.

In Bezug auf Billigkeit sind die Farmen-Fernsprech-Leitungen von denen der großen Unternehmungen entschieden im Vortheil, denn abgesehen von der Einrichtung der Zentral-Stationen bestehen die laufenden Kosten in der Instandhaltung der Batterien, die verhältnißmäßig gering sind. Solche Fernsprech-Leitungen finden sich gegenwärtig hauptsächtich in Minnesota, Missouri, Arkansas, Nebraska, Michigan, Illinois, Ohio und Indiana.

Studium der Landwirthschaft an der Universität Jena. Das Wintersemester beginnt am 12./25. Oktober. Programme versendet der Direktor des landw. Instituts Professor Dr. Settegast.

Litteratur.

Gewinnung und Absatz frischer, tuberkelbazillen-freier Trinkmilch (Eismilch), von W. Helm, Ingenieur in Berlin, Braunschweig, F. Vieweg und Sohn, 1900.

Diese sehr knapp gehaltene Schrift (ein Sonderabdruck aus der deutschen Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspflege) legt das durch den Verfasser verallgemeinerte Cassé'sche Verfahren dar, das darauf beruht, die Milch durch Pasteurisiren und darauf folgendes scharfes Kühlen in einwandfreiem Zustande zu erhalten. Der Verfasser bemüht sich dieses Verfahren seiner kapitalistischen Beschränkung zu entkleiden und der großen dezentralisirten Praxis des städtischen Milchhandels möglichst zu nähern. Sein Ziel ist die Milch als alkoholfreies Getränk für Jedermann zu Ehren zu bringen.

Regenstationen der kaiserl., livländ. gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät. August 1900 (n. St.). Niederschlagshöhe in mm.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
A. 3.	30	Schwaneburg, Schl.	1	.	0	.	7	0	14	.	42	.	.	21	10	2	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	4	0	.	0	0	—	—
	41	Lysohn	5	.	1	.	9	1	27	.	9	.	.	6	4	4	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	4	0	.	1	.	.	74·7
	81	Seßwegen, Schloß	.	.	2	.	6	3	8	.	10	.	.	.	9	7	6	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	3	.	.	.	.	.	57·6
	110	Kroppenhof	2	.	1	.	6	1	32	.	19	.	.	12	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	8	.	.	2	0	.	.	.	.	95·8
	125	Tirsen, Schloß	0	.	1	.	7	1	7	.	22	.	.	7	5	9	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	6	.	.	1	0	.	69·3
	226	Tabor in Kurland ?	.	.	1	.	8	3	.	.	.	2	.	34	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	55·9
A. 4.	22	Neuhausen, Pastorat	.	.	7	.	2	0	7	.	16	.	.	1	8	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	5	2	.	0	3	1	53·7
	27	Adsel-Schwarzhof	1	.	1	.	6	6	18	.	1	.	.	2	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	6	2	.	.	.	4	.	52·6
	33	Alswig	.	.	2	.	6	1	10	.	23	.	.	2	7	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	2	.	.	.	2	70·2
	43	Salishof																																
	117	Adsel, Schloß	.	.	1	.	7	6	11	.	2	.	.	3	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	7	6	.	.	1	0	.	54·1
	134	Hahnhof	.	.	1	.	5	0	13	.	36	.	.	1	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.	.	11	.	.	.	.	—	—
	173	Alswig-Noetkenshof	.	2	.	6	0	8	.	37	.	.	3	6	3	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	9	0	.	1	0	3	.	85·9
	200	Neu-Kasseritz	.	2	.	6	1	10	.	22	.	.	.	2	4	5	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	15	1	.	0	3	0	74·4
	202	Hahnhof-Plany	9	.	.	2	.	4	.	8	.	27	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	1	.	.	.	.	63·5
A. 5.	14	Kehrimois	8	.	.	0	.	6	0	18	0	.	.	0	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.	.	2	.	.	.	.	51·8
	18	Rappin																																
	21	Neu-Pigast	.	.	2	.	2	3	20	.	6	.	.	6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	48·3
	35	Orrawa (Waldeck)																																
	45	Neu-Camby	.	.	1	.	3	1	21	.	3	.	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	4	.	.	.	.	.	45·0
	59	Kidjerw	.	2	.	5	5	16	.	7	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	1	.	.	.	.	.	46·4
	68	Arrohof	8	.	.	1	.	2	.	6	.	1	.	.	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	1	.	.	.	1	28·2
	100	Lewikül	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24·0
	114	Uelzen	.	.	1	.	5	3	12	.	6	.	.	0	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	6	4	.	.	.	1	0	41·0
	132	Hellenorm	.	.	.	.	4	1	12	.	6	.	.	.	14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	4	.	.	.	.	.	.	42·5
	155	Arrol																																
	159	Heiligensee	.	.	2	.	2	0	20	.	.	.	1	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	4	.	.	.	1	.	46·3
	193	Grünau	0	.	.	.	3	4	13	.	8	.	.	0	0	0	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	5	6	.	0	0	5	0	50·8
	195	Alt-Anzen																																
	203	Hurmy	.	.	2	.	.	9	10	.	10	.	.	5	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15	.	.	.	.	.	60·7
A. 6.	16	Tabbifer	14	.	2	0	4	0	19	.	2	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23	.	.	2	.	0	0	0	.	70·6
	17	Kurrista	7	.	12	0	6	0	12	.	12	.	.	5	3	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	0	.	60·7
	24	Ludenhof	10	.	5	4	3	0	9	.	2	.	.	4	1	0	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	0	.	.	.	.	—	—
	37	Tschorna	4	.	16	.	3	0	14	.	4	.	.	0	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	7	.	.	1	.	.	.	5	0	61·4
	63	Jensel	4	.	15	5	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28·6
	64	Palla																																
	111	Talkhof																																
	128	Ahonapallo (Kaster)	.	.	3	.	4	1	8	.	14	.	.	1	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	9	1	0	.	3	0	48·6
	150	Jurjew (Dorpat)	.	.	4	0	3	0	19	0	3	.	.	0	6	0	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	2	.	0	0	5	0	43·9
A. 7.	138	Kunda	1	.	13	.	4	.	.	.	30	.	.	44	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	—	—
	139	Waiwara	7	.	7	2	5	1	12	.	4	.	.	0	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	7	0	0	0	1	.	50·0
	146	Wesenberg																																
	148	Haakhof	1	.	0	15	3	1	4	.	12	.	.	10	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	0	3	.	.	1	.	2	55·8
	180	Wrangelstein	4	9	.	3	.	2	.	5	.	10	.	.	5	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	46·2
	184	Neshnowo	1	.	1	1	2	.	2	.	3	.	.	.	19	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	5	.	.	9	1	.	6	.	51·7
	198	Hungerburg	4	.	.	.	6	1	2	.	13	.	.	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	8	.	0	.	1	.	50·8
	223	Narwa-Leuchtthurm																																
B. 3.	78	Brinkenhof	0	.	2	.	5	2	2	.	4	.	.	8	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	2	2	.	.	.	1	.	37·3
	79	Löser																																
	93	Bersohn																																
	95	Alt-Bewershof	1	.	7	.	5	1	1	.	.	.	.	24	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	.	.	.	.	.	.	48·7
	101	Stockmannshof	.	.	2	.	4	1	17	1	.	.	.	35	14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	75·4
	108	Zirsten	.	6	.	2	.	3	.	5	.	3	.	.	.	10	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	3	.	.	.	.	.	35·4
	126	Jummerdehn																																
	166	Raschau	5	2	.	.	.	9	9	.	0	.	.	4	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	4	.	.	.	.	40·1
	194	Saußen																																
B. 4.	29	Palzmar, Pastorat																																
	66	Turneshof	6	.	.	2	.	6	.	3	.	5	.	.	2	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	33·5
	70	Neu-Wrangelshof	.	.	8	.	.	6	.	3	0	2	2	6	1	.	1	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	8	.	.	.	4	43·8
	75	Ronneburg-Neuhof	0	.	2	.	3	2	1	.	.	.	6	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8	.	.	1	.	28·7
	86	Neu-Bilskenshof	0	.	0	.	4	1	2	.	0	.	.	2	22	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	0	.	.	.	0	40·7
	124	Luhde, Schloß																																
	171	Wiezemhof, Forstei																																
	182	Lannemetz	4	.	15	.	4	2	.	.	14	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	9	6	.	.	1	3	0	62·9
	192	Borrishof																																
	216	Untin	0	.	1	.	5	.	8	.	14	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	4	.	.	.	1	0	37·3
	225	Ranzen	.	.	1	.	9	0	7	.	7	.	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	3	.	.	.	0	—	—
B. 5.	1	Morsel	.	.	4	.	9	0	5	.	3	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	1	.	.	.	2	.	36·5
	3	Tarwast, Schloß																																
	4	Alt-Karrishof	.	.	1	.	13	1	2	.	2	0	10	2	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	0	—	—
	5	Eusekül	.	.	1	0	12	0	5	.	0	.	2	1	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	.	.	.	6	.	45·0
	6	Pollenhof																																
	7	Karkus, Schloß	.	.	4	.	11	0	4	.	0	.	2	1	6	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	1	—	—
	31	Wagenkül																																
	58	Arras	.	.	.	.	9	5	.	.	3	.	2	4	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	.	.	.	2	.	37·2
	67	Sagnitz, Schloß	.	.	3	.	5	.	12	.	6	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	3	.	36·6
	107	Ruzen	.	.	1	.	14	1	7	.	.	.	4	.	1	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	34·5
	116	Massumoisa																																
	214	Weski																																

Mittel 70·7 | Mittel 64·9 | Mittel 38.6 | Mittel 52·8 | Mittel 50·9 | Mittel 47.4 | Mittel 41·2 | Mittel 38·0

Anm. Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen das Monatsmaximum der betreffenden Stationen, — bedeutet keine Beobachtung, . bedeutet keinen Niederschlag, 0 bezeichnet einen Niederschlag von 0 bis 0,5 mm.
Wegen Abrundung der Tages-Niederschläge auf ganze mm stimmt die Summe derselben nicht immer mit der Monatssumme überein.

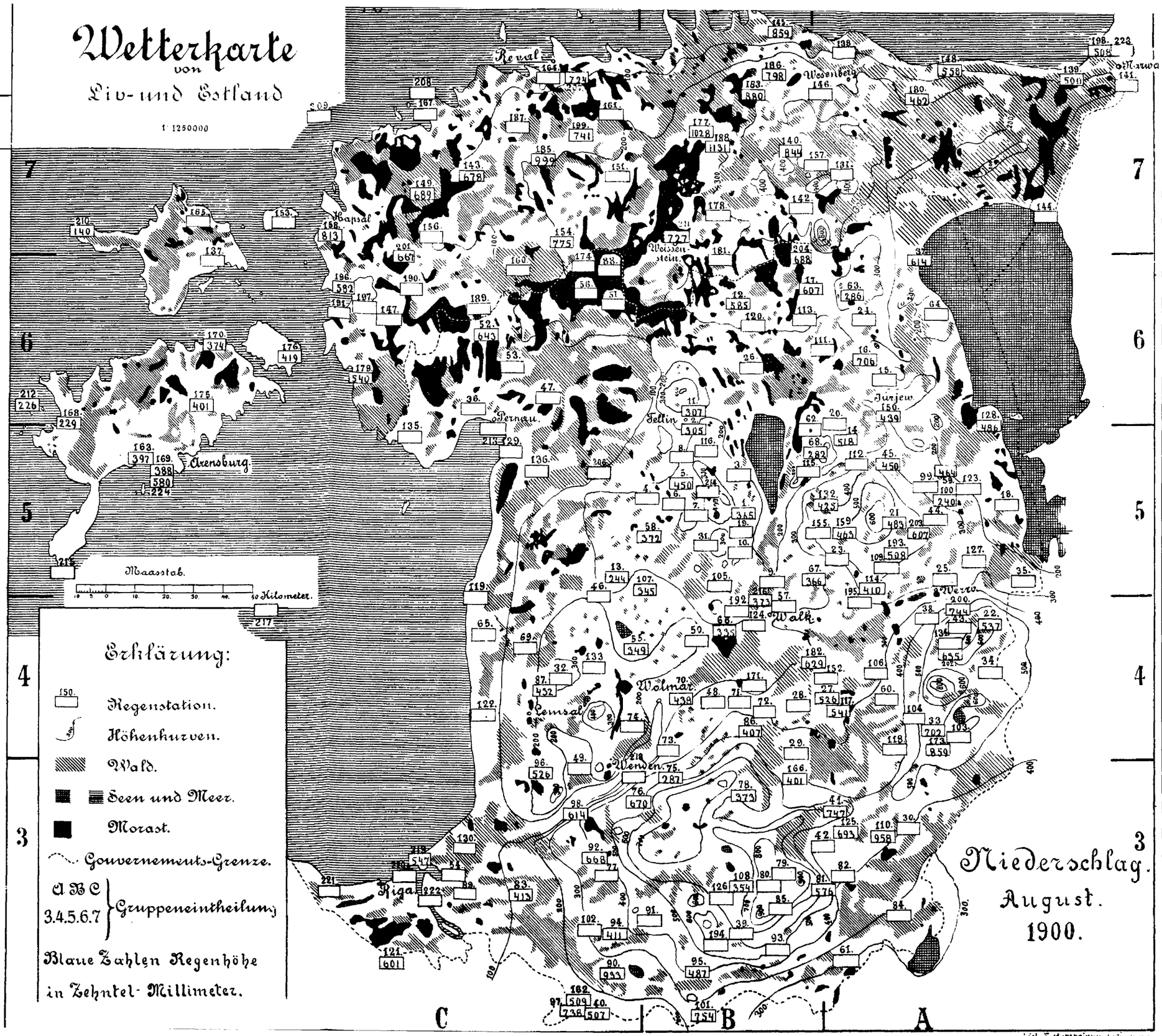
	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
B. 6.	2	Fellin. Schloß	0	.	0	.	10	0	8	.	4	.	1	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	30·5
	11	Neu-Woidoma	.	.	2	.	11	.	6	.	3	.	1	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	2	30·7
M. 39·9	12	Addafer	3	.	8	6	3	2	.	0	.	.	6	10	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	10	.	.	.	2	.	58·5
	120	Oberpahlen, Schloß	.	5	.	17	1	.	.	.	2	2	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—
B. 7.	140	Borkholm	20	.	16	.	14	.	.	.	8	.	.	10	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	84·4
	145	Viol	14	.	.	15	4	9	1	.	.	.	.	.	28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15	.	.	.	.	85·9
	177	Jendel	7	.	4	.	31	1	1	.	5	.	6	37	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	2	3	.	102·8
Mittel 86·9	178	Orrisaar	5	.	9	.	22	.	.	.	7	.	11	12	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	—	—
	183	Heinrichshof	10	.	6	.	14	.	.	.	18	1	.	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	.	1	8	88·0
	186	Kattentack	.	16	8	.	3	2	2	.	3	.	2	8	4	.	8	.	4	10	.	.	.	.	3	.	1	4	.	.	.	2	.	79·8
	188	Kerrafer	12	6	.	4	6	22	1	.	.	11	.	8	12	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	4	.	.	2	2	113·1
	204	Kardis	8	.	6	.	6	1	11	.	16	.	.	4	4	4	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	6	.	.	.	0	.	68·8
	211	Weißenstein	11	.	4	2	2	.	.	.	.	.	18	19	7	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	72·7
C. 3.	40	Römershof	0	.	13	.	4	1	2	2	0	.	1	16	8	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	50·7
	76	Drobbusch	0	.	2	.	6	.	19	.	.	.	.	4	3	26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	2	.	.	.	.	.	67·0
	83	Rodenpois	.	2	.	1	1	7	1	10	.	.	.	0	5	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	0	.	3	41·3
	89	Stubbensee																																
	90	Kroppenhof	.	.	17	.	5	1	4	4	.	.	2	7	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	1	.	.	.	.	53·3
	92	Klingenberg	7	10	.	.	13	3	.	.	.	.	.	9	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	66·8
	94	Sissegal, Doktorat	4	.	.	5	.	2	4	6	4	.	.	4	8	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	41·1
	96	Loddiger	6	.	4	.	7	.	.	7	.	.	.	2	7	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	6	52·6
Mittel 56·9	97	Gr.-Jungfernhof	17	.	1	17	.	6	2	2	2	.	.	0	8	7	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	.	.	.	.	.	73·8
	98	Nurmis	2	.	6	.	15	.	13	.	.	5	.	5	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	5	61·4
	121	Peterhof	11	2	2	1	0	7	1	1	.	.	.	3	25	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	0	.	1	60·1
	162	Mistaut (Gr. Jung.)	6	.	.	12	.	4	2	2	0	1	.	2	8	8	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	50·9
	218	Wenden																																
	219	Ust Dwinsk. Leuchtth.	.	.	12	.	10	3	.	.	.	.	2	17	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	0	.	3	.	.	54·7
	220	Dünamünde, Festg.																																
	221	Schlock																																
	222	Riga																																
	205	Plahnen in Kurland	.	.	5	.	8	3	.	.	.	5	12	6	8	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	7	.	.	.	2	65·7
C. 4.	49	Roop, Pastorat																																
	55	Burtneck, Schloß	.	3	.	.	2	.	5	.	1	9	.	.	.	6	.	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	34·9
Mittel 39·1	65	Neu-Salis	.	.	8	.	11	.	.	.	.	.	.	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	4	.	2	.	5	—	—
	87	Tegasch	.	.	5	.	8	1	.	.	.	.	2	2	12	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	1	10	.	43·2
	122	Metakshof																																
	133	Lappier	.	.	3	.	10	0	5	.	4	.	5	0	9	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	8	—	—
	217	Kuno Leuchtthurm																																
C. 5.	13	Idwen	.	.	1	.	11	0	1	.	0	.	5	0	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	0	.	24·4
	46	Salisburg, Schloß	.	.	1	.	14	0	4	.	5	.	9	1	8	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	—	—
	119	Haynasch	.	0	2	7	14	2	.	.	.	7	1	10	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	0	2	3	.	1	.	—	—
Mittel 40·8	129	Uhla	.	.	4	7	21	4	1	.	6	.	2	7	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	5	1	0	4	.	—	—
	163	Kellamäggi	.	.	0	2	10	4	6	.	.	.	.	2	2	1	2	.	.	.	.	.	.	.	8	.	0	1	.	.	.	.	.	39·7
	168	Kielkond, Küsterat	.	2	5	.	3	4	.	.	.	.	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	2	1	.	.	.	.	.	22·9
	169	Arensburg	.	1	2	8	5	4	.	.	.	3	3	4	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	4	0	1	2	.	0	.	.	.	38·3
	206	Römo	.	.	5	.	13	0	0	.	0	0	13	2	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	1	—	—
	215	Tserel Leuchtthurm																																
	224	Arensburg	12	6	11	.	.	.	2	9	6	0	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	5	1	.	.	.	.	.	58·0
C. 6.	52	Sallentack	17	.	.	3	5	15	4	.	.	1	.	1	3	2	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	.	.	1	2	64·3
	53	Arrohof																																
	170	Rannaküll	.	.	5	7	6	.	6	.	.	.	2	6	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	1	0	.	.	.	.	.	37·4
	174	Lelle	16	.	8	3	26	2	1	.	.	.	4	28	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	4	—	—
	175	Wolde, Pastorat	0	.	3	5	6	7	.	.	.	.	6	0	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	4	2	.	.	.	.	.	40·1
	176	Kuiwast	7	.	.	6	.	9	6	.	.	.	.	3	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	41·9
Mittel 43·4	179	Patzal	5	1	0	3	5	14	3	1	.	.	.	7	3	1	4	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	.	.	.	3	0	54·0
	189	Fickel, Schloß																																
	190	Laytküll																																
	191	Sastama	.	.	2	8	10	3	.	.	.	.	8	7	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	10	.	.	.	3	.	—	—
	197	Klosterhof																																
	212	Filsand Leuchtthurm	.	2	.	1	.	2	.	.	.	.	4	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	1	.	.	.	.	.	22·6
	213	Pernau Hafen																																
C. 7.	143	Nissi, Pastorat	1	.	4	7	15	10	2	.	.	.	1	15	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	2	.	.	2	.	.	67·8
	149	Piersal	6	.	5	.	6	9	3	2	.	.	.	5	28	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	0	.	68·9
	154	Kechtel	8	1	11	9	23	4	.	1	.	.	9	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	.	.	0	.	.	77·5
	158	Hapsal	6	5	.	3	8	10	6	.	.	.	.	9	22	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	.	.	.	2	0	81·3
	160	Walck, Schloß																																
	164	Reval																																
	165	Kertel auf Dago																																
	167	Baltischport																																
Mittel 68·5	185	Koil	12	21	.	6	9	18	4	3	.	2	.	6	9	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	0	1	.	.	.	1	99·9
	196	Kiwidepäh	.	.	2	11	11	2	.	.	.	.	13	6	5	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	0	.	.	2	1	.	58·2
	199	Toal	11	0	10	2	17	4	4	.	.	.	10	9	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	1	.	.	1	.	74·1
	201	Parmel	.	.	8	12	11	4	1	.	.	.	4	13	6	1	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	2	.	.	.	2	2	.	66·7
	207	Reval Leuchtthurm	.	.	5	.	22	2	1	.	.	.	7	21	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	7	4	.	.	.	1	.	72·4
	208	Packerort Leuchtth.																																
	209	Odinsholm Leuchtth.																																
	210	Dagerort Leuchtth.	.	.	.	1	1	2	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	3	4	.	.	.	1	.	14·0

Wetterkarte von Liv- und Estland

1 : 1250000

Namensverzeichniß der Stationen.

Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.
1	Morsel	75	Neuneburg-Neuhof	149	Piersal
2	Fellin, Schl.	76	Drobuich	150	Torvat (Jurjew)
3	Tarwast, Forstei	77	Montzberg	151	Habbat
4	Karrishof, Alt	78	Brinkenhof (Serben)	152	Taiwola
5	Euseküll	79	Löfer	153	Wormsö
6	Pollenhof	80	Gulbern	154	Kechtel
7	Karkus, Schl	81	Seßwegen, Schl.	155	Arrol
8	Kersel	82	Butzkowski	156	Lohde, Schl.
9	Pummelshof	83	Rodenpois, Past.	157	Ottenküll
10	Twerlack	84	Lubahn	158	Hapsal
11	Woidoma, Neu	85	Lauterusee	159	Heiligensee
12	Addafer	86	Biskenhof, Neu	160	Walck, Schl.
13	Idwen	87	Tegasch	161	Pergel
14	Kehrimois	88	Kerro (Fennern)	162	Mistant (Gr. Jungfh.)
15	Sotaga	89	Stubbensee	163	Kellamäggi
16	Tabhfer	90	Kroppenhof (Kokenhusen)	164	Reval
17	Kurrista (Lais)	91	Taurup	165	Kertel
18	Rappin	92	Klingenberg	166	Raschau
19	Lauenhof	93	Berfohn, Schl.	167	Baltischport
20	Illila	94	Sissegal	168	Kielkond
21	Pigast, Neu	95	Bewershof, Alt	169	Arensburg
22	Neuhausen, Past.	96	Leddiger	170	Nannakülll
23	Kois-Annenhof	97	Jungfernhof, Gr.	171	Wiezemhof, Forstei
24	Ludenhof	98	Nurmis	173	Alswig Roekensh
25	Waimel	99	Kusthof, Neu	174	Lelle
26	Johannis, Kl. St.	100	Lewiküll	175	Wolde, Past.
27	Adsel-Schwarzhof	101	Stockmannshof	176	Kuiwast
28	Serbigal	102	Absennau	177	Jendel
29	Palzmar, Past.	103	Marienburg, Doct.	178	Orrisaar
30	Schwaneburg, Schl.	104	Lindheim	179	Patzal
31	Hagenküll	105	Homeln	180	Wrangelstein
32	Sofendorf	106	Menzen	181	Hukas
33	Aswig	107	Ruien	182	Lannemetz
34	Misso	108	Zirsten	183	Heinrichshof
35	Waldeck (Orra.va)	109	Kerjell	185	Koil
36	Kubern	110	Kroppenhof (Schwanck.)	186	Kattentack
37	Tschorna	111	Talkhof	187	Forby
38	Kurst, Alt	112	Lugden	188	Kerrafer (Ampel)
39	Festen	113	Saddoküll (Forstei)	189	Fickel, Schl.
40	Römershof	114	Uelzen	190	Laykülll
41	Lyhohn	115	Kongota, Groß	191	Sastama
42	Truween	116	Massumoisa	192	Borrishof
43	Salishof	117	Adsel, Schl.	193	Grünau
44	Kiowa	118	Ilsen	194	Saussen
45	Kambn, Neu	119	Haynasch	195	Anzen, Alt
46	Salisburg, Doct.	120	Oberpahlen, Schl.	196	Kiwidepäh
47	Stadtenhof	121	Peterhof	197	Klosterhof
48	Fiskaten, Schl.	122	Suffikas	198	Hungerburg
49	Roop, Past.	123	Moisekatz	199	Toal
50	Schillingshof	124	Sillmuhrneek (Luhde)	200	Kafferitz, Neu
51	Jennern (Glasfabrik)	125	Tirsen, Schl.	201	Parmel
52	Sallentack	126	Jummerdehn	202	Hahnhof-Plany
53	Krohof (Jacoby)	127	Koikülll, Neu	203	Hurmy
54	Neuermühlen, Past.	128	Ahonapallo (Kaster)	204	Kardis
55	Burtneck, Schl.	129	Uhla, Schl.	206	Römo
56	Eidaperre	130	Zarnikau	207	Katherinenthal Leuchtt.
57	Leilis	131	Rocht	208	Packerort Leuchtthurm
58	Irras	132	Hellenorm	209	Odinsholm do.
59	Kidjerw	133	Lappier	210	Dagerort do.
60	Doppenhof	134	Hahnhof	211	Weißenstein
61	Friedrichswalde	135	Testama	212	Filsand Leuchtthurm
62	Lawelecht, Past.	136	Surri	213	Pernau
63	Jensel	137	Dago-Waimel	214	Weski
64	Salla	138	Kunda	215	Zerel Leuchtthurm
65	Salis, Neu	139	Waiwara	216	Untin
66	Turneshof	140	Borkholm, Schl.	217	Runo
67	Sagnitz, Schl.	141	Krähnholm	218	Wenden
68	Arrohof (Rügen)	142	Lammasküll	219	Ust-Dwinsk Leuchtthurm
69	Sepküll	143	Nissi, Past.	220	Dünamünde
70	Wrangelshof, Neu	144	Serenitz	221	Schlock
71	Planhof	145	Viol	222	Riga
72	Bahnus	146	Wesenberg	223	Narwa Leuchtthurm
73	Stangal	147	Leal	224	Arensburg.
74	Kegeln	148	Haackhof		



Niederschlag.

August.

1900.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Pinus banksiana Lamb.

Im Winter dieses Jahres resp. zur nächsten Frühjahrsaussaat werden vermuthlich wieder mehrere Waldbesitzer und Forstmänner Samen der obigen Kiefer zu erhalten wünschen, welche wie keine andere zu Aufforstungen der sterilsten mit Rennthierflechte bewachsenen Sandkuppen wie auch aller Ortsteinböden, dürrer und feuchter, geeignet ist.

Da mir die Zeit leider nicht gestattet die Vermittelung des genannten Samens, wie früher, persönlich zu besorgen, so habe ich den baltischen Samenbauverband mit der bisherigen zuverlässigen Bezugsquelle in Beziehung gesetzt und wird derselbe von jetzt ab Bestellungen entgegennehmen. Da dem Samenbauverband als „Wiederverkäufer" seitens der amerikanischen Firma voraussichtlich ein Rabatt gewährt werden wird, so können die Besteller darauf rechnen den Samen durch den Verband nicht theurer zu beziehen, als solches durch mich möglich gewesen wäre.

Römershof, im September 1900.

M. von Sivers,
d. Z. Präses des balt. Forstvereins.

Ueber die Wirkung von Kainit und Thomasschlacke
auf Grund der
auf der Versuchsfarm Peterhof gemachten Erfahrungen und der dort angestellten Düngungsversuche.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

V. (Schluß). *)

Düngungsversuche zu Klee.

Wenn Prof. Maercker für Mitteldeutschland der Kultur der Kartoffel eine so hohe Bedeutung zuschreibt, so tritt meiner Ansicht nach bei uns an dieser Stelle der Klee ein, der eine um so höhere Bedeutung hier beanspruchen darf, je mehr die Getreidepreise eine rückgehende Tendenz zeigen und je schwieriger es wird den nöthigen Arbeiterbedarf zu decken. Unsere klimatischen Verhältnisse und unsere geographische Lage begünstigen zweifelsohne weit mehr die Viehzucht als die Produktion direkt verkäuflichen Getreides und der Kleebau hat den weiteren Vortheil, daß er durch Anreicherung des Bodens an N und organischer Substanz denselben sowohl chemisch als physikalisch verbessert und in Folge dessen die Produktionskosten des Getreides erheblich zu vermindern vermag. Größere Erträge an Futter und eine gute Vorfrucht für fast alle übrigen Kulturen vermag der Kleebau aber nur dann abzugeben, wenn die Kultur desselben den Verhältnissen richtig angepaßt ist, sowohl in Bezug auf den Kraftzustand des Bodens, als auch in Bezug auf die Wahl der Schutzfrucht und die Wahl der Saatmischung. Vielfache Fehler nach diesen Richtungen hin waren der Grund, daß die thatsächlichen Erträge nicht den Erwartungen entsprachen und der Kleebau vielfach als zu theuer bei Seite geschoben wurde und würde der Kleebau heute nicht die Rolle spielen, die ihm wohl jetzt überall eingeräumt wird, wenn nicht immer wieder von einzelnen Landwirthen mit Nachdruck darauf hingewiesen wäre, daß eine Aenderung der Produktionsrichtung bei uns allmählich Platz greifen müßte und daß der Kleebau das einzige Mittel sei, um die Wirthschaften rentabler zu gestalten.

Vergleichen wir die Mengen an Nährstoffen, welche unsere Getreide von der Lofstelle erzielen lassen, mit den durch eine gute Kleeernte gewonnenen Nährstoffen, so werden wir finden, daß durch den Klee bedeutend höhere Ernten dem Boden abgerungen werden können, als durch das Getreide, ziehen wir dann noch den Umstand in Betracht, daß der Kleebau weniger Arbeit beansprucht als der Getreidebau, daß er eine bessere Vorfrucht für alle anderen Kulturpflanzen abgiebt, als das Getreide, so liegt es auf der Hand, daß, wenn die Verhältnisse für die Verwerthung der Produkte der Viehzucht günstig sind, der Landwirth mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln danach streben muß, dem Kleebau die günstigsten Bedingungen zu schaffen.

In dem ersten Theil dieser Arbeit habe ich bereits gezeigt, in welcher Weise auf der Versuchsfarm Peterhof die Bestrebungen, den Kleebau einträglicher zu gestalten, erfolgreich gewesen sind, und will ich jetzt zur näheren Erläuterung des dort Gesagten spezielle Düngungsversuche zum Klee, welche in den Jahren 1882—1900 ausgeführt worden sind, besprechen.

Der erste Versuch sollte den Einfluß einer Kopfdüngung auf das Kleegras untersuchen, und wurde dieser Versuch im Jahre 1882 von dem Diplomanden der landw. Abtheilung A. Deubner zur Ausführung gebracht. Er ist bereits früher in der baltischen Wochenschrift veröffentlicht 1890 Nr. 42 und 43 und will ich daher nur Einiges aus diesem Versuche mittheilen. Neben der Gypsdüngung, die ich hier nicht weiter berühren will, und die, wie ich wiederholt erwähnt habe, heute nicht mehr die Bedeutung wie früher hat, gelangten noch Kainit, Superphosphat, Knochenmehl, schwefelsaures Ammoniak und Kalk zur Anwendung.

*) Vergl. Nr. 16, 33—35 d. Jahrg.

Zum Versuch diente ein Feld, welches nach Brache und Stallmistdüngung im Herbst 1880 mit Roggen besäet war, im Frühjahr 1881 eine Aussaat von Kleegras erhalten hatte und im Frühjahr 1882 einen ungemein gleichmäßigen Bestand zeigte.

Das Ausstreuen der Düngemittel erfolgte auf den 1/8 Lofstelle großen Parzellen am 9. und 14. April 1882.

Die Düngung, die Ernte bei 15 % Wasser, den Geldwerth auf die Lofstelle berechnet, 2c. zeigt folgende Tabelle.

Düngung	Ernte 1882 1. Schnitt Pfd.	Ernte 1882 2. Schnitt Pfd.	Ernte 1883 1. Schnitt Pfd.	Summe Pfd.	Werth*) der Ernte R. K.	Kosten*) der Düngung R. K.	Differenz R. K.	Rentabilität R. K.
1) Ungedüngt	4088	1592	2024	7 704	48.15	—	48.15	—
2) Kainit (64·8 Pfd. Kali)	6456	1994	2232	10 682	66.76	4.27	62.49	+14.34
3) Superphosphat (82 Pfd. P_2O_5)	5212	3008	1840	10 060	62.87	8.20	54.67	+ 6.52
4) Knochenmehl 290 Pfd. (71 Pfd. P_2O_5 11·5 Pfd. N)	4776	3184	2128	10 088	63.05	5.80	57.25	+ 9.10
5) Kainit + Superphosphat	6584	3272	2704	12 560	78.50	12.47	66.03	+17.88
6) Superphosphat + schwefels. Ammon. 11·5 Pfd. N	6224	2888	2592	11 704	73.15	10.50	62.65	+14.50
7) 24 Lof Kalk	4896	2808	2064	9 768	61.05	5.00	56.05	+ 7.90

Trotz des im Ganzen trockenen Frühjahrs waren Anfang Mai schon merkliche Unterschiede auf den verschiedenen Parzellen sichtbar, die nach einem starken Regen am 13. Mai noch mehr hervortraten. Sowohl das Knochenmehl als auch der Kalk hatten der Trockenheit wegen bis zum ersten Schnitt sich von geringerem Einfluß gezeigt, es war die Ernte dieser Parzellen beim ersten Schnitt nur um 700—800 ℔ höher, als die der ungedüngten Parzelle, einige stärkere Regen im Juli und August ließen die Düngung jedoch so zur Geltung kommen, daß der Mehrertrag gegenüber Ungedüngt sich auf 1200—1600 ℔ hob, die leichter löslichen Düngemittel hatten schon beim ersten Schnitt eine größere Wirkung gezeigt. Es haben alle Düngemittel einen das Wachsthum ungemein fördernden Einfluß gehabt und ist eine Wirkung auch im zweiten Jahr bei Kali- und Kali + Sup.- und N + Sup.-Düngung deutlich bemerkbar. Aus diesem Versuch kann also der Schluß gezogen werden, daß bei einem guten Pflanzenbestand im Frühjahr, wenn die Witterung ferner günstig ist, eine Kopfdüngung den Ertrag ungemein zu steigern vermag und daß sogar das Knochenmehl in dieser Weise angewandt werden kann. Es sind noch eine Reihe weiterer Versuche mit Kopfdüngung zum Klee zur Ausführung gelangt, mehrere derselben sind aber nicht so ausgefallen, daß die Resultate zu Schlüssen berechtigen, weil der Pflanzenbestand des Feldes ein zu ungleicher war und die Trockenheit (1900) im Mai und Juni die Düngemittel nicht recht zur Geltung kommen ließ. Ich will mich daher darauf beschränken noch 2 Versuche näher zu besprechen.

Ein im Jahre 1892 angestellter Versuch sollte die Wirkung von Kainit, Superphosphat, Thomasschlacke und Phosphoriten auf das Wachsthum des Klees nachweisen.

Auf die Lofst. gelangten 48 ℔ P_2O_5 in Form von Superphosphat
72 ℔ P_2O_5 in „ „ Thomasschlacke
144 ℔ P_2O_5 in „ „ Phosphoriten

und 84 ℔ Kali als Kainit, ferner 20 ℔ N in Form von Hornmehl zur Anwendung.

Auf einem gut und gleichmäßig bestandenen Kleefelde (1. Nutzungsjahr) wurden die Parzellen abgesteckt und am 31. März der Dünger ausgestreut. Am 2. Juli 1892 fand der 1. Schnitt, am 4. September der 2. Schnitt und am 1. Juli 1893 noch ein Schnitt statt.

Die Düngung, die Ernte 2c. zeigt folgende Tabelle.

Düngung	1892 Ernte 1. Schnitt Pfd.	1892 Ernte 2. Schnitt Pfd.	1893 1. Schnitt Pfd.	Summa Pfd.	Werth d. Ernte R. K.	Kosten d. Düngung R. K.	Differenz R. K.	Rentabilität R. K.
1) Ungedüngt	4900	1254	2565	8 725	54.53	—	54.53	—
2) Hornmehl (20 Pfd. N)	5080	760	2033	7 873	49.20	4.00	45.20	— 9.33
3) Kainit (84 Pfd. KO)	5242	1558	3097	9 897	61.85	5.55	56.30	+ 1.77
4) Thomasschlacke (72 Pfd. P_2O_5)	5757	1643	3135	10 535	65.84	4.03	61.81	+ 7.28
5) Superphosphat (48 Pfd. P_2O_5)	6000	1600	3173	10 773	67.33	4.80	62.53	+ 8.00
6) Phosphorit (144 Pfd. P_2O_5)	5050	1350	2812	9 212	57.57	5.76	51.81	— 2.72
7) Hormehl + Kainit	5623	817	2432	8 872	55.45	9.55	45.90	— 8.63
8) Kainit + Thomasschlacke	6567	1653	3705	11 825	73.90	9.58	64.32	+ 9.79
9) Kainit + Superphosphat	7145	2375	3648	13 168	82.30	10.35	71.95	+ 17.42
10) Kainit + Phosphorit	5400	1880	3439	10 719	66.99	11.31	55.68	+ 1.15
11) Kainit + Hornmehl + Thomasschlacke	6450	2070	3363	11 883	74.25	13.58	60.67	+ 6.14
12) Kainit + Hornmehl + Superphosphat	6700	1940	3078	11 718	73.24	14.35	58.89	+ 4.36
13) Kainit + Hormehl + Phosphorit	5690	1570	2793	10 153	63.45	15.31	48.14	— 6.39

Auf Grund dieser Versuche im Verein mit sonstigen Beobachtungen unterliegt es keinem Zweifel, daß eine Kopfdüngung zum Klee für den Landwirth von sehr großem Vortheil ist und zwar sind es wieder Kainit, Superphosphat und Thomasschlacke, die den Ertrag am meisten zu steigern vermochten, die alleinige Anwendung von Kainit bewirkte auch hier einen rentablen Mehrertrag, der aber in Verbindung mit Superphosphat resp. Thomasschlacke sich noch bedeutend hob. Thomasschlacke und Superphosphat haben sich in diesem Verhältniß ihrer Anwendung (1:1·5) beinahe als gleichwirkend gezeigt, die Wirkung im 2. Jahr ist fast in allen Fällen bei der Thomasschlacke eher höher als beim Superphosphat. Hornmehl hat, wie zu erwarten war, gar keine Wirkung gezeigt, dagegen ist eine gewisse Wirkung der Phosphorite hier nicht zu übersehen, welche unter dem Einfluß der starken Kaligabe etwas größere Werthe annimmt, aber immerhin hat sich entweder gar kein oder nur ein sehr geringer Reingewinn herausgestellt.

Der Klee mit seinem kräftigen Wurzelsystem ist entschieden befähigt etwas von der 3-basischen Phosphorsäure der Phosphorite aufzunehmen. Im Jahre 1895 wurde ein weiterer Versuch mit Kopfdüngung zu Klee angestellt.

*) 1 S.-Pfd. Kleeheu = 250 Kop., 1 Pfd. P_2O_5 im Superphosphat = 10 Kop., 1 Pfd. Kali = 6·6 Kop., 1 Pfd. N = 20 Kop., 1 Sack Knochenmehl = 480 Kop. (25% P_2O_5 4% N), 1 Last Kalk = 500 Kop.

Düngung	Ernte 1895 1. Schnitt Pfd.	Ernte 1895 2. Schnitt Pfd.	Ernte 1896 1. Schnitt Pfd.	Summe Pfd.	Werth der Ernte R. K.	Kosten der Düngung R. K.	Differenz R. K.	Rentabilität R. K.
1) Ungedüngt	5450	1085	3305	9 840	61.50	—	61.50	—
2) Kainit (56 Pfd KO)	6500	1550	3975	12 025	75.15	3.70	71.45	+ 9.95
3) Thomasschlacke (86 Pfd. P_2O_5)	6950	1550	3785	12 285	76.78	4.82	71.96	+ 10.46
4) Superphosphat (43 Pfd. P_2O_5)	7250	1515	4025	12 790	79.94	4.30	75.64	+ 14.14
5) Kainit + Thomasschlacke	8075	1025	5115	14 215	88.84	8.52	80.32	+ 18.82
6) Kainit + Superphosphat	8900	1100	4130	14 130	88.31	8.00	80.31	+ 18.81

Dieser Versuch bestätigt das Resultat des vorigen vollständig, so daß ich auf Grund dieser Versuche eine Kopfdüngung für Klee entschieden für ungemein rationell halte und daher seit Jahren, wie im ersten Abschnitt bereits erwähnt, den 2-jährigen und 4-jährigen Klee in dieser Weise mit dem besten Resultate behandle.

Die folgenden Versuche waren in der Art angestellt, daß die Düngung schon zum Roggen erfolgte, einige derselben waren, wie ich schon früher erwähnt habe, als Versuche zum Roggen mißlungen. Im Herbst 1890 wurde ein Versuch in Angriff genommen, durch welchen die Wirkung von Superphosphat, Thomasschlacke, Phosphorit und Rigaer Fäkalkompost auf den Roggen festgestellt werden sollte. Am 13. August wurden die Düngemittel gestreut, der N in Form von Chilisalpeter kam zur Hälfte im Herbst, zur anderen Hälfte am 11. April 1891 zur Anwendung

Am 16. August wurde der Roggen gedrillt, Unterschiede zeigten sich in dem zu erwartenden Sinne schon im Herbst, den Winter über ging aber der Roggen auf dem niedrig gelegenen Versuchsfelde vollständig zu Grunde, so daß wohl die Kleesaat im April vorgenommen wurde, der Roggenversuch aber nicht weiter verfolgt werden konnte. Im Jahre 1891 entwickelte sich des Kleegras sehr kräftig, so daß in dem Jahre 1892 und 1893 die Aberntung der einzelnen Parzellen getrennt geschah und die Ernte gewogen wurde.

Folgende Tabelle zeigt die Düngung, die Ernte ꝛc. pro Lofstelle berechnet.

Düngung	Ernte 1892 1. Schnitt Pfd.	Ernte 1892 2. Schnitt Pfd.	Ernte 1893 1. Schnitt Pfd.	Summe Pfd.	Werth der Ernte R. K.	Kosten der Düngung R. K.	Differenz R. K.	Rentabilität R. K.
1) Ungedüngt	3421	330	1342	5 093	31.83	—	31.83	—
2) Kainit (72 Pfd. Kali) + Chilisalpeter (20 Pfd. N)	3685	715	2112	6 512	40.70	8.75	31.95	+ 0.12
3) Mergel	3729	913	2917	7 579	47.37	—	—	—
4) Kainit + Chili + Superphosphat 44 P_2O_5	5346	1100	2860	9 306	58.16	13.15	45.01	+ 13.18
5) Kainit + Chili + Superphosphat + Mergel	5115	1200	2552	8 867	55.42	—	—	—
6) Torfstreu	3718	1375	2805	7 898	49.36	12.00	37.36	+ 5.53
7) Torfstreu + Kainit + Chili	3630	1100	3025	7 755	48.45	20.75	27.70	— 4.13
8) Torf + K. + Chili + Superph. (44 Pfd. P_2O_5)	5610	1793	2992	10 395	64.92	25.15	39.77	+ 7.94
9) Torf + K. + Chili + Superph. (88 Pfd. P_2O_5	6237	1892	2970	11 099	69.37	29.55	39.82	+ 7.99
10) Torf + K. + Chili + Thomasschl. (88 Pfd. P_2O_5)	6215	1605	3135	10 955	68.47	25.68	42.79	+ 10.96
11) Torf + K. + Chili + Thomasschl. (176 Pfd. P_2O_5)	6325	2068	3685	12 078	75.49	30.60	44.89	+ 13.06
12) Torf + K. + Chili + Phosphorit (88 Pfd. P_2O_5)	3641	924	2035	6 600	41.25	24.27	16.98	— 14.85
13) Torf + K. + Chili + Phosphorit (176 Pfd. P_2O_5)	3388	528	1738	5 654	35.34	27.79	7.55	— 24.28
14) Fäkalkompost 176 Pud	3817	407	1331	5 555	34.80	13.37	21.43	— 10.40
15) Fäkalkompost 352 Pud	3575	407	1364	5 346	33.41	26.74	6.67	— 25.16
16) Fäkalkompost 176 Pud + Superph. 66 Pfd. P_2O_5	5060	1430	2739	9 229	57.68	19.97	37.71	+ 5.88
17) Fäkalkompost 352 Pud + Superph. 44 Pfd. P_2O_5	5280	1210	2860	9 350	58.44	31.14	27.30	— 4.53

Der Ernteertrag dieses Versuches zeigt in vollständig klarer Weise, wie ungemein dankbar der Klee für die künstlichen Düngemittel ist, derselbe hat die Ausgabe auch für den N, der nur dem Roggen galt, bezahlt gemacht, ein hoher Reingewinn ist überall zu verzeichnen, wo Superphosphat oder Thomasschlacke hinzugegeben war, selbst wo die Düngungskosten durch Anwendung der Torfstreu bis auf 30 Rbl. pro Lofstelle hinaufgingen. Die Anwendung der Torfstreu als Düngemittel soll selbstverständlich damit nicht angerathen werden, sondern wurde dieselbe nur angewandt, um den zähen Boden, dem des Versuchs wegen keine Stallmistdüngung gegeben werden konnte, auf diese Weise zu lockern. Durch Superphosphat sowohl wie durch Thomasschlacke ist die Ernte um das Doppelte gestiegen und ist namentlich bei der Thomasschlacke die Wirkung im 2. Nutzungsjahr des Klees also im 3. Jahr nach dem Ausstreuen noch immer sehr bemerkbar. Das Phosphorit ist hier gar nicht zur Wirkung gelangt, allerdings war dieses ein viel gröberes Präparat als das im vorigen Versuch benutzte, ebenso hat der Fäkalkompost, der bei den Kartoffeln eine so starke Wirkung zeigte, den Ertrag nicht zu erhöhen vermocht, obgleich mit demselben 21 resp. 42 Pfd. P_2O_5 auf die Lofstelle kamen; sobald Superphosphat (Parzelle 16 u. 17) zugefügt wurde, steigt der 2-jährige Ertrag auf über 10 S.Ü über den Ertrag bei alleiniger Anwendung von Fäkalkompost.

Der folgende Versuch zu Roggen 1893/94 mit nachfolgendem Klee ist, was die Wirkung der künstlichen Düngemittel auf den Roggen betrifft, schon besprochen worden (cf. S. 365). Bald nach der Roggenernte zeigten sich im Kleebestande schon solche Unterschiede, daß bereits der Stoppelklee auf den einzelnen Parzellen getrennt geschnitten und gewogen werden konnte. Der Einfachheit wegen nehme ich nur einzelne Parzellen zur näheren Besprechung heraus. Folgende Tabelle zeigt die Düngung, den Gewinn beim Vorjahr (Roggen), die Kleeernte ꝛc. (cf. S. 410.)

Angesichts solcher Zahlen kann wohl ein Zweifel an der rentablen Wirkung der künstlichen Düngemittel für den Klee nicht aufkommen, allerdings muß für diesen Versuch hinzugefügt werden, daß derselbe Geldwerth (25 Kop. pro Pud) für den Stoppelklee kaum angenommen werden kann, wie für die übrigen Schnitte, weil die Roggenstoppel einen großen Theil des Gewichtes ausmachten, ferner muß erwähnt werden, daß

Düngung	Rentabilität im Vorjahre. R. K.	Stoppel Klee 1894 Pfd.	Ernte 1895 1. Schnitt Pfd.	Ernte 1895 2. Schnitt Pfd.	Ernte 1896 1. Schnitt Pfd.	Summa aller 4 Schnitte Pfd.	Geldwerth R. K.	Geldwerth des Mehrertrages über Ungedüngt R. K.	Summa der Rentabilität beider Jahre R. K.
1) Ungedüngt	—	571	2992	1013	1539	6115	38·22	—	—
2) Kainit (56 Pfd. Kali)	+ 3·36	1768	4677	1509	2385	10339	64·62	26·40	+ 29·76
3) Superphosph. (43 Pfd. P_2O_5)	+ 0·66	2108	5263	1768	2178	11317	70·73	32·51	+ 33·17
9) Thomasschl. (86 Pfd. P_2O_5)	+ 4·98	2176	5617	1795	2358	12946	80·91	42·69	+ 47·67
10) Knochenmehl „ „ „	+ 8·02	1224	5195	1686	2232	10337	64·61	26·39	+ 34·41
16) Kainit + Superphosphat	+ 0·96	2992	5372	1741	2997	13102	81·89	43·67	+ 44·63
17) Kainit + Thomasschlacke	+ 6·36	2992	6460	1591	2142	13185	82·41	44·19	+ 50·55

die Witterung 1895 in der ersten Zeit (Mai) wegen Trockenheit nicht sehr günstig war, daß aber der Juni dafür eine reichliche Menge von Niederschlägen brachte, so daß das Wachsthum des Klees ein ungemein üppiges war. Noch im Jahr 1896 ist die Wirkung der Düngemittel eine sehr deutliche, die mit Superphosphat und Thomasschlacke auf Knochenmehl gedüngten Parzellen gaben 2—3½ S.A mehr als die ungedüngte Parzelle. Es ist also hieraus zu ersehen, daß die Hauptwirkung der zum Roggen gegebenen Düngemittel sich auf den Klee erstreckt und daß es demnach entschieden richtig ist, daß das Roggenfeld, in welches Klee hineingesäet werden soll, so stark gedüngt wird. Der Erfolg dieser Maßnahme in Peterhof ist der gewesen, daß der Kleeertrag, welcher in den ersten Jahren circa 4 S.A pro Lofstelle im Durchschnitt war, sich in den letzten Jahren auf ca. 12 S.A pro Lofstelle durchschnittlich gehoben hat und auch in diesem Jahre, wo die Kleeerträge fast überall sehr schlechte gewesen sind, der Ertrag in Peterhof nicht wesentlich hinter den anderen Jahren zurückgeblieben ist.

Während bei diesem Versuche die alleinige Kainitgabe den Ertrag schon wesentlich zu erhöhen vermochte, so daß die Kainit- und Superphosphatparzellen in ihren Erträgen kaum differirten, wie dieses ja auch der Roggen ergab, so zeigte der folgende Versuch, in den Jahren 1895—1897 ausgeführt, daß hier die alleinige Kaligabe von geringem Einfluß gewesen, daß dagegen die Thomasschlacke den Ertrag sehr steigerte.

Auch dieser Versuch wurde zu Roggen angestellt und sollte die Wirkung der Thomasschlacke mit der Wirkung eines sehr feingemahlenen Phosphorits von Kulomsim verglichen werden. Das Phosphoritmehl wurde hier in 2 Präparaten einmal in geglühtem, das andere mal in ungeglühtem Zustande zur Anwendung gebracht, außerdem wurde dasselbe in je 3 verschiedenen Mengen und hiervon allein und in Verbindung mit Kainit und Hornmehl gegeben. Durch die Witterung des Winters 1894/95 wurde der Roggen jedoch so geschädigt, daß eine Fortführung des Versuches unmöglich war, dagegen wurde die Kleeernte der Jahre 1895, 1896 und 1897 für die betreffenden Parzellen bestimmt.

Die Düngung, die Ernte ꝛc. zeigt folgende Tabelle.

Düngung	1895 Stoppelklee Pfd.	1896 Pfd.	1897 Pfd.	Summa Pfd.	Geldwerth R. K.	Kosten d. Düngung R. K.	Differenz R. K.	Rentabilität R. K.
1) Ungedüngt	550	2016	1800	4366	27.29	—	27.29	—
2) Kainit (56 Pfd. KO)	648	2196	2360	5204	32.52	3.69	28 83	+ 1.54
3) Thomasschlacke (86 Pfd. P_2O_5)	979	4266	3168	8413	52.58	4.81	47.77	+ 20.48
4) Phosphorit von Kulomsin (86 Pfd. P_2O_5) geglüht	525	1962	1620	4107	25.67	3 44	22.23	— 5.06
5) „ „ „ (258 Pfd. P_2O_5) geglüht	587	2556	2520	5653	35.33	10.32	25.01	— 2.28
6) Phosphorit von Kulomsin (86 Pfd. P_2O_5) ungeglüht	624	2340	2032	4996	31.10	3.44	27.61	+ 0.37
7) „ „ „ (258 Pfd. P_2O_5) ungeglüht	747	3150	3240	7137	44.61	10.32	34.29	+ 7.00
8) Kainit + Hornmehl + (24 Pfd. N) Thomosschlacke	1432	4644	4776	10852	67.82	13.30	54.52	+ 27.23
9) Kainit + Hornmehl + Phosphorit 258 Pfd. geglüht	1224	3240	3780	8244	51.52	18 81	42.71	+ 5.42
10) Kainit + Hornmehl + „ 258 Pfd. ungegl.	1556	4120	4140	9826	61.41	18.81	42.60	+ 15.31

Auch dieser Versuch hat auf die Eingangs gestellte Frage eine deutliche Antwort gegeben. Wir haben es hier offenbar mit einem Boden zu thun, der im Verhältniß zum Gehalt an assimilirbarer Phosphorsäure genügende Mengen Kali enthielt, daher die Wirkung der alleinigen Kaligabe so gering. Bei Anwendung von Thomasschlacke steigt die Ernte gleich um das Doppelte, um noch höher zu steigen bei gleichzeitiger Verabreichung von Kainit und Hornmehl (Parzelle 8), wo wahrscheinlich wohl nur das Kali eine Wirkung auf das Wachsthum des Klees geäußert hat.

Auf diesem darnach entschieden phosphorsäurehungrigen Boden hat nun das Phosphorit bei gewöhnlicher Gabe kaum eine Wirkung gezeigt, erst bei 3-facher Gabe tritt eine solche deutlich hervor und wird bei Zugabe von Kali sogar ein Reingewinn erzielt.

Bei der Bearbeitung der Phosphorite zu Düngungszwecken wird seit längerer Zeit das Verfahren eingeschlagen, dieselben vor dem Mahlen zu glühen, es lassen sich die Phosphorite dann erfahrungsmäßig leichter fein mahlen und wird ferner allgemein behauptet, daß durch das Glühen die Wirkungsfähigkeit der Phosphorite als Düngemittel erhöht werde. (Thermophosphate). An Analogien hierfür fehlte es auch nicht. Es ist ja eine bekannte Thatsache, daß die in dem Boden enthaltene Phosphorsäure durch Säuren leichter in Lösung gebracht werden kann, wenn durch Glühen die org. Substanz zerstört ist, warum sollte denn nicht auch die Phosphoritphosphorsäure durch Glühen leichter löslich werden? Versuche, die in unserem Laboratorium angestellt wurden, ergaben nun, daß durch starkes Glühen der einmal schon geglühten Phosphorite die Löslichkeit der Phosphorsäure in verdünnten org. Säuren erheblich geringer wurde, und ersuchte ich den Staatssekretär Geheimrath Kulomsim mir eine Partie fein gemahlener aber nicht geglühter Phosphorite zur Disposition zu stellen. Mit größter Bereitwilligkeit, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen Dank abstatte, sagte er mir dieses zu und konnte ich in Folge dessen den beschriebenen Versuch zur Ausführung bringen.

Wenn wir nun die Wirkung der Phosphorite in diesen beiden Präparaten näher untersuchen, so zeigt sich, daß der Versuch ganz unzweideutig zu Gunsten des ungeglühten Phos-

phorites entschieden hat in vollständiger Uebereinstimmung mit den Laboratoriumsversuchen. Während der Ertrag auf Parzelle 4 bloß 4107 ℔ betrug, ist er auf Parzelle 6=4996 ℔; Parzelle 5=5653 ℔; Parzelle 7=7134 ℔. Noch größer ist der Unterschied zu Gunsten des ungeglühten Phosphorites auf den Parzellen 9 und 10=8244 ℔ gegen 9826 ℔. Es ist also hieraus klar ersichtlich, daß das Glühen des Phosphorites die Aufnehmbarkeit der Phosphorsäure ungünstig beeinflußt. Ferner sehen wir aus diesem Versuch, daß, wie ich schon früher darauf hingewiesen habe, der Klee mit seinem kräftigen Wurzelvermögen entschieden im Stande ist einen Theil der Phosphoritphosphorsäure zu assimiliren. Daß die Anwendung des Phosphorits trotzdem unseren Landwirthen nicht zu empfehlen ist, habe ich bereits öfter hervorgehoben, auch bei der feinsten Mahlung wird durch Phosphorit der Ertrag bei Getreide und Kartoffel kaum erhöht werden, nur Klee und Senf scheinen die Phosphorsäure assimiliren zu können, aber ein Gewinn wird sich auch nur ergeben, wenn die Phosphorsäure so billig ist, daß die 4—5-fache Menge im Vergleich zu der wasserlöslichen Phosphorsäure gegeben werden kann.

Was die Anwendung der künstlichen Düngemittel auf Wiesen betrifft, so sind in Peterhof auch eine Reihe von Versuchen ausgeführt worden, deren Resultate im Allgemeinen mit den auf den Kleegrasfeldern erhaltenen übereinstimmen. Auf den Wiesen ist von Seiten der Landwirthe namentlich für den Ersatz des entnommenen Kali und der Phosphorsäure zu sorgen und spielt die Kalidüngung hier eine besonders wichtige Rolle, da die Wiesenpflanzen auf einen Theil Phosphorsäure ca. 3 Theile Kali enthalten und eine Kalizufuhr durch den Stalldünger hier nicht stattfindet.

Von den phosphorsäurehaltigen Düngemitteln ist es namentlich die Thomasschlacke, deren Anwendung auf den Wiesen wohl immer von dem besten Erfolge begleitet ist, es kommt hinzu, daß durch Kaliphosphatdüngung der Pflanzenbestand sich in der Weise ändert, daß die Leguminosen mehr in den Vordergrund treten, als dieses früher der Fall gewesen, und erfahrungsmäßig ist es gerade die Thomasschlacke, die nach dieser Richtung hin ganz besonders energisch wirkt. Vor der Anwendung der künstlichen Düngemittel für Wiesen ist es selbstverständlich erforderlich durch mechanische Bearbeitung dieselben in einen Zustand zu versetzen, daß die Wirkung der künstlichen Düngemittel mehr gesichert erscheint, und ist noch besonders darauf hinzuweisen, daß der Landwirth nicht gleich die Hoffnung auf höhere Ernten aufgeben soll, wenn bei der erstmaligen Anwendung von Düngemitteln der Ertrag nicht sofort steigt. Die auf der Wiese vorhandenen Pflanzen müssen sich erst den veränderten Vegetationsbedingungen anpassen, so daß vielfach erst nach mehrmaliger Anwendung der erwähnten Meliorationsmittel sich der erwartete höhere Ertrag einstellt, dann aber meist eine um so höhere Rente trägt, wenn die Verhältnisse einigermaßen günstig liegen.

Fassen wir zum Schluß noch die Resultate aller dieser Düngungsversuche zusammen, so hat sich aus denselben in der deutlichsten Weise ergeben, daß wir in dem künstlichen Dünger Hülfsmittel haben, die der Landwirth heute nicht mehr ignoriren darf, wenn er konkurrenzfähig bleiben will, daß durch gute mechanische Bearbeitung des Bodens, durch richtige Auswahl der Fruchtfolgen die Ausgabe für den Kunstdünger meist sehr gewinnbringend angelegt wird und daß es namentlich die Phosphorsäure und das Kali sind, welche der Landwirth zu seinem eigenen Vortheil in immer größerer Menge benutzen soll.

Für den Klee und die Wiesen kamen namentlich Kainit und Thomasschlacke in Betracht, für das Sommergetreide und die Kartoffel daneben auch das Superphosphat, während für das Wintergetreide außerdem noch das unentleimte Knochenmehl mit großem Vortheil zu verwenden ist.

Unter unseren Verhältnissen ist es namentlich der Klee, dann aber auch die Kartoffel und der Roggen, deren Wachsthum durch die Anwendung der künstlichen Düngemittel so ungemein günstig beeinflußt werden kann.

Wir haben gesehen, daß es dem Landwirth viel leichter fällt, die Erträge an Klee, Kartoffeln und Wiesenheu durch Meliorationen zu steigern, als die Erträge an Getreide; es ist dieses eine Beobachtung, die ich nicht nur in Peterhof gemacht habe, in Deutschland ist dieselbe Beobachtung gemacht worden. So sind die Erträge an Kartoffeln, Rüben in Ost- und Westpreußen nicht geringer als in der Provinz Sachsen, wohingegen letztere Provinz unvergleichlich höhere Ernten an Getreide erzielt als die östlichen Provinzen Deutschlands.

Da wir nun hier in Folge klimatischer und merkantiler Verhältnisse im Allgemeinen eine bessere Verwerthung für unsere Viehzuchtprodukte haben als für unsere Getreide, so ist dieses ein weiterer Grund dafür, daß wir die Produktion von Futter mit allen zu gebote stehenden Mitteln erhöhen, und dieses ist nur möglich bei richtiger Anwendung der künstlichen Düngemittel, namentlich von Kali und Phosphorsäure, im Verein mit einer guten mechanischen Bearbeitung des Bodens.

Einen weiteren Beweis für die Richtigkeit des eben Gesagten liefert uns die Statistik. So wurden in Deutschland*) im Jahre 1880 zu Düngungszwecken 237 686 Sack (à 6 Pud) Kalisalze verwandt, während im Jahre 1899 der Verbrauch die enorme Summe von 7 176 372 Sack (à 6 Pud) erreicht hat, es ist also der Verbrauch in den letzten 20 Jahren um das 30-fache gestiegen.**)

Nordlivländische Augustausstellung 1900.

Die Jagdausstellung.

Seit einer Anzahl von Jahren zahlt der livländische Verein von Liebhabern der Jagd Prämien für das Erlegen von Raubvögeln. Hierbei werden natürlich bloß die der Jagd gefährlichen Räuber berücksichtigt. An den Zahlstellen des Vereins werden trotzdem alljährlich in großer Anzahl Fänge von mehr oder weniger unschuldigen Vögeln abgeliefert und dieses wird wohl so lange fortdauern, bis eine allgemeinere Kenntniß unserer Raubvögel im Lande verbreitet sein wird. Wenn es auch selbst dem Kenner oft schwer fällt im Fluge die Arten der Raubvögel von einander zu unterscheiden, und es im allgemeinen wohl als das Zweckmäßigere anerkannt werden wird, lieber einen oder den anderen unschuldigen Raubvogel zu erlegen, wenn man nur keinen gefährlichen durchläßt, so ist doch eine größere Verbreitung der Kenntnisse auf diesem Gebiete eine Aufgabe, für die zu arbeiten es lohnt, und jeder Jäger und Thierfreund wird es dem livländischen Jagdverein Dank wissen, daß auch er sich an diese Aufgabe gemacht hat. Die unter dem Namen des Vereins ausgestellte Sammlung des Herrn E. von Middendorff-Hellenorm enthält die Bälge aller in den Ostseeprovinzen vorkommenden Tag- und Nachtraubvögel, sowie fast alle Eier derselben. Die äußerst übersichtliche dabei vorzüglich konservirte Sammlung dürfte wohl einzig in ihrer Art sein und ganz abgesehen von dem reichen Lern-Material bot sie dem Beschauer den Genuß eines vollkommen kompletten Ganzen. Wenn auch die Existenz dieser Sammlung im Lande allgemein bekannt war, so hatten bisher doch nur verhältniß-

*) Der Betrieb der deutschen Landwirthschaft am Schluß des 19. Jahrhunderts, Berlin 1900. Arbeiten der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft. Heft 51.

**) Die Versuche, welche die Nachwirkung betreffen, hat der Verf. sich entschlossen noch nicht zu veröffentlichen.

mäßig Wenige den Vorzug genossen, sie betrachten zu können, und Herr von Middendorff hat sich daher durch die Ausstellung derselben den Dank aller Jagdfreunde gesichert.

Nicht weniger schön war die von Prof. Rosenberg ausgestellte Sammlung von Schädeln der Raubthiere, sowohl Säugethiere als Vögel. Die zweckmäßige Aufstellung und das beigelegte Verzeichniß erleichterten die Uebersicht ungemein. Da von den meisten Schädeln mehrere Exemplare ausgestellt waren, so konnte der Beschauer ohne die Exponate zu berühren ein gutes Bild vom ganzen Schädel gewinnen. Sehr übersichtlich war auch die Geweihsammlung des Herrn H. von Wahl-Lustifer, die alle Geweihe des Elch vom Gabler bis zum Zwölfender in theilweise sehr schönen Exemplaren enthielt. Eine geeignete Wanddekoration in der Jagdabtheilung bildete die Sammlung alter Gewehre des Herrn A. von Stryk-Kibbijerw.

Die geplante Ausstellung von lebendem Wild muß leider als nicht gelungen bezeichnet werden. Einige Raubvögel, ein Fuchs, ein Iltis, ein Dammhirsch und eine Ricke waren vorhanden. Dem Fuchs behagte wahrscheinlich die Situation am wenigsten, jedenfalls empfahl er sich bereits vor Schluß der Ausstellung, u. z. nicht ohne sich ein blutiges Andenken gesichert zu haben, indem er nämlich eine werthvolle importirte Ente umbrachte. Zwei bekannte Aussteller, die alljährlich im August bei uns erscheinen, waren diesmal ebenfalls in die Jagdabtheilung gerathen, der Büchsenschmied J. Nicklas aus Riga mit seinen bestens bekannten Gewehren und der Drechsler F. Janpeter aus Saßmacken (Kurland) mit Gegenständen aus Geweihen.

A.

Die Ausstellung von Vieh und Pferden in Jaroslaw.

Am 4. August fand in Jaroslaw eine Thierschau und Vieh- und Pferdeausstellung statt, welche von der Bezirks-Semstwo auf dem städtischen Rennplatze veranstaltet wurde. Wir entnehmen dem Bericht über diese Ausstellung, wie er sich in der Halbwochenschrift „Nasche Chosjaistwo" Nr. 67 findet, folgende Angaben.

An Hornvieh (Kühe, Stiere und Stärken) waren 57 Stück angeführt, an Pferden 80, im Ganzen 137 Stück.

Auf der letzten Jaroslawschen Gouvernements-Landschafts-Versammlung war beschlossen worden, alljährlich Thierschauen zu veranstalten und zwar hauptsächlich von Milchvieh und in allen Kreisen des Gouvernements zwecks Hebung und größerer Verbreitung der örtlichen, bereits hinreichend bekannten Jaroslawschen Viehrasse. Pferdeschauen finden hierorts schon seit mehr als 10 Jahren statt zwecks Hebung der Pferdezucht und um sich über die Resultate der Thätigkeit des in Jaroslaw befindlichen Zuchtstalles (mit Zuchthengsten aus dem Reichsgestüt) zu vergewissern. Die Mittel, über welche die erste Bezirksausstellung verfügte, bestanden für die Viehzuchtabtheilung: in 3 silbernen, 5 bronzenen Medaillen, 10 Anerkennungsdiplomen und 200 Rubel seitens des Ministeriums der Landwirthschaft; in 54 Rubel und 5 Silbersachen seitens der Gouvernements-Semstwo und 1 silbernen u. 2 bronzenen Medaillen und 5 Anerkennungsdiplomen von dem Jaroslawschen landwirthschaftlichen Verein.

Von Bauern war die Ausstellung mit 31 Stück Vieh resp. 54·4% beschickt worden. Das Bauervieh war somit vorwiegend. Es muß erwähnt werden, daß seitens der Kreis-Semstwo alles Mögliche gethan war, um gerade die Bauern zu einer möglichst zahlreichen Beschickung der Ausstellung anzuregen; so war beispielsweise der Bezirksagronom beauftragt die einzelnen Gemeinden zu besuchen und sie von der Ausstellung und den Mitteln derselben in Kenntniß zu setzen. Prämiirt wurden 70% aller ausgestellten Thiere, von den bäuerlichen Ausstellern wurden nur zwei nicht prämiirt.

Das auf die Ausstellung gebrachte Vieh war recht mannigfaltig: es waren vorhanden Kreuzungen der holländischen, Algäuer-, Simmenthaler- und Suffolkschen Rasse, sowie Jaroslawsches Vieh desjenigen Typus, welcher von einigen für den eigentlichen echten Jaroslawschen gehalten wird: schwarz mit weißem Kopf und Brillen. Gemäß den bei den Grundbesitzern eingezogenen Erkundigungen über den Milchertrag kann konstatirt werden, daß ihre Kühe beispielsweise 130 Pud innerhalb ½ Jahres oder 192—255—328 Wedro im Jahr geben. Die Bauern verzeichnen im Jaroslawschen Gouvernement die Milcherträge von ihrem Vieh noch nicht; sie sagen nur, nach der Kalbung geben einige Kühe 15—16 Krinki (irdener Topf), was etwa 1½—1¾ Wedro gleichkommt, andere aber auch mehr.

Am 3. August fand in den Räumen der Volks-Lesehalle eine Volksvorlesung über Thierzucht mit Lichtbildern statt, auf welcher vom Bezirksagronomen Vorträge gehalten wurden über die wilden und gezähmten Verwandten des Hornviehs, über nicht verbesserte und verbesserte Rassen und über die bei der Haltung und Fütterung des Viehs zwecks Aufbesserung der Rasse zu beobachtenden Regeln.

In der Pferdeabtheilung waren 80 Thiere ausgestellt, hiervon waren: 33 Hengstjährlinge und 25 Stutjährlinge. Bauern hatten 57 Pferde resp. 71% ausgestellt. Ihrer Abstammung nach war die Mehrzahl der Pferde von Hengsten des Reichsgestüts — aus dem Zuchtstall in der Stadt Jaroslaw, nämlich 68 Stück, von Hengsten aus Privatgestüten waren 8 Stück, während unbekannter Herkunft nur 4 Pferde waren.

Prämien wurden 41 vertheilt, somit sind 51¼% aller ausgestellten Thiere prämiirt worden. Die höchsten Geldpreise à 25 Rbl. erhielten Bauern.

Dem Gebrauchszweck nach sind die ausgestellten Pferde hauptsächlich in die Rubrik „bäuerlicher Arbeitsschlag" zu verweisen, und zwar stammten die meisten von Kronshengsten — Ardennern, Trabern und Percherons — nur ein geringer Theil aus Privatgestüten.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Lesekreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

75. Walzen leichten Bodens. Schützt das Walzen einen leichten Boden, speziell nach der Saat, vor dem Trocknen? Ist es im letzten Fall immer angebracht? Ein fester Boden (Brachfeld) trocknet doch schneller? V. W. (Livland.)

Antworten.

68. 70. und 71. Behandlung von entwässertem Moorheuschlag. Anlage von Dauerweiden auf flachgründigem Torfboden. Wiesenkultur. Mit der Beantwortung der Frage 68, 70 und 71, Behandlung von entwässertem Moorheuschlag und Anlage von Dauerweiden, in Nr. 32 d. balt. Wochenschrift von C. S. kann ich mich nicht in allen Punkten einverstanden erklären. Herr C. S. sagt ganz richtig, die Grasmischung hängt von den Gräsern ab, welche in der Umgebung gedeihen, empfiehlt aber doch, wie mir scheint, zu sehr eine bestimmte Mischung. Die empfohlene Mischung enthält zu viel Klee; Rothklee und Bastardklee in diesen Mengen unterdrücken in den ersten Jahren zu stark die Entwickelung der

Gräser. Wenn dann der Klee abstirbt, so finden sich Kahlstellen und die ausdauernden Gräser sind nicht stark geworden. Timothy in der angegeben Menge dominirt und ist doch kein besonders schönes Gras, scheint auch auf Moorwiesen zu schwinden. Ferner empfiehlt es sich keine zu einfach zusammengesetzte Mischung zu wählen, damit man falls das eine Gras nicht gedeiht, an dem andern Ersatz findet. Ein stetes Beobachten seiner Wiesennarbe ist nothwendig, damit durch richtige Behandlung und Nachsaat eine gute Narbe erzielt werden kann. Jedes Moor, jede Wiese hat ja doch seine Eigenthümlichkeit.

Als nicht richtig muß ich die bedingungslose Anwendung von Kalk bezeichnen. Sie kann auf einem kalkreichen Niederungsmoor unnütz sein, ja sie kann schädigend wirken dadurch, daß eine dünne gut zersetzte obere Schicht des Moores gar zu schnell weiter zersetzt wird und dann die tiefere unzersetzte Schicht zu Tage tritt. Auf unseren Niederungsmooren wird man sich die Kalkung häufig ersparen können. Die Analyse ist da im Stande Anhalte zu bieten. Ganz sicher sehr kalkreich ist die einen Fuß starke Moorschicht, die auf Wiesenmergel auflagert.

Die Anwendung von Kainit und Thomasschlacke im Verhältniß von 2 Sack zu 2 Sack ist nach den Untersuchungen der Bremer Moorversuchsstation eine Verschwendung von Phosphorsäure. Falls 2 Sack Kainit gegeben werden sollen, so genügt auf einem an Phosphorsäure sehr armen Moor in den ersten Jahren 1 Sack Thomasmehl vollkommen, auf einen reicheren ²/₃ Sack. (Auch hier kann eine Analyse von Nutzen sein). In den späteren Jahren kann die Phosphorsäuregabe auf ¹/₂ Sack Thomasmehl ermäßigt werden. Bei dieser Düngung kann wie es scheint eine Ernte von durchschnittlich 70 bis 80 Pud Heu pro Jahr dauernd erzielt werden. Sind die Verhältnisse so, daß auf eine höhere Ernte gerechnet werden kann (gute Narbe und gute Wasserverhältnisse), so muß die Düngung in demselben Verhältnisse verstärkt werden, oder es tritt ein Zurückgehen der Ernte ein. Es sind das alles Erfahrungen, die an der so ungemein exakt und vielseitig arbeitenden Versuchsstation zu Bremen gemacht worden sind. Hier zu Lande haben wir höchstens jeder einzelne seine Erfahrungen, publizirt wird fast nichts, theils weil die Beobachtungen doch nicht exakt genug gemacht werden, theils auch aus ererbter Scheu vor der Oeffentlichkeit. Daß bei 1 Sack Kainit + entsprechender Menge Thomasmehl eine anfängliche Ernte von 70 Pud allmählich geringer wird, davon habe ich mich auf dem Gute Kardis überzeugen können, wo man jetzt zu 2 Sack pro Lfst. übergegangen ist und dadurch die Ernte wieder verbessert hat. Ich empfehle dem Herrn Fragesteller den in Nr. 14 der balt. Wochr. vom Jahr 1898 zu findenden Artikel des Baron Stackelberg über die Einrichtung seiner Wiese Kardis, nur hat es sich auch hier herausgestellt, daß eine stärkere Ansaat als die angegebene nothwendig ist und im Verhältniß zur Menge der Grassaaten zuviel Klee benutzt worden ist.

Grasmischungen für Weiden müssen entsprechend der anderen Nutzungsform und anderen Behandlung andere sein, als die Mischung für Wiesen, vor allem mehr Untergräser und Horst bildende Pflanzen enthalten. Wenden Sie sich in Bezug auf Grasmischungen an den balt. Samenbauverband und sicheren sie sich beim Einkauf Ihrer Grassaaten nicht nur durch eine Garuatie seitens des Verkäufers sondern dnrch eine Analyse einer hiesigen Versuchsstation.

K. Sponholz.

75. Walzen leichten Bodens. Während früher allgemein die Anschauung verbreitet war, daß durch das Walzen die Verdunstung des Wassers aus dem Boden eingeschränkt werde, ist man jetzt namentlich auf Grund der Wollny'schen Untersuchungen zu der Ansicht gelangt, daß ein gewalzter Boden seine Feuchtigkeit an die Atmosphäre in viel höherem Maße abgiebt, als ein nicht gewalzter Boden. Die Erklärung für diese Erscheinung ist sehr einfach. Durch das Walzen nehmen die in dem Boden vorhandenen Kapillarröhren ein kleineres Lumen an, sie werden daher mit größerer Kraft das unter der obersten Schicht (in den weiteren Kapillarröhren) enthaltene Wasser anziehen und weiter an die Atmosphäre abgeben, als dieses vor dem Walzen der Fall war. Es ist daher das Walzen eines leichten trockenen Bodens nach der Saat nicht immer zu empfehlen. Es kann aber, abgesehen von der leichteren Aberntung, das Walzen nach der Saat unter Umständen von sehr gutem Erfolge sein, durch dasselbe wird, wie wir gesehen haben, das Wasser zu der Oberfläche geleitet und damit wird ein gleichmäßiges rasches Keimen der Saat bewirkt. So ist es z. B. in Belgien vielfach Sitte den Boden vor der Saat des Leines zu walzen, weil ein gleichmäßig rasches Keimen bei dieser Kulturpflanze so ungemein wichtig ist. Wenn in einem trockenen Frühjahr auf leichtem Boden ein zu starkes Austrocknen desselben zu befürchten ist, so kann man die Verdunstung des Wassers dadurch vermindern, daß nach dem Walzen das Feld mit einer leichten Egge befahren wird. Dadurch werden die Kapillarröhren in der obersten Schicht vergrößert und das Wasser an der zu starken Verdunstung gehindert.

Das Brachfeld ist nur in seiner obersten Schicht trockner als ein angebauter Boden, während der Brachehaltung bereichert sich der Boden an Wasser, weil die Verdunstung des Wassers durch die Pflanzen in Wegfall kommt.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

Die Getreideernte der Welt 1900.

Nach den Zusammenstellungen des ungarischen Ackerbauministeriums giebt der Westnik Finanssow, Promüschlennosti i Torgowli (Nr. 35) die hier folgenden Tabellen.

Weizen in	Aussaatfläche, Tausend-Hektar	Ertrag pro Hektar	Ernte in Millionen Hektoliter	Ernte in metrischen Zentnern	Jahresverbrauch in Millionen Hektoliter	Jahresverbrauch in metrischen Zentnern	Vorrath in Millionen Hektoliter	Vorrath in metrischen Zentnern
Importländern								
Großbritannien	850	26	21·0— 21·5	16·2— 16·6	87·0— 90·0	67·0— 69·0	1·3— 2·0	1·0— 1·5
Frankreich	6 450	16·6	105·0—110·0	80·9— 84·7	124·0—125·0	94·0— 95·0	10·0—15·0	7·9—11·5
Deutschland	1 950	23·1	45·0— 45·0	34·6— 34·6	66·0— 68·0	50·5— 52·4	2·6— 3·9	2·0— 3·9
Oesterreich	1 000	15·0	15·0— 15 0	11·5— 11·5	32·5— 33·7	25·0— 26·0	1·3— 1·9	1·0— 1·5
Italien	4 550	9·8	44·0— 44·0	33·5— 33·5	52·0— 54·0	39·5— 41·0	—	—
Niederlande	—	—	1·7— 1·8	1·3— 1·4	8·0— 9·0	6·0— 6·5	0·6— 0·6	0·5— 0·5
Schweiz	—	—	1·2— 1·2	0·9— 0·9	6·7— 7·0	5·2— 5·4	—	—
Belgien	—	—	4·5— 5·0	3·5— 3·8	17·0— 18·0	13·1— 13·8	0·4— 0·4	0·3— 0·3
Dänemark	—	—	0·9— 1·0	0·7— 0·9	2·2— 2·5	1·7— 2·0	—	—
Norwegen	—	—	2·0— 2·0	1·6— 1·6	4·6— 5·3	3·5— 4·0	—	—
Spanien	—	—	35·0— 36·0	26·6— 27·4	40·0— 40·0	30·0— 30·0	—	—
Portugal	—	—	1·8— 2·0	1·3— 1·5	3·4— 3·6	2·5— 2·7	—	—
Griechenland	—	—	1·3— 1·5	1·0— 1·1	3·3— 3·5	2·5— 2·6	—	—
Summa			278·4—286·0	213·6—219·5	446·7—459·6	340·5—350·4	16·2—23·8	12·4—18·3

Weizen in Exportländern	Aussaatfläche, Tausend-Hektar	Ertrag pro Hektar	Ernte in Millionen Hektoliter	Ernte in metrischen Zentnern	Jahresverbrauch in Millionen Hektoliter	Jahresverbrauch in metrischen Zentnern	Vorrath in Millionen Hektoliter	Vorrath in metrischen Zentnern
Rußland	18 530	7·78	144·3—144·3	108·5—108·5	126·7—126·7	96·3— 96·3	11·8—13·1	9·0—10·0
Ungarn	3 440	14·84	51·1— 51·1	39·6— 39·6	34·0— 37·0	26·0— 28·0	1·9— 2·6	1·5— 2·0
Rumänien	1 590	14·15	22·0— 23·0	16·9— 17·7	9·0— 10·0	6·9— 7·7	—	—
Belgien	—	—	11·2— 11·2	8·6— 8·6	8·0— 9·0	6·1— 6·8	—	—
Serbien	—	—	5·0— 5·0	3·7— 3·7	3·5— 3·5	2·6— 2·6	—	—
Türkei	—	—	18·0— 20·0	13·6— 15·1	17·0— 18·5	12·7— 13·9	—	—
Ostindien	—	—	66·1— 66·1	50·2— 50·2	64·0— 65·0	48·6— 49·4	—	—
V. St. v. N. Amerika	18 105	9·8	176·0—180·0	133·7—136·8	155·0—158·0	117·8—120·1	35·0—35·0	26·6—26·6
Kanada	—	—	15·0— 15·0	11·3— 11·3	15·0— 16·0	11·2— 12·0	2·0— 2·0	1·5— 1·5
Argentienien	—	—	42·1— 42·1	32·0— 32·0	13·1— 13·1	10·0— 10·0	2·6— 2·6	2·0— 2·0
Chili	—	—	3·5— 4·0	2·6— 3·0	3·5— 3·5	2·6— 2·6	—	—
Uruguay	—	—	2·5— 3·0	1·9— 2·3	2·0— 2·5	1·5— 1·9	—	—
Australien	—	—	19·3— 19·5	14·7— 14·8	14·0— 15·0	10·9— 11·4	1·0— 1·0	0·7— 0·7
Algier	—	—	8·5— 8·5	6·4— 6·4	6·5— 7·6	4·6— 5·3	—	—
Tunis	—	—	3·0— 4·0	2·3— 3·0	1·8— 2·8	1·3— 2·0	—	—
Tripolis	—	—	1·0— 1·0	0·7— 0·7	1·5— 1·5	1·0— 1·0	—	—
Aegypten	—	—	4·0— 5·0	3·0— 3·4	5·0— 6·0	3·7— 4·5	—	—
Summa			592·6—602·8	449·7—457·1	479·6—495·7	363·8—375·5	54·3—56·3	41·3—42·8
Summa Summarum			871 —888·8	663·3—676·6	926·3—955·3	704·3—725·9	70·5—80·1	53·7—61·1
Roggen in Importländern								
Großbritannien			0·7 — 0·7	0·5 — 0·5	1·2 — 1·2	0·9 — 0·9	—	—
Frankreich			22·5 — 23·0	16·0 — 16·3	25·0 — 25·0	17·7 —17·7	—	—
Deutschland			102·2 —109·46	75·0 — 80·0	127·7 —130·8	92·0 —95·0	5·5— 6·9	4·0— 5·0
Oesterreich			23·0 — 24·0	16·0 — 18·0	32·9 — 33·3	23·0 —24·0	2·8— 4·1	2·0— 3·0
Italien			1·0 — 1·2	0·7 — 0·8	1·5 — 2·0	0·8 — 0·9	—	—
Niederlande			4·0 — 4·5	2·9 — 3·2	7·5 — 8·0	5·4 — 5·8	—	—
Schweiz			0·45 — 0·45	0·31— 0·31	0·25— 0·55	0·35— 0·40	—	—
Belgien			7·0 — 7·5	5·25— 5·40	8·0 — 9·0	6·1 — 7·0	0·5— 0·5	0·4— 0·4
Dänemark			7·0 — 7·0	5·1 — 5·1	8·5 — 8·5	6·2 — 6·2	—	—
Schweden u. Norwegen			10·0 — 10·0	7·3 — 7·3	13·0 — 14·0	9·0 —10·0	—	—
Spanien			7·5 — 8·0	5·3 — 5·6	7·8 — 8·3	5·5 — 5·8	—	—
Portugal			0·5 — 0·5	0·35— 0·35	1·2 — 1·2	0·8 — 0·8	—	—
Griechenland			0·1 — 0·1	0·08— 0·08	0·3 — 0·3	0·2 — 0·2	—	—
		Summa:	185·95—196·41	134·79—142·94	234·85—242·15	167·95—174·70	8·8—11·5	6·4— 8·4
Roggen in Exportländern								
Rußland			261·5 —261·5	188·3 —188·3	260·0 —270·0	187·2 —194·4	20·8—20·8	15·0—15·0
Ungarn			15·0 — 15·0	10·5 — 10·5	12·5 — 13·9	9·0 — 10·0	—	—
Rumänien			1·5 — 1·7	0·9 — 1·2	0·6 — 0·6	0·42— 0·42	—	—
Bulgarien			2·51— 2·51	1·76— 1·76	1·0 — 1·5	0·7 — 1·0	—	—
Serbien			0·82— 0·82	0·57— 0·57	0·6 — 0·6	0·4 — 0·4	—	—
Türkei			4·0 — 5·0	2·6 — 3·5	4·0 — 5·0	2·8 — 3·5	—	—
V. St. v. N. Amerika			7·4 — 7·4	5·3 — 5·3	4·0 — 4·0	2·8 — 2·8	—	—
Kanada			0·7 — 0·7	0·5 — 0·5	0·4 — 0·4	0·3 — 0·3	—	—
Tunis			1·5 — 2·0	1·0 — 1·4	1·5 — 2·0	1·05— 1.40	—	—
		Summa:	294·93—296·63	211·43—213·03	284·6 —298·0	204·67—214·22	20·8—20·8	15·0—15·0
		Summa Summarum:	480·88—493·04	346·22—355·97	519·45—540.15	372·62—388·92	29·6—32·3	21·4—23·4

Weizen Importländer	Import 1899 in Millionen metr. Zentnern	Defizit 1900 bis 1901 in Millionen Hektoliter	Defizit 1900 bis 1901 in Millionen metr. Zentnern
Großbritannien	49·0	65·0— 66·0	50·0— 50·1
Frankreich	1·2	5·0— 6·0	3·8— 4·5
Deutschland	14·0	18·2— 19·5	14·0— 15·0
Oesterreich	12·0	16·5— 16·5	12·7— 12·7
Italien	5·3	8·0— 10·0	6·1— 7·6
Niederlande	4·5	6·0— 7·0	4·6— 5·4
Schweiz	4·5	4·6— 5·2	3·5— 4·0
Belgien	10·0	12·0— 13·0	9·2— 10·2
Dänemark	1·1	1·2— 1·2	0·9— 0·9
Norwegen	2·0	2·6— 3·3	2·0— 2·5
Spanien	4·0	4·2— 4·5	3·2— 3·4
Portugal	1·0	1·6— 1·6	1·2— 1·2
Griechenland	1·0	2·0— 2·0	1·5— 1·5
	Sa. 109·6	146·9—155·8	112·7—119.5

Weizen Exportländer	Export 1899 in Millionen metr. Zentnern	Ueberschuß für 1900 bis 1901 in Millionen Hektoliter	Ueberschuß für 1900 bis 1901 in Millionen metr. Zentnern
Rußland	20·5	30·0— 30.0	23·0— 23·0
Ungarn	11·5	15·6— 17·3	12·0— 13·0
Rumänien	2·2	12·0— 13·0	9·2— 10·0
Bulgarien	1·2	2·5— 3·0	1·0— 2·3
Serbien	0·8	1·5— 1·5	1·1— 1·1
Türkei	0·7	1·0— 1·5	0·7— 1·1
Ostindien	5·8	1·5— 1·5	1·1— 1·1
V. St. v. N.-A.	48·0	53·0— 60·0	40·3— 45·6
Kanada	4·2	2·0— 3.0	1·5— 2·3
Argentinien	18·0	30·2— 31·6	23·0— 24·0
Chili	0.5	0.5— 0·5	0·4— 0·4
Uruguay	0·2	0·5— 0·5	0·4— 0.4
Australien	3·0	5·0— 5·0	3·8— 3·8
Algier	0.5	1·5— 2·0	1·1— 1·5
Tunis	0·3	1·2— 1·2	0·9— 0·9
Tripolis	—	[1]	[1]
Aegypten		[1]	[1]
	Sa. 118·4	124·2—137·2	94·7—104·4
	Differenz —	22·7— 18·6	18·0— 15·1

[1]) Defizit.

Roggen	Import 1899 in Millionen metrischen Zentnern	Defizit 1900 bis 1901 in Millionen Hektoliter	Defizit 1900 bis 1901 in Millionen metrischen Zentnern
Importländer			
Großbritannien	0·5	0·7 — 0·7	0·5 — 0·5
Frankreich	0·1	0·5 — 0·5	0·4 — 0·4
Deutschland	5·6	13·9 —16·6	10·0 —12·0
Oesterreich	2·0	2·8 — 4·1	2·0 — 3·0
Italien	0·1	0·2 — 0·3	0·1 — 0·2
Niederlande	2·0	3·0 — 4·0	2·0 — 2·8
Schweiz	0·05	0·07— 0·08	0·05— 0·06
Belgien	1·0	1·0 — 1·5	0·7 — 1·1
Dänemark	1·2	1·5 — 1·5	1·1 — 1·1
Schweden und Norwegen	3·0	3·5 — 4·0	2·5 — 3·0
Spanien	0·2	0·3 — 0·3	0·2 — 0·2
Portugal	0·3	0·7 — 0·7	0·5 — 0·5
Griechenland	0·1	0·2 — 0·2	0·1 — 0·1
Summa:	16·15	28·37—34·48	20·15—24·96

Roggen	Export 1899 in Millionen metrischen Zentnern	Ueberschuß 1900 bis 1901 in Millionen Hektoliter	Ueberschuß 1900 bis 1901 in Millionen metrischen Zentnern
Exportländer			
Rußland	9·24	15·0—15·0	10·8—10·8
Ungarn	2·8	1·4— 1·4	1·0— 1·0
Rumänien	0·3	1·0— 1·0	0·7— 0·7
Bulgarien	0·1	1·0— 1·2	0·7— 0·8
Serbien	0·05	0·2— 0·2	0·1— 0·1
Türkei	—	—	—
V. St. v. N. A.	1·2	3·5— 3·5	2·5— 2·5
Kanada	0·5	0·3— 0·3	0·2— 0·2
Tunis	—	0·2— 0·2*)	0·1— 0·1*)
Summa	14·19	22·4—22·6	16·0—16·1
Defizit	—	5·97—11·88	4·15—8·86

	Ernte des Jahres in Millionen Hektoliter		Vorräthe aus früheren Jahren annähernd Mill. Hektoliter	Jahresverbrauch der Welt Mill. Hektoliter
	1899	1900		
Weizen	966— 970	870— 890	70—80	926— 935
Roggen	567— 570	480— 493	29—30	520— 540
Gerste	324— 330	308— 320	8—10	327— 346
Hafer	1130—1140	1035—1100	4—54	1101—1143
Mais	998—1000	979— 992	28—55	981—1005

Rußlands Ernte 1900

nach den Daten der Landschaftsämter und Korrespondenten der Torgowo-Promüschlennaja Gaseta.**)

In diesem Jahre trat der Frühling erst spät ein. Die Saaten hatten, nachdem der Schnee geschmolzen war, durch den ungünstigen Einfluß der Fröste zu leiden und zwar fast in ganz Rußland, während in den südlichen Rayons noch der häufige Wechsel von Frost und Thauwetter den Schaden vergrößerte. Auch späterhin kamen diese Rayons nicht aus den ungünstigen klimatischen Verhältnissen heraus; auf die jähen Witterungsveränderungen des Frühjahranfangs folgte dort anhaltendes trockenes Wetter, während die Temparatur niedrig stand; erst nachher, Mitte Mai, kam Regenwetter, welches für viele Wintersaaten sich als ungünstig erwies, und der allgemeine Stand der Saaten verschlechterte sich noch mehr. Während dieser Zeit waren in den übrigen Theilen Rußlands die Saaten dem allgemeinen Einfluß der kalten Witterung unterworfen und strichweise, eher sporadisch, hatten sie unter der ungleichmäßigen Vertheilung der Niederschläge zu leiden; diese zwei Uebelstände sind der Grund für das bunte Erntebild, welches uns besonders im mittleren Schwarzerd- und Zentralrayon entgegen tritt. Und in der That, in denjenigen Rayons, in welchen die niedrige Temperatur und die Ungleichheit der Niederschläge sich weniger bemerkbar machten, wie im Nordwesten und besonders in den baltischen Provinzen, begegnen wir weniger Stellen, an denen die Saaten gelitten haben, während im Wolgagebiet, wo das Wetter im Mai warm war und weder ein Mangel noch ein Ueberfluß an Regen zu verzeichnen ist, die Ernte sogar überall als zufriedenstellend sich erwiesen hat. Von den andern Rayons, welche unter den ungünstigen Witterungseinflüssen zu leiden hatten, sind besonders zu nennen die südwestlichen Gouvernements, wo die Dürre lange anhielt, und das Weichselgebiet, in welchem nach dem kalten Frühling trockenes Wetter eintrat, das die Saaten ungünstig beeinflußte. Im Juni traten günstige Witterungsverhältnisse ein, jedoch nicht auf einmal; zu Anfang des Monats war die Temperatur zum größten Theil recht niedrig, besonders in den nordöstlichen Gouvernements, und es fiel Regen, aber gegen die Mitte des Monats wurde das Wetter wärmer, der Regen hörte auf und nur im Osten dauerten die Niederschläge fort. Der allgemeine Stand der Saaten war ein befriedigender. Eine Ausnahme machten nur die südwestlichen und südlichen Rayons, wo die Niederschläge zu spät kamen und daher ohne günstigen Einfluß auf das Getreide blieben, das unter der Dürre gelitten hatte. In den übrigen Gegenden ist nur stellenweise sehr bemerkbar, daß in Folge anhaltender Regengüsse das Getreide sehr mit Unkraut vermischt oder durch längeres Liegen am Boden verdorben ist.

Betreffs der Sommersaaten ist zu bemerken, daß diese ein wenig schlechter als die Wintersaaten standen; die Kälte und der Regen haben ihnen mehr noch geschadet als den Wintersaaten, welche nach einer guten Ueberwinterung den ungünstigen Witterungsverhältnissen besser widerstehen konnten. Nicht befriedigend ist die Lage der Sommersaaten im Steppengebiet, im Süd-Westen und in dem Weichselgebiet. Unter anderen ungünstigen Erscheinungen dieser Periode sind besonders namhaft zu machen die Hagelschläge, welche besonders bedeutend im mittleren Landstriche und in den Wolgagegend waren, sowie die übrigens nicht sehr bedeutenden Schäden, welche Insekten und der Flugbrand (зола) im südlichen Rayon verursacht haben.

Im Verlauf der folgenden zwei Monate Juli und August sind auch anormale Witterungserscheinungen zu verzeichnen, dieselben haben aber nicht in gleichem Maße in dem ganzen Reiche sich fühlbar gemacht, und zudem sind auch nur kleine Rayons aufzuzählen, in denen die Bedingungen sich besonders ungünstig gestalteten für den Stand der Saaten und hauptsächlich des Sommergetreides. Im Westen war im Julimonat das Wetter warm und trocken, bisweilen über normal, während im Osten Kälte und Regen vorherrschend waren, sodaß die nordöstlichen Rayons, was die Temperatur betrifft, im Juli unter dem Normalniveau standen, während die südwestlichen im Gegentheil um soviel mehr Wärme hatten, wobei allerorts in der ersten Hälfte des Juli die Temperatur höher war, als in der zweiten und besonders zu Ende des Monats, wo überall eine starke Abkühlung empfunden wurde, und die Temperatur, mit Ausnahme der westlichen und südwestlichen Gouvernements, überall unter die Norm sank. Betreffs der Niederschläge ist zu bemerken, daß dieselben im Juli mehr gleichmäßig waren; besonders häufig fanden Niederschläge im Osten statt, verhältnißmäßig seltener in den südlichen Gouvernements; in letzteren, besonders im Südwesten sind stellenweise starke Regengüsse vorgekommen. Im zentralen Landstrich waren Hagelschläge, welche stellenweise die Saaten vernichteten.

Der August begann mit Hitze, welche fast im ganzen Reiche herrschte, bis auf den östlichen Strich, in welchem die Temperatur bis zur Mitte des Monats niedrig stand. Darauf ging die hohe Temperatur aus den mittleren Gouvernements in die südlichen über, doch auch in der nördlichen Hälfte Rußlands und im Südwesten begann es heiß zu werden; die Hitze erreichte bisweilen im Norden 29°, im Südwesten 32°; das Wetter war so heiß, daß die gewöhnliche Temperatur die Norm um einige Grad überstieg, zudem war es in den südlichen Rayons noch von Dürre begleitet. Etwas kälter wie gewöhnlich war es nur im Osten, zudem zeichnete sich die Mitte August überall durch trockenes, klares Wetter aus, außer im Norden. Erst in der zweiten Hälfte des Monats trat ein Wechsel ein; da, wo bis dahin starke Hitze geherrscht hatte, begann es kalt zu werden; im Osten wechselten kaltes und warmes Wetter, in den südlichen Gouvernements hörte die bis dahin hartnäckig anhaltende Dürre auf. Mit Bezug auf die Niederschläge war die Mitte des August nur für die südwestlichen Gouvernements, für die mittleren Wolgagebiete und den Kaukasus günstig; in den übrigen Rayons blieb die Regenmenge hinter Normal zurück und machte sich der Mangel an Nässe, besonders im Süden und in den zentralen Gouvernements fühlbar; erst zu Ende des Monats war in diesen Rayons reichlicher Regen.

Aufgrund dieser obenbezeichneten klimatischen Bedingungen sind nach unserem letzten Berichte einige Veränderungen zum Schlechten für den Stand der Ernte eingetreten: der Strich der Rayons, die gelitten haben, ist dicker geworden, die gute Qualität der Saaten hat in

*) Der Ueberschuß ist schon exportirt. **) Nr. 200 vom 21. (8.) September 1900.

vielen Gegenden sich in eine bloß befriedigende verwandelt. Ueberblicken wir den Stand der Saaten, so erkennen wir, daß im Allgemeinen für das ganze Reich die Ernte als befriedigend bezeichnet werden kann. Eine gute, übermittlere Ernte ist in einigen Rayons zu konstatiren: für Winterkorn — auf dem engen Landstrich zwischen der Oka und dem Don, in einigen Gegenden jenseits der Wolga, stellweise im Nordosten und in Finland. Die Sommersaaten gaben eine gute Ernte in einigen Rayons jenseits der Wolga, in Finland und im Kaukasus.

Die Rayons mit nicht befriedigenden Ernteaussichten gruppiren sich im Süden und im Südwesten und werden angetroffen — das gilt hauptsächlich für das Sommergetreide — in den zentralen und mittleren Schwarzerd-Gouvernements; Wintergetreide erweist sich als ungenügend in geringem Maße in der im Osten gelegenen Ecke (Slatoustscher und Tschadrinscher Kreis) und stellenweise im Westen (das Wilnasche Gouvernement), sowie in Westsibirien. Zugleich ist im Süden Rußlands die Ernte sowohl an Winter-, wie auch Sommergetreide stellenweise als schlecht zu bezeichnen.

Wenn wir uns des Obengesagten über die Witterungsverhältnisse in der diesjährigen Kampagne erinnern, so wird es verständlich, daß eine nicht befriedigende Ernte diejenigen Ortschaften ergaben, in welchen schon mit Beginn des Frühjahrs die klimatischen Verhältnisse sich sehr ungünstig gestalteten; ganz abgesehen von der niedrigen Temperatur, welche fast überall vorherrschend war, haben die südwestlichen und südlichen Rayons noch dazu unter dem ungünstigen Einfluß der Dürre, welche zu Anfang des Frühlings und im Sommer anhielt, zu leiden gehabt; der Ende Mai niederfallende Regen kam zu spät für das Wintergetreide, das Sommerkorn erholte sich zwar etwas, wurde aber nachher durch die nachfolgende Dürre wieder verschlechtert. Ein Mangel an Niederschlägen zu Anfang des Frühlings wurde auch im Westen beobachtet; auch dort finden sich Rayons mit nicht befriedigender Ernte, besonders an Wintergetreide. Die hierauf im August herrschende heiße und trockene Witterung im mittleren Rußland konnte keinen schädigenden Einfluß mehr auf den Stand des Wintergetreides ausüben, blieb aber nicht ohne Folgen für das Sommerkorn; letzteres wurde schlechter und stellenweise erhielt man Gegenden, in denen es unmöglich ward auf eine zufriedenstellende Ernte zu rechnen. Dagegen gab es in den östlichen Rayons, wo die Niederschläge in normaleren Grenzen blieben, fast nirgends Ortschaften mit ungenügender Ernte und in diesem Theile Rußlands finden sich die meisten Rayons mit guter Getreideernte. Dasselbe gilt von den Grenzgebieten — Finland und dem Kaukasus.

Im Vergleich zu dem Stand der Saaten in der vorherigen Berichtsperiode (Mitte Juni) läßt sich für die Ernteaussichten, wie schon gesagt, eine Verschlechterung wahrnehmen, welche darin besteht, daß die Wintersaaten im Süden und Südwesten, und die Sommersaaten auch im mittleren Landstriche auf einer großen Strecke in nicht befriedigendem Zustande sich befinden, in den übrigen Rayons aber der Flächenraum, auf welchem eine gute Ernte zu erwarten stand, sich verringert hat. Wenn man die diesjährige Ernte, soweit sie jetzt schon sich übersehen läßt, mit der vorjährigen vergleicht, so darf ein Unterschied zu Gunsten der diesjährigen konstatirt werden. Betreffs der Qualität des Kornes kann gesagt werden, daß es im Allgemeinen ein mittleres in diesem Jahre ist.

Kleine Mittheilungen.

Verein zur Züchtung des Holländerviehs. Dieser Verein, der seinen Sitz in Libau hat und dessen Mitglieder zum großen Theil in Kurland wohnen, hat am 10. Juni a. cr. eine auf Antrag von 10 Mitgliedern berufene außerordentliche Generalversammlung abgehalten. Wie dem in der Land- und forstw. Zeitung (Nr. 28) veröffentlichten Protokolle zu entnehmen, war diese Versammlung durch einen Antrag veranlaßt, der den Verein vor die Frage der Auflösung gestellt hat. Diese Frage ist dadurch vorgerufen, daß dem Vereine die Sezession einer größeren Gruppe kurländischer Mitglieder droht, welche die Absicht hegen sich als Sektion der Kurländischen Oekonomischen Gesellschaft zu konstituiren. Dieser Sektion will man Aufgaben und Ziele setzen, die denen des Vereins wesentlich analog sind, durch den Anschluß an die Oekonomische Gesellschaft aber hofft man, wie es in dem Antrage heißt, „sei es direkt von der Gesellschaft, sei es durch ihre einflußreiche Vermittelung von der Staatsregierung materielle Unterstützung zu erlangen." Einer solchen meint man, nach dem Antrage, zumeist zu bedürfen, um einen Fachmann als Instruktor zu gewinnen. Zwecks Gewinnung eines Instruktors und auch in anderen Dingen will man vor der Hand an benachbarte Zuchtvereinigungen sich anschließen, resp. mit diesen Kartelle eingehen. Eine Beschlußfassung konnte nicht in Frage kommen, weil die für Anträge auf Auflösung erforderliche Anwesenheit von $^2/_3$ aller Mitglieder nicht vorhanden war.

Auktionen aus Angeln und Fünen importirter Stiere. Die vom Verbande baltischer Rindviehzüchter importirten 10 sprungfähigen Anglerstiere brachten in der am 26. Juni d. J. auf der südlivländischen Ausstellung zu Wenden abgehaltenen Auktion 2943 R., d. i. 87·5 % der aufgegebenen Kosten. Die vom Verbande importirten 3 sprungfähigen Fünenstiere brachten in Wenden resp. in der hierselbst, am 28. August d. J. auf der nordlivländischen Ausstellung abgehaltenen Auktion 604 R., d. i. 56·3 % der Kosten. Von dem dem Verbande durch die Livl. ökonomische Sozietät für diesen Zweck angewiesenen Kredit von 1000 R. werden sonach 888 R. 12 Kop. beansprucht.

Auktionen aus Ostpreußen importirter Stutfohlen fanden am 28. August d. J. gleichzeitig auf der Nordlivländischen Augustausstellung und auf dem Zuchtviehmarkt in Mitau statt. In Livland waren 24 Fohlen vom Verein z. F. der Pferdezucht importirt, von denen die 18 zur Auktion gestellten für den Durchschnittspreis von 143 Rbl. 75 Kop. Käufer fanden, wobei der höchste auf der Auktion erzielte Preis von 221 R. und der niedrigste von 109 R. knapp 65 % der Importunkosten deckten. Die Fohlen waren durchweg von der Druse befallen gewesen und daher in zwar sehr ungünstiger Kondition, dennoch muß die Kaufunlust durch entschiedene Geldknappheit erklärt werden. Haben so einerseits die Käufer zu nicht hohen Preisen ein gutes Stutenmaterial akquirirt, so dürfte sich der Verein zur Förd. d. Pferdezucht durch den gar zu großen Verlust, der ihm beim diesjährigen Import erwachsen ist, dennoch genöthigt sehen baldige Importe in größerer Kopfzahl zu vermeiden. Ueber das Ergebniß der Auktion in Mitau berichtet die Land- und forstw. Zeitung. Die Sektion für Pferdezucht der K. Oek. Gesellschaft stellte hier 16 Stutfohlen auctionis lege zum Verkauf. Am Bot betheiligen konnten sich nur Mitglieder der Sektion für Pferdezucht und des kurl. Reitervereins. Die Fohlen kosteten loco Mitau durchschnittlich 184 Rbl. pro Stück und wurden bei mangelnder Kauflust im Durchschnit zu 135 Rbl. 12 Kop. verkauft.

Der Verkauf von Unkrautsamen und anderen Reinigungsabfällen des Getreides ist den Verwaltungen der Eisenbahnen gestattet worden. Zutreffender Weise läßt sich die „St. Ptb. Ztg." über diese „befremdliche Genehmigung" aus. Wenn man bedenkt, wie nothwendig Maßnahmen zur Vorbeugung von Getreidefälschungen sind, um das schlechte Renommé des russischen Korns zu beseitigen, so wäre dringend zu wünschen, daß der freigegebene Verkauf von Unkrautsamen nicht nur inhibirt, sondern daß die Eisenbahnverwaltungen verpflichtet würden sämmtlichen Speicherschutt zu vernichten.

Die Moskauer Rieselfelder rentiren sich nach Angaben der „Mosk. Wjed." gut. Die Gemüsekulturen sind in diesem Jahr, wo allgemein über Mißwachs geklagt wird, so vortrefflich gediehen, daß eine direkte Beeinflussung der Gemüsepreise bemerkt werden kann.

Ueber die V. Oeselsche landw. Ausstellung bringt das „Arensb. Wochenbl." einen Bericht, aus dem hervorgeht, daß die Unkosten der Veranstaltung nicht gedeckt werden konnten, weßwegen der Berichterstatter auch für das Aufgeben von Ausstellungen zu Gunsten von Zuchtviehmärkten plädirt. Referent konstatirt einen bedeutenden Fortschritt auf dem Gebiete der Viehzucht, welcher mit entschiedenem Prävaliren der Holländer-Ostfriesen zusammenfällt. Auf dem Gebiete pferdezüchterischer Bestrebungen läßt das auf der Ausstellung gewonnene Bild jeden Plan vermissen. Die Preisrichter sahen sich gezwungen die wunderbarsten Kreuzungsprodukte unter die Gruppe der „Klepper" zu rubriziren, ohne sich dabei verhehlen zu können, daß reine Oeselsche Klepper auf der Ausstellung kaum vertreten waren. — Ohne Melancholie, aber mit um so größerer Sicherheit glaubt der Einsender des Berichtes bei seinen allgemeinen Reflexionen über die Ausstellung von den Trabern „mit den Rücken so lang und weich wie gute Brettdroschken und den Beinen voller Gallen" Abschied nehmen zu können. — Auch manches andere positiv lehrreiche Ergebniß scheint die Ausstellung aufgewiesen zu haben, an deren Hebung in dankenswerther Weise sich vom nächsten Jahr ab auch die Reichsgestütsverwaltung mit einem Prämiensatz von 300 Rbl. für junge Pferde im bäuerlichen Besitz betheiligen wird.

Soll man Schweinefutter kochen oder nicht? Eine diesbezügliche Frage beantwortet der wohlbekannte Prof. W. A. Henry an der „Wiskonsin Experiment Station" wie folgt: Im allgemeinen läßt sich sagen, daß unsere amerikanischen Versuchsstationen zahlreiche und ausgedehnte Versuche mit gekochtem und ungekochtem Futter für Schweinemast angestellt haben, deren Ergebnisse übereinstimmend zu Gunsten des Nichtkochens sprachen. Neun Jahre hindurch auf der Maine-Station ausgeführte Versuche zeigten, daß ungekochtes Maismehl bei der Schweinemast rentabler war als gekochtes. Von Leuten der Wissenschaft wird dafür gehalten, daß das Kochen von Körnern das in ihnen enthaltene Protein weniger nahrhaft gestaltet, als es vor dem Kochen war. — Das hiermit Gesagte bezieht sich aber nicht auf Verabreichung warmen Gesöffs zur Winterzeit oder auf das Kochen von Kartoffeln und einigen anderen Materialien, welche zu kochen sind, weil sonst die Thiere kein zufriedenstellendes Quantum davon verzehren würden.

(Deutsche Landw. Presse)

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Zentralstelle für zu verkaufende Waldprodukte.

Auf der letzten Sitzung des baltischen Forstvereins in Neubad wurde der Vorschlag gemacht eine Zentralstelle für zu verkaufende Waldprodukte zu schaffen. Dieses führte zu einer eingehenden Berathung dieser Frage auf einer ad hoc konvozirten Versammlung mehrerer Waldbesitzer in Walk, der Wahl einer Kommission und schließlich zu einer beschließenden Versammlung während der letzten Nordlivländischen Ausstellung. Auf derselben wurde das Anerbieten des Herrn von Stryk-Luhde-Großhof bei Walk mit Dank akzeptirt, welches dahin ging vom 1. Mai 1901 ab bis auf weiteres die Leitung dieser Zentralstelle zu übernehmen sowohl als Auskunfts- wie auch als Vermittelungs-Bureau.

Im Auftrage oberwähnter letzter Versammlung erlaubt sich daher das Unterzeichnete die livländischen Herren Waldbesitzer und die Herren Holzkäufer aufzufordern, sich vom genannten Termin an in allen Fragen des Verkaufes und Kaufes von Waldprodukten an Herrn von Stryk zu wenden. (Luhde-Großhof ist mit Walk telephonisch verbunden.)

Die Herren Waldbesitzer aber ersuche ich in ihrem eigenen Interesse schon von jetzt an fortlaufend über jeden abgeschlossenen Holzhandel aller Art gleich Herrn von Stryk einen recht ausführlichen schriftlichen Bericht einzuschicken. Die Namen der Verkäufer und Käufer wie auch die Berichte selbst bleiben Anderen nicht zugängliches Geschäftsgeheimniß der Zentralstelle.

Nur bei allseitiger Unterstützung und Mitarbeit kann dieses für alle Theile segensreiche Institut die Vortheile gewähren, welche mit Recht von demselben erwartet werden können.

September 1900. A. von Sivers-Euseküll.

Gründung einer Zentralstelle als Auskunftsbureau für den Verkauf von Forstprodukten in Livland.*)

Während der diesjährigen Sommersitzung des Vereins Baltischer Forstwirthe in Neubad wurde durch Herrn A. von Sivers-Euseküll die Gründung einer Zentralstelle als Auskunftsbureau für den Verkauf von Forstprodukten in Vorschlag gebracht. Die Erledigung der Frage wurde nach kurzer Diskussion auf die Januarsitzung vertagt, muß aber die weitesten Kreise unseres Landes interessiren, da sie für einen jeden Waldbesitzer von größter Bedeutung ist. Es sei mir daher gestattet die allgemeine Aufmerksamkeit der Herren Waldbesitzer an dieser Stelle im Speziellen auf die vom Herrn Antragsteller gegebene Anregung zu lenken und auf die unumgängliche Nothwendigkeit einer zuverlässigen Auskunftsstelle in Waldverkaufsangelegenheiten hinzuweisen.

Diese Zeilen werden wahrscheinlich nichts Neues, sondern meist Bekanntes bringen, obgleich ich die Ueberzeugung habe, daß ein Theil der Herren Waldbesitzer noch nicht zu der Einsicht gelangt ist, wie große Mängel der baltische Holzhandel aufzuweisen hat. Der Hauptzweck dieser Zeilen ist, das Bekannte aufzufrischen und wieder in Erinnerung zu bringen und dadurch die Herren Waldbesitzer zu energischem und zielbewußtem Vorgehen in der Erledigung dieser Frage anzuregen, damit endlich der größten Kalamität im Holzhandel zu Nutzen des ganzen Landes abgeholfen werde.

Der heute am meisten gehandhabte Verkaufsmodus ist wohl der, daß der Waldverkäufer durch Bekanntmachungen eine möglichst große Zahl von Bietern anzulocken sucht. Verkauft nun der Waldbesitzer demjenigen, der ihm den höchsten Preis geboten, so lebt er meist in dem Glauben, daß er einen guten Preis, somit den Marktpreis erzielt hat. In den allerseltensten Fällen trifft dieses aber zu. Denn welche Intriguen, welche Machenschaften beim Holzhandel mitspielen, läßt sich gar nicht ausdenken. Bei den meisten Waldverkäufen ist eine Zahl der Bieter sich von vornherein bewußt, daß sie nur als Puppen dienen, welche mitbieten, um das Verkaufsobjekt einem bestimmten Käufer zu verschaffen. Sie werden von einem zahlungsfähigen Holzhändler bezahlt, damit sie zur rechten Zeit stillschweigen. Oft sind solche Bieter garnicht im Stande, selbst zu kaufen, und dient dieses Mitbieten ihnen nur zu einem besonderen Geschäftszweige, der ihnen sehr einträglich, denn für ihre wenigen Bemühungen erhalten sie oft mehrere hundert Rubel. Der Waldverkäufer ist nicht im Stande, sich genügend über die Zahlungsfähigkeit der einzelnen Bieter zu orientiren. Der Waldbesitzer, welcher sich einbildet, bei großer Konkurrenz verkauft zu haben, kommt entweder garnicht oder zu spät dahinter, daß diese scheinbaren Konkurrenten nur Macher für den Käufer waren, um den Verkäufer zu düpiren. — Bei einem derartigen Verkaufsmodus kommt es allmählich sehr leicht dazu, daß ein Käufer für ganze Gebiete, sei es Kirchspiele oder gar Kreise, gewissermaßen das Monopol für den Holzhandel bekommt nnd dadurch andere Käufer abschreckt. Denn diese wissen sehr gut aus eigenster Erfahrung, daß derjenige, der sich einmal in einer Gegend festgesetzt, kein Mittel scheut, einen Konkurrenten direkt oder indirekt zu schädigen, sei es beim Bieten, sei es bei der Fuhr, sei es bei der Flössung ꝛc. ꝛc. Es würde zu weit führen, derartige Machenschaften hier näher zu erörtern. — Nicht vereinzelt stehen auch die Fälle da, wo der Waldverkäufer

*) Wie der geneigte Leser der vorstehenden Mittheilung des Herrn A. von Sivers-Euseküll entnehmen wolle, ist die Frage der Gründung dieser Zentralstelle bereits um einen Schritt weiter gerückt, wodurch nachstehend veröffentlichte dankenswerthe Ausführungen an Aktualität gewinnen. D. Schriftl.

durch Unkenntniß der Zahlungsfähigkeit seines Waldkäufers bedeutende Verluste zu erleiden hatte, indem die fälligen Zahlungen einfach nicht geleistet wurden. — Der sogenannte agulni-Verkauf, identisch mit Blockverkauf, d. h. Verkauf im Stehenden für eine vereinbarte Pauschalsumme tritt heute zum Glück immer mehr und mehr in den Hintergrund, und er sollte ganz verschwinden, da bei einem derartigen Verkaufsmodus wohl meist der Verkäufer arg geschädigt wird, selbst wenn eine fachmännische Taxation vorausgegangen. Der allerkleinste Theil unserer Forstverwalter ist im Stande, eine annähernd richtige Werthschätzung des stehenden Stammes resp. Bestandes auszuführen. — Es handelt sich heute bei einer einigermaßen geregelten Forstwirthschaft wohl hauptsächlich um Stamm-Fuß resp. Kubikfuß, oder stückweisen Verkauf. — Bei derartigen Verkäufen kommt seitens des Käufers ein sehr beliebter Geschäftskniff häufig in Anwendung. Er bietet nämlich für Sortimente, die in dem Verkaufswalde wenig oder garnicht vorhanden, abnorm hohe Preise, während wieder für Sortimente die im Ueberfluß vorhanden und das Hauptergebniß der Hiebsmanipulation sein werden, Preise, die verhältnißmäßig sehr gering. Der Waldverkäufer ist zumeist garnicht in der Lage, sich hierüber ein klares Bild zu machen, zumal auch durch die Art der Ausarbeitung ein sehr verschieden sortirtes Hiebsergebniß erzielt werden kann. Die Ausarbeitung der Forstprodukte liegt leider eben auch noch zumeist in den Händen des Käufers. Der Aufwand von Kniffen, kleinen und großen Betrügereien bei Ausarbeitung der Waare seitens des Käufers resp. seiner Arbeiter ist ein derartiger, daß es dem kontrollirenden Waldbesitzer resp. dessen Beamten nicht möglich ist, alles rechtzeitig zu beobachten und zu korrigiren. Die verschiedenartigen Kniffe, die bei Ausarbeitung der bekanteten Hölzer in Anwendung kommen, sind so oft schon dagewesen, und doch wird man noch so oft betrogen. Man braucht nur einmal in Riga während der Empfangszeit auf die Stapelplätze zu gehen, um zu sehen, zu wie viel Tausenden dort z. B. Jurken in Sleeper umgearbeitet werden.

Ein verständiger Waldbesitzer oder gewissenhafter Forstverwalter muß, ehe er einen Waldverkauf abschließt, Erkundigungen über der derzeitigen Holzmarktpreise einziehen, — aber wo soll er sie suchen, wo findet er sie. — In Riga bei den größeren Exportholzfirmen anzufragen, lohnt sich thatsächlich nicht der Mühe, denn die Auskünfte, die man dort erhält, sind nicht zuverlässig. Aus welchen Gründen die Exportfirmen mit den Marktpreisen so geheimthun, läßt sich schwer ermitteln, aber Thatsache ist, daß eine größere Exportfirma auf eine Anfrage, warum sie nicht direkt von den Waldbesitzern kaufe, die Antwort ertheilte: „Wir können ohne Juden als Zwischenhändler nicht handeln, aus welchem Grunde aber werden wir Ihnen nicht sagen." — Gleichfalls ist es für die Waldverkäufer vergebliche Mühe Aufschluß über die derzeitigen Holzmarktpreise an der Riga'schen Börse zu suchen. — So mancher Waldbesitzer hat schon den Versuch gemacht, ohne Zwischenhändler direkt an ein Rigasches Handelshaus Balken resp. Exportholz zu verkaufen, jedoch waren diese Verkäufe mit wenigen Ausnahmen von Mißerfolgen begleitet, und ist es in den meisten Fällen bei diesem ersten Versuch auch geblieben.

Die livländische Ritterschaft hat bereits durch den Vertreter ihrer forstlichen Interessen direkte Verhandlungen mit ausländischen Handelshäusern angeknüpft, und haben diese Verhandlungen zu den günstigsten Resultaten geführt. Es wäre sehr wünschenswerth, daß auch die Herren Privatwaldbesitzer dem Beispiel der Ritterschaft Folge leisteten, allerdings nicht vereinzelt, sondern daß sie sich vereinigten und gemeinsam vorgingen. — Warum wollen die Herren Waldbesitzer aus ihren Wäldern nicht größere Revenuen ziehen wie bisher, warum soll der übergroße Verdienst der Zwischenhändler — in kurzer Zeit kann man aus einem wenig wohlhabenden Holzhändler sich einen sehr reichen Mann entwickeln sehen — nicht in die Kasse der Herren Waldbesitzer fließen, warum sind bisher in dieser Hinsicht so wenig Schritte von den Herren Waldbesitzern gethan worden? — Es ist entschieden an der Zeit, daß eine Aenderung von Grund aus in dem bisher gehandhabten Verkaufsmodus eintrete zu Nutz und Frommen der Herren Waldbesitzer, was dann auch zugleich unseren baltischen Wäldern zu Gute kommen wird.

Sehr mangelhaft sind auch meist die Waldverkaufs-Kontrakte abgefaßt. Ich habe häufig Gelegenheit gehabt livländische Waldverkaufs-Kontrakte zu lesen, die sogar die wichtigsten Punkte nicht enthielten: wie z. B. Angabe der Holzart; die Mindestlänge der Langhölzer; ob Rundbalken mit oder ohne Rinde, ob auf der breiteren oder schmäleren Seite zu messen; welche Maßeinheit gemeint ist und so vieles andere. — Daß durch Weglassen derartig wichtiger Punkte arge Mißverständnisse, Komplikationen, Streitigkeiten hervorgerufen werden, welche zu langwierigen Prozessen, deren Ausgang meist sehr zweifelhaft, führen können, tritt klar zu Tage, und doch wird darin gerade so viel versäumt, und hat sich bereits oft aus diesen Gründen ein unglücklicher Prozeß abgespielt. — Es ist zu bedauern, daß die vielen Mißerfolge und schlechten Erfahrungen, die die einzelnen Waldbesitzer oft zu erleiden haben, zu wenig an die Oeffentlichkeit dringen, zumeist sogar ängstlich verschwiegen werden. Das allgemeine Bekanntwerden dieser Mißerfolge könnte so viele Waldbesitzer vor ähnlichen Erfahrungen schützen und es würde zugleich das Bedürfniß nach Gründung einer Zentralstelle als Auskunftsbureau für Waldverkaufsangelegenheiten mehr in den Vordergrund treten, und energisch eine baldige Gründung desselben betrieben werden.

Wie bekannt, ist die Gründung eines Forstbureaus in Livland in Aussicht genommeu. Unter Punkt 11 der Aufgaben dieses Bureaus finden wir: — „Konsolidirung des landischen Holzhandels." — Abgesehen davon, daß es noch sehr fraglich ist, ob ein derartiges Forstbureau überhaupt gegründet wird, ist in Betracht zu ziehen, daß die Bethätigung des Bureaus auf diesem Gebiete nur als Nebenfunktion desselben betrachtet werden darf. Nach der in Aussicht genommenen Organisation dieses Bureaus wird es nicht im Stande sein, auf dem Gebiete des Holzhandels Genügendes zu leisten, es sei denn, daß noch andere Hülfskräfte für das Bureau herangezogen werden. Als Hauptbedingungen für ein Auskunftsbureau in Waldverkaufsangelegenheiten müssen so wohl spezialisirte bedeutende kaufmännische als auch juridische Kenntnisse zu Grunde gelegt werden. — Es ist jedoch durchaus nicht zu verwerfen, nein im Gegentheil zu befürworten, daß die Zentralstelle als Auskunftsbureau für den Verkauf von Forstprodukten mit dem eventuell zu gründenden Forstbureau in Livland vereinigt wird.

Ottokar Szonn.
Lysohn, im September 1900. Oberförster.

Die Elektrizität im Dienste der Landwirthschaft.

Von Ingenieur Richard Dann,
Vorsteher des Devisenbureaus der Aktien-Gesellschaft „Volta" in Reval.

Es ist eine bemerkenswerthe Thatsache, daß sich die Elektrizität gerade in der Landwirthschaft Rußlands, speziell der baltischen Provinzen, noch so wenig Bahn zu brechen vermochte.

Auffällig ist dies deshalb, weil die industriellen Etablissements in Rußland fast ausnahmlos elektrische Anlagen be-

sitzen und auch sonst die Einführung der Elektrizität im Inland rapide Fortschritte macht, die Landwirthschaft aber unstreitig eines derjenigen Gebiete ist, auf denen dieselbe in vielseitiger und vortheilhaftester Weise anzuwenden ist, wie dies in erster Linie die praktischen amerikanischen Landwirthe durch zahllose ausgedehnte Betriebe bewiesen haben. Allerdings lassen sich die Verhältnisse der amerikanischen Landwirthschaft wegen der weit höheren Arbeitslöhne nicht unmittelbar auf die inländischen Verhältnisse übertragen, doch bleiben die dortigen Anlagen dadurch immerhin vorbildlich, daß sie die fast unerschöpfliche Verwendungsfähigkeit der Elektrizität in der Land- und Forstwirthschaft darthun.

Auch in Deutschland haben die vorzüglichen Resultate, die man durch rationelle Anwendung der Elektrizität auf Gütern machte, zu einer allgemeinen Einführung in ausgedehnten Distrikten zum Theil in großartigem Umfange geführt; es seien hier nur die Ueberlandszentralen in Schlesien und an vielen Orten Mitteldeutschlands erwähnt, die elektrische Energie auf weite Entfernungen vorwiegend zu landwirthschaftlichen Zwecken liefern.

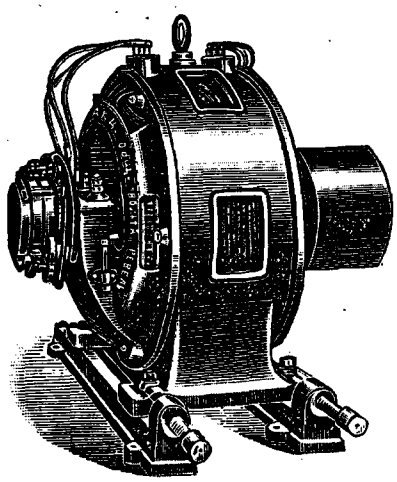
Die Gründe, warum unsere Gutsbesitzer vielfach noch mit der Einführung der Elektrizität zögern, sind unter Anderem folgende:

Erstens werden die vergleichenden Rentabilitäts-Ueberschläge vielfach auf unrichtiger Basis vorgenommen und wichtige Faktoren, die zu Gunsten der elektrischen Anlage sprechen, übersehen oder zu niedrig eingesetzt, auch werden die Kosten der elektrischen Einrichtung meistens bedeutend überschätzt; ferner begegnet man häufig dem Glauben, daß die Wartung des elektrischen Betriebes zu hohe Ansprüche an die Intelligenz der Bediensteten stelle und ein besonders geschulter Maschinenwärter dafür nothwendig sei.

Was die Wartung eines elektrischen Betriebes der hier hauptsächlich in Frage kommenden Größen (15 bis 75 PS) betrifft, so hat die Erfahrung gelehrt, daß ein zuverlässiger, normal veranlagter einfacher estnischer Schlosser, der auf dem Gute auch anderweitig gute Dienste thun kann, dazu vollkommen genügt, nachdem er durch einen Elektro-Monteur die nöthigen Instruktionen erhalten hat.

Auf die Rentabilität der elektrischen Anlagen auf Gütern und die technischen Hülfsmittel zur Erzielung niedrigster Anlagekosten wird später ausführlich zurückgekommen werden.

Fig. 1.



Drehstrommotor von 15 effektiven PS.

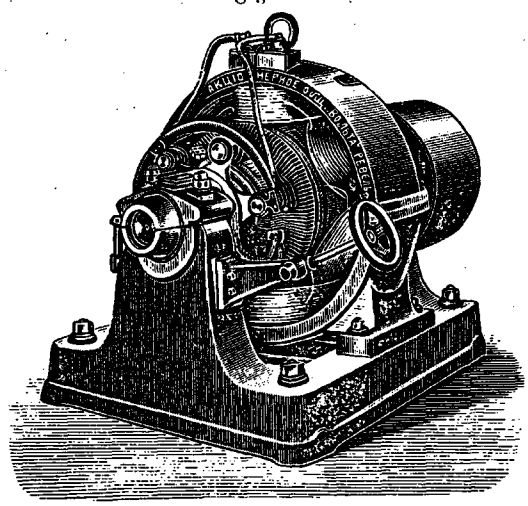
Die Güter sind, zum großen Theil wenigstens, weitläufig angelegt. Scheunen, in denen die Dreschmaschine arbeitet, liegen oft über eine Werst entfernt, ebenso Sägewerke, Spiritusfabriken, Mühlen, Torfschuppen ꝛc. ꝛc.

Für alle diese Betriebe waren bisher entweder fahrbare Lokomobilen und Pferdegöpel in Anwendung, die nach Bedarf bald da, bald dort aufgestellt wurden, oder auch separate stationäre Dampfmaschinen, Wasserräder und Turbinen. Man trifft hier noch zahlreiche Güter an mit drei und mehr völlig von einander getrennten derartigen Kraftstationen. Die Anlagekosten einschließlich der Baulichkeiten solch getrennter Anlagen sind natürlich ebenso wie die jährlichen Betriebskosten weit höher, als diejenigen einer zentralisirten elektrischen Kraftstation, von der aus eine beliebige Energieabgabe an jeder Stelle und auf jede beliebige Entfernung in der einfachsten Weise mit Hülfe von Elektromotoren möglich ist. Ein solcher Elektromotor ist, was den mechanischen Zusammenbau und die Bedienung, die In- und Außerbetriebsetzung anbelangt, die einfachste, leichteste und billigste Kraftmaschine der Welt. Er hat nur einen einzigen beweglichen und zwar bloß rotirenden Theil, kann im kleinsten Raum aufgestellt werden und bedarf zum Betrieb keine umständlichen Vorrichtungen wie z. B. die Lokomobile, wohl sein einziger Konkurrent, so weit es sich um nicht stationären Betrieb handelt. Kohlen- und Wasserzufuhr, Feuerung, Schornstein entfällt beim Elektromotor, Rauch, Funken, Gase treten nicht auf. Er wird durch eine einzige Hebelbewegung in Gang gesetzt und bedarf dann keiner weiteren Wartung mehr.

Die Figuren 1 und 2 veranschaulichen solche Elektromotoren von der Aktien-Gesellschaft „Volta" in Reval, einer neuen, nach amerikanischem System in Wahrheit mustergültig angelegten und brillant eingerichteten elektro-mechanischen Fabrik, und zwar zeigt Fig. 1 einen Drehstrommotor von 15 effektiven PS, Fig. 2 einen Gleichstrommotor von 35 effektiven PS in offener Bauart. Für feuchte und stauberfüllte Räume liefert obige Gesellschaft Spezialtypen mit staub- und wasserdichtem Mantel, welche auch bei Verwendung im Freien sich eignen, weil ihnen Regen nicht schadet.

Die Aktien-Gesellschaft „Volta" hat in der kurzen Zeit ihres Bestehens bereits Anlagen auf landwirthschaftlichen Gütern eingerichtet, unter denen besonders die Anlage auf dem Gute Toal des Herrn O. von Lilienfeld genannt werden muß, sowie eine in Ausführung begriffene Ueberlandzentrale im Innern Rußlands, bei der Uebertragungen auf über 12 Werst vorkommen. Eine ausführliche Beschreibung dieser beiden Anlagen wird in dem nächsten Hefte dieser Wochenschrift folgen. *)

Fig. 2.



Glühstrommotor von 35 effektiven PS.

Bei einer wirklich sachgemäß durchgeführten und betriebenen elektrischen Anlage kann die Leistungsfähigkeit außerordentlich gesteigert und dabei die Zahl der Arbeitsleute oft um mehr als die Hälfte reduzirt werden.

Der elektrische Antrieb kommt auf den Gütern vorwiegend zu Anwendung bei:

Dreschmaschinen, die ca.	15—18 PS
Futterschneidemaschinen, die ca.	1/2— 1 „
Rübenzerkleinerungsmaschinen, die ca.	1/2 „

*) Ueber die elektrischen Anlagen der Gesellschaft Schuckert und Ko., Riga soll demnächst eine Uebersicht in diesem Blatte erscheinen. D. Schriftl.

Kartoffelputzmaschienen, die ca.	½ PS
Wasserpumpen, die ca.	1— 2 „
Kreissägen, die ca.	5—10 „
Sägegatter, die ca.	10—15 „
Balkenaufzüge, die ca.	3—15 „
Lastenaufzüge, die ca.	3— 5 „
Mahlgänge, die ca.	4— 6 „
Schrotmühlen, die ca.	bis 1½ „
Torfstechmaschinen, die ca.	4— 7 „
Torfzerreißmaschinen, die ca.	2— 5 „
Torfpressen, die ca.	3— 5 „
Drehbänke, die ca.	½— 1 „
Schmiedefeuergebläse, die ca.	1— 2 „

beanspruchen.

Es handelt sich also ohne Ausnahme um kleinere Motoren, die leicht transportabel angeordnet werden können, so daß ein und derselbe Motor bei dem intermittirend, bezw. an wechselnden Orten stattfindenden Betriebe, wie beispielsweise der Dreschmaschinen, Mahlmühlen, Sägen und Torfbearbeitungsmaschinen, häufig für den Antrieb mehrerer Maschinen, bezw. Maschinengruppen genügt.

Es werden in solchen Fällen nur die elektrischen Leitungen nach den jeweiligen Arbeitsplätzen des transportablen Motors gelegt, an welche der Letztere in einfachster Weise anzuschließen ist. Der Motor ist dann sofort betriebsfähig.

Da die Energieverluste in den elektrischen Leitungen unter normalen Verhältnissen verschwindend kleine sind und die stromerzeugende Dynamomaschine in der Zentrale immer im selben Verhältniß Kraft zu ihrem Antrieb beansprucht, als die entfernten Motoren jeweilig abgeben, so liegt es auf der Hand, daß allein die Ersparnisse an Brennmaterial gegenüber jeder mechanischen Uebertragung mittelst Transmissionswellen oder Seilen, oder gegenüber einzelnen getrennt betriebenen Kraftstationen sehr beträchtlich sein müssen.

Weiter kommt dazu noch der Vortheil, daß derselbe elektrische Strom, der die Motoren betreibt, ohne Weiteres auch zur elektrischen Beleuchtung benutzt werden kann, wodurch weitere Ersparnisse gegenüber der jetzigen Petroleum- und Kerzenbeleuchtung eintreten und die Feuersgefahr auf ein Minimum reduzirt wird, was sich auch in einer Herabsetzung der Feuerassekuranz zeigt.

Bei der Wahl des elektrischen Stromsystems und der Spannungen ist zu berücksichtigen, ob die elektrische Beleuchtung den hauptsächlichen, oder den nebensächlichen Theil der Anlage bildet.

Ist die Beleuchtung gegenüber der elektrischen Kraftübertragung vorherrschend, so wird bei Anlagen bis zu ca. 100 Faden Maximalentfernung der Lampen von der Station im allgemeinen Gleichstrom von 110—120 Volt Spannung am Platze sein; bei Anlagen mit entfernter gelegenen nennenswerthen Beleuchtungsgruppen bis zu ca. 500 Faden Entfernung wird Gleichstrom von 220—250 Volt in Frage kommen.

Bei Beleuchtungsgebieten noch größerer Ausdehnung wird der Gleichstrom die Konkurrenz mit dem Wechselstrom nur noch unter ganz besonderen Verhältnissen bestehen.

Der Wechselstrom wird, je nach der Entfernung der Beleuchtungskomplexe von der Station, zur Fernleitung eine Spannung von 1000—5000 Volt erhalten, die an den Verbrauchsstellen auf die normale Beleuchtungsspannung von 110—120 Volt herabgesetzt wird. Häufig, d. h. wenn die betreffende Beleuchtungsgruppe eine besonders große Ausdehnung hat, wird diese Transformation außerhalb der Ortschaft zunächst auf 500 Volt und erst innerhalb derselben bis zur Lampenspannung herabtransformirt.

(Fortsetzung folgt.)

Einiges über die Futtermittel und die Nothwendigkeit ihrer guten Aufbewahrung.*)

Alle Futtermittel, die zur Ernährung der landwirthschaftlichen Nutzthiere bestimmt sind, müssen, so viel es in unseren Kräften steht, so gut als möglich aufbewahrt werden. Haben wir dafür genügend Sorge getragen, so können wir auch sicherer darauf rechnen, daß sich unser Vieh nicht nur den langen Winter über gut erhalten werde, sondern, daß es vor Krankheiten, die durch verdorbene Futterstoffe entstehen können, bewahrt bleibe. — Wiesen- und Kleeheu, das durch anhaltendes Regenwetter lange auf dem Schwade liegen geblieben ist und dadurch stark gelitten hat, habe ich, beim Bergen in die Scheunen oder Kuigen, leicht gesalzen, um einer späteren Schimmelbildung vorzubeugen; das Stäuben des Heus im Winter ist zum Theil darauf zurückzuführen, daß es verregnet war. Um die Schimmelbildung und das spätere Stäuben des Futters zu vermeiden, muß man auf ca. 100 Pud Heu ein Quantum von 20 Pfund bis zu einem Pud Salz geben. In sehr vielen Wirthschaften wird das Heu auf den Stallböden aufbewahrt. Das sollte man nur dann thun, wenn die Ställe so dicht gefügte Lagen haben, daß die Ausdünstung des Viehs und die warme Luft aus denselben nicht zu den Futtervorräthen dringen können. Denn, ist der Zutritt ein unbehinderter, so wird das Heu, das direkt auf der Lage ruht, so weit verderben, daß die Thiere es nur widerwillig fressen werden. Hat man zum Aufbewahren seines Heus ungenügenden Scheunenraum und ist man aus dem Grunde gezwungen, solche Böden, die eine undichte Diele haben, dazu benutzen zu müssen, nun, so lege man auf die Stalllage zuerst eine ordentliche Schicht Stroh, ehe man es zu bergen anfängt.

Je fester das Heu in den Scheunen und Böden aufgesteckt wird, desto besser erhält es sich. In früherer Zeit hatten unsere Heuscheunen und häufig genug auch die Ställe fast ausschließlich Strohdächer, das waren entschieden, namentlich für die ersteren Gebäude, die besten Dächer, unter denen man nicht nur das Heu, sondern auch sein Getreide ruhig bergen konnte. Gut gedeckt, waren und sind sie vollkommen wasser- und schneefest, beide Eigenschaften sind aber für ein gutes Dach durchaus nothwendig, wenn man keine Einbuße an seinen Futtervorräthen oder Feldfrüchten haben will. Das Stroh hat jetzt den Pergeln und Schindeln, als Dachdeckmaterial, weichen müssen, ja selbst die Bauerwirthe fangen an die Dächer ihrer Gebäude mit ihnen zu decken. Ich kann mich namentlich für ein Pergeldach nicht begeistern, ein Gebäude mit einem derartigen Dache kommt mir immer wie eine Dorfschöne vor, die statt des festen Hausgewebes einen leichten Kattunstoff zu ihrem Gewande gewählt hat, das zuerst Alles wohl auch schützt und deckt, doch gar zu bald löchericht wird und dann einer häufigen Flickarbeit unterworfen werden muß. Genau so ergeht es Jedem mit seinen Pergeldächern, die auch nur ein paar Jahre das Heu und Getreide, das unter ihnen geborgen wird, genügend schützen können. Sind die Pergel und ebenso auch die Schindeln nicht vollkommen lufttrocken, wenn sie zum Decken der Dächer benutzt werden, so schrumpfen die kleinen dünnen Brettchen im Sonnenscheine und Winde schnell genug so weit zusammen, daß im Winter der feine Schnee beim Stühmwetter eindringen kann, und hat der erst seinen Weg durch das Dach gefunden, dann findet auch später das Regenwasser bald genug einen Zutritt zu dem Heu und Getreide. Nie wird das bei einem

*) Vergl. die Artikel „Die Viehweide und deren Pflege" und „Unsere Wiesen, wie sie einst waren und jetzt durch Kulturarbeiten vielfach neu umgeformt worden sind" dess. Verf. in den Nummern 30 und 31 d. Bl.

gut gedeckten Strohdache der Falle sein, das kann Generationen überdauern, ehe sich eine Neudeckung als nothwendig erweist. Den Großgrundbesitzern ist das Beschaffen von eigenem Dachdeckstroh durch den Maschinendrusch unmöglich gemacht worden, es sei denn, daß sie zu dem Zwecke einen Theil ihres Roggens in einer Rauchriege abdreschen wollten; können und wollen sie das aber nicht, so bleibt ihnen nur der Einkauf von gutem Stroh übrig und das ist alle Mal, namentlich wenn es sich um größere Quantitäten handelt, nicht gut möglich, daher sind viele Landwirthe in die Lage gekommen, statt des Strohs ein anderes Dachdeckmaterial benutzen zu müssen, und so fanden die Pergeln, als billigster Ersatz für Stroh, in unseren Wirthschaften immer mehr und mehr Verwendung. — Bis auf das Herrenhaus hatten in Ostpreußen, als ich dort wirthschaftete, sämmtliche Nebengebäude des Gutes nur Strohdächer, selbst bei Neubauten wurde ausschließlich Stroh oder Rohr, letzteres namentlich in der Niederung, als Dachdeckmaterial benutzt. Der Roggen, der sich nicht gelagert hatte, wurde zu dem Zwecke, ohne vorher gedarrt zu werden, auf der Scheunentenne mit dem Flegel abgedroschen.

Ich habe in Liv- und ebenso auch in Estland in sehr vielen Wirthschaften bei den aus Stein massiv aufgebauten Scheunen schmale vertikale Oeffnungen in den Mauern der Wände angebracht gesehen. Diese Oeffnungen ermöglichen wohl der Luft den unbehinderten Zutritt zum Heu und Getreide, doch genau ebenso auch dem Schnee, wenn er bei schwerem Wehen niedergehen sollte. Wer gutes trockenes Heu oder Getreide in solche Scheunen bergen will, der müßte diese Luftlöcher unbedingt vorher recht dicht verschließen, damit der Schnee nicht hineindringen kann.

Dieselbe Sorgfalt, die wir dem Heu bei seinem Aufbewahren angedeihen lassen, müßten wir auch beim Bergen des Futterstrohs und Kaffs — Kaff werden hier ganz allgemein die leer gedroschenen Aehren, Grannen und das durch die Maschine feinzerschlagene Stroh genannt — beobachten, denn beide bilden wesentliche Bestandtheile unseres Winterfutters. In den Ostseeprovinzen benutzen wir fast ausschließlich nur das Stroh von unseren Sommerhalm- und Hülsenfrüchten zu Futterzwecken. Dank den vorzüglichen deutschen und englischen Dreschern kann selbst nicht ganz trockenes Getreide rein und gut abgedroschen werden und diesem Umstande ist es zuzuschreiben, daß sich namentlich das weiche Gerstenstroh, wenn das Getreide feucht zum Abdrusche gelangte, später erhitzen und dann auch schimmeln kann. Um diesem Uebel vorzubeugen, muß das Gerstenstroh mit dem des Roggens, Sommerweizens oder Hafers, die einen härteren Halm haben, vermengt werden, oder, wenn man das nicht will und kann, so berge man das feuchte Gerstenstroh, statt in die Scheune, in mittelgroße Kuigen, die durch ein Paar gegeneinander gestellte Kleeleitern einen Hohlraum haben. Das Stroh des Hafers und Sommerweizens, die nicht ganz trocken zum Abdrusch gelangen, leidet selten, weil sie, wie gesagt einen härteren Halm haben. Die Hülsenfrüchte, Erbsen, Peluschken und Wicken können nie feucht abgedroschen werden, weil sich dann ihre Körner nicht aus den Hülsen entfernen lassen. Sollten sie feucht eingeführt werden, in der Hoffnung, daß sie allmählich in der Scheune nachtrocknen, so ist in dem Falle eine Schimmelbildung derselben durchaus nicht ausgeschlossen und die muß man sowohl beim Gerstenstroh, wie auch bei dem Stroh der Hülsenfrüchte, soll es zu Futterzwecken verwandt werden, zu vermeiden suchen. Das Kaff sämmtlicher Getreidearten, wenn sie nicht vollkommen lufttrocken zum Abdrusch gelangen, erhitzt sich beim Aufbewahren unvergleichlich leichter, als das weiche Gerstenstroh, da müßte es, um es davor zu bewahren, unbedingt mit hartem Stroh durchschichtet werden. Beim Abdrusch in der Rauchriege, wo das Getreide im Halme gedarrt wird, sind alle diese Vorsichtsmaßregeln überflüssig. — Selbstverständlich dürfen die Futterstrohvorräthe, ebenso wie das Heu nicht auf den Stallböden aufbewahrt werden, die keine vollkommen feste Diele haben, weil sie sonst durch die Ausdünstungen der Ställe so weit leiden könnten, daß sie als Futtermittel werthlos werden.

Unsere großen und kleinen Oekonomien, die keine gewerblichen Anstalten haben, liefern uns trotzdem noch manche Futterstoffe, die zur Winterernährung unserer landwirthschaftlichen Nutzthiere dienlich sein können, wenn wir sie nur richtig zu sammeln und zu verwerthen verstehen. Die Rüben-, Kohl- und Schnittkohlblätter werden, je nach der Größe der Wirthschaft und dem vorhandenen Materiale, in großen Holzbottichen oder in gemauerten Kaulen, die gut zementirte Wände haben, eingemacht. Werden die Blätter in Bottichen verwahrt, so zerkleinert man sie zuerst mit dem Kohlhackeisen und stampft dann die so gewonnene Masse fest in die dazu bestimmten Behälter ein. Die Schichtung der zerkleinerten Blätter, die mit Steinen oder eisernen Gewichten beschwert wird, kann bis zu einem Fuß über den Rand des Geschirres vorgenommen werden, denn sobald die Gährung der Blätter eintritt, setzt sich die Masse sehr stark und es bildet sich danach über derselben zuerst eine schaumige Flüssigkeit, die sich, je nach der Größe des Bottichs und dem Quantum, das sich in demselben befindet, in zwei bis drei Wochen zu klären anfängt und schließlich dann wie die Molke der sauren Milch, oder aber wie der Quas der Bauern, hier in Estland und im nördlichen Livland ganz allgemein „Kalja“ oder „Tari“ genannt, aussieht. Auf Gütern, die einen ausgedehnten Kohl- und Futterrübenbau haben, werden die Blätter dieser Hackfrüchte in heiler Form in zementirte Kaulen eingemacht. Ueberaus gern wird dieses, sehr wenig wohlriechende Futter von sämmtlichem Hornvieh, namentlich im Winter angenommen und wirkt dann, in mäßigen Gaben verabreicht, recht milchfördernd, während es im entgegengesetzten Falle einen überaus soliden Durchfall hervorruft, der nur durch Aussetzen dieses Futters wieder gehoben werden kann. In der Regel werden diese gegohrenen Blätter nie allein, sondern immer mit Häcksel und Kaff vermengt, den Thieren verfüttert.

Wo man die Kartoffeln in größerem Maßstabe anbaut, um sie in den Städten zu verkaufen — findet der Absatz in eine Brennerei statt, so fällt das Sortiren weg —, da werden die kleinen und beschädigten Knollen ausgeschieden. Diese unverkäuflichen Kartoffeln können im rohen Zustande unbeschadet den Pferden, Rindern, Schafen und Schweinen verfüttert werden. Ich habe meinen Ackerpferden in Ostpreußen, als die Burkanen alle wurden, 4 Metz, eine Metz enthält drei Stof gehackter Kartoffeln, mit Häcksel vermengt, pro Tag gegeben. Sie wurden bei diesem Futter kastendick, doch so schwammig, oder, wie es dort genannt wurde, weich, daß sie bei etwas schnellerer Gangart sofort in Schweiß geriethen. Dieses starke Schwitzen wurde gehoben, als ich ihnen täglich anderthalb Pfund Leinkuchen pro Kopf zum Kartoffelfutter hinzu mengte. In Wiems und Waiwara habe ich den Milchkühen zehn bis zwölf Pfund roher Kartoffeln pro Haupt und Tag gegeben, ohne daß es ihnen irgend wie geschadet hätte, im Gegentheil, die tägliche Milchgabe der ganzen Heerde stieg, bei einer Tagesgabe von 30 Pud Kartoffeln, um 65 bis 70 Stof. Vielen mag der Gewinn an Milch bei dieser Kartoffelgabe sehr gering erscheinen, doch wie wollten sie die Kartoffeln anders verwerthen, da diese keine Marktwaare sind. Faule oder stark ausgekeimte Kartoffeln würde ich nur den Schweinen geben, nie aber den Milchkühen, namentlich nicht, wenn sie hochtragend sind. Rüben und Burkanen werden in Estland im großen Ganzen noch recht wenig an-

gebaut und können daher als wesentliche Futtermittel nicht in Betracht kommen.

Mit den wichtigsten Faktor bei der Ernährung unserer landwirthschaftlichen Nutzthiere liefern uns die Oekonomien durch die Körner der Feldfrüchte, weil sie mit das einzige selbstproduzirte Kraftfutter bilden, über das der Landwirth, ohne zu direkten Ausgaben gezwungen zu sein, verfügen kann, und je mehr ihm davon zu Gebote steht, desto rationeller kann er sein Vieh den langen Winter über füttern. Trotzdem die Qualität des Wiesenheus in Ostpreußen eine unvergleichlich bessere war und ist, als bei uns in den Ostseeprovinzen — durch unsere nördliche Lage können hier viele Edelgräser nicht mehr gut gedeihen, die dort auf den Wiesen reichlich anzutreffen sind und die daher auch die Qualität des Heus wesentlich zu einer besseren machen — so wurde dort den Thieren doch noch ein ganz bedeutendes Quantum an Kraftfutter verabreicht. — Ich bitte mich entschuldigen zu wollen, wenn ich hier gleich kurz angebe, welche Futtergaben die Pferde und Rinder in Ostpreußen den Winter über erhalten mußten, um den Anforderungen, die an sie in Betreff der Arbeitsleistung, Milchgabe und der guten Kondition gestellt wurden, gerecht zu werden. Ein Arbeitspferd erhielt in der Zeit, während ich das Gut Birjohlen bei Tilsit bewirthschaftete, pro Tag:

20 Pfund gutes Wiesenheu,
12 Pfund Häcksel von Haferstroh,
1 bis 1½ Pfund Leinkuchen und
2 bis 3 Metz Hafer,

je nach der Schwere und Zeitdauer der Arbeitsleistung. Im Spätherbste und Winter wurde den Ackerpferden nur eine Metz Hafer gegeben, statt der fehlenden anderen erhielten sie bis 3 Metz gehackter Burkanen, das übrige Futter blieb dasselbe, wie oben angeführt worden ist. Die Milchkühe und Stiere erhielten pro Tag und Haupt:

15 Pfd. Klee- oder Wiesenheu,
15 Pfd. Häcksel oder Kaff,
30 Pfd. Runkelrüben, in zerhackter Form,
3 Pfd. Mehl,
1 Pfd. Leinkuchen und
2 Loth Salz.

(Hundert preußische Pfunde sind gleich 122 russischen). Bei diesem Futter, ich hatte 11 Monate Stallfütterung, habe ich im Jahre einen durchschnittlichen Milchertrag von 1877 Stof pro Haupt erzielt. Aus diesen eben angeführten Angaben ist zu ersehen, daß trotz den reichlichen Gaben von Rauhfutter und Rüben, das Kraftfutter nicht gespart wurde. Es wurde ein großes Gewicht darauf gelegt und meistens auch streng eingehalten, daß die Thiere, während sie im Stalle gefüttert wurden, so gleichmäßig wie möglich diese Gaben erhielten. Dadurch wurde eine recht große Gleichmäßigkeit in der Milchgabe erzielt. Welcher Radau aber wurde losgeschlagen, wenn das Milchquantum der ganzen Heerde an einem Tage, ohne triftige Gründe, — die waren in solchen Augenblicken immer sehr gesucht und erwünscht — um 10 oder gar 15 Stof zurückgegangen war?! Waren keine Rüben mehr vorhanden, so wurde entweder das Heuquantum und die Mehlgabe erhöht, oder die Kühe erhielten statt dessen 10 Pfund nasse Träber, die ich aus einer Brauerei in Tilsit für ein Billiges erhalten konnte.

In vielen unserer Wirthschaften erhalten die Kühe nur eine Beigabe von Kraftfutter, wenn sie gekalbt haben, oder so lange das Viehmehl vorhält. Ich nenne das Mehl, das hier vielfach ausschließlich den Kühen und Schweinen verabfolgt wird, „Viehmehl", weil es meistens nur aus dem Unterkorn, das unverkäuflich ist, und Unkraut hergestellt wird. Man wundere sich daher nicht, wenn bei Gaben von solch' einem Mehl die Resultate des Kraftfutters entweder ganz ausbleiben, oder nur sehr gering sein können. Bei uns ist der Ausdruck für das Viehmehl ein sehr dehnbarer.

Unser Futtermehl, das wir von den Körnern eigener Produktion erhalten, ist, da hier alles Getreide gedarrt wird, vollkommen trocken und läßt sich daher auch, wenn der Raum danach ist, vollkommen gut aufbewahren. Wenn das Mehl in hoher Aufschüttung in dem Vorrathsraume lagern soll, so muß darauf geachtet werden, daß es nicht direkt mit der Außenmauer, falls das Gebäude aus Stein ausgeführt worden ist, in Berührung kommt, weil die Steinmauern nach jedem starken Froste und einem darauffolgenden Thauwetter zu schwitzen anfangen. Diese Feuchtigkeit könnte sich leicht auf das Mehl übertragen, und sollte das der Fall sein, so ist ein Muffigwerden desselben durchaus nicht ausgeschlossen. Ueberhaupt muß das Mehl an seinem Aufbewahrungsorte vor jeglicher Feuchtigkeit, mag sie nun demselben durch das Schwitzen der Mauern, oder durch Regen- und Schneewasser zugeführt werden, bewahrt bleiben. Das schlecht gewordene Mehl wird beim Verfüttern nicht nur wirkungsloser werden, sondern kann auch Krankheiten bei dem Vieh erzeugen, die durchaus vermieden werden müssen, wenn man pekuniäre Opfer vermeiden will.

Langt das eigene Kraftfutter nicht und ist man gezwungen, sich dasselbe anderweitig zu beschaffen, so werden statt dessen, häufig genug, gewerbliche Abfälle als Ersatzmittel gekauft. Die gewerblichen Abfälle, die hier im Lande am meisten bekannt und daher auch vielfach benutzt werden, sind: Kleie, Malzkeime, getrocknete und nasse Träber, Schlempe und Oelkuchen, seltener wird Getreide gekauft, um es in Form von Mehl dem Vieh zu verfüttern.

Die Kleie, die hier käuflich zu haben ist, stammt zum allergeringsten Theile aus den Ostseeprovinzen, das Gros derselben gelangt von den riesigen Mühlen Rußlands auf unsere Märkte und bildet dann sogar auf den Börsen ein nennenswerthes Handelsobjekt. Die Preisschwankungen für die Kleie, die durch gute und schlechte Erntejahre entstehen, sind gerade nicht geringe. Da die russische Kleie aus Gegenden zu uns gelangt, in denen das Getreide nicht gedarrt wird, so muß man beim Einkaufen derselben sehr vorsichtig zu Werke gehen, es ist häufig genug vorgekommen, daß diese Kleie sich, bevor sie noch in den Handel gelangt ist, erhitzt hatte oder muffig geworden war, dann ist sie zu Futterzwecken untauglich. Ueberjährige Kleie würde ich, ohne mir die Waare vorher gründlichst angesehen zu haben, nicht gerne kaufen. Eingesandte Proben sind nicht maßgebend und sicher genug, daher mache man mit dem Händler schriftlich ab, daß nur gute, d. h., unverdorbene Kleie von ihm gekauft und daß die Bezahluug erst nach dem Empfange derselben erfolgen werde. Damit die Kleie nicht bei uns leide oder gar verderbe, müßte man sie, namentlich, wenn es sich um größere Quantitäten handelt, die aufgespeichert werden sollen, genau ebenso sorgsam aufbewahren, wie wir das mit den Vorräthen von Mehl zu thun pflegen. Ich kenne in Estland ein Gut, auf dem durch das Füttern mit verdorbener Kleie 5 bis 6 Kühe im Laufe eines Winters gestürzt waren.

Erst sehr spät haben sich die Malzkeime bei uns als Futtermittel eingebürgert. Als ich 1868 in Ostpreußen zu wirthschaften anfing, da wurden sie hauptsächlich zum Düngen der Wiesen benutzt. Ich habe dort den ersten Versuch gemacht, sie dem Vieh zu verfüttern, und zwar ließ ich sie in die Tränke schütten. Die Malzkeime wurden nicht nur gern von den Kühen gefressen, sondern ihre Milchgabe steigerte sich auch danach. Durch die Unbekanntschaft dieses werthvollen Futters waren sie damals überaus billig zu haben, ich hattte für einen Scheffel (= 16 Metzen à 3 Stof), sage

und schreibe, fünf Silbergroschen, eine halbe Mark zu bezahlen. Das Maß wurde stark gehäuft verabfolgt und erhielt ich es, nach unserem Gelde berechnet, für circa 20 Kopeken. Dem Brauereibesitzer in Tilsit blieb es zuerst unbekannt, daß ich die Malzkeime zu Futterzwecken verwandte, er war vielmehr in dem Wahne, daß ich sie auch als Düngemittel benutzte, und wohl daher mag er sie mir zu dem billigen Preise abgelassen haben. Um mich zu sichern, daß mir der Preis nicht in die Höhe geschraubt werde, machte ich mit der Brauerei einen schriftlichen Jahreskontrakt ab, und zwar verpflichtete sich dieselbe mir sämmtliche Malzkeime, die sie im Laufe des Jahres produzirte, zu 5 Silbergroschen pro Scheffel zu überlassen. Zuerst herrschte eine beiderseitige große Zufriedenheit, diese trübte sich aber bald, doch nicht von meiner Seite, als es bekannt wurde, zu welchen Zwecken und wie vortheilhaft ich die Malzkeime verwandte. Da die Nachfrage nach diesem neuen Futtermittel eine recht rege war, so wurde dem Brauereibesitzer unsere Abmachung sehr unsympathisch. Er wünschte bei einer freiwilligen Pönzahlung seinerseits den Kontrakt zu lösen, worauf ich natürlich nicht einging, weil das Geschäft für mich ein zu günstiges war. Ich konnte, da das ganze Quantum von Malzkeimen für meine Heerde ein zu großes war, einen Theil desselben den lieben Nachbarn zum doppelten Preise verkaufen. Nach einem Jahre mußte auch ich einen stark erhöhten Preis für dieses damals wirklich gute Futtermittel entrichten. Aehnlich erging es mir bald darauf in Sassenhof bei Riga, auch dort war die Verwerthung der Malzkeime zu Futterzwecken im großen Ganzen eine noch wenig bekannte Sache. Jetzt stehen sie überall hoch im Preise und dabei sind sie leider in der Qualität bedeutend schlechter geworden. Was geht jetzt nicht Alles unter dem Namen von Malzkeimen, da findet man sehr viel unverdauliches Zeugs in den Säcken: den von den Wänden abgefallenen Mörtel, alte Besen, Nägel, ja ich bin sogar auf die Weise zu einem alten Filzpantoffel gelangt, kurz, es werden dabei sehr viele nicht milchtreibende Stoffe gegen eine hohe Bezahlung verabfolgt. Ich habe aus dem Grunde das Füttern des Viehs mit Malzkeimen ganz aufgegeben, weil ich die Fegsel der Brauerei für gesundheitschädlich halte.

Die Träber können auf das Vieh schädigend wirken, wenn sie, namentlich in den warmen Jahreszeiten, sauer geworden sein sollten. Frisch gefüttert sind sie ein vorzüglich milchtreibendes und gesundes Futter. Im späten Frühjahre kann man sie schwerlich länger als zwei bis drei Tage frisch erhalten, und selbst in der kurzen Zeit müssen sie häufig auf ihre Güte untersucht werden. In Sassenhof, wo mir die ganzen Träber der Ilgezeemschen Aktienbrauerei zu Gebote standen, wurden sie in zementirten Kaulen, die einen dichten Verschluß hatten, aufbewahrt. Es waren mehrere Kaulen vorhanden, in die die Träber, leicht gesalzen eingestampft wurden; jeden Tag wurde eine von ihnen geleert und dann gründlich gereinigt. Trotz dieser sorgsamen Aufbewahrung konnten wir die Träber im Spätfrühjahre doch nicht länger als bis 4 Tage frisch erhalten.

Die Kartoffel- und Getreideschlempe säuert fast noch leichter, als die Träber, daher darf sie nur ganz frisch den Thieren verabfolgt werden. Die Schlempebehälter in den Ställen müssen namentlich im Frühjahre recht häufig und sorgsam mit Kalkwasser ausgewaschen werden. Häufig genug hört man die Klage verlautbaren, daß die Schlempe ein ungesundes Futter sei. Ich habe nun schon auch über 25 Jahre meinem Vieh dieses Futter verabfolgt und nie dabei schlechte Erfahrungen gemacht. Gute, frische Schlempe, in mäßigen Gaben verabfolgt, ist ein schönes Futter, während verdorbene ebenso schädlich sein kann, wie muffiges Mehl und dergleichen Kleie, oder sauer gewordene Träber. Die Kühe können bei der Schlempefütterung verkalben, doch nur in dem Falle, wenn sie ihnen im verdorbenen Zustande verabfolgt wird, und sie kann sehr leicht verderben, wenn die Behälter, die zu ihrer Aufnahme bestimmt sind, nicht rein gehalten werden. Meine Kühe erhielten 2 bis $2^1/_2$ Wedro Schlempe pro Kopf und Tag.

In den letzten Jahren habe ich mit Maismehl die Arbeitspferde, Rinder und Schweine gefüttert. Dieses Kraftfutter kam mir billiger zu stehen, als das Mehl von Gerste, Hafer und Erbsen. Will man sich einen größeren Vorrath von diesem Mehle anlegen, so benutze man dazu amerikanischen Mais, den ich immer in vollkommen trockenem Zustande erhalten habe, nur keinen kaukasischen, es sei denn, daß man ihn vorher leicht darrt. Der kaukasische Mais wird wohl ebenso trocken eingeerntet wie der amerikanische, doch feuchten die Händler ihn kurz vor dem Versande so stark an, daß er häufig genug, durch Erhitzung im Waggon, in vollkommen dampfendem Zustande bei uns anlangt. Solch' ein Korn läßt sich nicht nur schwer vermahlen, sondern liefert auch nur ein unhaltbares Mehl.

Werden die Weiden gepflegt, die Wiesen kultivirt und ist das Futter, das wir unseren landwirthschaftlichen Nutzthieren verabfolgen, ein genügendes und dabei gutes, dann erst können wir den vollen Nutzen von unserem Vieh erwarten und auch verlangen.

Waiwara, im Juli 1900.

Bernhard Hehn.

Die Thierschau des Salisschen landwirthschaftlichen Vereins in Neu-Salis am 7. September 1900.

Die diesjährige Thierschau des Salisschen landwirthschaftlichen Vereins zeigte deutlich, wie sehr eine alljährlich wiederkehrende Ausstellung verbunden mit einem Zuchtviehmarkt die Viehzucht einer Gegend zu heben vermag, vorausgesetzt eine zielbewußte Leitung im Sinne der Landesviehzucht. Während die erste Thierschau nur mit 7 Thieren beschickt war, konnte die zweite schon 36 Meldungen aufweisen. Die vorigjährige, sechste Thierschau zeigte schon eine Beschickung mit 107 Haupt*) und die diesjährige siebente mit 134 Haupt, ausschließlich Angler rein- oder halbblütiger Rinder mit alleiniger Ausnahme eines rothbunten Holländer-Jungstieres. So sehen wir ein stetiges Steigen in der Beschickung der Thierschau, und da zugleich auch der Umsatz an verkäuflichen Rindern in steter Zunahme begriffen sein soll, so ist hier die bäuerliche Rindviehzucht, dank den Arbeiten des Salisschen landwirthschaftlichen Vereins und seines langjährigen Präsidenten, des Herrn von Vegesack-Lahnhof, im Aufblühen begriffen. Und kaum eine Gegend Livlands dürfte sich so zur Viehzucht eignen wie die fruchtbare Niederung an der Küste des Rigaschen Meerbusens mit ihrem graswüchsigen Boden. Hier kann mit der Zeit, sobald nur die Kommunikation bequemer wird, eine bäuerliche Viehzucht sich entwickeln, welche in der Lage sein dürfte einen großen Theil der Güter Südlivlands, welche selbst keine Aufzucht von Jungvieh betreiben, mit guten Remonten zu versehen und den Käufern die Fahrt auf nordlivländische oder estländische Märkte zu ersparen. Schon auf der diesjährigen Ausstellung vermochte allein ein Großgrundbesitzer des Rigaschen Kreises eine hübsche Kollektion von 22 Milchkühen und tragenden Stärken sich auszusuchen und außerdem fanden auch zahlreiche Ankäufe durch andere Herren statt, so daß die Leiter der Ausstellung mit dem Umsatz wohl zufrieden sein können.

*) G. von Numers: „Die Rindviehschauen des Neu-Salisschen landwirthschaftlichen Vereins" Balt. Wochenschrift 1899 S. 458.

An Bollen waren ausgestellt 11 über 2 Jahre alt, 8 1—2 Jahre alt und 4 Bollkälber. Alle waren bis auf einen rothbunten Holländer, der aus dem Zögenhoffschen Stalle stammen sollte, reinblütige Angler, welche vorwiegend von ihren Besitzern als Kälber aus den reinblütigen Hofesheerden in Alt- oder Neu-Salis, Lahnhof, Sepkull oder Poikern erworben waren. Die Qualität der Stiere, besonders der älteren, war leider im Vergleich zu den wirklich sehr schönen Kühen und Stärken keine sehr hohe. Alle verriethen eine zu mangelhafte Ernährung in der Jugend, waren daher entweder hochbeinig und schmal in der Beckengegend oder im Wachsthum zurückgeblieben. So erhielt z. B. den I. Preis ein nur 115 cm. hoher 2½ Jahre alter Stier, der abgesehen von seiner geringen Größe ganz edel und hübsch war. Nach Stieren war unter den Käufern auch garkeine Nachfrage.

An Kühen waren 30 reinblütige und 30 halbblütige Angler ausgestellt, meist gut gehaltene und recht preiswürdige Thiere. Die meisten der reinblütigen Kühe dürften aus den edlen Gutsheerden stammen, und zeigt sich hierin der große Werth, den eine einheitliche Zucht auf allen Höfen für die Entwickelung der bäuerlichen Viehzucht hat. Waren auch unter den Kühen einige wenige Kümmerlinge zu finden, so schien doch die Qualität der meisten eine bedeutend höhere zu sein als die der Stiere, so daß der Durchschnittspreis von 55—60 Rbl. als kein zu hoher zu bezeichnen wäre.

Fast noch hübscher als die der Kühe gestaltete sich die Ausstellung der 39 tragenden Stärken, von welchen 16 reinblütige und 23 halbblütige Angler waren. Die Pflege und Haltung der Thiere zeugte vielfach von Verständniß und wäre auch hier bei manchen Thieren eine reichlichere Ernährung zu wünschen gewesen, so rächt sich bekanntlich eine kümmerliche Ernährung an Stärken nicht so schwer wie an Stieren, indem erstere, sobald sie milchend werden und kräftiges Futter erhalten, im Wachsthum manches nachholen. Die Preise für tragende Stärken, im Durchschnitt 50—55 Rbl. pro Haupt, waren etwas hoch und dürfte der Preis für eine tragende Stärke bäuerlicher Aufzucht kaum 40 Rbl. übersteigen, da das Thier in der Regel noch stark in der Entwickelung zurückgeblieben ist und erst nach dem dritten oder vierten Kalbe seine volle Leistungsfähigkeit erlangen dürfte.

Endlich war die Thierschau noch mit 12 Kuhkälbern und nicht tragenden Stärken beschickt und zwar mit 5 Reinblut- und 7 Halbblut-Anglern.

Da nur wenige der halbblütigen Thiere weiße Abzeichen aufwiesen, so gewährte die ganze Thierschau mit ihren rothbraunen Rindern ein hübsches einheitliches Bild, welches noch gehoben wurde durch den mit viel Sinn für landschaftliche Schönheit gewählten Ausstellungsplatz, der im Neu-Salisschen Walde am Ufer des heiligen Baches gelegen war.

Als Preisrichter fungirten: für Bollen die Herren O. Baron Vietinghoff-Schloß Salisburg, C. Lübbe-Weiskaln und der Neu-Salissche Hoflagspächter M. Simansohn, für Kühe die Herren A. von Samson-Himmelstjerna-Sepkull, E. von Vegesack-Poikern und der Müller und Grundbesitzer E. Birkenfeld aus Sepkull und endlich für Stärken und Kälber Herr O. von Vegesack-Lahnhof, der Neu-Salissche Hoflagspächter J. Pikschen und Referent.

An Preisen wurden vertheilt 80 Rbl. von der von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät designirten Summe zur Prämiirung von bäuerlichem Vieh, 35 Rbl. aus der Vereinskasse, ein zweispänniger Pflug, ein Exstirpator und 10 von den Gutsbesitzern gestiftete Reinblut-Angler Stierkälber.

Die hübschsten der über 2 Jahre alten Stiere, Kat.-Nr. 9—11, gehörten Herrn Lübbe-Weiskaln und waren hors concours ausgestellt. Den ersten Preis von der ökonomischen Sozietät, 15 Rbl., erhielt der ganz nette nur überaus kleine reinblütige Anglerstier des M. Sahlmann, Kat.-Nr. 6, der zweite Preis, 10 Rbl., wurde dem etwas zu hochbeinigen Stier des Neu-Salisschen Hoflagpächters J. Pikschen zugesprochen, Kat.-Nr. 4. Außerdem wurde noch ein dritter Preis von 5 Rbl. und ein vierter Preis von 3 Rbl., alle gestiftet von der ökonomischen Sozietät, vertheilt. Für Stiere von 1—2 Jahren kamen drei Preise des Salisschen landwirthschaftlichen Vereins zur Vertheilung à 7, 5 und 3 Rbl., von welchen der erste Preis dem ganz netten 1½ Jahre alten Jungstier, Kat.-Nr. 17, des J. Pikschen zuerkannt wurde. Dieser Stier bedarf im nächsten Jahr einer kräftigen Ernährung, sonst dürften sich dieselben Fehler bei ihm einstellen, wie bei seinem oberwähnten 2½ Jahre alten Stallgenossen Kat.-Nr. 4. An Stierkälber wurden ein erster Preis à 3 Rbl. und ein zweiter Preis à 2 Rbl. vertheilt, beide gestiftet vom Verein. Da der einzige ausgestellte Holländer-Jungstier unprämiirt blieb, so waren alle 9 Preise an Reinblut-Angler Stiere und Stierkälber vertheilt.

Von den Kühen wurde mit einem Ehrenpreise, einem zweispännigen Pfluge, die 5 Jahre alte Reinblut-Angler-Kuh des Grundbesitzers Freimann, Kat.-Nr. 1, prämiirt. Ein erster Preis von der ökonomischen Sozietät à 10 Rbl. wurde der vierjährigen reinblütigen Anglerkuh des August Birsgal und ein gleicher, gestiftet vom Verein, der achtjährigen Halbblut-Anglerkuh des Müllers E. Birkenfeld aus Sepkull zugesprochen. Des letzteren 10 Jahre alte Reinblut-Anglerkuh, Kat.-Nr. 2, erhielt einen zweiten Preis von der ökonomischen Sozietät, 5 Rbl., und mit einem gleichen Preise wurde die fünfjährige Reinblut-Anglerkuh des J. Pikschen aus Neu-Salis prämiirt. Außerdem wurden noch an Geldpreisen zweimal je 3 Rbl. vertheilt und außerdem 5 Stierkälber, von denen 2 aus Lahnhof, 2 aus Alt-Salis und 1 aus Sepkull stammten und von den Herren zu Prämiirungszwecken gestiftet waren.

Unter den Stärken erhielt den Ehrenpreis, einen Exstirpator, die 2½ Jahr alte Angler-Halbblutstärke des A. Birsgal. Werthvoller war vielleicht die mit dem ersten Preise der ökonomischen Sozietät, 10 Rbl., prämiirte Angler-Halbblutstärke Kat.-Nr. 20 des M. Simansohn aus Neu-Salis. Der zweite Preis von der ökonomischen Sozietät, 7 Rbl., wurde der reinblütigen Anglerstärke Kat.-Nr. 3 des J. Pikschen zugesprochen und der dritte Preis, 4 Rbl., der Angler-Halbblutstärke Kat.-Nr. 29 des R. Stern. Außerdem kamen noch in dieser Abtheilung drei Stierkälber, gestiftet je aus Poikern, Neu-Salis und Sepkull, als Preise zur Vertheilung.

Von den nicht tragenden Stärken und Kuhkälbern erhielt einen ersten Preis, 5 Rbl., die 1½ Jahre alte reinblütige Stärke des Müllers E. Birkenfeld, während J. Meschgail und J. Pikschen für ihre Kuhkälber als zweite Preise je ein Stierkalb gestiftet aus Neu-Salis, resp. Poikern erhielten.

Machen wir noch einen Rückblick auf das Resultat der Schau, so sehen wir, daß von den ausgestellten 73 reinblütigen Anglern 21 prämiirt wurden, also 28·8 % und von den 60 Halbblut-Anglern 10, also 16·7 %. Betrachten wir aber die Kühe und Stärken einzeln, so finden wir von den 30 Reinblutkühen 26·7 %, d. h. 8 Haupt, prämiirt gegen 4, resp. 13·3 %, von den 30 Halbblutkühen, und von den 16 Reinblutstärken 12·5 % gegen 21·7 % von den Halbblutstärken. Kann man aus diesen Zahlen Schlüsse ziehen, so wäre daraus zu folgern, daß die Halbblutstärken die in der bäuerlichen Viehzucht übliche knappe Ernährnng des Jungviehs besser vertragen als die reinblütigen, welch' letztere sich erst als Milchkühe besser entwickeln dürften.

Im großen und ganzen zeugte die siebente Thierschau des Salisschen landwirthschaftlichen Vereins von regem Fleiß der Züchter, hatte doch z. B. der Neu-Salissche Hoflagspächter

J. Pickschen allein 12 Thiere zur Schau gestellt, welche ihrem Besitzer einen ersten und 4 zweite Preise eintrugen, und der Sepkullsche Müller und Grundbesitzer E. Birkenberg 8 Thiere, von denen 2 je einen ersten, 2 je einen zweiten und 1 einen dritten Preis erhielt.

Nach der Prämiirung vereinigte ein Frühstück im Vereinslokal die Mitglieder des Vereins mit den als Preisrichter oder Käufer anwesenden Gästen, wobei in einer Reihe von Tischreden des Vereins und vor allem der Thätigkeit seines Präsidenten, des Herrn O. von Vegesack-Lahnhof, gedacht wurde.

Wenden, im Sept. 1900. P. Stegmann.

Sprechsaal.

Eine empfehlenswerthe Brennerei- und Speise-Kartoffel.

Bei der Lektüre des Büchleins von B. Hehn: „Meine Erfahrungen über die Bearbeitung, Kultivirung und Pflege unserer Aecker und der auf ihnen angebauten Feldfrüchte", Reval 1900, stieß ich auf folgende Bemerkung pag. 110: „Die vielen neuen Sorten, die in letzter Zeit den Landwirthen zum Anbau angepriesen werden, haben leider für Estland, fast ohne Ausnahme, eine zu lange Vegetationsperiode". Nur in ganz besonders günstigen Jahren geben sie uns Ernten, die an Quantität und Qualität denen im Ursprungslande ähneln, von gleichen Ernten kann keine Rede sein. Wird die Kartoffel bei uns nicht vollkommen reif, so degenerirt sie schnell. In Estland kann nur eine Kartoffel mit Vortheil für eine längere Zeitdauer angebaut werden, deren Vegetationsperiode den 20. September nicht überschreitet. So lange wir aber eine solche Kartoffel nicht zum Anbaue haben, werden wir immer bei Versuchen mit neuen Sorten stehen bleiben, bis wir eine für unsere Verhältnisse passende Kartoffel gefunden haben.

Diese Bemerkungen brachten mich auf den Gedanken, den Herrn Landwirthen eine Sorte Kartoffeln empfehlend namhaft zu machen, die ich seit vielen Jahren in meiner kleinen Wirthschaft anbaue, und die nach den Erfahrungen, die ich mit ihr gemacht habe, den Anforderungen genügt, welche Hehn an eine in jeder Beziehung preiswürdige und vortheilhafte Kartoffel stellt.

Es ist das die «Alkohol»-Kartoffel, welche ich vor ca. 15 Jahren aus Deutschland bezogen habe. Sie ist mittelgroß, oval, platt, von weißer Farbe, und ist bedeckt mit auffallend viel „Augen". Das Kraut wird nicht hoch; die Blüthe ist weiß. Die Knollen wachsen netzförmig an kurzen Stolonen um den Stock. Sie ist ertragreich, bis 32 Kartoffeln habe ich unter einem Stock gezählt. Die Maximal-Ernte auf meinen Feldern ist 183 Tonnen pro Vierlofftelle gewesen. Sie hat mir bis jetzt immer reichlicheren Ertrag gegeben, als irgend eine andere Sorte. Sie hat hier meist auf grandigem und sandigem Boden wachsen müssen und über 100 Tonnen pro Vierlofftelle gegeben, auf einer Lotte mit tieferem Boden gab sie obige 183 Tonnen. Sie ist stärkehaltiger, als die andern Sorten, die ich gebaut habe — 20 bis 23%. Sie hat eine kurze Vegetationsperiode, so daß sie mit Vortheil um die Mitte Mai gesteckt werden könnte, ohne zu befürchten, daß sie nicht vor Anfang September aufgenommen werden kann. Sie ist, bis auf 2 sehr regenreiche Jahre, bisher fest gegen die Kartoffelkrankheit gewesen und hat sich in der Miete über Winter gut gehalten. Dabei ist sie eine feine Speisekartoffel, deren Wohlgeschmack sich zum Frühjahr hin noch um Vieles bessert.

Sie hat nur einen Fehler — sie ist wegen der vielen Augen unansehnlich und empfiehlt sich daher Käufern von Speisekartoffeln nicht durch ihr Aeußeres. Aber wenn man sie erst auf ihren Wohlgeschmack geprüft hat, so wird man sich gern ihr wenig schönes Aeußere gefallen lassen.

Etwaigen Liebhabern dieser empfehlenswerthen Speise- und Brennereikartoffel offerire ich dieselbe zum Preise von 2 Rbl. 50 Kop. percontant p. Tonne loco Pastorat Nissi per Station Liwa; nächste Eisenbahnstationen Kegel oder Kappa (Koil).

Die Kosten für Verpackung und Versendung hat der Käufer zu tragen, desgleichen die einer etwaigen Beschädigung.

Nissi, Estland. Pastor E. Bruhns.

Zur Säemaschinen-Frage.

In der Nr. 36 der Balt. Wochenschrift stellt Herr G. Bar. Wr. es als „eine bedauernswerthe Eigenthümlichkeit unserer balt. Landwirthe" hin. „daß es immer noch so schwer ist eine exakte Antwort mit detaillirten Zahlenbelegen auf die Frage der Rentabilität einer, noch nicht allgemein verbreiteten, Maschine zu erhalten" und bedauert unter Anderem, daß „nie mitgetheilt worden ist", ob bei der Drillsaat mehr geerntet wurde, als bei der Breitsaat. Ich habe voriges Mal auf die Nr. 33 des Jahrganges 98 hingewiesen — wo ich neben einem Probeversuch mit gedrilltem im Gegensatz zu ungedrilltem Roggen berichtet habe — und bitte Herrn G. Bar. Wr. sich diese Nummer anzusehen; vielleicht findet er dort die gewünschte Aufklärung. — Ich habe ferner letzthin in der „Säemaschinen-Frage" betont, daß die Arbeit für die Drillsaat genau dieselbe ist wie für die Breitsaat, welche Behauptung von Herrn G. Bar. Wr. übersehen worden ist, da er meint, daß die vermehrte Arbeit bei der Drillsaat nicht berücksichtigt werde. Herr G. Bar. Wr. stellt eine Rechnung auf, worin nachgewiesen werden soll, daß zur Bearbeitung von 60 Lofft. Hafer mit dem Drill eine Mehrausgabe gegenüber der Breitsaat von 92 Rbl. 75 Kop. erforderlich sei, die durch die Saatersparniß von 70 Rbl. nicht aufgewogen werde. Dabei hat Herr G. Bar. Wr. aber außer Acht gelassen, daß die ausgesäete Breitsaat auch unter die Erde gebracht werden muß, was mit 2 Eggenstrichen allein wohl kaum vollkommen zu erreichen sein wird und wozu man sich des Schälpfluges bedienen müßte. Ganz ebenso genügt es für die Drillsaat, das im Herbst gestürzte Stoppelfeld für Hafer im Frühjahr mit dem Schälpflug resp. Callamazzo-Federegge zu bearbeiten, um dann als letzte Arbeit die Drillmaschine in Thätigkeit zu setzen. Trotzdem Herr G. Bar. Wr. es möglich macht 28 Lofft. mit der Breitsäemaschine täglich zu besäen — worin ich mich gerne belehren lasse und woran zu zweifeln ich keinen Grund habe — trotzdem ich bei meiner alltäglichen Leistung von 12 Lofft. mit dem Drill bleibe (ich habe schon erwähnt, daß ich hin und wieder auch 16 Lofft. täglich gedrillt habe) und trotzdem ich der Drillsaat einen Kordpflug vorausgehen lassen will (der keineswegs immer unumgänglich nöthig ist) — so stellt sich nachfolgende Berechnung doch zu Gunsten der Drillsaat heraus, wenn ich eben das Unterbringen der Breitsaat mit dem Schälpfluge auch veranschlage.

Breitsaat. (60 Lofft. Hafer).		
Nur 2 Pferdetage	à 80 =	1 Rbl. 60 Kop.
„ 2 Männertage	à 50 =	1 „ —
Unterbringen d. Saat mit dem Schälpfluge		42 Rbl.
		44 Rbl. 60 Kop.

Drillsaat. (60 Lofft. Hafer)		
5 Knabentage	à 30 =	1 Rbl. 50 Kop.
5 Männertage	à 50 =	2 Rbl. 50 „
10 Pferdetage	à 80 =	8 Rbl. —
Vorherige Bearbeitung des Bodens mit dem Kordpflug		84 Rbl. —
		96 Rbl.

Eine Mehrausgabe an Arbeiskraft in Betrage von 51 Rbl. 40 Kop. Der Gewinn durch Saatersparniß = 70 Rbl; mithin zu Gunsten der Drillsaat 18 Rbl. 60 Kop.!

Wenn ich nur in der Theorie ein Verfechter der Drillkultur wäre, dann hätte ich nicht gewagt darüber Einiges zu veröffentlichen; meine günstigen Erfahrungen basiren nur auf der Praxis.

Judasch, Sept. 1900. Baron Meyendorff.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Wiener landw. Ztg.

Koppen. Gras- und Kleesamenkulturen auf unbedeckten Niederungsmooren. K. ist Moorkulturinspektor und als solcher in der Lage aus reicher Erfahrung zu sprechen. Eine größere Anzahl von Gräsern wie auch einige Kleearten können zur Samengewinnung auf entwässerten Niederungsmooren sehr erfolgreich kultivirt werden, sobald letzteres in der oberen Schichte etwa 25 cm tief, gut zersetzt ist. Die Samen zeichnen sich durch hohe Keimfähigkeit aus. Zur Grassamenzucht eignen sich am besten die flacheren Moore von einer Tiefe bis 1 m. Kalkgehalt im Moor und Untergrunde spielt eine bedeutende Rolle, besonders beim Goldhafer und den Kleearten. Auf tiefgründigen Mooren findet eine reichere Blattentwickelung statt auf Kosten des Samenansatzes Zur Samenzucht eignen sich: franz. Raygras, Wiesenschwingel, rother Schwingel, Rohrschwingel, Knaulgras, Wiesenrispengras, wehrlose Trespe, echter Goldhafer, Timothygras und von Kleearten echter Schotenklee und auf feuchteren Mooren Sumpfschotenklee. Kammgras scheint der lockere Moor nicht zu behagen. Wiesenfuchsschwanz sowie Fioringras brauchen bewässerbares Moor. Ein jungfräuliches Moor soll zum Grassamenbau erst nach einer mehrjährigen Feldkultur herangezogen werden und dient als beste Vorfrucht Rübe. Die Bearbeitung muß im Herbst vorgenommen werden und der Acker im Frühjahr nicht weiter gerührt werden, damit die Winterfeuchtigkeit erhalten bleibt. Im Jahre der Einsaat und im Jahre des Heuschnittes genügt eine Düngung pro ha von 80 kg Kali (= ca. 2½ Sack Kainit pro Lofft.) und ca. 35 kg Phosphorsäure (= ca. ⅔ Sack Thomasmehl pro Lofstelle) in den Samenjahren 100 kg Kali und 80 kg Thomasmehl. Auf gut humifizirten Niederungsmooren wirkt eine Ueberfrucht nicht günstig. Die Bestockung der Ueberfrucht erfolgt zu rasch und zu stark, wenn sie undicht gesäet ist und beschattet zu sehr, wenn sie dicht gesäet ist. Im letzteren Falle drängen die Pflänzchen zum Licht, werden lang und dünn, kümmern und sterben ab. Bei Schotenklee und Sumpfhornklee ist eine Ueberfrucht am Platz, am besten Sommerroggen. — Die Samen werden durch Reihen- oder Breitsaat untergebracht. Bei Reihensaat dürfen die kleineren Saaten nicht tiefer als 1·5 cm gesäet werden, die größeren 3 cm; bei Breitsaat wird mit einer leichten hölzernen Egge eingeeggt und in beiden Fällen gut angewalzt. Die Reihensaat ist leichter von Unkraut frei zu halten.

Größere Samenkulturen sollten nur dort angelegt werden, wo genügend Arbeitskräfte vorhanden. Auf Mooren tritt der Reifezustand überraschend schnell ein und es muß die Ernte in ganz kurzer Zeit vorgenommen werden, wenn man nicht die Hälfte verlieren will.

Folgendes sind die Erträge einer im Jahre 1897 angelegten mittelgroßen Grassamenzüchterei.

	Goldhafer	Rohrschwingel	spätes Rispengras	Knaulgras	franz. Raygras	Wiesenschwingel
Anbaufläche in ha . . .	1·62	1·72	0·62	1·1	1·4	1·25
Sommerertrag in kg . .	333	582	131	288	282	132
Strohertrag in dz	15	30	12	35	41	30
Düngungskosten Kronen .	58	64	22	41	54	47
Arbeitskosten in Kronen .	205	98	54	79	67	65
Ertrag in Kronen pro ha nach Abzug von Düngungs- u. Arbeitskosten	704	375	354	202	163	100

Der Niederungsmoor ist von mittlerer Güte. Der Untergrund steriler Sand, die Moortiefe 90 cm, durchschnittlicher Sommerwasserstand 80 cm. Wegen des geringen Gehaltes an Kalk erfolgte eine Kalidüngung von 20 g pro ha. Das Jahr 1899 war in Folge starken Samenausfalls bei der Ernte nicht besonders günstig.

Hannov. land- und forstw. Ztg.

Giesberg. Verwendung von Kunstdünger bei Aufforstungen. Der Düngungsversuch ist in Westphalen bei Fedinghausen auf dem Gute Hanloh zu Kiefernkulturen im J. 1893 ausgeführt worden und liegen nunmehr die Resultate vor. Es handelt sich um einen armen Sand sog. Haideboden. Es wurden auf demselben 3 Parzellen von möglichst gleicher Beschaffenheit abgesteckt; die eine erhielt im Herbst 1893 ca. 1½ Sack Kainit + 1½ Sack Thomasmehl pro Lofst., die zweite die doppelte obige Portion und die Mitte blieb ungedüngt. Im Frühjahr 1894 wurden die 2-jährigen Kiefern mit Ballen gepflanzt. Im Anfange des Jahres 1900 ergab sich folgendes Messungsresultat, bei dem nur die Durchschnitts-Pflanzen berücksichtigt wurden. Die Pflanzen der ungedüngten Parzelle hatten eine Höhe von 80—120 cm., die der Parzelle mit halber Düngung 135—175 cm. und die der ganzen Düngung 150—220 cm. Die Farbe der Nadeln an den Pflanzen der gedüngten Parzellen war tief dunkel, die der ungedüngten hell. Die Messung des letzten Jahrestriebes gab 25 cm. für die ungedüngte Parzelle 45 resp. 70 für die beiden gedüngten.

Vieth. Leistungen von Milchkühen. Eine leider nur ein Jahr fortgeführte Untersuchung an 41 Kühen d. Wesergebietes, wobei 2557 Gewichtsbestimmungen und ebensoviel Fettbestimmungen ausgeführt wurden, zeigte, daß unter den Kühen der Weserrasse ganz hervorragende Milcherinnen zu finden sind und zweitens, wie stets solche Untersuchungen, daß es nothwendig ist die Leistungen seiner Kühe sowohl der Milchmenge nach als dem Fettgehalt nach zu prüfen, NB. wenn es einem daran liegt eine ertragreiche Heerde zu besitzen. Die Jahresmilcherträge schwankten bei den 41 Kühen zwischen 2583 kg. und 7238 kg, die Jahresfetterträge zwischen 75 und 238 kg. die Fettprozente zwischen 2·47 und 3·98. Wenn die Kuh mit 75 kg. Jahresfettertrag etwa 160 Pfd. Butter liefert, so liefert die Kuh mit 238 kg. ca. 520 Pfd. In Geld ausgedrückt wäre das bei 30 Kop. pro Pfd. ein Ertrag einmal von 48 Rbl. und das zweite mal von 156 Rbl. Die Untersuchungen zeigen ferner, daß hoher Fettgehalt und hohes Milchquantum häufig zusammenfallen. K. Sponholz.

Kleine Mittheilungen.

Dem Liv-Estländischen Bureau für Landeskultur ist für seine Exponate — kartographische Darstellung der Landesmelioration — auf der Pariser Weltausstellung 1900 die silberne Medaille zuerkannt worden.

Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche. Die Rigasche Rundschau berichtet nach den Residenzblättern, daß vom Minister des Innern zu Impfversuchen, welche die Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche bezwecken, im Gouv. Stawropol ein Kredit von 5000 R. aus den Viehabgaben des gen. Gouvernements angewiesen worden seien. Man stützt sich bei diesen Versuchen auf die in Deutschland vorliegenden Erfahrungen.

Ausstellung in Werro. Die in den Tagen vom 9. bis 10. Sept. d. J. a. St. von dem Uelzenschen landw. Verein in Werro abgehaltene landw. Ausstellung, wies nach den Angaben der Zeitung „Postimees" c. 80 Pferde und 40 Rinder auf und war mit Maschinen und Geräthen, sowie mit Frauenhandarbeiten gut beschickt.

Ausstellung in Fellin. Demselben Blatte zufolge erzielte der Felliner estnische landw. Verein durch seine in den Tagen von 9.—11. Sept. d. J. a. St. in Fellin abgehaltene landw. Ausstellung einen Ueberschuß der Einnahmen über die Ausgaben im Betrage von 1500 Rbl.

Feldmesser. Die lettische Zeitschrift „Tehwija" plädirt für eine Feldmesserschule in Livland und weist darauf hin, daß die Ackerbau- und Feldmesserschule zu Gorki (Marino Gorki im Gouv. Mohilew) zur Zeit von 58 Letten, darunter 25 in der Feldmesserabtheilung frequentirt werde.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Pflanzenbau und landwirthschaftliches Versuchswesen auf der Weltausstellung zu Paris.

Von Prof. F. Schindler.

Der Landwirthschaft und Nahrungsmittelindustrie ist auf der Weltausstellung zu Paris ein mächtiger Raum, die Maschinenhalle vom Jahre 1889 zugewiesen. Diese Maschinenhalle, welche einen Flächenraum von über 6 Hektaren (18 Lofstellen) bedeckt, ist durch den in der Mitte befindlichen riesigen Festsaal in zwei Hälften getheilt, deren eine, die östliche, vollständig von der französischen Ausstellung eingenommen wird, während die andere, die westliche, die Landwirthschaft aller anderen Länder beherbergt, so daß demnach Frankreichs landw. Ausstellung denselben Flächenraum bedeckt wie die landw. Ausstellungen aller anderen Länder zusammengenommen. Berücksichtigt man ferner, daß in der im linken Marsfeldflügel untergebrachten Abtheilung für „Erziehung und Unterricht" sämmtliche landwirthschaftliche Lehranstalten dieses Reiches durch separate Ausstellungen vertreten sind, und daß auch die französischen Kolonien landw. Objekte in großer Zahl ausgestellt haben, so ist ersichtlich, daß die Landwirthschaft Frankreichs sammt allem, was mit ihr zusammenhängt, diesmal in einer Vollständigkeit zur Geltung kommen muß, wie sie auf den vorhergegangenen Ausstellungen nicht annähernd erreicht worden ist. Wenn wir daher, wie billig, unsre Besprechung mit der landwirthschaftl. Ausstellung Frankreichs beginnen, so müssen wir gleich vorausschicken, daß es sich hier und im Folgenden, wie ja schon die Ueberschrift besagt, nicht um eine vollständige, sondern um eine theilweise Berichterstattung handelt, und daß wir uns auch in dieser Beziehung, angesichts der ungeheuren Mannigfaltigkeit des Dargebotenen, der größten Beschränkung befleißigen müssen. Dementsprechend werden wir aus den Abtheilungen, die uns interessiren, nur dasjenige hervorheben, was uns als besonders charakteristisch für dieselben erscheint, oder an und für sich eine besondere Beachtung verdient. — So können wir in Betreff der in der Abtheilung „Erziehung und Unterricht" befindlichen Ausstellung der landwirthschaftlichen Lehranstalten Frankreichs nur im allgemeinen konstatiren, daß der landw. Unterricht mit vorzüglichen Hülfsmitteln arbeitet, und daß an den höheren Lehranstalten eine rege wissenschaftliche Thätigkeit herrscht. Vor allem gilt dies von der einzigen landw. Hochschule des Reiches, dem Institut national agronomique, welches sammt der mit ihr verbundenen Samenprüfungsanstalt vorzüglich vertreten ist. Originell ist hier z. B. die Darstellung der landw. Regionen Frankreichs auf Grundlage der geologischen Formationen, sowie der bodenbildenden Gesteine in ihrem Uebergange vom Gestein zum Boden; bemerkenswerth die von Prof. Schribaux vorgeführten Ergebnisse der Untersuchungen über den Sitz der schwer en Körner in den Fruchtständen einer Reihe von Kulturpflanzen, über die Farbenvererbung bei dem Samen des Rothklees und über die Züchtung der französischen Luzerne mit Rücksicht auf die Ausbildung der Blätter ꝛc. Ebenso verdienen die von Prof. Delacroix exponirten vorzüglichen Abbildungen und Präparate von Pflanzenkrankheiten, besonders des Weinstocks, hier wenigstens genannt zu werden. Die altberühmte landw. Schule zu Grignon tritt in dieser Abtheilung nicht in der ihrer Bedeutung entsprechenden Weise hervor.

Verhältnißmäßig wenig reichhaltig ist die Ausstellung der landw. Versuchsstationen ausgefallen. Unter ihnen nimmt die unter Grandeau's bewährter Leitung stehende „station agronomique de l'Est" vermöge ihrer Größe und Ausgestaltung einen hohen Rang ein; vertreten war sie hauptsächlich nur durch die Vorführung der Wirkung verschiedener Phosphorite auf die Vegetation. Auch das von Prof. Prillieux geleitete „Institut de Pathologie végétale" beschränkte sich im Wesentlichen auf die Vorführung von einigen, weniger bekannten pilzparasitären Krankheiten. Das Observatoire de Iuvisy (Direktor C. Flammarion) brachte sehr instruktive Darstellungen der Wirkung verschiedenfarbiger Lichtstrahlen auf Form und Farbe verschiedener Pflanzenblätter, der bekannte Agrikulturchemiker Schlössing schöne Arbeiten über die Chemie des Tabaks u. a. m. Sehr reich und wirklich glänzend gestaltete sich dagegen die Ausstellung der trefflichen französischen Veterinärschulen und die Darstellung der hydrotechnischen Arbeiten des französischen Ackerbauministeriums, denen ein besonderer „hydrologischer Pavillon" gewidmet ist. Jedoch liegen diese Dinge zu weit ab von unserem Gebiete, so daß wir uns auf den einfachen Hinweis beschränken müssen.

Was nun die landw. Ausstellung Frankreichs in der großen Maschinenhalle betrifft, so ist dieselbe räumlich vielfach durch die ausgedehnten Expositionen der Nahrungs- und Genußmittelindustrie (Chokolade Menier, Champagner, Bordeauxweine, Molkereien ꝛc.) eingeengt, — gleichwohl bietet sie noch eine schwer zu übersehende Fülle von Objekten dar. Da ist zunächst eine auf den Gallerien untergebrachte Serie von Ausstellungen der landw. Vereine und Syndikate, sowie auch einzelner hervorragender Pflanzenkultivateure und Züchter zu nennen (Vilmorin, Desprez u. a.). Die „Societé des Agriculteurs de Lille" hatte eine Kollektion von Stengelflachs und Flachs in verschiedenen Stadien der Verarbeitung ausgestellt, welche unsere Aufmerksamkeit insofern auf sich zog, als diese Flachsprodukte von Leinsaaten herrührten, welche theils aus Riga (Firma Sellmer), theils aus Pleskau (Firma H. D. Schmidt) bezogen waren, wie sich denn der nordfranzösische Flachsbau überhaupt auf russische spez. livländische

und Pleskausche Leinsaaten stützt. Die Erklärung für diese Erscheinung, welche in Rücksicht auf die dem Flachsbau sehr günstigen klimatischen und Bodenverhältnisse Nordfrankreichs ihr Befremdendes hat, haben wir an anderer Stelle (Vergl. Studien über den russischen Lein mit besonderer Rücksicht auf den deutschen Flachsbau, Landw. Jahrbücher, Berlin 1900, Heft I) zu geben versucht. Nordfrankreich befindet sich, trotz seiner maritimen, der Fasererzeugung so zusagenden Lage, in einem ähnlichen Verhältniß wie die Flachsgebiete Deutschlands und andere westeuropäische Länder; es vermag die erforderliche Leinsaat aus Gründen, die wir in der eben zitirten Schrift entwickelt haben, auf die Dauer nicht selbst zu erzeugen, ohne eine „Degeneration", d. h. eine Vergröberung und zunehmende Verästelung und damit ein Kürzerbleiben der Leinpflanze herbeizuführen.

In der Flachsausstellung des landw. Vereins von Lille hat sich Jean Dalle, der Verfasser eines schätzbaren Werkes über belgischen und nordfranzösischen Flachsbau (Guide pratique de culture et de préparation du Lin, Lille 1894), besonders hervorgethan. Dalle bringt auch eine statistische Tabelle der Leinpreise, welche bis 1801 zurück reicht.

Unter den Pflanzenzüchtern Frankreichs nimmt bekanntlich die Firma Vilmorin-Andrieux & Komp. eine ganz hervorragende Stelle ein. Seit 4 Generationen vom Vater auf den Sohn übergehend, bewahrte sie die Zuverlässigkeit ihres Rufes und die Einheit ihrer Leitung. Abgesehen von den zahlreichen Blumen- und Gemüseneuheiten, die aus ihren Gärten (in Verrières bei Paris) hervorgegangen sind, hat sich diese Firma in landwirthschaftlichen Kreisen hauptsächlich dadurch berühmt gemacht, daß ein Vorfahre, Louis Levêque de Vilmorin, in den fünfziger Jahren dieses Jahrhunderts die Individualzucht der Zuckerrübe begann, deren eigentlicher Schöpfer er geworden ist, nachdem bis dahin nur die gewöhnliche, lediglich nach der Form ein wenig verbesserte Runkelrübe zur Zuckerfabrikation verwendet worden war; ferner durch die zahlreichen Getreide- spez. Weizenzüchtungen des kürzlich verstorbenen Henry Levêque de Vilmorin, die namentlich in Frankreich weite Verbreitung gefunden haben.

Diesen hervorragenden Leistungen entsprechend, ist das Haus Vilmorin nicht nur in der vorgenannten Serie, sondern auch durch einen der großen Maschinenhalle benachbarten Pavillon vertreten, in welchem seine Produkte in ungemein geschmackvoller Anordnung exponirt sind. Man kann wohl sagen, daß die hier zur Schau gestellten verschiedenen Getreidearten, Hülsenfrüchte, Handels- und Gemüsepflanzen und Futtergräser hinsichtlich ihrer sit venia verbo Schönheit alles übertreffen, was sonst noch an Pflanzenprodukten auf der Pariser Ausstellung zu sehen ist. — Umsomehr mußte Ref. es beklagen, daß weder in den aufliegenden Katalogen noch in den anderen diese Ausstellung betreffenden Publikationen irgend ein Anhaltspunkt gegeben ist, welcher eine wissenschaftliche Beurtheilung der exponirten Objekte gestattet hätte. So sah man sich lediglich nur einer großen Anzahl von prächtigen Schaustücken gegenüber, die zur Bewunderung herausforderten, die man aber ihrem inneren Werthe nach nicht beurtheilen konnte.

Aus der reichen Kollektion des Pavillon Vilmorin heben wir, mit Hinweglassung der nicht speziell landwirthschaftlichen Objekte, hervor: In Frankreich einheimische und veredelte Hafersorten in Garben und Kornproben; es sind der Mehrzahl nach Schwarzhafer, welche den weißkörnigen Sorten vorgezogen werden. Sie sind nicht so ertragreich wie die deutschen Züchtungen (z. B. der Probsteier oder der Beseler-Hafer), sollen dieselben jedoch in Qualität sehr übertreffen. Unter ihnen wurde mir von Seiten eines bekannten französischen Getreidekenners der Hafer der Brie (Avoine de Brie) als der beste bezeichnet, dessen kleines, bauchiges Korn nur 23—25 Prozent Spelzen enthält und der nur für reichen Boden geeignet ist. Die meisten ausgestellten Hafersorten imponirten durch die enorme Strohentwickelung; dasselbe erreichte z. B. bei einem „ungarischen Schwarzhafer" eine Länge von 2 M. (über 6 Fuß). Zahlreich waren ferner die vom Hause Vilmorin seit Jahrzehnten gezüchteten resp. in den Handel gebrachten Weizensorten vertreten. Von diesen sind in Nordfrankreich besonders bevorzugt: Blé d'Alsace oder Blé d'Altkirch, ein elsässischer Weizen mit rothbraunen Aehren und buntem Korn, als der widerstandsfähigste unter den produktiven Sorten Nordfrankreichs berühmt; der Bordeaux-Weizen, der jedoch von Rost und Brand heimgesucht wird und selbst bei Paris nicht wintersicher ist; der weißährige Noë-Weizen, eine der besten Sorten Frankreichs, jedoch noch frostempfindlicher als der Bordeaux; der alte flandrische Weizen (Blé blanc de Flandre) mit hellgelben Aehren und Körnern, eine altbewährte, durch ihre vorzügliche Qualität hervorragende Sorte; endlich der Schilfweizen (Blé Roseau) des steifen Strohes wegen so genannt. — Von alten englischen Sorten sind der Goldtropfen- (Goldendrop), der Viktoria- und der Chiddam-Weizen in Nordfrankreich ziemlich verbreitet, dagegen hat der in Westdeutschland, namentlich in der Prov. Sachsen gegenwärtig eine dominirende Stellung einnehmende englische Square-head-Weizen dort kein großes Terrain erobern können; weiter im Süden fehlt er ganz, da er weder Hitze noch Trockenheit verträgt.

Henry Levêque de Vilmorin hat sich eingehend mit der Kreuzung von Weizensorten beschäftigt, welche auch gegenwärtig viel von sich reden macht, ohne daß es jemals gelungen wäre, einen wirklichen greifbaren Erfolg dieses Verfahrens bei der in Rede stehenden Getreideart nachzuweisen. Unter diesen Kreuzungen haben vor ca. 15 Jahren die Sorten Lamed, Dattel und Aleph viel Aufsehen erregt und man knüpfte an sie große Hoffnungen. Abgesehen davon, daß außerhalb Frankreichs von diesen Kreuzungen heutzutage nichts mehr verlautet, haben sie auch in ihrer Heimath keinen festen Boden gewinnen können, denn nach dem Ausspruche meines, in Weizenfragen sehr bewanderten französischen Gewährsmannes ist der Dattel-Weizen in „langsamem Verschwinden" begriffen, der Lamed „beinahe verschwunden", der Aleph „bereits vergessen". Dieser Thatbestand ist geeignet unsere vor 7 Jahren geäußerten Ansichten über Weizenkreuzungen (vergl. „Der Weizen in seinen Beziehungen zum Klima und das Gesetz der Korrelation", Berlin 1893) zu befestigen und glauben wir nicht, daß den neusten Kreuzungsprodukten Vilmorins (Blé hybride Bordier, Blé hybride de Tresor, Blé à grosse Tête) ein besseres Los beschieden sein wird. Von den Weizensorten, welche durch Vilmorin nach Frankreich eingeführt worden sind, verdienen erwähnt zu werden: Blé Riéti, eine Sorte mit langen, hellgelbbräunlichen, locker begrannten Aehren und braunen Körnern. Dieser Weizen stammt aus der Umgebung von Rom und soll dem Rostpilz vollkommen widerstehen; er sei, so berichtet mein Gewährsmann, durch natürliche Zuchtwahl in einem feuchten Thale entstanden, in welchem alle Individuen, welche rostig wurden, noch vor der Reife zu Grunde gingen und auf diese Weise nur jene sich fortpflanzten, welche dem Parasiten Widerstand zu leisten vermochten resp. gesund blieben; ferner ist hier zu nennen die Sorte Bjeloturka, ein Hartweizen (Triticum durum), der in den Wolga-Gouvernements sehr geschätzt wird. Derselbe hat sich unter allen Hartweizensorten in Nordfrankreich am besten bewährt, und es ist merkwürdig, wie sich das ursprünglich kantige, langgestreckte, durchaus glasige, hellgelbbraune Korn im französischen Nachbau verändert hat; zwar ist es noch läng-

lich geformt, besitzt aber keine scharfe Kanten mehr, die Farbe ist hellgelb, der Bruch ist mehlig geworden, kurz es hat seinen angestammten Charakter vollständig verloren: ein schönes Beispiel dafür, wie sehr die Kornbeschaffenheit des Weizens durch Versetzung in ein anderes Klima geändert werden kann.

Der geringen Bedeutung, welche dem Gerstenbau in Frankreich im allgemeinen zukommt, entsprechen auch die zur Schau gestellten wenigen Gerstensorten, unter welchen die Chevalier-Gersten (Chevalier raçe française, Ch. anglaise, Hallet's pedigree u. a.) die verbreitetsten sind. Jedoch hat auch die in neuester Zeit so berühmt gewordene Hannagerste (Orge de Moravie) dort Eingang gefunden und sich besonders auf den kalkreichen Böden der Champagne als Braugerste bewährt. — Der Roggen ist im Pavillon Vilmorin ebenfalls nur in wenigen, allerdings aber hervorragend schönen Mustern (Winterroggen der Brie, Russischer Winterroggen, Schlanstedter u. a.) vertreten. Gleich dem Hafer glänzen auch die Roggensorten durch ihr langes Stroh, welches bei einem Johannisroggen (Secale cereale multicaule) volle 3 Meter erreicht. —

Ausnehmend schön ist die Sammlung von Futtergräsern, welche nicht nur die einheimischen, sondern auch einige amerikanische Formen umfaßt; bemerkenswerth ein Tableau, welches in übersichtlicher Weise die besten Futterpflanzenmischungen für verschiedene Bodenarten in wohlgetrockneten Exemplaren der betreffenden Arten vorführt.

Bezüglich der Futterrüben bietet der Pavillon nichts wesentlich Neues, indem wieder die altbewährten französischen und englischen Sorten (Betteraves Disette Mammouth, B. jaune globe, B. jaune ovoide, B. jaune de Barres, B. Géante de Vauriac u. a.) die Hauptrolle spielen. Neue experimentelle Untersuchungen von Dehérain haben gelehrt, daß die Reihensaat in der Entfernung von 45 cm und einem Abstand der Pflanzen von 25 cm in den Reihen nach dem Vereinzeln, Futterrüben von höherem Trockensubstanzgehalt (Nährstoffgehalt) und größerem Ertrage pro ha lieferte, als die Saat in weiteren Abständen, obgleich die Rüben im ersteren Falle kleiner bleiben; ihrem Gewichte und Zuckergehalte nach stehen sie in der Mitte zwischen den eigentlichen Zuckerrüben und den bisher beliebten mächtigen aber sehr zuckerarmen Futterrüben, was auch in ihrem Namen, (Betteraves demi-sucrières), zum Ausdruck kommt; sie werden außerdem zur Spirituserzeugung benutzt. Von Futterpflanzen sind ferner in schön gearbeiteten Modellen Karotten, Zichorien, Blätterkohl und Kohlrüben (Chou-Navet) zur Anschauung gebracht.

Hinsichtlich der Kartoffeln, die ebenfalls nur in Modellen vertreten sind, haben wir dieselbe Wahrnehmung gemacht, wie in der Ausstellung der französischen landw. Vereine, nämlich die, daß die besten und verbreitetsten Züchtungen aus Deutschland stammen. Richter's Imperator, Prof. Maercker, die Massenkartoffel Blaue Riesen (Géante bleue) sind, wenigstens in Nordfrankreich, weiter verbreitet als die einheimischen Sorten; hingegen ist die Superiorität der feinen französischen Tafelkartoffeln (Belle de Fontenay, Marjolin hâtive, Marjolin Tétard, Royale u. a.) unbestritten.

Ganz unbedeutend ist die Ausstellung der sog. Handelspflanzen und der Gespinnstpflanzen; unter den ersteren ragte ein ungemein großköpfiger Opiummohn, (Durchmesser 8—9 cm), unter den letzteren ein schöner Riesenhanf hervor.

Gegenüber der Ausstellung im Pavillon Vilmorin treten die Ausstellungen der anderen französischen Pflanzenzüchter, soweit landwirthschaftliche Nutzgewächse in Betracht kommen, sehr zurück und es wäre unnütz sie hier sämmtlich aufzuzählen. Selbst die Zuckerrübenzüchter haben in ihren Darbietungen nichts gebracht, was eines besonderen Hervorhebens werth wäre. Daß Gorain zu Offekerque die Rübe auf vegetativem Wege durch Pfropfung resp. durch ausgeschnittene Knospen, fälschlich Stecklinge genannt, vermehrt, ist bekanntlich nichts Neues. Unter den Zuckerrübenzüchtern wäre allenfalls noch Legras zu nennen, der auf Tafeln die Wurzelentwickelung von Samenrüben veranschaulicht, die nach seinem Kultursystem gezogen sind, welches im Wesentlichen darin besteht, daß diese vor dem Pflanzen geköpft werden, um die Bildung seitlicher Triebe zu begünstigen. Außerdem sind von Seiten verschiedener Züchter und Landwirthe (Florimond Desprez zu Capelle, Guyard zu Bar (Seine), Laurent Mouchon zu Orchies) und vom Syndicat departemental du Puy de Dôme Resultate verschiedener Futter- und Zuckerrübenzüchtungen vorgeführt. Uebrigens ist bemerkenswerth, daß viele französische Rübenbauer die Saat aus Deutschland beziehen, weil sie hier stets gute und gleichmäßige Waare erhalten.

Faßt man die Eindrücke zusammen, welche die französische Ausstellung der Pflanzenproduktion in dem Beschauer hinterläßt, so kommt man bei einem Vergleiche mit den betreffenden Darbietungen Deutschlands zu dem Schluß, daß die französischen Pflanzenkultivateure und Züchter sich zwar eine ausgezeichnete Routine angeeignet haben, daß es ihnen aber im Allgemeinen an jener wissenschaftlichen Durchbildung gebricht, durch welche sich ihre deutschen Kollegen allenthalben auszeichnen, und welche allein einen dauernden Fortschritt verbürgt. Indessen sind, wie bereits Eingangs erwähnt, deutliche Anzeichen dafür vorhanden, daß man es nicht verschmäht hat vom östlichen Nachbar manches zu lernen.

Daß die bloße praktische Routine, und wäre sie auch noch so hoch entwickelt, den heutigen Anforderungen des landwirthschaftlichen Betriebes in Westeuropa nicht mehr gerecht werden kann, zeigt in schlagender Weise die landw. Ausstellung Englands, die, abgesehen von den landwirthschaftlichen Maschinen, nach Zahl der Objekte und nach ihrem, wenn man so sagen darf, geistigen Inhalt, einen geradezu dürftigen Eindruck macht, weßhalb wir einzugehen auf dieselbe nicht für nöthig erachten. Es ist bekannt, daß selbst an den landwirthschaftlichen „Hochschulen" Englands das Hauptgewicht nicht auf die wissenschaftliche Durchdringung einer Disziplin, sondern auf die Routine gelegt wird. Existirte nicht die ausgezeichnete durch Lawes und Gilbert gegründete Versuchsfarm Rothamsted, welche einige ihrer Versuche in Bildern veranschaulicht, so gäbe es heutzutage kaum eine „Landwirthschafts-Wissenschaft" in England, in demselben England, welches vor hundert Jahren den ersten Anstoß zu den landwirthschaftlichen Fortschritten in Deutschland gegeben hat. Daß England aus demselben Grunde auch in der Thierzüchtung keine führende Stellung mehr einnimmt, ist bekannt.

Wir gehen zur landw. Ausstellung Rußlands über, welche mit jener der anderen Staaten im rechten Flügel der Maschinenhalle untergebracht ist.*) Diese Ausstellung ist bezüglich des Pflanzenbaues sehr reichhaltig, in ihren einzelnen Theilen jedoch sehr ungleichwerthig, gemäß der Verschiedenartigkeit des Kulturzustandes in den einzelnen Gebieten des ungeheuren Reiches. Von landw. Produkten interessirt uns zunächst die schöne und reichhaltige Kollektion von russischen Getreidearten, ausgestellt vom Ackerbau-Departement. Sie umfaßt die wichtigsten, im europäischen Rußland gebauten Sorten in einer Vollständigkeit, wie sie bisher im Auslande wohl noch nicht vorgeführt worden ist. Zunächst sind die für den Export so wichtigen Weizensorten zu

*) Eine systematisch geordnete Sammlung von russischem Exportgetreide soll außerdem in einem Kiosk an der Esplanade des Invalides ausgestellt sein, einige Getreidearten aus dem asiatischen Rußland auf dem Trokadero. Bei dem Mangel eines Katalogs und sonstiger Hinweise hat Ref. von diesen separaten Ausstellungen keine Kenntniß gehabt.

nennen, die durch ihre theilweise höchst charakteristische Ausbildung das Auge des Kenners an sich ziehen. Sorten wie die Jarovaja Bjelo-Koloska, die Krasnokoloska, die Ukrainka mit ihren braunen, ins chokoladefarbige spielenden Körnern, werden kaum wo anders als in Rußland zu finden sein. Ihnen schließt sich in der Kornbeschaffenheit der ungarische Banater an, der schon seit langer Zeit im Gouv. Kijew gebaut wird und sich allem Anscheine nach dort akklimatisirt hat. Unter den „weißen" Weizen ist besonders ein schönes Muster der Sorte „Pulawka" aus Grodno hervorzuheben, welches Gouvernement auch durch andere schöne Weizenproben (Girka, Heine's Sommerkolbenweizen u. a.) gut vertreten ist. Auch ein Muster des selten gebauten Emmers (Triticum dicoccum s. amyleum) aus Kasan und mehrere Proben von Spelz liegen vor. Letzterer fristet in Ufa und Perm ein merkwürdig isolirtes Dasein.

Daß der Roggen in Rußland eine größere Fläche einnimmt, als Hafer und Weizen zusammengenommen, kommt in der in Rede stehenden Kollektion insofern nicht zur Geltung, als die Zahl der Roggenmuster eine relativ kleine ist, und unter den letzteren wieder ausländische, nachgebaute Sorten die Hauptrolle spielen, wie der Champagner, der Zeeländer, der Probsteier, der Petkuser u. a. Von im Inlande gezüchteten Roggensorten wäre lediglich der bekannte „Sagnitzer" zu nennen, der leider durch eine ganz unansehnliche Probe vertreten ist. Unter den russischen Landroggen sind einige grünkörnige Sorten hervorzuheben, die heute seitens der Züchter bevorzugt werden, weil man gefunden hat, daß sich das grüne, besser gesagt graugrüne Korn gegenüber dem braunen und gelbbraunen durch Feinhülsigkeit und Proteïnreichthum auszeichnet. — Gewiß ließe sich aus diesen grünen Sorten bei zielbewußter Auslese etwas machen, und es ist schade, daß diese weitaus wichtigste Getreideart Rußlands bisher von der Züchtung so vernachlässigt worden ist. Es könnten hier mit den einfachsten Hülfsmitteln, wie der Auswahl schwerer Aehren zur Saatgutgewinnung, unter Berücksichtigung der Kornfarbe, beträchtliche Mehrerträge sowie Verbesserungen der Qualität mit den geringsten Kosten erzielt werden.

Ziemlich reichhaltig präsentirt sich die Gersten-Ausstellung in dieser Kollektion. Auch hier ist das Eindringen zahlreicher fremdländischer Sorten zu konstatiren, so vor allen der Chevaliergersten, der Goldmelongerste, der ungarischen, slowakischen, sowie der Hannagerste. Die Einführung der letzteren, die bekanntlich in Mähren ihre Heimath hat, und seit 25 Jahren durch E. von Proskowetz jun. zu Kwassitz gezüchtet wird, kann, da sie heutzutage wohl die beste Braugerste darstellt, nur begrüßt werden; ein recht gutes Muster dieser Gerste lag u. a. aus dem Gouv. Grodno vor. Ihrer kurzen Vegetationsperiode wegen würde sie sich für die trockneren und wärmeren Gebiete Rußlands wahrscheinlich recht gut eignen; daß sie übrigens auch in unserem Baltikum recht gut fortkommt, lehren uns unsre eigenen Anbauversuche bei Riga; auch erinnern wir daran, daß zwei schöne Muster von Hannagerste estländischen Nachbaues bei der Rigaer landw. Ausstellung 1899 zu sehen waren. — Große nackte Gersten haben Charkow und das Kuban'sche Gebiet ausgestellt; ob die sog. „sechszeiligen" Gersten aus dem Gouv. Mohilew und dem Donschen Gebiete wirklich sechszeilige (Hordeum hexastichum) waren, konnte an den Kornproben, Aehren liegen nicht vor, nicht ohne weiteres erkannt werden. — Sicher ist, daß der Anbau dieser uralten Kulturform auch in Rußland nur ganz vereinzelt betrieben wird.

Die Hafersorten sind in der Kollektion zwar zahlreich, aber in sehr ungleichwerthigen, theilweise sogar recht geringen Mustern vertreten. Unter den einheimischen Sorten sind die bekannten Marken „Tula" und „Schatilow", die den Gouv. Tula, Wladimir und Charkow entstammten, zu nennen, sie sind nicht hervorragend, denn ihr Gehalt an langen, spießigen, spelzenreichen Körnern ist ein viel zu großer, dagegen ist ein großkörniger „Donscher" Hafer sehr zu loben. Die schönsten Muster der Haferausstellung steuerte der bekannte „Anderbecker" des deutschen Züchters Beseler (jetzt in Weende bei Göttingen) bei; es liegen solche aus Ssamara sowie aus Grodno vor. Grodno hat übrigens noch einen bemerkenswerthen Leutewitzer Gelbhafer und einen französischen Schwarzhafer ausgestellt. Außerdem wären noch hervorzuheben ein „ungarischer" Hafer aus Kijew, ein „australischer" aus Tambow, ein „schwedischer" aus Ssaratow, ein „französischer" aus Moskau, ein „kanadischer" aus Mohilew — eine wahre Musterkarte von Sorten, welche wenigstens das Eine verräth, daß man es an Versuchen, etwas Gutes ausfindig zu machen, nicht fehlen läßt. —

Vom Mais, der doch nur in Bessarabien und im Kaukasus eine wichtige Rolle spielt, haben wir in dieser Kollektion nichts vorfinden können. Dagegen sind mehrere Sorten von Hirse ausgestellt, so die gem. Rispenhirse (Panicum miliaceum), die im zentralen Rußland große Flächen einnimmt, in verschiedenfarbigen Kornproben; die im europäischen Rußland vereinzelt gebaute Mohrenhirse (Durrah) (Sorghum vulgare) und die Zuckerhirse (S. saccharatum), sodann die italienische Kolbenhirse (Setaria italica) und der „Mohar" (S. germanica), eine Hirsenart, welche als Futterpflanze der Steppenregion eine Zukunft hat, weil sie Dürrperioden vorzüglich widersteht.

Die Ausstellung der Hülsenfrüchte ist nicht hervorragend und beschränkt sich auf einige Erbsen-, Bohnen- und Linsensorten; unter den letzteren sind einige sehr großkörnige aus Ssaratow, Woronesh und Charkow hervorzuheben. Russische Linsen gewinnen als Exportwaare eine von Jahr zu Jahr steigende Bedeutung.

Unter den Industriepflanzen, welche das Ackerbaudepartement ausgestellt hat, verdienen vor allen die Flächse genannt zu werden, die jedoch hauptsächlich nur das Gouv. Pleskau beigesteuert hatte; sie sind in den verschiedenen Verarbeitungszuständen vom Rohstengel bis zur geschwungenen Faser übersichtlich zusammengestellt und der fertige Flachs nach den im Handel üblichen Werthabstufungen und dafür gebräuchlichen Bezeichnungen vorgeführt. Ein Urtheil über die Qualitäten läßt sich bei Ausstellungsobjekten dieser Art schwer abgeben, umsoweniger, da sie bekanntlich nicht berührt werden dürfen.

Ganz unbedeutend ist die Ausstellung von Leinsaaten, was im Hinblick auf deren Wichtigkeit für den Export bedauert werden muß. Wie gut hätte sich z. B. eine kleine Kollektion von livländischen, spez. Pernauschen Saaten mit Qualitätsangaben (Keimfähigkeit, Keimungsenergie, Reinheit) gemacht! Hoffen wir, daß der baltische Samenbauverband sich bei künftigen Ausstellungen dieser Sache annehmen wird. Leinsamen zur Oelgewinnung hatte das Kubangebiet ausgestellt, unter ihnen einen sehr großkörnigen „sizilianischen" Lein.

Unter den Oelsaaten darf die schöne Kollektion von Sonnenblumensamen aus Woronesch und dem Kuban'schen Gebiet nicht unerwähnt bleiben. Woronesch, durch seinen Sonnenblumanbau schon lange berühmt, stellt prachtvolle Muster schwarzer, weißgestreifter sowie ganz schwarzer Saaten von enormer Größe aus.

Die Ausstellung von Kultursaaten von Seiten einzelner Besitzer ist sehr ausgedehnt und mannigfaltig und es kann nur Einiges daraus hervorgehoben werden; so namentlich die große Kollektion des Grafen Alex. Uwaroff (Wolsk, Gouv. Ssaratow), in welcher sehr schöne Proben von Hülsenfrüchten, ferner Sonnenblumen, Gemüse- und Arzneipflanzen, Saflor,

Soja und Lupinen auffielen. Auch scheint die Kultur der Mohrenhirse, von der verschiedene Muster vorliegen, dort im Großen betrieben zu werden. Sehr mannigfaltig präsentirt sich ferner die Ausstellung von Froloff (Tambow), welche Hülsenfrüchte, besonders Pferdebohnen, Erbsen und Linsen, ferner Sonnenblumen, Hirsesorten, weißen Senf, Lein als Oelsaat, Hanf u. a. m. umfaßt.

Das Gouv. Smolensk ist durch seinen Hopfenbau vertreten, in Bezug auf welchen eine Brochure aufliegt.

Endlich ist der ansehnlichen Kollektion von sortirten Tabakblättern zu gedenken, an welcher sich besonders die Gouvernements Bessarabien (Plantation von V. K. Andrianoff), Tiflis, die Krim und das Kubangebiet betheiligten; besonders fielen unter ihnen die türkischen Sorten durch Feinheit des Blattes auf.

Zu tadeln ist in den von den einzelnen Besitzern veranstalteten Ausstellungen die unzulängliche Bezeichnung der Gegenstände, — ja es kommt sogar vor, daß ganze Kollektionen überhaupt keine Bezeichnungen in Bezug auf den Aussteller, die Herkunft u. s. w. tragen, so daß man mit ihnen schlechterdings nichts anzufangen weiß. Im Allgemeinen muß gesagt werden, daß das Ausstellungswesen Rußlands auf diesem Gebiete, sowie das der meisten anderen Staaten noch sehr wenig entwickelt ist, — sowohl was das Arrangement, als auch die den Objekten beigefügten Erläuterungen betrifft. Ausstellungen von Kultursaaten und anderweitigen Pflanzenprodukten können nur dann ihren Zweck erfüllen, wenn sie von den erforderlichen Angaben (richtige Bezeichnung des Objektes, Herkunft, Erntejahr, Keimfähigkeit resp. Keimenergie, Reinheit, Gewicht; — bei Getreidearten auch Proteingehalt resp. Backfähigkeit, Spelzenantheil, Extraktgehalt, bei Oelsaaten der Oelgehalt 2c.) begleitet sind. Erst mit Zuhülfenahme solcher Daten, für deren Zuverlässigkeit gewisse Garantien geboten werden müssen, ist der Fachmann in der Lage sich ein ausreichendes Urtheil zu verschaffen. Bei Flachsausstellungen würde es sich empfehlen, die gewöhnlich mit vorgeführten Rohstengel mit Angaben ihres prozentischen Fasergehaltes zu versehen, weil dieses für die Flachsausbeute maßgebend ist; eine einfache Methode zur genauen Feststellung derselben ist in unseren oben zitirten „Studien über den russischen Lein" publizirt worden.

Einen Glanzpunkt der landw. Ausstellung Rußlands bildet die große Kollektion des Landwirthschaftlich-bakteriologischen Laboratoriums des Ackerbauministeriums. Eine große Anzahl von Photographien, graphischen Darstellungen und vor Allem von schönen Präparaten veranschaulichen die reiche Thätigkeit dieses Instituts. Eine große Karte zeigt die Gegenden an, aus welchen Sendungen behufs Untersuchung an das Laboratorium einliefen; Zahl und Dichtigkeit der letzteren (Dichtigkeit = Entfernung der Einsendungsorte von einander) wechseln außerordentlich, jedoch treten Dichtigkeitszentren in den zentralen Gouvernements deutlich hervor.

Die „pedologische Sektion" der russischen landw. Ausstellung hat hauptsächlich die Darstellung der in dem letzten Jahrzehnt gemachten Fortschritte in der Bodenkunde zum Zweck. Ihr ist auch ein gedruckter „Führer" (Guide scientifique sommaire de la Section pedologique russe) beigegeben, während für die anderen landw. Sektionen ein solcher leider nicht ausfindig zu machen war. Den ersten Platz nimmt in dieser Ausstellung die von Professor Dokutschajeff angeregte und vom Ackerbauministerium herausgegebene Generalkarte der Bodenarten im europäischen Rußland (Carte générale des sols de la Russie d'Europe) ein. Dieselbe ist im Maßstabe von ein Zoll = 60 Kilometer hergestellt. Die vorgeführte Sammlung von Bodenarten, in der die wichtigsten auf der Karte verzeichneten Typen vertreten sind, erläutert und ergänzt das schöne Kartenbild. — Eine zweite „Karte der Bodenuntersuchungen", herausgegeben von Otozky (Carte de recherches des sols de la Russie d'Europe) veranschaulicht die Fortschritte und den Charakter der Bodenuntersuchungen. Ferner sind hier in 45 stattlichen Bänden die sämmtlichen Schriften der meisten russischen Pedologen ausgestellt; sie liefern ein beredtes Zeugniß der emsigen Arbeit, welche der Pedologie im letzten Jahrzehnt in Rußland gewidmet worden ist. Eine ältere Karte von Dokutschajeff veranschaulicht die russische Schwarzerderegion nach dem Stande der Kenntnisse im Jahre 1883, zahlreiche andere Karten die Bodenbeschaffenheit einzelner Gouvernements resp. Kreise, Bilder in Oel die Profile verschiedener charakteristischer Bodenarten. — Nebst anderen Bodenproben ist auch ein mächtiger Ausstich typischer Schwarzerde aus Woronesh sammt dem bedeckenden Rasen zur Schau gestellt. Eine kleine Sammlung von Apparaten zur Bodenuntersuchung vervollständigte diese in ihrer Art sehr bemerkenswerthe pedologische Kollektion.

Einen großen Raum nehmen in der russischen landw. Ausstellung die Kulturkarten und die auf die Agrarstatistik Bezug habenden graphischen Darstellungen ein. Aus dieser Gruppe wären hervorzuheben: eine Karte der Getreideproduktion (Hafer ausgenommen) pro Kopf der landw. Bevölkerung im Mittel der Jahre 1889—1898; ein Kartenwerk, welches die Saatzeiten und die Vegetationsdauer des Roggens und des Hafers im europäischen Rußland darstellt; eine sehr hübsche Karte der Produktion und des Konsums von Weizen und Roggen in den wichtigsten Getreidegebieten der Erde; eine durch ihre technische Ausführung hervorragende Karte der Entwässerungsarbeiten in der Polessie; eine kartographische Statistik der Landeskultur zusammengestellt im Liv.-Estl. Bureau für Landeskultur.

(Wird fortgesetzt.)

Nordlivländische Augustausstellung 1900.

Die Pferdeabtheilung.

Die Pferdeabtheilung der diesjährigen Nordlivländischen Augustausstellung hatte für Alle, die an dem Fortschreiten der heimischen Pferdezucht und der Ausgestaltung des baltischen Ausstellungswesen Antheil nehmen und den einzelnen Entwickelungs-Phasen derselben folgen, ein besonderes Interesse, galt es doch ein neues Ausstellungsprogramm, welches von einer vom Verein zur Förderung der Pferdezucht in Livland und den beiden Ausstellungsvereinen niedergesetzten gemischten Kommission ausgearbeitet war, praktisch zu erproben. Dieses Programm sollte nicht nur den — die Förderung der Pferdezucht bezweckenden — Bestrebungen auf den baltischen Ausstellungen eine gemeinsame Grundlage geben, sondern auch durch seine Forderungen an die Aussteller einen weiteren Schritt vorwärts in der für richtig anerkannten Zuchtrichtung bedeuten.

Während vor Jahren — als die Lokal-Schauen ins Leben traten — eine Eintheilung der ausgestellten Pferde nach dem Geschlecht stattgefunden hatte, fand später eine Gruppirung nach dem Gebrauchszweck statt und wurden Reit-, Wagen- und Arbeitspferde unterschieden. In weiterem Verlauf der Entwickelung unserer Ausstellungen wurden dann diese drei Gruppen in die beiden Gruppen der Pferde 1) „zum Gebrauch in schneller Gangart" und 2) „des Arbeitsschlages" zusammengezogen, und man begann die der Zucht dienenden Thiere von den lediglich für den Gebrauch bestimmten durch Einführung diesbezüglicher Klassen innerhalb

der beiden Gruppen zu trennen. Seither ist immer mehr Gewicht auf die Pferde, welche Zuchtzwecken dienten, durch Schaffung weiterer Konkurrenz-Klassen gelegt worden, wogegen die Gebrauchspferde eine geringere Berücksichtigung erfuhren. Das neue Ausstellungs-Programm für Pferde enthält nun noch eine weitere Vermehrung der sogenannten Zuchtklassen und scheidet die Klassen der Gebrauchspferde aus den bisherigen beiden Gruppen aus, um sie zu einer dritten Gruppe zu vereinen; gleichzeitig findet zum ersten Mal eine Beschränkung in der Zulassung in einigen Klassen statt.

Wie weit diese Anforderungen zeitgemaß sind, wie weit überhaupt das neue Ausstellungsprogramm für die Pferde-Abtheilung zweckmäßig ist, dieses nachzuweisen sollte Aufgabe der diesjährigen Nordlivländischen Augustausstellung sein.

Leider hat nun die Ausstellung eine Beurtheilung des neuen Programmes gar nicht zugelassen, da es nicht strikt zur Anwendung gelangt war, nicht strikt, insofern das neue Ausstellungsprogramm nur als für die Pferdeabtheilung der Ausstellung 1900 gültig publizirt worden war. Darauf aber ist dem Anschein nach die Anwendung des neuen Programms seitens des Ausstellungskomité beschränkt geblieben, denn weder hat dasselbe eine genügende Berücksichtigung bei der Entgegennahme der Anmeldungen gefunden — da für die einzelnen Klassen Meldungen zugelassen waren, die den im Programm gestellten Bedingungen für diese Klassen nicht entsprachen; noch bei der Zusammenstellung des Katalogs — da unter den Pferden der einen Klasse Pferde einer anderen angeführt waren; noch schließlich bei der Aufstellung der Ausstellungsthiere, da die zu einer und derselben Klasse gehörigen Thiere keineswegs neben einander standen, sondern — zumal wenn ein Stand durch Ausbleiben freigeblieben war — durch Pferde anderer Klassen oder hors concours gemeldete Thiere getrennt waren. Beispielsweise war gleich in Klasse I: „Zuchthengste" die ausgebliebene Nr. 3 des Katalogs durch eine dem Herrn von Mensenkampff gehörige Stute, welche im Katalog nicht angeführt war, mithin garnicht auf die Ausstellung gehörte, oder aber höchstens außerhalb der Klassen-Aufstellung Berücksichtigung hätte finden können, ausgefüllt. In Klasse IV: „gekörter Hengst mit drei unmittelbaren Nachkommen" hatte ein dem Herrn Stockebye gehöriger Hengst ohne Nachkommen Aufnahme gefunden. Daß der Hengst hors concours ausgestellt war, berechtigt doch hierzu nicht, denn als Zuchthengst hätte er entweder in eine der beiden Zuchthengst-Klassen (I oder VI) oder aber mit den übrigen hors concours ausgestellten Pferden plazirt werden sollen. Dasselbe gilt für die beiden sub Kat.-Nr. 81 und 82 gleichfalls hors concours ausgestellten Jütländer-Hengste, welche fälschlich in Klasse X „gekörter Hengst des Arbeitsschlages mit drei unmittelbaren Nachkommen" Aufnahme gefunden hatten, obgleich sie weder gekört waren noch Nachzucht besaßen. Meiner Meinung nach wäre überhaupt eine theilweise Zurückweisung der vielen hors concours ausgestellten Pferde am Platz gewesen, denn die Ausstellung ist wohl zugleich Zuchtviehmarkt aber nicht Pferdemarkt schlechthin. Hors concours können also Pferde zugelassen werden, die aus dem einen oder anderen Grunde den Bedingungen der einzelnen Konkurrenz-Klassen nicht entsprechen, wohl aber auf den Zuchtviehmarkt gehören, weil sie Zuchtmaterial oder Produkte der baltischen Zucht sind; außerhalb des Baltenlandes gezogene Gebrauchspferde, wie die im Katalog sub Nr. 178 bis 204 angeführten, nützen der heimischen Zucht keinenfalls, ja schädigen dieselbe vielmehr, da den baltischen Züchtern beim Verkauf eine unnütze Konkurrenz erwächst und ihnen den Absatz ihrer Zuchtprodukte erschwert. Die Klasse VIII „Einjährige Stutfohlen, abstammend von Torgelschen oder gekörten Hengsten" umfaßte im Katalog gar 25 Hengstfohlen unter 55 verzeichneten Fohlen und von den Stutfohlen waren 6 als Nachkommen Orlower Traberzucht angegeben, stammten also jedenfalls nicht von gekörten Hengsten und hätten gleich den Hengstfohlen nicht zur Ausstellung zugelassen werden sollen. Für den Nachweis der programmmäßigen Abstammung war vom Ausstellungskomité gleichfalls nicht Sorge getragen.

Ein derartiges Außerachtlassen der Programm-Vorschriften beraubte nicht nur die Interessenten der Gelegenheit sich von der Zweckmäßigkeit des neuen Ausstellungsprogramms zu überzeugen, sondern auch die Ausstellungsbesucher der Möglichkeit die in den einzelnen Klassen konkurrirenden Thiere zu vergleichen und sich so ein Urtheil über die Qualität der Pferde zu bilden. Die Aufgabe einer Ausstellung: durch Darbieten einer Vergleichungsmöglichkeit der ausgestellten Thiere unter Anleitung des Urtheils von Sachverständigen belehrend zu wirken, ist jedenfalls in der Pferde-Abtheilung unerfüllt geblieben. — Daß den Preisrichtern eine unnütze Arbeit zugemuthet wurde, indem man sie veranlaßte, das den einzelnen Konkurrenz-Klassen des Programms entsprechende Pferdematerial sich aus der Menge der ausgestellten Pferde zusammenzusuchen und es vorerst auf seine Zugehörigkeit zu der einen oder anderen Klasse zu prüfen, braucht wohl kaum besonders hervorgehoben zu werden, wohl aber, daß eine Prämiirung nur Dank, der nie ermüdenden Thätigkeit und stets bereiten Mithülfe der Herren Schauwarte und Ordner möglich war.

Wenden wir uns jetzt dem ausgestellten Pferdematerial zu, so muß vor Allem die sehr zahlreiche Beschickung — der Katalog wies 351 Nummern auf — mit Genugthuung konstatirt werden, wogegen die Qualität der Pferde nicht ganz auf der Höhe früherer Nordlivländischer Ausstellungen stand. Beginnend mit der Gruppe 1 der „Reit- und Wagenpferde mit nachweislich englischem Blut" gelangen wir zunächst zur Klasse I: „Hengste". Gemeldet waren hier drei Thiere, von denen der Hengst des Herrn von Zur Mühlen-Woiseck — ein Pfeil-Sohn — leider ausgeblieben war, so daß nur der engl. Vollbluthengst Murat aus Neu-Woidoma und der Hengst Darling — gleichfalls Vollblut — aus Wiegandshof konkurrirten. Murat besitzt die für unsere Landespferdezucht so nöthige Knochenmasse in genügendem Grade, jedoch konnte der Rücken — etwas zu tief — und die Kruppe — zu abfallend — nicht ganz zufriedenstellen, auch wäre ihm mehr Adel zu wünschen; Darling ist dagegen als Zuchthengst viel zu leicht und würde ein ganz schnittiges Reitpferd abgeben. Murat wurde mit einem II. Preise bedacht. — Die sich hier anschließende Klasse IV: „Gekörte Hengste mit drei unmittelbaren Nachkommen" war durch Ausbleiben der Pferde aus Woiseck unbeschickt geblieben. Klasse II „Zuchtstuten" wies 5 Nummern auf, von denen drei, als zu der Klasse nicht gehörig, ausgeschieden werden mußten. Unter den konkurrirenden Thieren war die Stute des Herrn Baron Tiesenhausen — Grace — von guten Körperformen, aber ungenügendem Beinwerk und die durch ihre Leistungen auf dem Distanzritt von hier nach Riga bekannte Libelle aus Kawast zu nennen, welche beide II. Preise erhielten. Bedeutend besseres Material wies die Klasse der importirten Zuchtstuten (III) auf. Neben der schönen, bereits in Reval mit einem ersten Preise dekorirten, Stute Masher Queen fielen dem Besucher die aus Ungarn importirte Stute Parva und die aus England bezogene Stute Lisa auf, obgleich beide nicht ganz die Qualität der Masher Queen erreichten, erstere durch einen zu weichen Rücken, letztere durch die geschnürten Kniegelenke. Von den sechs Stuten des Herrn Johannson-Lugden war die im Gestüt Nowo-Aleksandrowsk gezogene Wintowka ein gutes Pferd, ihre Halbschwester Witrina hatte keine korrekte Beinstellung und einen zu kurzen Hals. Die Preis-

richter sprachen Masher Queen einen I., Parwa einen II. und Lisa und Wintowka je einen III. Preis zu.

Eine an Qualität und Quantität gute Beschickung wies die Klasse V. „Privat-Gestüte" auf, waren doch für diese nicht weniger als 9 Aussteller mit zusammen 50 Pferden gemeldet, leider waren die Pferde aus Lauenhof verhindert an der Konkurrenz Theil zu nehmen, da durch Ausbleiben einiger derselben, die im Programm vorgeschriebene Anzahl vorzustellender Thiere nicht erreicht wurde. Ferner fand der Lunia'sche Stall, da er hors concours gemeldet, bei der Prämiirung keine Berücksichtigung und konkurrirten mithin nur 7 Gestüte mit 38 Pferden. Unter diesen waren vor Allem die Repräsentanten der Rathshofschen Vollblutzucht zu nennen, die bewiesen, daß gute Leistungen auf der Rennbahn sich sehr wohl mit einer kräftigen Konstitution vereinen lassen und hoffen ließen, daß auch unsere Landespferdezucht durch diese Zuchtstätte edler Pferde, in denen Leistungsfähigkeit mit einer gewissen Masse glücklich vereinigt, Nutzen erwachsen möge. Das Gestüt zu Soosaar war durch zwei Pfeil-Söhne und zwei Nachkommen des Halbbluthengstes Gil-Blas vertreten. Der hervorragendste Vertreter dieses Stalles war der Hengst Idler, ein Pferd von schönen Formen und besonders guter Rückenlinie, die auch eine geringe Hochbeinigkeit und nicht ganz korrekte Fesseln übersehen ließ. Leider wurde die Ausgeglichenheit der Zucht durch den Umstand, daß Idler auch den größten seiner Stallgenossen noch um 3 Werschok überragte, etwas gestört. Dafür kam die Ausgeglichenheit bei den Pferden aus Klein-Kongota um so mehr zur Geltung, trotzdem dieses Gestüt durch acht Thiere vertreten war, von denen 7 vom Roadster-Hengst Stuart — dem Vater des berühmten Hetman — stammten, und das achte gleichfalls ein Roadster-Produkt war. Zu bedauern ist, daß die Vertreter der Klein-Kongotaschen Zucht sich zum größten Theil im Fohlenalter, nur 2 waren dreijährig, befanden und so ein sicheres Urtheil über dieses Gestüt nicht recht zuließen, nach den beiden Stuten Cayenne und Paprika ist man zu den größten Hoffnungen berechtigt. Auch die Vertreter des Ledisschen Gestüts befanden sich zum größten Theil in zu jugendlichem Alter, — die Hälfte derselben hatte nur das erste Lebensjahr hinter sich — jedoch machten die Pferde einen guten Eindruck und wäre es sehr wünschenswerth, die beiden letztgenannten Gestüte auch auf einer späteren Ausstellung mit einer größeren Anzahl vollentwickelter Pferde vertreten zu sehen. — Die aus Lugden, Wastemois und Unipicht ausgestellten Pferde-Kollektionen konnten auf die Bezeichnung „Gestüt" kaum Anspruch machen, da sie nur aus je einer Mutterstute mit 3 resp. 4 Nachkommen bestanden, wobei diese Nachkommen in der Mehrzahl der Fälle noch von Vaterthieren verschiedener Rassen stammten. Unter einem Gestüt versteht man doch eine Zuchtstätte, auf der eine bestimmte Zuchtrichtung eingehalten wird und bestimmte Zuchtthiere fortlaufend zur Produktion eines bestimmten Pferdetypus verwandt werden, wogegen der sonst ja ganz erfreuliche Umstand, daß eine und dieselbe Stute im Laufe mehrerer Jahre nach den verschiedenartigsten, willkürlich gewählten Hengsten Fohlen gebracht hat, noch kein Anrecht auf die Bezeichnnng Gestüt giebt. Die Preisrichter sprachen in dieser Klasse den Gestüten zu Rathshof und Soosaar je einen I., dem Gestüt Klein-Kongota einen II. und dem Gestüt Ledis einen III. Preis zu.

Die Gruppe II „Arbeitsschlag, qualifizirt für Arbeit im Schritt uud Trab", stand an Güte des ausgestellten Materials der vorhergehenden Gruppe nach. Besonders die Klasse VI der „Zuchthengste", welche nur von Kleingrundbesitzern beschickt war, da der einzige aus dem Großgrundbesitz gemeldete Hengst fehlte, wies viele minderwerthige Thiere auf. Unter den fünf Konkurrenten — die anderen Meldungen waren ausgeblieben — befanden sich zwei Nachkommen von Vollbluthengsten — Kat.-Nr. 77 und 79 — und zwei Roadster-Produkte — Kat.-Nr. 72 und 78. Erstere illustrirten die schon häufig ausgesprochene Behauptung, daß unsere heimische Rasse nur die Kreuzung mit nach der Masse streng ausgewählten Vollbluthengsten zuläßt, falls das Produkt einem rechten Gebrauch gewachsen sein soll; so ließ der Hengst des Herrn Lensin-Birkenhain vom Vollblut Unkas aus einer Stute der Landrasse Niemanden in Zweifel, daß er im Gebrauch allen Anforderungen entsprechen würde und seine sehr guten Formen sicherten ihm unter den Zuchthengsten den ersten Platz. Daß dieser Hengst kein Zufallsprodukt war, bewies ein an den Leistungsprüfungen betheiligter zweiter Unkas-Sohn, der gleichfalls eine Landrassen-Stute zur Mutter hatte. Das Gegenstück zu den Unkas-Kindern stellte der Paratonnerre-Sohn des Ado Juck aus Sagnitz dar, der viel zu fein und klein war und seinem Vater als Beschäler für Landstuten ein schlechtes Zeugniß ausstellte, worin er gleichfalls durch einen ähnlich gezogenen Bruder, der unter Kat.-Nr. 244 ausgestellt war, unterstützt wurde. Der Hengst des Arrendator Peet aus Linnamäggi, — Kat.-Nr. 78 — vom Roadster Rubin stammend zeigte eine schlechte Hinterhand und der Cardinal — Sohn des Ado Nurm Kat.-Nr. 72 — konnte eben sowenig, wie die in Klasse X — gekörten Hengste mit Nachkommen — ausgestellten Cardinal-Produkte befriedigen. Letztere waren alle für ihr Alter wenig entwickelt, zeigten einen sogenannten wurstförmigen Körper und zum größten Theil schlechte Rücken. Wenn man erwägt, daß Cardinal ein Halbbruder zu dem berühmten Hetman ist, so spricht dieses wieder dafür, daß der Erfolg Hetmans lediglich seiner großen Individualpotenz und nicht dem Roadsterpferd im Allgemeinen zuzuschreiben ist. Außer Cardinal waren keine Hengste in dieser Klasse vertreten. Klasse VII. „Zuchtstuten mit Fohlen von Torgelschen oder gekörten Hengsten" war wenig beschickt. Von den 10 Anmeldungen waren 2 ausgeblieben, 2 mußten in Klasse IX übergeführt werden und 2 blieben wegen Nichtentsprechen der Konkurrenz-Bedingungen unberücksichtigt. Den ersten Platz unter den 4 übrig gebliebenen Pferden nahm die Stute des Woldemar Ottas — Kat.-Nr. 89 — ein. Zu erwähnen wären noch Kat.-Nr. 96 — eine Rappstute mit sehr guten Körperformen, aber schlecht gestellten Hinterbeinen und schlechten Gängen — und Kat.-Nr. 98 — eine Schweißfuchsstute, in der Körperform der vorigen nachstehend, jedoch besser in der Beinstellung und den Gängen. Beide Stuten erhielten einen III. Preis. — Die Klasse der einjährigen Stutfohlen (VIII) war anscheinend reich besetzt, selbst wenn man die fälschlich aufgenommenen Hengstfohlen unberücksichtigt ließ, jedoch reduzirte sich die Zahl der Konkurrenten nach Ausbleiben von 6 und Ausschluß wegen Nichtentsprechen der Konkurrenz-Bedingungen von 9 Thieren auf 16 Fohlen. Von diesen zeichneten sich die Nachkommen des Roadster-Hengstes Stuart — Kat.-Nr. 112 und 124 — durch Größe, gute Entwickelung und Formen aus, auch der Hengst Harmonium hatte in Kat.-Nr 136 eine gute Vertreterin. Die Nachkommen des Vollbluthengstes Bolero — so namentlich Kat.-Nr. 128 — befriedigten gleichfalls, nur war Kat.-Nr. 137 trotz der guten Mutter — dieselbe hatte auf der vorigen Nordlivländischen Ausstellung einen I. Preis erhalten — verhältnißmäßig wenig entwickelt. Zu verzeichnen wäre noch Kat.-Nr. 154 Fohlen von Golubtschik, und Kat.-Nr. 102 Fohlen von Vihard, letzteres sehr entwickelt, doch mit schlechten Gängen. Zur Vertheilung gelangten sechs Geldpreise im Gesammtbetrage von 55 Rubeln. — In Klasse IX: „Zuchtstuten mit 2 Nachkommen" waren nur drei Konkurrenten vertreten, welche alle von ganz befriedigender Qualität waren, woher ihnen auch die drei ausgesetzten Geldpreise zugesprochen wurden.

Die Gruppe III „Gebrauchspferde" umfaßte mehr als die Hälfte aller ausgestellten Pferde, über die Qualität dieser Gruppe läßt sich aber kein rechtes Urtheil fällen, einmal weil ein großer Theil — 64 Pferde — hors concours ausgestellt war, dann aber auch, weil in den Klassen der Reit- und Wagenpferde viele Thiere von der Konkurrenz ausgeschlossen werden mußten, da sie die geforderte Größe nicht besaßen, und einer näheren Beurtheilung mithin gleichfalls nicht unterlagen. In der Klasse XI „Reitpferde" war nach dem Urtheil der Preisrichter der dem Grafen Berg-Schloß Sagnitz gehörige Hengst Milestone das beste Pferd, obgleich auch nicht ganz zufriedenstellend, da er nur den II. Preis erhielt. Den beiden anderen Sagnitzschen Pferden wurde ein schlechter Rücken und eine kurze Hinterhand zum Vorwurf gemacht, der Audern'schen Stute — bei guten Körperformen — ein fehlerhaftes Beinwerk. Unter den Wagenpferden (Klasse XII) verdiente die aus Lauenhof ausgestellte Stute Corvette — Kat.-Nr. 28 — die meiste Beachtung, leider war die Stute nicht ganz frisch auf den Beinen ein Zustand, der wohl auch nur von vorübergehender Art gewesen sein mag und durch ein zu angreifendes Training — Corvette war zu den Leistungsprüfungen gemeldet — hervorgerufen sein konnte, die Preisrichter aber veranlaßte ihr nur einen II. Preis zuzusprechen. Der gleichfalls aus Lauenhof ausgestellte Wallach Crement war hinten sehr schmal; ein zweiter Wallach — Liberal aus Addafer, Kat.-Nr. 29 — dagegen ganz gut gemacht, nur erweckte er den Eindruck etwas weich zu sein. Liberal erhielt gleichfalls einen zweiten Preis. Unter den bäuerlichen Pferden waren die Kat.-Nr.Nr. 220 und 232 beachtenswerth, erstere vertreten durch einen Nachkommen des Ostpreußischen Hengstes Ulan, letztere durch einen Cromvell-Sohn. — In der Klasse der Arbeitspferde (XIII) gelang es wieder dem alten Hetman aus Torgel Triumphe zu feiern, fielen doch die beiden ersten und der eine zweite Preis an seine Töchter. Zu diesen gehörte die sehr gute Stute Harmlose — Kat.-Nr. 265 und die vorne etwas schmale, sonst gleichsfalls gute Stute Hydra — Kat.-Nr. 266 — aus Torgel und die bereits in Reval prämiirte Stute Mascha — Kat.-Nr. 270 aus Kaisma. Zu den guten Pferden dieser Klasse gehörten noch Kat.-Nr. 247 — eine Rappstute von sehr zufriedenstellenden Formen, aber recht schwammig, — Kat.-Nr. 264 — ein Fuchswallach aus Walguta — und Kat.-Nr. 298 — eine Fuchsstute des Johann Annus aus Tarwast.

Druween, September 1900.

Adolph von Hehn.

Die Rindviehabtheilung.

Schönes Wetter kann selbst eine wenig glänzende Ausstellung in günstigerem Licht erscheinen lassen, trüber Himmel mit Sturm, Kälte und Regen, wie er sich in diesem Jahre zeigte, kann aber niemals dazu beitragen, eine verhältnißmäßig schwache Ausstellung, wie die verflossene, vortheilhafter zu präsentiren. Dazu kommt noch, daß der Charakter der Ausstellung mit ihren Lichtseiten immer mehr verloren geht. Der Markt mit seinen Schattenseiten tritt in den Vordergrund.

Eigenthümlich war die schwache Betheiligung von Seiten der Großgrundbesitzer in der Abtheilung für Rindviehzucht. War es nun die fast überall günstig ausgefallene Ernte, die eine vermehrte Aufstellung von Rindvieh beeinflußt, oder vorheriger Verkauf von Vieh an Ort und Stelle, vielleicht gar die nicht unberechtigte Furcht vor Maul- und Klauenseuche? —

Erfreulich bleibt es aber dabei, daß wenigstens die Qualität der ausgestellten Thiere verhältnißmäßig gut war, soweit sie die weiblichen Thiere angeht, während die Bullen sowohl in der rothen, wie in der schwarzweißen Abtheilung meist recht mäßig zu nennen waren.

Die bäuerliche Rindviehzucht war dagegen recht gut, quantitativ wie qualitativ vertreten und kann man den Angler-Hochzuchten der dortigen Gegend nur die vollkommenste Anerkennung für Verbreitung guter Zuchtthiere zu Theil werden lassen

In der schwarzweißen Abtheilung war die alte Kawershof'sche Zucht den jüngeren von Kawast und Franzenshütte weit überlegen und holte sich selbstverständlich die ersten Preise. Die aus der ersteren Zucht ausgestellten Kühe besitzen gute tiefe und breite Formen, sind gut gestellt und dabei edel und ausgeglichen, der Bulle war, außer seinem wenig guten Kopfe, ebenfalls ein kräftig und gut gebautes Zuchtthier.

Die Kawast'schen Kühe, durch gute Milchzeichen und Erträge sich auszeichnend, hätten sich bei besserer Haltung ganz anders präsentirt. Verglichen mit ihren Audern'schen Milchschwestern desselben Jahrganges schienen sie nach dem ersten Abkalben vielleicht durch zu schwache Fütterung an ihren Formen Noth gelitten zu haben. Die jüngeren Thiere derselben Heerde waren bei weitem besser und ausgeglichener, namentlich war bei den jungen Bullen ein selten gut gebautes Exemplar, der nur recht viel mehr Gewicht hätte aufweisen dürfen.

Die Franzenshütter Kollektion war bei dem verschiedenen Alter der Kühe nicht ausgeglichen. Die Formen der einzelnen Thiere sind größtentheils recht gut und versprechen viel für die Nachzucht, die auch an der ausgestellten Jungviehkollektion gut repräsentirt war. Alle ausgestellten älteren Bullen konnten einigermaßen hohen Ansprüchen kaum genügen, für die Preisrichter bleibt aber in der Klasse von Bullen mit 20—36 Monaten bei der zu großen Altersdifferenz eine richtige Entscheidung mehr als schwierig. Die Eintheilung der Bullen in den Altersklassen 18—24 und 24—30 Monate läßt allein eine mehr sichere und rasche Expertise erhoffen.

Von importirtem Material war ein vorzüglich gebauter Bulle, für Schloß Fickeln in Estland bestimmt, der einzige wirkich gute Zuchtbulle von dem Schaap'schen Import, der Addafer'sche Stier hat keine korrekte Stellung der Hinterfüße, und «Ate» der Kawast'schen Zucht hat Fehler in der Rückenlinie und eine zu geringe Brustbreite.

In der Angler-Abtheilung waren nur wenige Bullen von Großgrundbesitzern ausgestellt und die weiblichen Thiere allein durch die Uelzen'sche Zucht und Jungvieh aus Klein-Kongota und Schloß Randen vertreten. Auch hier waren die männlichen Thiere durchaus nicht hervorragend, mit Ausnahme des vom Verband baltischer Rindviehzüchter importirten sehr edlen Angler-Bullen, aber alle wurden jedenfalls überflügelt von dem hochedlen und vorzüglich gebauten Bullen des bäuerlichen Züchters Mets aus Meyershof, der denselben als Kalb aus der Hofszucht gleichen Namens erstanden hatte. Es ist eine äußerst erfreuliche Thatsache, daß die bäuerliche Rindviehzucht immer mehr aufblüht und rund um die Zentren der besseren Hofszuchten Bullen erzogen werden, die anfangen, den aus Hochzuchten gezüchteten Vaterthieren Konkurrenz zu machen. Es würde sich aber gewiß im Ganzen für die bäuerlichen Zuchten viel mehr der Erzug von guten Stärken empfehlen, der viel rascher mit mehr Sicherheit lohnende Resultate ergeben dürfte. Allerdings wäre dann für die bäuerlichen Wirthschaften dies Zusammengehen im Gebrauch eines Bullen für mehrere

Heerden eine Nothwendigkeit, um mehr Thiere erziehen zu können.

Wenn auch die Uelzen'sche Zucht keine Konkurrenz hatte, so waren die zuerkannten Preise dennoch wohlverdiente; die Zucht ist recht ausgeglichen, die Figuren robust ohne dabei unedel zu erscheinen nnd die Milchzeichen gute. Auch in der Klein-Kongota'schen Jungviehkollektion waren recht viele gute Gestalten, die sicher einmal einem Kuhstall zur Zierde gereichen, und dabei als gute Milcherinnen sich auszeichnen werden. Das Schloß-Randen'sche Jungvieh zeigte den bekannten feinen, hochedlen Typus. Merkwürdig bleibt es immer, warum die Angler-Zuchten so vortreffliches weibliches Zuchtmaterial und so wenig gute männliche Zuchtthiere produziren. Ist es die geringe Konstanz des Angler-Schlages, sind es klimatische Verhältnisse, jedenfalls steht es fest, daß von den Angler-Zuchten in der Bullenzüchtung bis jetzt wenig geleistet worden ist, trotzdem die ersteren über ein vorzügliches Zuchtmaterial verfügen.

Interessant war die Ausstellung von zwei Füneniern, importirt für den baltischen Zuchtverein von Herrn Justizrath Friis. Sie waren, soviel ich hörte, auf der Wendenschen Ausstellung wegen zu geringen Angebots unverkauft geblieben und erwarteten nun hier ihr Schicksal. Der Berichterstatter der Wendenschen Ausstellung, Baron J. Wolff, hatte die Thiere als minderwerthig bezeichnet und dadurch eine scharfe Erwiderung des betr. Importeurs hervorgerufen. Meiner unmaßgeblichen Meinung nach war der eine Bulle etwas zu abfällig beurtheilt, für eine recht grobe Heerde mit wenig Milch, hätte der Bulle noch eine ersprießliche Wirksamkeit haben können. Der andere Bulle dagegen ist ein Thier, wie man es auf unseren Herbstmärkten zu Dutzenden, allerdings ohne Pedigree, mehr oder weniger gern zu Mastzwecken aufkaufen kann. Er bildete ein würdiges Seitenstück zu dem Jütenstier, den derselbe Importeur zur Verbesserung der edlen Schloß Fickel'schen Holländerheerde zu einem hohen Preis ins Land gebracht hatte. Der Bulle war in Reval zu Johanni ausgestellt und wurde dort an die Fleischbank verkauft, wohin er zweifellos allein gehörte. Hoffentlich hat sein Wendenscher Mitbruder dasselbe verdiente Glück. Ebenso unbegreiflich, wie der Import der beiden genannten Stiere, erscheint mir der für die Karstemois'sche Heerde bestimmte Bulle, den der Akquirent auf der Nordlivländischen Ausstellung zum Verkauf gestellt hatte. Ein in allen Theilen überbildeter Bulle mit einem häßlichen Kopfe und dicken Hörnern kann wirklich trotz des besten Stammbaums keinen Züchter veranlassen, mit einem solchen Objekte Versuche anzustellen, die voraussichtlich doch den Erfolg haben würden, eine krüppelhafte Nachkommenschaft erzeugt zu sehen. Es ist durchaus kein „Sport", wenn wir bei den hiesigen klimatischen und örtlichen Verhältnissen viel auf einen guten Bau der Zuchtthiere geben, und es läßt sich immerhin, wie so viele Heerden auch in den hiesigen Provinzen es beweisen, ermöglichen, einen hohen Nutzertrag mit schönen Körperformen zu verbinden. Der Erzug von krüppelhaften Thieren selbst mit den ausgesprochensten Nutzungseffekten dürfte aber hier gewiß als ein viel zu theurer „Sport" noch lange keinen Eingang finden. Im Uebrigen genügen die Ausführungen des Herrn Dr. Smolian in der balt. Wochenschrift Nr. 35 vollkommen, um das Unzulängliche der Antwort des Herrn Justizrath Friis auf die abfällige Kritik des Wenden'schen Berichterstatters klar zu stellen und werden hoffentlich dazu beitragen, daß uns auf den baltischen Ausstellungen solche Thiere, die außer ihrem Pedigree nichts empfehlenswerthes mit sich tragen, nicht mehr begegnen.

Sauck, September 1900. O. Hoffmann.

Landwirthschaftliche Saaten und Kulturgewächse.

Die Abtheilung für landwirthschaftliche Saaten und Kulturgewächse war in diesem Jahre nicht sehr reich beschickt. Von bäuerlichen Ausstellern war Flachs und Winterweizen in Pflanzenbüscheln in recht schöner Qualität ausgestellt, doch läßt sich ein solches Exponat kaum beurtheilen. Ein Kasterscher Gesinde-Wirth, Hendrik Suits, hatte Roggen und Leinsaat von sehr hoher Qualität gebracht und was dem ganzen noch sehr viel mehr Werth verlieh, war, daß der Aussteller von Roggen eine Probe auf Rasenplaqaen hatte keimen lassen, und so dem Publikum auch ohne Gutachten der Versuchsstation einen Beweis von der Brauchbarkeit seiner Saat bieten konnte. Eine derartige Vorbereitung für die Ausstellung verdient durchaus lobend erwähnt zu werden, auch hatte der Aussteller die Genugthuung für seine Leinsaat die Bronze-Medaille des Vereins als II. Preis zu erhalten.

Sehr reichhaltig war die Kollektion von Herrn H. Laas hier. Sie enthielt 15 verschiedene, meist sehr bewährte Kartoffelsorten, diverse Gemüse und Wurzelfrüchte, die auch feldmäßig angebaut werden können Gerade die Kultur von Gartengewächsen und Wurzelfrüchten für den Verkauf und den eigenen Bedarf im Vieh- und Pferdestall ist bei uns, zumal in den bäuerlichen Wirthschaften noch lange nicht auf der Höhe, die ihrem Werth und ihrer Bedeutung entsprechen. Herrn Laas, der in den engsten Beziehungen gerade zum Kleingrundbesitzer steht, dürfte es bei seinem Eifer und seiner Sachkenntniß wohl gelingen, weitere Kreise für den Anbau dieser Früchte zu interessiren, die nicht nur eine hohe Ausbeute ergeben, sondern auch dem Boden infolge der starken Bearbeitung und Düngung in physikalischer Beziehung förderlich sind, und durch das nothwendige häufige Jäten auch der Verunkrautung desselben energisch entgegen arbeiten.

Aeußerst werthvoll, theilweise aber dem Ausstellungspublikum unzugänglich war das Herbarium der wichtigsten Wiesengräser von Herrn Magister David, Dozenten am hiesigen Veterinärinstitut. Trotz der Bedeutung, die eine genaue Kenntniß der einheimischen Wiesenflora für unsere Landwirthe in sich schließt, erstreckt sich dieselbe doch selten weiter, als darauf, daß man nur gerade die allerhäufigsten und gewöhnlichsten Pflanzen ungefähr dem Namen nach kennt. Ihr Werth, ihre Wachsthumsbedingungen entziehen sich meist der Kenntniß, besonders da ihr Aussehen oft ganz unbekannt ist. Umso dankenswerther ist darum eine solche Sammlung, die in gut getrockneten, charakteristischen Exemplaren alle wichtigeren Wiesengräser enthält. Noch anschaulicher als im Herbarium traten die Formen der Grasähren zu Tage in den 35 Präparaten im Reagenzgläschen. In dieser Kollektion konnte jeder Blüthenstengel genau betrachtet werden. Bei dem Anblick dieser Präparate kam einem unwillkürlich der Gedanke: sollte nicht etwa der Samenbau-Verband in der Lage sein, eine derartige Sammlung anzulegen, damit sie jeder Zeit den Intressenten zugänglich sein könnte.

In ein anderes Gebiet gehören eigentlich die Rahmsäurekulturen des Herrn Prof. T. Happich, gleichfalls vom hiesigen Veterinärinstitut. Schon auf der IV. baltischen Zentralausstellung in Riga erfreute uns Herr Happich durch seine Milchpräparate. Sehr klar waren auch in diesem Jahre die verschiedenen Formen der Säuerung zur Anschauung gebracht, besonders da der Aussteller selbst in der liebenswürdigsten Weise die Erklärungen dazu gab. A.

Landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe.

Von Jahr zu Jahr schreitet die Technik in Bezug auf landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe nicht wenig vorwärts. Besonders die Reinigungsmaschinen und die Geräthe

zur feineren Beackerung und Kultur der Felder sind in letzter Zeit wesentlich vervollkommnet worden. Diesen Fortschritt zeigte uns die diesjährige Nordlivländische Ausstellung. Von der Firma Herm. Kayser in Leipzig war durch das Kommissionsbureau des Livl. Vereins eine Getreidezentrifuge, Unkrautlese- und Reinigungsmaschine mit Windfege und Trieur ausgestellt, die alle bisher dagewesenen derartigen Maschinen vollkommen in den Schatten stellte. Wenn schon die Graf Berg'sche Getreidezentrifuge, die eine exakte Separation des Getreides nach dem spezifischen Gewicht ausführte, und der Trieur, der eine scharfe Scheidung nach Form und Größe bewerkstelligte, besonders im Zusammenwirken beider bedeutende Leistungen erzielten, so hafteten ihnen leider doch noch wesentliche Mängel an. Die Zentrifuge brauchte einen so großen Raum, daß derselbe in vielen Wirthschaften ohne spezielle Bauten für diesen Zweck nicht beschafft werden konnte, der Trieur wieder arbeitete so langsam, daß seine Benutzung eine sehr theure Arbeit bewirkte. Die Getreidezentrifuge von Hermann Kayser ist in Bezug auf den Raumanspruch sehr bescheiden und sortirt das Korn mit Hülfe verschiedener Siebe gleichzeitig nach Schwere und Größe, wobei sie außerdem Spreu, Unkrautsamen, Staub 2c. ausscheidet. Die Arbeit scheint eine recht exakte, wenn der Preis dieser Maschine, der augenblicklich noch ein unverhältnißmäßig hoher ist, niedriger werden wird, dürfte sich dieselbe bald in unseren Wirthschaften einbürgern, zumal gutes, reines und gleichmäßiges Saatgetreide mehr und mehr geschätzt wird.

Ueberhaupt hatte das Kommissionsbureau des Livl. Vereins mit großer Sorgfalt eine möglichst allseitige Beschickung der Ausstellung durch Fabriken, mit denen es in Verbindung getreten, zustande gebracht, und dadurch eine ganze Reihe anderer Firmen, vor allem F. G. Faure, C. A. Wirkhaus, Elmar Grohs von hier, — letzterer gleichzeitig als Agent der Selbsthilfe in Riga, Ed. Zehder in Riga, vertreten durch H. Laas hier, auch dazu veranlaßt die Ausstellung reichlich zu beschicken. Das Konkurrenzpflügen, das äußerst beachtenswerthe Resultate zu Tage gefördert, wird wohl von sachverständiger Seite einer eingehenden Besprechung unterworfen werden, dennoch sei schon hier erwähnt, daß der bekannte Konsumpflug als bester aus der Konkurrenz hervorging. — An den Pflügen weniger, mehr aber an den diversen Eggen, Kultivatoren, Federeggen und Walzen konnte man eine ganze Anzahl neuerer Verbesserungen und Vervollkommnungen bemerken. Gerade diese letzteren Geräthe gewinnen bei hoher Kultur des Bodens, bei Drillsaat und Benutzung von Erntemaschinen immer mehr an Bedeutung und werden in der landwirthschaftlichen Praxis immer unentbehrlicher, so daß eine Ausgestaltung derselben hinsichtlich größerer Leistungsfähigkeit inbezug auf Quantität und Qualität der Arbeit, verbunden mit größerer Veinfachung der Konstruktion, seitens der Landwirthschaft nur mit Freuden begrüßt werden kann.

Die übrigen landwirthschaftlichen Maschinen waren mehr oder weniger alte Bekannte, die sich in ihren wesentlichen Eigenschaften kaum verändert hatten, deren Erscheinungen alljährlich auf den Ausstellungen, dennoch aber immer wieder mit Freuden begrüßt wird, da man gerade dadurch besonders in die Lage versetzt wird, die charakteristischen Verschiedenheiten der einzelnen Systeme kennen zu lernen, um bei eventuellem Bedarf seine Entscheidung treffen zu können und Bezugsquelle und Preise zu kennen.*)

Den Bedürfnissen des Kleinbetriebes entsprechend, war auch eine große Anzahl verschiedener Systeme von Göpeldreschmaschinen ausgestellt. Mehr und mehr macht sich das Bedürfniß in den bäuerlichen Wirthschaften nach Dreschmaschinen geltend, wobei die Benutzung von Dampfdreschgarnituren, doch wohl nicht die geeignete Abhülfe zu sein scheint. Denn einerseits will möglichst jede Wirthschaft ihren Drescher im eigenen Besitz haben, da die Abhängigkeit vom Vermiether doch oft sehr störend ist, andererseits aber der Bedarf an Arbeitskräften bei einer auch kleinen Dampfdreschgarnitur über das Maß des in den bäuerlichen Wirthschaften zu leistenden meist bedeutend hinaus geht. A.

*) Die Maschinen für Torfgewinnung sollen zugleich mit der Torfausstellung besprochen. D. Schriftf.

Der „Hydro".

Ein neuer Apparat zum Nachweis von Milchverfälschungen.

Unter diesem Namen kommt eine patentirte Zusammenstellung von Reagentien in den Handel, durch welche es möglich ist ohne chemische Kenntnisse eine Verfälschung der Milch durch Wasser nachzuweisen, notabene wenn das Wasser salpetersaure Salze enthält, was für gewöhnlich der Fall sein wird. Die Reagentien sind nebst einigen Gläschen in einer Holzkiste untergebracht und bestehen aus konzentrirter Schwefelsäure und einer unbekannten Flüssigkeit. Zum Nachweis der Fälschung bringt man ca. 1 cubdec. Milch ins Reagensgläschen, fügt einen Tropfen der Flüssigkeit x hinzu und zum Schluß wieder ca. 1 cubdec. der Schwefelsäure und schüttelt um. Ist die Milch durch Wasser, das salpetersäure Salze enthält, verdünnt worden, so tritt eine intensive Blaufärbung auf, im andern Falle eine Gelbfärbung.

Offen stehende Brunnen, unsere städtischen Pumpen, Jauche, kleine Flüsse in der Nähe bewohnter Orte werden meist Wasser liefern, das salpetersaure Salze enthält und können wir vielleicht annehmen, daß in 80 bis 90 % aller Fälle die Fälschung gerade mit diesem Wasser geschieht. Die Reaktion ist sehr empfindlich und darf daher, wenn beim Zusatz von konzentrirter Schwefelsäure, an der Berührungsfläche mit der Milch bloß ein blauer Ring auftritt, der beim Schütteln schwindet, nicht ohne weiteres auf eine Fälschung geschlossen werden. Es können irgend welche Spuren Salpetersäure auf anderem Wege in die Milch gekommen sein. 5 Theile Wasser aus der Pumpe im Hofe der ökon. Sozietät zu 100 Theilen Milch geben eine ganz deutliche Reaktion, während die Reaktion mit derselben Deutlichkeit bei dem als ganz besonders rein geltenden Quellwasser am Malzmühlenteich erst bei einem Zusatz von 20 Theilen Wasser zu 100 Theilen Milch auftritt.

Die Sache liegt also so: Wenn die Milch auf Zusatz obiger Reagentien deutlich blaugefärbt erscheint, so ist die Milch mit Wasser (salpetersäurehaltigem) verdünnt; tritt die Färbung nicht auf, so kann die Verdünnung mit Wasser (salpetersäurefreiem) immerhin noch stattgefunden haben.

Um einen Fälscher abzufassen, wird es in einigen Fällen vielleicht möglich sein Salpeter in das Wasser hineinzupraktisiren, das er zur Fälschung benutzt und das ohne Salpeterzugabe die Reaktion nicht zeigt. Bei einer Reihe von Proben hiesiger städtischer Milch sog. Vollmilch, die einen Fettgehalt zwischen 0·4 und 2 % zeigte, ließ sich kein Wasserzusatz durch obige Methode nachweisen und der Schluß ist daher wohl richtig, daß die Fälschung durch Magermilch geschieht.

Der Apparat kann zum Preise von 16 Rbl., in größerem Maßstabe zu 20 resp. 25 Rbl. durch das Kommissionsbureau des Livl. Vereins bezogen werden. Der Preis ist so hoch theils der hohen Zoll- und Transportgebühren wegen, theils überhaupt übermäßig hoch gegriffen. Billiger hat

man die Sache in der Art, daß man sich nur ein Fläschchen der unbekannten Flüssigkeit verschreiben läßt (3 M), für 5 Kop. 2 Reagenzgläschen kauft und die Schwefelsäure, welche zum Gerberschen Fettbestimmungsapparat gebraucht wird, benutzt. Man muß sich davon überzeugen, daß diese Schwefelsäure vollkommen rein von Salpetersäure ist, was sich in der Art ausführen ließ, daß notorisch ungefälschte Milch mit der Flüssigkeit und der Schwefelsäure zusammengebracht wird. Es darf dabei keine Blaufärbung auftreten.

K. Sponholz.

Sprechsaal.

Ueber die Nordlivländische Augustausstellung 1900.

Die Revalsche Zeitung veröffentlicht in ihrer Nr. 201 den Bericht eines X-Korrespondenten über die Nordlivl. Ausstellung, der trotz wohlwollender Tendenz wegen einzelner Unrichtigkeiten eine Widerlegung verlangt, um nicht im Leserpublikum der „Rev. Ztg." den Eindruck bestehen zu lassen als stamme der Bericht aus wohlorientirter Feder.

Mit einem kecken Griff in den Schatz der geläufigsten Redensarten versetzt sich Herr X unter die angereisten Ausstellungsbesucher und spendet als solcher Lob und Tadel mit größter Freigiebigkeit. — Herr X hebt als neu hervor, daß diesmal „vom livl. Pferdezuchtverein nur Pferde mit engl. Blut, oder gekörte Stuten prämiirt wurden." Eine solche Neueinrichtung besteht de facto nicht, da auf der Nordlivl. Ausstellung das Preisrichterkomité prämiirt, und zwar nach einem vom Livl. Verein z. Förd. d. L. zusammengestellten Programm. Programme stehen Jedermann gratis zur Verfügung und eine genaue Kenntnißnahme desselben dürfte als conditio sine qua non bei Beurtheilung der Ausstellung gelten. Bei genügendem Einblick in das Programm hätte der Herr Berichterstatter voraussichtlich unterlassen „Neueinrichtungen, die auf unseren Ausstellungen eingerissen" sein sollen „scharf zu tadeln"! Eine programmmäßige Vorführung der Pferde ist keine „eingerissene Neuerung"! Um sich zum Kritiker über Einhaltung des Programmes zu machen, muß man, freilich selbst „bei dem Hundewetter", das Herr X mit einem gewissen vorwurfsvollen Ton registrirt, vorhalten und die angesetzten Stunden respektiren. Außer den täglich zur festgesetzten Stunde stattfindenden Vorführungen nach Katalog-Gruppen kann nämlich laut Programm das Vorführen eines jeden Thieres jederzeit von den Komitègliedern und Preisrichtern verlangt werden, was d. H. Referent für eine „willkürliche" Vorführung gehalten hat.

Der gemüthvolle Vorschlag, diejenigen Exponate für deren Besichtigung „man" auf der Ausstellung leider nicht genug Zeit hat, während der Januarsitzungen in der Ressource nochmals auszustellen, dürfte bei den Besitzern so werthvoller Sammlungen, wie sie auf der Jagdausstellung zu sehen waren, auf wenig Gegenliebe stoßen. — Zum Schluß „bedauert" Herr X eine abermalige „Neuerung", nämlich daß die Preisvertheilung erst am letzten Tage, dem „Abräume-Montag" wie er ihn nennt, stattfände. Diesem Bedauern liegt offenbar eine direkte Verwechselung von „Prämiirung und Preisvertheilung" zu Grunde, denn der Livl. Verein hat schon seit 3 Jahren den allgemein anerkannten Modus eingeführt, einer am ersten und zweiten Tage durch Anschläge bekanntgegebenen Prämiirung am letzten Tage die öffentliche Ausreichung der Prämien, die Preisvertheilung, folgen zu lassen.

Möge das Interesse des Herrn X für die Nordlivl. Augustausstellung trotz dieser sachlichen Divergenzen nicht erkalten; der Ausstellungskomité wird es sich zweifelsohne zur Pflicht anrechnen ihn bei persönlicher Bekanntschaft im nächsten Jahr mit dem nöthigen Orientirungsmaterial zeitig zu versehen und jede zutreffende Wahrnehmung dankbar berücksichtigen

v. P.

Den Verein zur Züchtung des Holländerviehs betreffend.

In der Baltischen Wochenschrift Nr. 37 unter der Rubrik „Kleine Mittheilungen" ist einer außerordentlichen Generalversammlung des Vereines zur Züchtung des Holländerviehs Erwähnung gethan. Der den Verhältnissen ferne stehende Leser muß den Eindruck gewinnen — der Verein zur Züchtung des Holländerviehs gehe seiner Auflösung auf einer demnächstigen beschlußfähigen Generalversammlung entgegen und besitze ferner z. Z. auch keinen Instruktor — kurz das Grab steht offen und der Todte werde nicht auf sich warten lassen. Dieses entspricht aber nicht den Thatsachen, denn die Herren Antragsteller haben von der Einberufung einer zweiten beschlußfähigen außerordentlichen Generalversammlung Abstand genommen und ein Instruktor ist von einer Generalversammlung erwählt und mit allen dem Amte zufallenden Obliegenheiten betraut. Die erwähnte drohende Sezession hat sich durch Austritt von 9 Mitgliedern aus dem Vereine wohl nicht als gefahrbringend für das Fortbestehen des Vereines erwiesen, da derselbe momentan 56 Mitglieder noch zählt.

Libau, den 20. September 1900.

Vize-Präses Baron H. Medem-Berghof.

Bemerkungen zu dem Referat des Herrn A. von Hehn über die Pferdeabtheilung d. Nordlivl. Augustausst. 1900.

Herr von Hehn hat sich der dankenswerthen Mühe unterzogen, eine ausführliche Kritik über die Pferde der Ausstellung 1900 zu geben. Daß der geschätzte Referent sich auch über das zum ersten mal in Anwendung gebrachte Programm auszusprechen Veranlassung genommen, ist gleichfalls mit Dank zu begrüßen, da nur durch rege Mitarbeit unserer inländischen Pferdekenner und -Züchter eine zielbewußte und vor allem zweckentsprechende Organisation geschaffen werden kann. Herr von Hehn nimmt bei dieser Gelegenheit den Ausstellungskomité sehr scharf mit, indem er ihm „Außerachtlassen der Programmvorschriften" vorwirft. Diese Anklage auf das mir gerechtfertigt erscheinende Maß zu reduziren, will ich im Nachfolgenden versuchen, insonderheit um der Frage diejenige Wendung zu geben, die mir die einzig erfolgverheißende scheint, nämlich nochmalige Diskussion innerhalb der betheiligten und interessirten Vereine resp. Komités.

Es heißt in der obl. Kritik: das Ausstellungsprogramm sei nur als für die Pferdeabtheilung der Ausstellung 1900 gültig publizirt worden. Hierauf ist zu erwidern, daß das Programm für alle Abtheilungen der Ausstellung alljährlich revidirt resp. neuredigirt worden ist, daß aber speziell für die Pferdeabtheilung in diesem Jahr ein Programm in dem Wortlaut zur Veröffentlichung gelangte, wie es von der ad hoc ins Leben gerufenen ständigen Kommission beim Verein z. F. d. Pferdezucht in Livl. ausgearbeitet und vom Ausstellungskomité akzeptirt worden ist. — Was den Vorwurf betrifft, daß dieses Programm keine genügende Berücksichtigung weder bei der Entgegennahme der Meldungen, noch bei Zusammenstellung des Katalogs, noch bei der Aufstellung der Thiere gefunden hätte, so möchte ich bloß dagegen einwendend behaupten, daß es schwer, ja fast unmöglich ist, nach meist knapp genügenden Angaben 350 Pferde genau nach den Regeln des Programms zu katalogisiren, zu plaziren und zugleich den Wünschen der Besitzer, der Preisrichter und

des Publikums gerecht zu werden. Es sind eben 7 Faktore, die auf einen Nenner gebracht werden müssen 1) Aufstellung nach Konkurrenzgruppen, 2) fortlaufende Katalognummer, 3) fortlaufende Nummer im Stall, 4) Plazirung nach Besitzern, 5) Box an gewünschter Stelle, 6) Aufstellung nach dem Geschlecht der Thiere, 7) Aufstellung nach Interessegruppen für das Publikum. — Hierzu kommt, daß die Latirräume in den versch. Ställen in Breite und Höhe divergiren, daß Meldungen trotz aller Publikationen noch bis zum letzten Tage einlaufen, Abmeldungen aber meist garnicht zur Anzeige kommen und — der Katalog vor Eröffnung der Ausstellung fertig sein muß.

Von all' diesen Schwierigkeiten ließen sich viele bei sachlicher Beprüfung beseitigen, es kann aber nicht zugegeben werden, daß den Ausstellungskomité hierbei die Schuld einer Vernachlässigung trifft.

Die Bezeichnung hors concours wird richtig interpretirt, dabei will der Herr Referent aber Pferde, die nicht genau allen Konkurrenzbedingungen entsprechen, aus der betr. Gruppe gänzlich entfernt wissen und drückt sein Befremden darüber aus, daß Pferde der einen Klasse in einer anderen angeführt waren, obgleich das Programm doch die Möglichkeit vorsieht, Pferde in mehreren Abtheilungen zugleich konkurriren zu lassen. Der Ausstellungskomitè hat sich sowohl bei der Zutheilung zu den einzelnen Klassen, als auch bei der Aufstellung — in den Grenzen der Möglichkeit — streng an das Programm gehalten, ist sich dabei aber vollkommen bewußt gewesen, daß die Anforderungen an die Arbeitskraft der Preisrichter in ganz bedeutendem Maße gestiegen sind und der Werth der Ausstellung im selben Maße von den Resultaten ihrer Arbeit abhängig geworden ist. Als Gegendienst für dieses große Opfer an Zeit und Laune, das die Preisrichter dem Wohle der Landespferdezucht bringen, hat der Komité sich bemüht, durch Hinzuziehung von Schauwarten und Ordnern das Arbeitsquantum der Preisrichter nach Möglichkeit zu reduziren, was ihm ja selbst in den Augen des gestrengen Herrn Referenten einigermaßen geglückt zu sein scheint. Daß aber „den Preisrichtern eine unnütze Arbeit zugemuthet" sein soll, „indem man sie veranlaßte, das den einzelnen Konkurrenzklassen des Programms entsprechende Pferdematerial sich aus der Menge der ausgestellten Pferde zusammenzusuchen und es vorerst auf seine Zugehörigkeit zu der einen oder anderen Klasse zu prüfen", kann ich keinenfalls zugeben. — Mühevoll war die Arbeit fraglos, sie kann aber im Grunde von Niemand anderem gethan werden, ohne dem Urtheil der Preisrichter, auf das alles ankommt, vorzugreifen. Daß es weit sympathischer wäre, nur absolut zur Konkurrenz befähigte Pferde nach Klassen geordnet, den Preisrichtern in Reih' und Glied vorzustellen, worauf diese die einzelnen Individuen vergleichen und die vorhandenen Prämien vertheilen — ist fraglos. Wie aber dieser dem Ideal gleichkommende Zustand erreicht werden soll, wer die Verantwortung der definitiven Zurückweisung theilweise untauglicher Thiere außer den Preisrichtern übernehmen soll, darüber finde ich keine Hinweise in dem interessanten Referat.

H. von Pistohlkors,
Sekretär des Livl. Ver. z. F. d. L.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Lesekreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

76. Bestätigung eines Gestütes. Welches ist der kürzeste Weg, um die Bestätigung eines Gestütes zu erlangen?

v. W. (Estland).

77. Kainit anstatt Gyps. Die Brache für Roggen auf den Klee folgt erhält neben voller Stalldüngung per Lofft. einen Sack Thomasmehl und einen Sack Kainit; der Klee eine Kopfdüngung von ca. sechs Pud Gyps, der auch gut wirkt. Statt Gyps soll nun der junge Klee zeitig im Frühjahr eine Kopfdüngung von sechs Pud Kainit erhalten, Kainitdüngung zum Roggen aber dafür wegfallen. Ist das praktisch? v. S. (Livland)

78. Mastung. Marktbullen sollen in sechs Monaten gut aufgemästet werden. Alle hier üblichen Futtermittel stehen zur Verfügung, ausgenommen Brennerei- und Brauerei-Abfälle. Wie mästet man am billigsten? v. S. (Livland)

Antworten.

76. Bestätigung eines Gestütes. Herr von Rücker-Unnipicht hat unter der Ueberschrift „Wie befreit man seine Zuchtpferde von der Aushebung bei der Mobilisirung?" sehr ausführlich und instruktiv geschildert, wie man zur Bestätigung eines Gestüts gelangt. Dieser Artikel findet sich in Nr. 42 a. p. des Sportblattes „Das Pferd in Rußland". Red.

77. Kainit anstatt Gyps. Wenn nach Ihren Erfahrungen der Gyps den Kleeertrag steigert, trotz der Anwendung von Kainit und Thomasschlacke zum Roggen, so kann ich Ihnen nur rathen dabei zu bleiben, es ist ein Zeichen, daß der dem Roggen gegebene Kainit nicht tief genug in den Boden dringt, um die Kleewurzeln mit Kali zu versorgen, die Ausgabe für Gyps ist außerdem eine so geringe, daß dieselbe durch einen etwas höheren Kleeertrag schon bezahlt wird. Am besten wäre es, wenn Sie sich selbst durch einen Versuch diese Frage zu beantworten suchten.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

78. Mastung. Nur bei guten Fleischpreisen und günstigem Einkauf der zu mästenden Bullen wird eine Mast ohne Brauerei- und Brennereiabfälle im Allgemeinen als rentabel sich erweisen. Hauptsache ist dabei, daß die zu mästenden Thiere noch jung sind und man sie zu einer möglichst starken Aufnahme von Futtermitteln bringen kann. Es werden außer Mehl (Hafer, Gerste, Erbsen, Wicken) 8—10 Pfd. Oelkuchen (2 Pfd.) mit großem Vortheil verfüttert, und zwar je nach dem Lebendgewicht derselben 10—12 Pfd. Kraftfutter; länger als 3—4 Monate darf die Mast nicht dauern, weil sie dann immer zu theuer wird.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

Litteratur.

Deutschlands Binnenhandel mit Vieh, eine statistische Untersuchung von Dr. W. Schultze. Heft 52 der „Arbeiten" der D. L.-G., Berlin 1900. Preis für Mitglieder 3 M. 50 Pf., im Buchhandel 10 M.

Diese umfangreiche, aus 2 Bänden bestehende Edition — Tabellenwerk von 653 Seiten und Atlas mit 111 Kartenskizzen — bildet den 2. Theil des Gesammtwerkes über „Deutschlands Vieh- und Fleischhandel", dessen Anregung aus dem Sonderausschuß für Absatz hervorgegangen ist. Ein früher erschienenes Heft der Arbeiten betraf den Buttermarkt. Wie im Vorwort gesagt, sollen weitere Mittel für derartig eingehende Bearbeitungen im Interesse des deutschen Absatzes nicht mehr zur Verfügung gestellt werden. Der Verfasser hat es versucht die Statistik der Güterbewegung auf deutschen Eisenbahnen auszubeuten und anschaulich darzustellen. Um die aus dieser Statistik erhaltenen Ziffern zu werthen, sind die wichtigsten agrarstatistischen Daten herangezogen. Außerdem haben die landw. Zentralstellen (Provinzial- resp. Kleinstaat-Institutionen) Auskünfte ertheilt. Die fleißige Arbeit enthält manches interessante Detail, läßt aber leider die übersichtliche Zusammenstellung der Hauptergebnisse vermissen. Der Leser ist um so weniger imstande sich selbst zu helfen, als die bei den Darstellungen der Einzel-Verkehrsgebiete wiederkehrenden Reichsdurchschnittsziffern nicht mit denselben Werthen wiederkehren. So z. B. sind fürs Deutsche Reich auf S. 5, 47·68 Hunderttheile von der Gesammtfläche Ackerland auf S. 42 f. 73·29 Hunderttheile von der landw. benutzten Fläche am analogen Orte angegeben. Da die entsprechenden Daten je auf der andern Stelle fehlen, ist der Vergleich erschwert. —yk.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Wie theuer sollen wir unseren Roggen verkaufen?

Die in letzter Zeit bis auf 70 Kop. pro Pud gedarrten Roggen gesunkenen Preise, legen obige Frage uns nahe, es wäre daher folgende Verwerthung in Betracht zu ziehen:

Die durch Dürre und Frostschäden vielfach recht schwach ausgefallene Kartoffelernte, wie die bis auf 84 Kop. pro Pud russischen Mais gestiegenen Preise bei schwacher hiesiger Klee- und Heuernte, zwingen jeden Brennereibesitzer sich nach Ersatz für Kartoffeln und Mais umzusehen, um den Ausfall an Viehfutter durch Schlempe zu ersetzen.

Wir haben nun in diesem Jahr eine quantitativ und qualitativ gute Roggen- und Weizenernte zu verzeichnen, geht doch z. B. das Gewicht des Roggens bis auf 130 ℔ holl. und mehr vielfach hinauf, daher sind wir eines guten Spiritusertrages ganz sicher und brauchen unser Geld nicht außer Landes zu schicken wie auch nicht den Gewinn unserer Mühe uns entziehen zu lassen.

Bei konischem Henze und fehlerlosem Betriebe ist von mehr als 126 ℔ holl. schwerem Roggen inkl. 5 Prozent Grünmalz ein Ertrag von 50 Grad pro Pud gedarrtem Roggen sicher.

Nehmen wir nun unsere Durchschnittsbrennerei von 1 Million Grad Produktion, so stellt sich die Rechnung für eine weitere Ordnung mit Roggen wie folgt, bei einem Spirituspreise von 50 Kop. pro Wedro.

Einnahmen:

100 Pud Roggen + 5 Pud Grünmalz ergeben 5000 Grad = 125 Wedro		
125 Wedro à 50 Kop.	=	62 R. 50 K.
5 % Freibrand minus 1 % Keller- u. Transportlekage = 4 % = 200°	=	20 „ — „
600 Wedro Roggen-Schlempe à 2 Kop.	=	12 „ — „
Summa	=	94 R. 50 K.

Ausgaben:

5 Pud Grünmalz à 60 Kop.	=	3 Rbl.
Mehrkosten: a) des Brenners	=	1 „
b) der Knechte	=	1 „
c) des Brennmaterials . . .	=	5 „
d) Steuer und Schmiere . . .	=	1 „
e) Anlagerente und Remonte .	=	3 „
		14 Rbl.

somit bleiben für 100 Pud Roggen 80 Rbl. 50 Kop. = 80½ Kop. pro Pud.

Diese Rechnung wird sich natürlich bei kleineren und größeren Betrieben ändern, doch im Durchschnitt annähernd stimmen, da dem größeren Freibrande des Kleinbetriebes höhere Generalunkosten gegenüberstehen und umgekehrt beim Großbetriebe. Bei je 5 Kop. pro Wedro mehr oder weniger Spirituspreis, wird der Roggenpreis dementsprechend um je 6¼ Kop. pro Pud steigen oder sinken.

A. von Zur-Mühlen-Gr.-Congota.

Pflanzenbau und landwirthschaftliches Versuchswesen auf der Weltausstellung zu Paris.

Von Prof. F. Schindler.

(Fortsetzung zur S. 431 und Schluß).

Die landwirthschaftliche Ausstellung Deutschlands ist der russischen benachbart; zwar ist der Flächenraum, den sie einnimmt, nicht groß, allein durch einen pavillonartigen Aufbau, der oben eine Plattform trägt, die ebenfalls Ausstellungszwecken dient, ist der verfügbare Raum namhaft erweitert. Auf der Plattform sind die Kollektionen der Deutschen landw. Versuchsstationen, der landw. Institute, sowie der Pflanzenzüchter untergebracht, also gerade die uns am meisten interessirenden Objekte. Der Besucher, der die Wanderausstellungen der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft kennt, sieht hier so ziemlich alles wieder, was auf diesen Ausstellungen seitens der genannten Institute und Persönlichkeiten vorgeführt zu werden pflegt, und worüber jedesmal in den landwirthschaftlichen Zeitschriften referirt worden ist. Wir möchten deßhalb das Ostgesagte nicht mehr wiederholen und nur jene Objekte hervorheben, welche auf der Pariser-Ausstellung neu hinzugekommen sind. Daß die ganze Anlage und die Art der Darstellung eine musterhafte ist, versteht sich in Rücksicht auf das in Deutschland bereits hochentwickelte landw. Ausstellungswesen von selbst. Hier kann man in jeder Abtheilung etwas lernen, weil es nirgends an erläuternden Ausführungen mangelt. Letztere sind überdies in einem umfangreichen gedruckten Bande vereinigt, der den Titel führt: „Deutschlands Landwirthschaft, ihre Entwickelung im 19. Jahrhundert und ihre wirthschaftliche Gesammtbedeutung in der Gegenwart." Darin findet man nebst allgemein orientirenden, von hervorragenden Fachleuten verfaßten Abhandlungen über landw. Fachunterricht, landw. Maschinen, landw. Versuchswesen, Pflanzenzüchtung, Gersten- und Hopfenbau ꝛc. einen vollständigen Katalog der Ausstellungsgegenstände; ein vorzügliches Werk, welches, wie kein zweites, geeignet ist, über den gegenwärtigen Stand der Landwirthschaft in Deutschland Aufschluß zu geben.

Als neu ist in dieser Ausstellung besonders hervorzuheben die Darstellung der Methoden und Hülfsmittel der

Saatgutzucht von Prof. v. Rümker. Die dazu gehörigen Instrumente sind von dem Universitätsmechaniker M. Apel in Göttingen angefertigt und umfassen eine Rümkersche Körnerwaage, Meßgabeln zur Bestimmung der Halmdicke, einen Apparat zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes einzelner Körner, Aehrenwaagen, Diaphanoskope u. a. Ferner ist hier zu nennen die Ausstellung der „Biologischen Abtheilung für Land- und Forstwirthschaft des kaiserl. Gesundheitsamtes" zu Berlin, bestehend in einer Vorführung von Pilzparasiten des Getreides, welche früher in Deutschland unbekannt, sich daselbst in den letzten Jahren stark verbreitet haben. Es sind dies: Leptosphaeria herpotrichoides. der Roggenhalmbrecher, besonders im nördlichen und östlichen Deutschland beobachtet und sehr schädlich; Ophiobolus herpotrichus, der Weizenhalmtödter, der „schädlichste Weizenfeind", allem Anscheine nach aus Frankreich, wo die durch ihn verursachte Weizenkrankheit als Maladie du Pied bezeichnet wird, nach Deutschland eingewandert; ferner andere Getreide , besonders Weizenblattpilze, die theils in natura, d. h. auf den erkrankten Pflanzen, theils in vorzüglichen Abbildungen vorgeführt sind. Eine weitere Gruppe betrifft die sechs verschiedenen Arten von Kartoffelfäule, in ebenfalls vorzüglichen bildlichen Darstellungen nebst dem mikroskopischen Bilde ihrer Erreger. Weiter wird in Photographien die Entwickelung knöllchenbildender Pflanzen (Leguminosen, Eleagnus, Alnus) in vollständig stickstofffreien, aber mit den übrigen Pflanzennährstoffen genügend versehenen Nährmedien veranschaulicht; man sieht, daß sie sich ganz normal entwickelt haben, während die in Parallele vorgeführten knöllchen-, d. h. bakterienfreien Pflanzen unter den gleichen Umständen nur solange gewachsen waren, als der Stickstoff der Samen hiezu ausreichte. Außerdem liegen Reinkulturen der Bakterien der verschiedenen Leguminosengattungen vor; dieselben weisen weder im Aussehen ihrer Kolonien noch im mikroskopischen Bilde wesentliche Verschiedenheiten auf, zeigen jedoch in ihrer Wirkung auf die Leguminosen beträchtliche Differenzen, indem sie Knöllchenbildung (resp. Stickstoffsammlung) nur bei jener Leguminosengattung veranlassen, der sie entstammen, während sie bei verwandtschaftlich weiter abstehenden Gattungen keine Wirkung verursachen. Diese von Nobbe und Hiltner gemachten Beobachtungen haben dazu geführt, verschiedene „Anpassungsformen" des Knöllchenmikroben anzunehmen, welche Annahme neuerdings durch Versuche mit Erbsen und Bohnen (Phaseolus vulgaris) bestätigt worden ist; schöne Photographien, welche die Entwickelung dieser Leguminosen unter dem Einflusse verschiedener Anpassungsformen betreffen, stellen die Resultate dieser Versuche dar.

Die Versuchsstation für Pflanzenschutz der Provinz Sachsen schließt sich in dem Charakter ihrer Objekte der Biologischen Abtheilung des kaiserl. Gesundheitsamtes an, da auch sie hauptsächlich Pflanzenkrankheiten bezw. die Mittel zu ihrer Erkennung und Bekämpfung ausstellt. Mikroskope und deren Hülfsapparate, schädliche Pilze, phytopathologische Herbarien, Fraßstücke, Isolirkulturschränke, Pflanzenspritzen bilden demgemäß den Hauptbestand dieser ihrem Wesen nach durchaus neuzeitlichen Ausstellung.

Die Ausstellung der Lehr- und Forschungsmittel der landw. Hochschule zu Berlin, der landw. Institute der Universitäten Breslau, Gießen, Göttingen, Halle, Leipzig sowie der landw. Akademie Bonn-Poppelsdorf giebt, obgleich sie nur so zu sagen Stichproben vorführt, einen Begriff von den großen Mitteln, welche heutzutage im Interesse des landw. Hochschulunterrichtes und der landw. Forschung in Deutschland aufgewendet werden. Des Raumes halber müssen wir es uns versagen auf diese, sowie auf die reichhaltigen Ausstellungen der deutschen Landwirthschaftsschulen einzugehen. Originell ist in dieser Gruppe die Ausstellung der vegetabilischen Abtheilung des landw. Museums zu Berlin (Vorstand Prof. Wittmack), welche vorgeschichtliche Samen aus den Ruinen von Troja, dem alten Aegypten, peruanischen Gräbern und Pfahlbauten vorführt.

Da die Besprechung landwirthschaftlicher Maschinen nicht in unserem Programme liegt, weisen wir hier lediglich auf die Ausstellung der Spezialfabriken zur Erzeugung eines reinen, wohlsortirten Saatgutes hin, indem diese Ausstellung zur modernen Saatgutzucht in inniger Beziehung steht. Hatte man sich vor drei bis vier Jahrzehnten noch mit der primitiven Arbeit des „Worfelns" und mit althergebrachten „Windfegen" begnügt, so werden heute Geräthe konstruirt, welche die Absonderung von Fremdkörpern, Unkrautsamen, gebrochenem sowie schwachem Korn und die Trennung von Mischfrucht in fast tadelloser Weise besorgen. — In dieser Beziehung sind namentlich die ausgestellten Trieure von Mayer und Komp. in Kalk bei Mühlheim, und die Getreidereinigungs- und Rübenkernstoppelausleseмaschinen, sowie die Apparate für die Absonderung der Kleeseide von Gebrüder Röber in Wutha (Thüringen) bemerkenswerth.

Die Deutsche Landwirthschaftsgesellschaft, deren imposante Thätigkeit sich derzeit auf das ganze Deutsche Reich erstreckt, hat in einer Reihe von Photographien, Karten und körperlichen Darstellungen ihre Entwickelung, den landw. Verbrauch von Kalirohsalzen, Thomasmehl und Superphosphat, ihren Saat-, Futtermittel- und Düngemittelvertrieb, ihre Thätigkeit inbezug auf die Feststellung der Verbreitung von Pflanzenkrankheiten, ihre seit 1886 erschienenen Schriften und andere auf die Hebung der Viehzucht Bezug habende Objekte ausgestellt und damit eine Uebersicht der großartigen Förderung des Landwirthschaftsbetriebes geschaffen, welche diesem jungen, jedoch mächtig emporgeblühten Verein zu danken ist.

Der Ausstellung der landw. Hochschulinstitute steht jene der landw. Versuchsstationen im Deutschen Reiche ergänzend und in Richtung der Forschungsmittel und Versuche vervollständigend zur Seite. Eine geschichtliche Einleitung und die Schilderung des gegenwärtigen Bestandes des landw. Versuchswesens Deutschlands, enthalten in dem oben zitirten Werke, und aus der Feder seines derzeit ältesten Vertreters Nobbe-Tharandt stammend, führt in diese Sektion ein. — Dieselbe enthält eine Kollektivausstellung des Verbandes der landw. Versuchsanstalten, an welcher sich betheiligt haben: Das Institut für Gährungsgewerbe in Berlin, welches eine Abtheilung der königl. landw. Hochschule bildet, mit einer Sammlung von Apparaten für Hefereinkultur und biologische Analyse, Keim- und Sortirapparaten u. s. w. Die Moorversuchsstation in Bremen, deren Hauptaufgabe in der Erforschung der naturwissenschaftlichen Grundlagen der Moorkultur und Verwerthung der Ergebnisse für die moorwirthschaftliche Praxis besteht, mit Apparaten zur Bestimmung des Volumgewichtes, der Wasserkapazität, der pflanzenschädlichen Stoffe (Schwefeleisen und dessen Zersetzungsprodukte) und der freien Humussäuren des Moorbodens, sowie mit Lichtbildern und graphischen Darstellungen, welche die Wirkung der verschiedenen Kulturarbeiten und Düngungen auf dem Moorboden veranschaulichen; — die landw. Versuchsstation zu Darmstadt mit den bekannten Bilderserien ihrer Vegetations- und Düngungsversuche; die agrikulturchemische Versuchsstation zu Halle a./S., die Versuchsstation für Pflanzenschutz für die Provinz Sachsen (s. oben), die Agrikulturbotanische Versuchsstation und Samenprüfungsanstalt zu Hamburg, die landw. Versuchsstationen zu Marburg und Rostock, sind ebenfalls mit mehr oder minder reichen Kollektionen vertreten. Das Agronomisch-pedologische Institut der königl. landw. Hochschule zu Berlin führt Wandtafeln, welche den Boden des Deutschen Reiches

in 60 ausgewählten, typischen Profilen darstellen, vor; die Pflanzenphysiologische Versuchsstation zu Tharandt, ihre bekannten Vegetationsversuche über die Wirkung von Reinkulturen von Knöllchenbakterien (Nitragin) auf Leguminosen, ihre Keimschränke und Keimapparate u. s. w. — Ein Eingehen auf diesen Theil der deutschen Ausstellung führt zu weit und würde in der Hauptsache nur von den Wanderausstellungen der Deutschen Landwirthschaftsgesellschaft her Bekanntes wiederholen.

Auch die Ausstellung der Pflanzenzüchter bot dem Kenner jener Wanderausstellungen nicht viel Neues, bezw. noch weniger als gewöhnlich, indem von der Vorführung frischer Pflanzen aus naheliegenden Gründen Umgang genommen worden war. So hat von Borries-Eckendorf lediglich nur Modelle seiner Original-Eckendorfer Runkelrübe vorgeführt. Bekanntlich ist in Eckendorf die Auslese am weitesten vorgeschritten, wenn auch, unserer Ansicht nach, der „Massenertrag" dort noch immer eine zu große Rolle spielt. Uns will es scheinen, daß sich die deutsche Futterrübenzüchtung an der französischen ein Vorbild nehmen sollte, welche durch Dehérain's Betreiben, wie schon oben erwähnt, den Hauptnachdruck auf die Trockensubstanz resp. Nährstoffgehalt legt und eine Futterübe erzeugt, welche, bei hohem Ertrag von der Flächeneinheit, sich in ihrer Zusammensetzung mehr der Zuckerrübe nähert. Ein anderer Rübenzüchter, Oberamtmann Dickmann zu Heimburg am Harz, hat in einer Wandkarte seine neue Methode zur Züchtung von Zuckerrübensamen schematisch veranschaulicht. Das „Neue" ist hier lediglich die größere Sorgfalt, welche auf die Auswahl solcher Mutterrüben gelegt wird, die ihre hervorragenden Eigenschaften, besonders den Zuckergehalt, sicher vererben. Die aus der Feld- und Laboratoriumsselektion hervorgehenden guten Mutterrüben werden einzeln ausgepflanzt, und es wird der aus diesen Rüben gewonnene Samen durch separirten Anbau auf seine Vererbungsfähigkeit geprüft. — Steiger-Leutewitz, der Züchter der bekannten Leutewitzer Elite-Runkelrüben, bringt außer Rübenskeletten und Untersuchungsresultaten seiner Züchtungsprodukte auch Leutewitzer Gelbhafer und Square head Weizen. Unter den Getreide-Züchtern hat sich F. von Lochow auf Petkus rasch eine geachtete Stellung errungen. Sein Petkuser-Roggen ist in Stauden, Aehrenbündeln, Kornmustern und Abbildungen zur Schau gestellt; ob die anerkannten Vorzüge dieser Sorte: kräftiges, mittellanges, dem Rost widerstehendes Stroh, kräftige Aehren mit gleichmäßigem Besatz, von Dauer sein werden, muß erst die Zukunft lehren. Die Roggenzüchtungen sind so jungen Datums und unterliegen andererseits den Einflüssen der Fremdbestäubung so sehr, daß es uns nicht gerathen scheint, sich in dieser Beziehung allzu großen Hoffnungen hinzugeben. Dasselbe gilt von dem Mais, den von Lochow ebenfalls dem Zuchtverfahren unterworfen hat, in der Absicht, eine für Norddeutschland passende frühreife Varietät zu erzielen; die Aussichten sind hier vielleicht insofern nicht ungünstig, als die frühreifen Sorten dort durch spätreife überhaupt nicht mehr beeinflußt werden können.

Oberamtmann F. Heine-Kloster Hadmersleben, Amtsrath Dr. W. Rimpau-Schlanstedt und Beseler-Weende brachten meist nur Bekanntes. — Bei Heine fiel ein sehr schöner „grünkörniger" Zeeländer-Roggen auf und dieser Aussteller glänzte wie immer durch seine prachtvolle Viktoriaerbse und die zu Konservenzwecken sehr geeignete „frühe, grünbleibende Folgererbse." Rimpau führt seine neueren Züchtungen vor, nämlich den frühen Bastard-Weizen (Kreuzung von frühem amerikanischen Weizen mit Square head) und den rothen Schlanstedter Sommerweizen, einen in Sommerweizen umgewandelten Bordeaux; von beiden liegen sehr schöne Kornproben vor. Gleichwohl möchten wir bezweifeln, daß Rimpau von seinem Bastard-Weizen eine sehr hohe Meinung hat, denn er hat es früher selbst ausgesprochen, daß seine seit langer Zeit betriebenen Weizenkreuzungen bisher noch keinen irgendwie uennenswerthen praktischen Erfolg gehabt haben. Man vergleiche hiermit das, was weiter oben über die bezüglichen Bemühungen Vilmorin's gesagt worden ist. Die schon oft ausgestellten spontanen Variationen des Weizens, die künstlichen Weizen- und Gerstenkreuzungen, der merkwürdige Roggen-Weizenbastard, fehlen auch hier nicht. Was diese Kollektion so besonders bemerkenswerth macht, ist die Zuverlässigkeit der Angaben dieses Züchters, dem in Bezug auf seine wissenschaftlichen Leistungen in Deutschland unbestritten der Vorrang gebührt.

Nebst den Vorführungen einzelner Züchter verdienen auch die Ausstellungen der Vereinigungen zur Saatgutzüchtung und zum Saatgutbau hervorgehoben zu werden. Unter ihnen nimmt die „Zucht- und Verkaufsgenossenschaft für Pirnaer-Saatroggen" in Dresden eine sehr beachtenswerthe Stellung ein. Sie stellt ihr bekanntes Zuchtobjekt in Pflanzen-, Aehren- und Korntypen aus und bringt überdies schematische Darstellungen der Anzucht des Pirnaer-Roggens. Die Genossenschaft besteht erst seit 1896 und hat trotzdem schon Beträchtliches geleistet; die jährliche Abgabe an Saatgut belief sich im Durchschnitt der letzten drei Jahre auf 150 000 Kilogramm. Die „Sammelausstellung des landw. Kreisausschusses für die Pfalz" (Bayern) ist lediglich durch Gerstensorten, jene des landw. Kreisausschusses von Oberfranken (Bayern) mit Sechsämter Saathafer und Franken-Saatgerste vertreten. Die „Fichtelgebirgs-Verkaufsgenossenschaft" bringt ebenfalls den dort einheimischen, durch Widerstandsfähigkeit, Schwere und Feinschaligkeit des Kornes bekannt gewordenen Sechsämter-Hafer, von welchem sie im Durchschnitt der letzten drei Jahre 750 000 kg abgesetzt hat. Ferner haben kollektiv ausgestellt die Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin und der Deutsche Hopfenbauverein. An der Gerstenausstellung der ersteren hatten sich 48 Mitglieder betheiligt, von denen jedes mit einem Muster vertreten ist. Im Ganzen tritt noch ein Mischmasch von Sorten (Hanna, Imperial, Goldthorpe, Chevalier, Chili, Oregon, Schottische Perl, Goldmelon, Probsteier, Webb's Grannenabwerfende u. a.) entgegen, welches daran erinnert, daß das Urtheil in der Sortenfrage noch keineswegs geklärt ist. Die jedem Muster beigefügte Angabe des Hektoliter-gewichtes und Eiweißgehaltes zeigte auch bei derselben Sorte so große Schwankungen, je nach dem Anbauort, daß aus diesen Angaben ein Rückschluß auf den Sortencharakter keineswegs gestattet war, wie denn überhaupt auch bei der Braugerste örtliche klimatische Bedingungen und Bodenverhälnisse hinsichtlich der Eigenschaften oft den Ausschlag geben. Der Deutsche Hopfenbauverein brachte 22 Hopfenmuster und statistische Tafeln der Ernteresultate, der Preise und der Anbauflächen in den verschiedenen Hopfenbaugebieten.

Einen besonderen Hinweis verdient in der Abtheilung Deutschlands noch die Ausstellung von Sommer und Runge, Lieferanten der Kaiserl. Normal-Aichungs-Kommission (Berlin SW., Wilhelmstraße 122), welche ihre verbesserten Qualitätsgetreidewaagen zu 1 Liter und 1/4 Liter in stationärer und tragbarer Form vorführten. Zu dem tragbaren 1/4 Liter-Apparat konstruirten sie noch eine Quadrantenwaage mit entsprechenden Skalen der im Getreidehandel vorkommenden Maß- und Gewichtssysteme; die Quadrantenwaage ist ein Hülfsapparat, um einestheils die Angaben des 1/4 Liter-Getreideprobers mit Leichtigkeit in andere Gewichts- und Maßsysteme übertragen zu können, anderntheils auch bei weniger genauen

Ermittelungen direkt die Gewichtsangaben auf der Skala abzulesen, ohne den Waagebalken und die Gewichte zu benutzen.

Wenige Schritte von der landw Ausstellung Deutschlands befindet sich jene Oesterreichs. Hier sind Landwirthschaft, landw. Unterrichts- und Versuchswesen auf einem Platze in Kollektivausstellungen vereinigt, und macht auch die gesammte Anlage in ihrer geringen Ausdehnung und ihrem wenig prunkhaften Aeußern nur einen bescheidenen Eindruck, so ist dennoch der innere Werth dieser Ausstellung nicht gering zu schätzen, ja einzelnen Objekten wird der Kenner hohe Anerkennung nicht versagen dürfen. Insbesondere gilt dies von den musterhaften Karten und Diagrammen betreffend die landw. Statistik, die landw. Geologie, Hydrographie und Meteorologie, sowie von den landw. Monographien, unter welchen jene des österreichischen Kleingrundbesitzes, deren Entstehung hauptsächlich dem Sektionschef Arthur Freiherrn von Hohenbruck, dem Herausgeber der „Oesterreichischen land- und forstwirthschaftlichen Bibliographie", zu danken ist, eine einzigartige Stellung einnimmt; ihr schließen sich würdig die Beschreibungen österreichischer Großgüter an, welche ebenso wie jene Monographie mit Abbildungen und Karten reichlich versehen sind. Eine besondere Erwähnung verdient noch das kleine Album mit 16 trefflichen Diagrammen über die landwirthschaftlichen Betriebsverhältnisse der dem Erzherzog Friedrich gehörigen Domaine Kammer Teschen in Oesterr.-Schlesien, welches die bezüglichen Daten seit 1848 in einer solchen Uebersichtlichkeit vorführt, daß die Jury sich veranlaßt fand, diesem unscheinbaren Album den Grand prix uud die goldene Medaille zuzuerkennen. In Plänen und Photographien sowie einschlägigen Publikationen wird ferner das land- und forstwirthschaftliche Unterrichts- und Versuchswesen vorgeführt, in welchen Zweigen sehr beträchtliche Fortschritte gemacht worden sind, wenngleich auf diesen Gebieten, namentlich auf jenem des Versuchswesens, noch Vieles zu thun übrig bleibt. Auch in dieser Abtheilung liegen zahlreiche Monographien vor, aus welchen alles Wissenswerthe zu ersehen ist. Einen besonderen Raum nimmt die k. k. Samenkontrolstation (Landw.-Botanische Versuchsstation) in Wien mit ihren Apparaten zur Samenprüfung, ihren Diagrammen, Plänen und Publikationen ein; sie und die gleichnamige Züricher-Station repräsentiren gegenwärtig die größten und am besten ausgestatteten Institute für Samenkontrole und landwirthschaftlich-botanische Untersuchungen.

Der Verband der österreichischen Flachs- und Leineninteressenten in Trautenau (Böhmen) ist durch ein Album, Oesterreichs Flachsbau und Leinenindustrie darstellend, vertreten; die „Versuchsstation für Flachsbau und Flachsbereitung" ebendaselbst durch Photographieen mikroskopischer Präparate des Flachses und anderer Faserstoffe, sowie durch Rechenschaftsberichte und wissenschaftliche Publikation.

Vorzüglich kommt die „Zuckerrübe und ihre Industrie", ihrer großen Bedeutung in Oesterreich entsprechend, zur Geltung. Diese Ausstellung gruppirt sich um eine allegorische Darstellung der Zuckerindustrie und umfaßt zwei Hauptabtheilungen: die Rübe und den Zucker. In Bezug auf die Rübe ist die originelle Ausstellung des ersten österreichischen Pflanzenzüchters Em. Ritter von Proskowetz höchst bemerkenswerth; sie stellt in 12 Diapositiven, die in der Wand eines kubischen Behältnisses angebracht sind und von innen elektrisch beleuchtet werden, die Entwickelung der Zuckerrübe aus ihren Wildformen nach Originalaufnahmen dar. Proskowetz hat sich seit 1890 mit der Züchtung der wilden Stammformen der heutigen Runkel- und Zuckerrüben (Beta maritima und Beta vulgaris), die an den Küsten des Mittelmeeres vorkommen, beschäftigt und es ist ihm in der That gelungen, schon in der vierten Generation Rüben hervorzubringen, welche, wenn auch lange nicht in der Konstanz der Vererbung, so doch in Form und Zuckergehalt den hochgezüchteten Zuckerrüben gleichkamen. Neben den sehr gelungenen Diapositiven, welche die stufenweise Veredelung der Wildformen veranschaulichen, sind noch Skelette und Samenproben derselben neben jenen der kultivirten Rübe ausgestellt, wodurch ein instruktiver Einblick in das Werden einer Kulturpflanze ermöglicht ist. — Die Versuchsstation des Zentralvereins für die Zuckerrübenindustrie bringt in dieser Abtheilung Modelle der in Oesterreich angebauten Zuckerrüben und eine schöne Sammlung pilzparasitärer Krankheiten und thierischer Schädilnge der Zuckerrüben in natürlichen Präparaten. Die ausgezeichnete Kollektion der österr. Zuckerrübenindustrie muß der Würdigung chemisch-technischer Kreise überlassen bleiben.

Nächst der Zuckerrübe waren es die Gerste und der Hopfen, welche in selbständigen Gruppen zur Darstellung kamen. Die Bedeutung der mährischen „Hannagerste" als Braugerste ist schon vor 25 Jahren von E. von Proskowetz erkannt worden und hat sich dieser Züchter um die Veredelung und Verbreitung derselben die größten Verdienste erworben. Gegenwärtig sind die Vorzüge der Hannagerste, ihre Frühreife und die große „Milde" des Kornes bei geringem Spelzenantheil — eine Eigenschaft, die sie bei den Mälzern so beliebt macht — auch im Auslande, besonders in Deutschland, anerkannt und ihr Ruf ein fest begründeter. Karten der Verbreitung des Gerstenbaues in Mähren und Böhmen, Diagramme die Gerstenproduktion und die Gerstenpreise betreffend, Publikationen, sowie eine Sammlung von Hannagerstenmustern der letzten Ernte von Seiten landw. Vereine und der neugegründeten „Genossenschaft der Hannagerstenproduzenten" geben ein Bild dieses an Bedeutung immer mehr und mehr gewinnenden Kulturzweiges. Nach denselben Prinzipien ist auch die Hopfenausstellung eingerichtet, in welcher Böhmen, welches den edelsten Hopfen der Welt, den Saazer Hopfen erzeugt, durch die Ausstellung des Böhmischen Hopfenbauvereins und durch die Vereinigung der Saazer Hopfenproduzenten vertreten ist. Auch hier bilden Karten, Photographien und Ansichten berühmter Hopfengegenden, sowie Diagramme, wissenschaftliche Publikationen und Hopfenmuster den Hauptbestand der Kollektionen; außerdem haben zu den letzteren noch die mährischen und steierischen Hopfengebiete beigesteuert.

Nach Inhalt und Anordnung sehr gelungen, war auch die Ausstellung des oesterreichischen Weinbaues, auf welchen hier nicht einzugehen ist.

Weit größer und reichhaltiger als die österreichische, ist die ungarische landw. Ausstellung in der, im Gegensatze zu jener, das dekorative Element, theilweise mehr als gut ist, überwiegt. Indessen kann nicht geleugnet werden, daß die ungarische Ausstellung den großen landwirthschaftlichen Fortschritt in diesem Reiche in sehr gelungener Weise zur Anschauung bringt. Besonders gilt dies von den schönen Kollektionen der berühmten ungarischen Staatsgestüte Fogaras, Babolna, Kisber und Mezöhegyes. Auch die landwirthschaftlichen Schulen, voran die altberühmte, ehemals deutsche Akademie Ungarisch-Altenburg (jetzt Magyar-Ovar) waren durch reiche Sammlungen von Lehr- und Forschungsmitteln vertreten. Sehr respektabel ist auch die Ausstellung der landw. Versuchsstationen, der großen Samenkontrolstation und der Entomologischen Station zu Budapest, in Bezug auf welche Institute eine ausführliche Publikation in französischer Sprache vorliegt. Es wird sehr viel gearbeitet auf dem Gebiete des Versuchswesens in Ungarn, und eine stramme Zentralisation sowie ein brennender Ehrgeiz, es den westlichen Kulturländern nachzuthun, sorgen für ein rüstiges Weiterschreiten auf der einmal betretenen Bahn. Unter den aus-

gestellten Pflanzenprodukten nehmen, vom Wein, der uns hier nicht beschäftigt, abgesehen, der Weizen und Mais naturgemäß eine hervorragende Stellung ein. Ersterer ist in der „Kollektivausstellung der ungarischen Mühlen" in den wichtigsten Typen vorgeführt und eine hübsche Karte giebt über die Verbreitung und den Ertrag des Weizenbaues in Ungarn eine treffliche Uebersicht. Sämmtliche von den ungarischen Mühlen verarbeiteten Weizensorten sind dunkel, braunroth gefärbt und wie man sich dort ausdrückt „stahlig", d. h. mit einem ebenfalls dunklen hornartigen Mehlkörper versehen; sie ähneln in ihrem Charakter, besonders in ihrem hohen Klebergehalt, zahlreichen russischen Sorten aus der Steppenregion, die sich unter ähnlichen klimatischen Verhältnissen entwickeln, wie der ungarische Weizen der Tiefebene (Banater). Der Mais, der in Unterungarn eine so wichtige Rolle spielt, war in den Kollektionen der Schulen und Vereine sehr zahlreich vertreten; am besten in der Ausstellung der dem Erzherzog Joseph gehörigen Musterdomaine Alcsuth, woselbst er einer systematischen Züchtung unterzogen wird, über welche eine beiliegende Broschüre in französischer Sprache Auskunft giebt.

Obwohl nicht hierher gehörig, möchte ich doch der in der ungarischen Ausstellung vorgeführten, hochkünstlerischen Modelle (Statuen) von Hausthieren, namentlich von Pferden gedenken, die aus der Hand Vastagh György's in Budapest hervorgegangen sind und die in Bezug auf Ausführung und Lebenswahrheit die bekannten Thiermodelle von Landsberg in Berlin in den Schatten stellen.

Im Anschlusse an Ungarn können wir gleich Rumänien's gedenken, welches Weizen, Mais und Gerste, die Hauptprodukte des Landes, geradezu massenweise ausstellte, ohne daß man bei den ganz unzulänglichen oder fehlenden Bezeichnungen davon den richtigen Nutzen ziehen kann. Man sieht nur, daß Rumänien vorzügliche Weizensorten und zahlreiche, hauptsächlich rothgelbe, aber auch schwefelgelbe und tiefrothe Körnermaisvarietäten produzirt.

Von der landwirthschaftlichen Feldkultur Italiens kann die in viele kleine Gruppen getheilte Ausstellung dieses Landes keinen rechten Begriff geben, umsoweniger als es bei den Pflanzenprodukten augenscheinlich mehr auf das Dekorative als das Instruktive abgesehen war. Indessen möchten wir die schöne Ausstellung von venezianischem Hanf und Hanfprodukten nicht unerwähnt lassen; schon die kolossalen über 5·5 Meter hohen Hanfstengel waren geeignet, die Aufmerksamkeit der Besucher auf sich zu ziehen.

Spanien und Portugal sind in der landw. Abtheilung fast nur durch ihre Weine, besonders Malaga-, Xeres- und Portweine vertreten.

Belgien hat in seinem Ackerbaupavillon Publikationen landw. Vereine und Schulen (Gembloux) sowie zahlreiche Kulturkarten und graphische, auf Agrarstatistik bezügliche Darstellungen ausgestellt. Pflanzenprodukte fehlen, soviel ersichtlich, vollständig.

Während die schwedische und norwegische landw. Ausstellung so dürftig ist, daß es sich nicht verlohnt dabei zu verweilen, präsentirt sich das kleine Dänemark in dieser Abtheilung in ganz hervorragender Weise. Allerdings liegt hier der Schwerpunkt auf thierzüchterischen Darstellungen und der Vorführung des bekanntlich hochentwickelten Molkereiwesens, gleichwohl ist aber auch der den Pflanzenbau betreffende Theil sehr gelungen. Derselbe enthält vortreffliche pedologische und agrarstatistische Karten und Diagramme, sowie Lehr- und Forschungsmittel der königl. landwirthschaftlichen und thierärztlichen Hochschule zu Kopenhagen, unter welchen namentlich die in einer Flüssigkeit trefflich konservirten pflanzenpathologischen Präparate Prof. Rostrup's auffielen. Prof. Westermann hat sich mit einer sauber gearbeiteten „Graphischen Darstellung der Konstitution dänischer Getreidearten" — Aehren- resp. Aehrchenanalysen nach der von Neergaard begründeten Methode enthaltend, eingefunden. Nebstdem liegen zahlreiche Gerstenmuster vor, unter welchen die besten aus Laaland, d. h. von jener dänischen Insel stammen, welche den wenigsten Regen und die geringste Bevölkung hat und sich daher für die Kultur der Braugerste am besten eignet. Unter den Sorten herrschen die Chevaliergersten, ferner die Printic- und Goldthorpgerste vor.

Unter den überseeischen Ländern, deren Landwirthschaft vertreten ist, müssen zunächst die Vereinigten Staaten Nordamerikas hervorgehoben werden. Sie glänzen besonders durch jene Objekte, welche von ihren zahlreichen und reichdotirten landw. Versuchsstationen zusammengebracht worden waren. So haben die Kollektionen schädlicher Insekten nebst Fraßstücken und erläuternden größeren Abbildungen, was Reichhaltigkeit und instruktive Anordnung betrifft, kaum ihres Gleichen. Ferner ist die sehr reiche und geschmackvoll arrangirte Ausstellung von Getreidearten, besonders Maissorten bemerkenswerth, welche letzteren in solcher Vollständigkeit in Europa wohl noch nicht vorgeführt worden sind. Hier sieht man Maiskolben und Maiskörner in allen Größen, Formen und Farben, welche diese unendlich variationsfähige Pflanze hervorzubringen vermag. Man konnte sich aber auch davon überzeugen, wie findig die Amerikaner in der Verwerthung und Verarbeitung aller Theile der Maispflanze sind, ja selbst die Samenkeime werden, nach ihrer Abtrennung von den Körnern, gepreßt, um das fette Oel daraus zu gewinnen. Unter den zahlreichen Weizenmustern waren es namentlich die Kalifornischen, welche das Auge des Weizenkenners durch ihre Tadellosigkeit und ihre weißgelbe Farbe (Sonora-Weizen!) entzückten und daran erinnerten, daß Kalifornien ein „ideales" Weizenklima besitzt. Auf die reiche Ausstellung von Futtergräsern, deren Erforschung von den amerikanischen Versuchsstationen mit Eifer betrieben wird, sowie auf jene der Baumwollstaude und der amerikanischen Tabakssorten kann hier nur hingewiesen werden; ebenso auf die „retrospektive" Ausstellung von Modellen amerikanischer Mähemaschinen, die durch einen elektrischen Motor in Arbeitsbewegung versetzt werden können.

Unter den überseeischen Ländern, die sich an der speziell landwirthschaftlichen Ausstellung betheiligten, muß noch Japan genannt werden, welches vorzügliche Kulturkarten, interessante landwirthschaftlich-botanische Herbarien und Sammlungen von Schädlingen, ferner zahlreiche Reis- und Tabakmuster, Getreide, Hülsenfrüchte, Hirsearten, Soja, Hanf und auch sehr feine Leinstengel ausgestellt hat. In jedem Theile dieser Ausstellung zeigt sich, wie rasch die Japaner europäische Kulturfortschritte auf ihre Heimath zu übertragen wissen.

Reich an landwirthschaftlichen Produkten sind endlich auch die Ausstellungen von Algier, Tunis sowie der mittelamerikanischen Staaten und der französischen Kolonien, allein so interessant die hier zur Schau gestellten Objekte theilweise auch sind, so müssen wir es uns doch, im Hinblick auf die Länge, welche der obige Bericht bereits erlangt hat, versagen, an dieser Stelle darauf einzugehen.

Die Elektrizität im Dienste der Landwirthschaft.

Von Ingenieur Richard Dann,

Vorsteher des Devisenbureaus der Aktien-Gesellschaft „Volta" in Reval.

(Fortsetzung zur Seite 420.)

Die hierbei zur Verwendung kommenden Transformatoren sind Apparate ohne jeden beweglichen Theil. Sie bedürfen

keinerlei Wartung und können an jedem beliebigen Ort, auch direkt an den Leitungsmasten montirt werden.

Mit seltenen Ausnahmen folgt der Stromkonsum elektrischer Beleuchtungszentralen einer sich täglich wiederholenden Kurve von ganz bestimmter Form, die sich nur ganz allmählich mit der Jahreszeit ändert.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei elektrischen Betrieben, bei denen die Kraftübertragung gegenüber der Beleuchtung vorherrscht. Zwar kann auch hier unter Umständen eine gewisse Regelmäßigkeit in den Tages-Stromkurven auftreten, jedoch kommt dies bei dem stark veränderlichen und wechselnden Betrieb der meisten auf den Gütern in Frage kommenden Maschinen nur höchst selten vor. Das Charakteristische dieser Stromkurven aber ist, daß sie keinen stetigen Verlauf haben, wie die Stromkurven der elektrischen Beleuchtungsanlagen; das heißt, sie steigen und fallen nicht allmählich, sondern plötzlich. Diese Eigentümlichkeit muß ganz besonders dann sehr berücksichtigt werden, wenn der Antrieb der Dynamo durch ein vorhandenes Wasserrad oder eine Turbine erfolgt, bei der eine plötzliche und starke Belastungsänderung ein sofortiges Steigen oder Fallen der Umdrehungszahl sämmtlicher im Betriebe befindlicher Maschinen zur Folge haben würde und ein unzulässiges Steigen und Fallen der Stromspannung.

Man begegnet dem, wenn es sich um eine Gleichstromanlage handelt, durch Aufstellung einer Akkumulatorenbatterie, welche alle Belastungsschwankungen momentan ausgleicht, und den großen Vortheil bietet, daß auch zu Zeiten niedrigen Wasserstandes der Betrieb meist im vollen Umfange aufrecht erhalten werden kann, indem die Akkumulatoren des Nachts geladen werden und den Tag über die Dynamo in der Stromlieferung unterstützen. Ein weiterer Vortheil der Akkumulatoren ist der, daß man Tag und Nacht, auch dann, wenn die Zentrale außer Betrieb ist, den Leitungen Strom entnehmen kann, und zwar sowohl zum Betriebe von Elektromotoren, als auch zur Speisung von Glühlampen oder Bogenlampen.

Da die Elektromotoren im Allgemeinen keine so hohe Gleichmäßigkeit der Spannung beanspruchen, wie die elektrischen Lampen, so können die Kraftleitungen relativ schwächer dimensionirt werden, als die Lichtleitungen, d. h. es sind bei Uebertragungen auf große Entfernungen höhere Spannungsverluste zulässig. Ferner gestatten die Elektromotoren bequemer die Anwendung höherer Spannungen.

Uebertragungen von einigen Pferdestärken können mit Gleichstrom von 250 Volt Spannung noch auf eine Werst, bei 500 Volt Spannung unter Umständen auf mehrere Werst mit Vortheil ausgeführt werden.

Gewöhnlich wird man jedoch schon bei beträchtlich kleineren Durchschnitts-Entfernungen der Elektromotoren von der elektrischen Zentrale den verketteten Wechselstrom, den sogenannten Drehstrom anwenden, der bei sonst gleichen Bedingungen beträchtlich schwächere und deßhalb billigere Leitungen beansprucht.

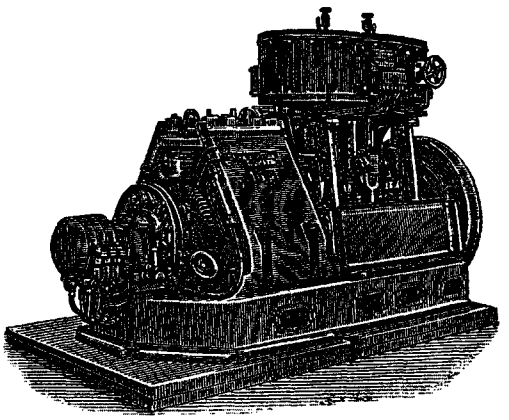
Der Drehstrom-Motor wird überall da am Platze sein, wo es sich entweder um Uebertragungen auf bedeutende Entfernungen, oder um den Betrieb zahlreicher Motoren handelt, also stets da, wo die Kosten der Kraftleitungen größere Summen ausmachen und wo nicht, wie zum Beispiel bei den elektrischen Bahnen, technische Gründe die Verwendung von Gleichstrom empfehlen.

Der Drehstrom hat auch den Vortheil, daß er durch einen unbeweglichen Transformator auf höhere Spannung gebracht werden kann.

Ein Nachtheil des Drehstromes ist es, daß er nicht in Akkumulatoren aufgespeichert werden kann, wie der Gleichstrom, und daß die von ihm gespeisten Bogenlampen einen geringeren Lichteffekt besitzen, als die Gleichstrom-Bogenlampen.

Die Aktien-Gesellschaft „Volta" baut nun einen Spezialmaschinentyp für Gleich- und Drehstrom, der sich gerade für landwirthschaftliche Zwecke in hervorragendem Maße eignet. Die Maschine unterscheidet sich äußerlich kaum von einer gewöhnlichen Gleichstrommaschine. Sie besitzt 6 Pole und einen normalen Gleichstromanker, der einerseits mit einem Gleichstrom-Kollektor, andererseits mit 3 Schleifringen in Verbindung steht. Die Maschine kann bis zu ihrer vollen Leistung sowohl als Drehstromgenerator, wie auch als Gleichstromdynamo verwendet werden. Die Vortheile liegen auf der Hand. Man wird beispielsweise auf einem Gut mit entfernt gelegenen Dreschstationen, Sägewerken oder Torflagern in der Lage sein, die Beleuchtung des Gutes selbst und den Betrieb der nahegelegenen landwirthschaftlichen Maschinen mit Gleichstrom, in Verbindung mit Akkumulatoren, die entferntgelegenen Maschinengruppen aber durch transformirten Drehstrom mit billigen Fernleitungen und geringen Energieverlusten zu betreiben.

Fig. 3.



Ein weiterer Umstand verdient hier noch erwähnt zu werden, der als Nachtheil den kleineren Drehstrombetrieben, die mit Wasserkraft arbeiten, anhaftet, und der durch die kombinirte Dynamo der „Volta" vermieden wird. Bekanntlich ist es schwierig, bei kleineren Wassermotoren eine präzis funktionirende mechanische Tourenregulirung zu erzielen. Der einzige Regulator, der einigermaßen den zu stellenden Anforderungen genügt, ist der Bremsregulator, der die überschüssige Energie des Wassermotors vernichtet. Abgesehen davon, daß diese Regulatoren ziemlich kostspielig sind, geht dabei die ganze momentan nicht verwerthbare Energie für den elektrischen Betrieb verloren. Bei Verwendung der kombinirten Dynamo kann eine Akkumulatorenbatterie in rationellster Weise die Stelle des Regulators übernehmen, wie bereits an anderer Stelle erwähnt wurde. Daher der oft gebrauchte Name „Bufferbatterie".

In Figur 3 ist eine solche Dynamo der Aktien-Gesellschaft „Volta" dargestellt und zwar direkt gekuppelt mit einer 70-pferdigen Dampfmaschine der „Ersten Brünner Maschinenfabriks-Gesellschaft", einer in Paris mit dem „Grand Prix" ausgezeichneten Firma.

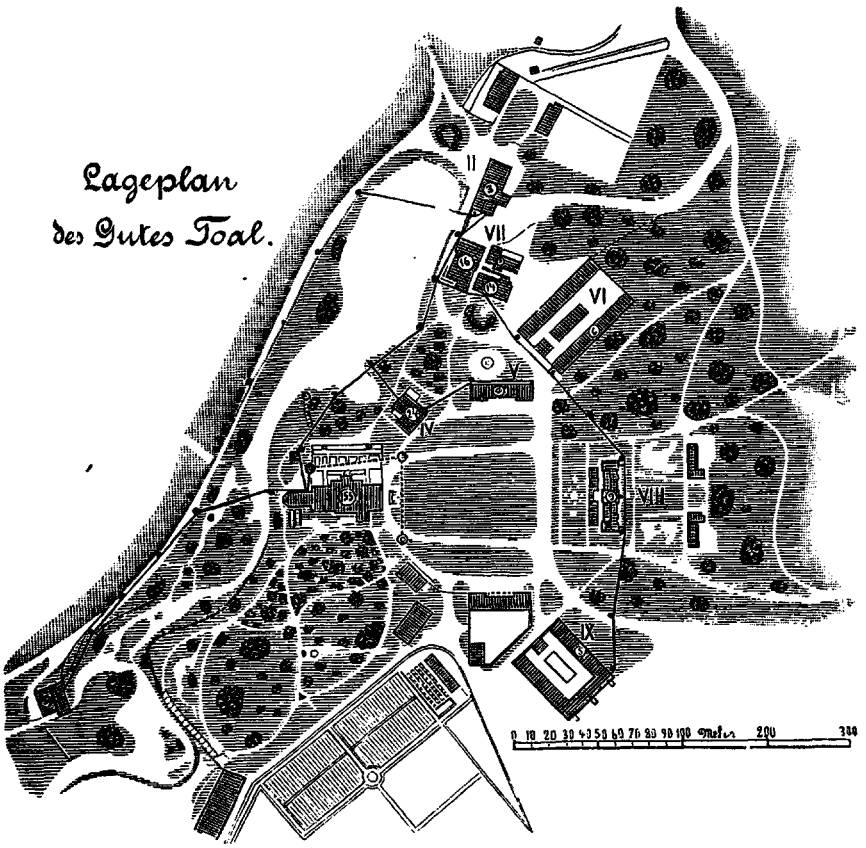
Vielleicht wird die Elektrizität bei der nunmehr immer lebhafter in Fluß kommenden Frage einer rationellen Ausbeute der enormen Torflager Livlands und Estlands noch eine bedeutsame Rolle spielen.

Die elektrische Anlage auf dem Gute Toal des Herrn Otto von Lilienfeld wurde im Herbst vorigen Jahres durch die Aktien-Gesellschaft „Volta" in Reval eingerichtet und Mitte Oktober dem Betrieb übergeben. Figur 4 zeigt den Lageplan des musterhaft angelegten Gutes.

Dasselbe besitzt bei (I) eine Wasserkraft, die durch ein 15-pferdiges mittelschlächtiges Wasserrad guter Konstruktion schon früher zum Betrieb einer Mahlmühle nusgenützt wurde. Diese Wasserkraft hätte durch Aufstellung einer Turbine auf die doppelte Leistung gebracht werden können, doch stellten sich die Kosten des erforderlichen Gerinnes so hoch, daß davon abgesehen werden mußte. Eine weitere Kraftmaschine war in Gestallt einer 36-pferdigen horinzontalen Hochdruck-Dampfmaschine im Gebäude (II) vorhanden, die zum Antrieb einer Dreschmaschine, einer Kreissäge und einiger Werkzeugmaschinen diente. Die Dampfmaschine wird durch die Kesselanlage der benachbarten Brennerei (VII) gespeist.

Zunächst ist die elektrische Beleuchtung des Gutes, das aus dem Herrenhause (III) mit 155 Lampen, der Oberverwalterwohnung (IV) mit 24 Lampen, der Brennerei (VII) mit 42 Lampen und den Wirthschaftsgebäuden mit zusammen 27 Lampen besteht, installirt, insgesammt 254 Glühlampen à 10, 16 und 32 Normalkerzen, und 3 Bogenlampen zur Beleuchtung des Schloßparks und der Ziergarten-Anlagen vor der Front des Herrenhauses. Außerdem ist die Installation von umfangreichen elektrischen Kraftübertragungen geplant, welche demnächst zur Ausführung gelangen.

Fig. 4.



Von den beiden Dynamos, welche für den vollen Ausbau der Anlage berechnet sind, ist die eine bei der Mühle (I) aufgestellt. Dieselbe wird mittels eines Riemen: vorgeleges von der vorhandenen Hauptwelle der Mühle durch das Wasserrad betrieben. Eine kräftige Akkumulatorenbatterie, welche ebenfalls dort Aufstellung fand, hat den Zweck, in der früher erwähnten Form als Regulator zu funktioniren, bei Festbeleuchtungen im Herrenhause die Dynamo I in der Stromlieferung zu unterstützen und nach Schluß des Maschinenbetriebes die Beleuchtung des ganzen Gutes zu übernehmen.

Diese Aufgaben hat sie denn auch während des bisherigen Betriebes in vollkommenster Weise gelöst.

Die zweite Dynamo ist im Gebäude II aufgestellt und wird durch die erwähnte Dampfmaschine, die dort vorhanden war, direkt vom Schwungrade aus mittels Riemen angetrieben. Sie hat vorwiegend die Aufgabe, die in nächster Zeit in Betrieb kommenden, ca. 500 Faden vom Gute entfernten beiden Heupressen, ferner einen Dreschmotor und einen Motor in der Brennerei zu betreiben. Zur Ueberwindung der beträchtlichen Entfernungen nach den Heupressen werden die beiden Dynamos nach dorthin hinter einander geschaltet arbeiten, sodaß die betreffenden Motoren mit $2 \times 150 = 300$ Volt gespeist werden. Die normale Betriebsspannung der Anlage beträgt nämlich 150 Volt. Die Anlage ist in Gleichstrom ausgeführt.

Von beiden elektrischen Stationen führt eine je ca. 100 Faden lange Magistralleitung nach einer Vertheilungstafel im Herrenhause (siehe Lageplan Fig. 4), wo beide Leitungen ausgeschaltet werden können, sowie auch sämmtliche von da abzweigende Leitungen. Diese drei Stellen stehen auch telephonisch mit einander in Verbindung. Man kann also im Herrenhause entweder von der Wasserkraft der Station I, oder von der Dampfmaschinenstation II den Strom entnehmen, oder beide Stationen unter sich verbinden. Das Letztere geschieht zum Beispiel, wenn die Mühle forzirt arbeiten soll, in Zeiten niedrigen Wasserstandes. Die Dynamo bei I wird dann als Elektromotor benutzt und treibt, von der Dynamo der Station II aus gespeist, die Mühle, d. h., sie unterstützt das Wasserrad. Auch die Batterie kann von der Station II aus geladen werden.

Die nicht uninteressante Schaltung der Anlage ist in Figur 5 dargestellt. Die Reihenschaltung der beiden Dynamos zur Speisung der Heupressen-Motoren ist in dem Schema noch nicht berücksichtigt. An Stelle des zweipoligen Hauptausschalters der Dynamo II wird einfach ein zweipoliger Umschalter treten. Die Verwendung der Dynamo I als Motor wird durch eine einzige Hebelstellung bewirkt.

Als Beweis für die überaus einfache Handhabung des seit der Inbetriebsetzung tadellos funktionirenden Betriebes möge erwähnt werden, daß der Maschinist des Gutes ein einfacher Schlosser vom Lande ist, der vordem keine Ahnung von der Elektrotechnik hatte.

Die Leitungen in dem luxuriös ausgestatteten Herrenhause sind mit Ausnahme der Nebengelasse und Dienerschaftsräume durchweg unsichtbar unter dem Putz der Wände verlegt. Die Lustres, Kronen und sonstigen künstlerisch ausgestatteten Beleuchtungskörper sind ohne Ausnahme Schmuckstücke des modernen Kunstgewerbes. Die Anlage ist auch in allen sonstigen Details mustergültig ausgeführt und wird, insbesondere nach Fertigstellung der ausgedehnten Kraftübertragungen, eine beachtenswerthe und interessante Anlage darstellen

* * *

Eine zweite Anlage dieser Art, mit deren Ausführung die Aktien-Gesellschaft „Volta" zur Zeit eben beginnt, betrifft eine Drehstrom-Gleichstrom-Zentrale auf einem Gute im Innern des Reiches. Nach Fertigstellung derselben wollen wir

eine genaue Beschreibung veröffentlichen. Vorläufig theilen wir mit:

Auch hier wird eine Wasserkraft auf elektrischem Wege nutzbar gemacht. Eine Girard-Turbine von 30 PS effektiver normaler Leistung bei ca. 3 Meter Gefälle treibt durch Riemen 2 kombinierte Dynamos an von je 12 Kilowatt normaler Leistung in Gleichstrom von 230 Volt, oder ca. 9 Kilowatt Drehstrom von niedriger Spannung.

Eine Akkumulatorenbatterie von ansehnlicher Stärke und 128 Elementen vervollständigt die Einrichtung der Zentrale.

Das Schloß und die nahegelegenen Wirthschaftsgebäude werden durch Gleichstrom von 2×110 Volt Lampenspannung im sogenannten Dreileitersystem installirt. Die Beleuchtung umfaßt auf dem Gute allein 200 Glühlampen und 8 Bogenlampen, letztere zur Außenbeleuchtung. Außerdem wird eine kleine Sägemühle in nicht allzugroßer Entfernung durch einen stationären 15 PS Gleichstrommotor elektrisch betrieben werden, desgleichen interimistisch eine fahrbare und verstellbare Kappsäge. Dieselbe ist in Fig. 6 abgebildet. Die Wasserversorgung des Gutes wird durch eine elektrische 2-pferdige Zentrifugalpumpe die das Wasser in ein Hochreservoir schafft, bethätigt.

Für zwei entfernt gelegene Nachbargüter, die ebenfalls elektrische Beleuchtung erhalten und je einen fahrbaren Motor von 10 PS, der an diversen Stellen des betreffenden Gutes angeschlossen werden kann, wird Drehstrom von 110 Volt Phasenspannung verwendet, der zur Uebertragung auf 2000 Volt transformirt wird. Der entfernteste Anschluß liegt $4^1/_2$ Werst von der Zentrale. Die Energieverluste auf der Fernleitung sind ganz minimale.

Die Verhältnisse sind insofern für eine rationelle Ausnützung der Anlage besonders günstig, als nur wenig motorische Arbeit während der Zeit benöthigt wird, während welcher die elektrische Beleuchtung einsetzt, und daß höchst selten und auch nur zu Zeiten höheren Wasserstandes im Frühjahr und Herbst, wo also die Turbine und die Dynamos beträchtlich mehr leisten können, alle Motoren gleichzeitig auf mehrere Stunden beansprucht werden.

Uebrigens ist die Akkumulatorenbatterie, die nöthigenfalls nachts geladen wird, groß genug, um die Dynamos den Tag über wirksam zu unterstützen.

Bei dem regen Antheil, den man in den Ostseeprovinzen allgemein an den Fortschritten der modernen Technik zu nehmen pflegt, ist zu erwarten, daß die Gutsbesitzer auch gewisse Vorurtheile gegen den elektrischen Betrieb mit der Zeit aufgeben und sich den großen Vortheilen, die ein solcher mit sich bringt, nicht länger verschließen werden und die Elekrizität bald ihren Einzug auf allen baltischen Gütern halten werde.

Fig. 5.

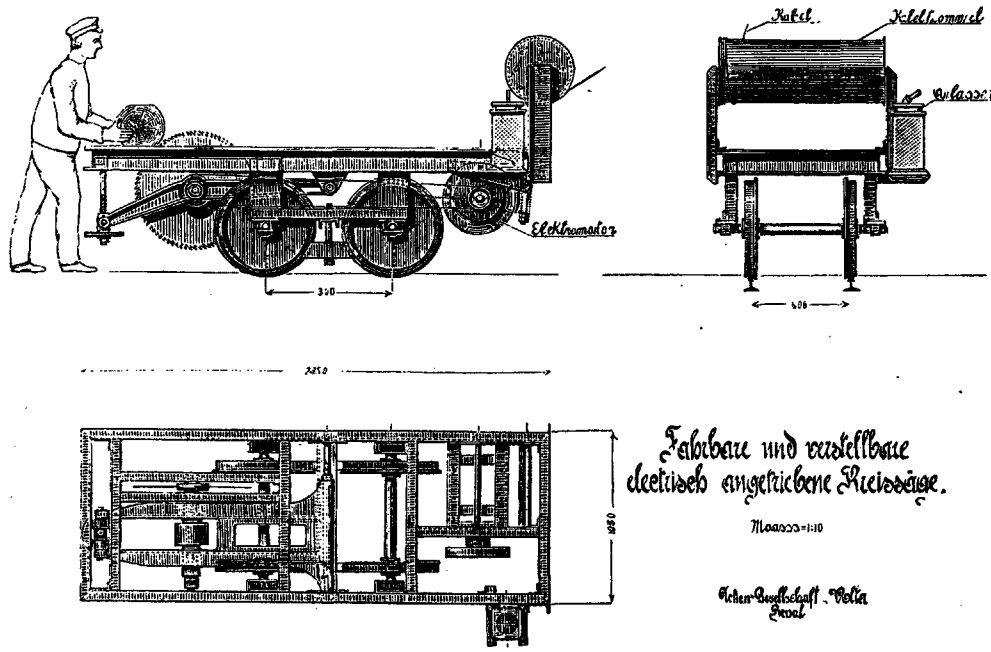
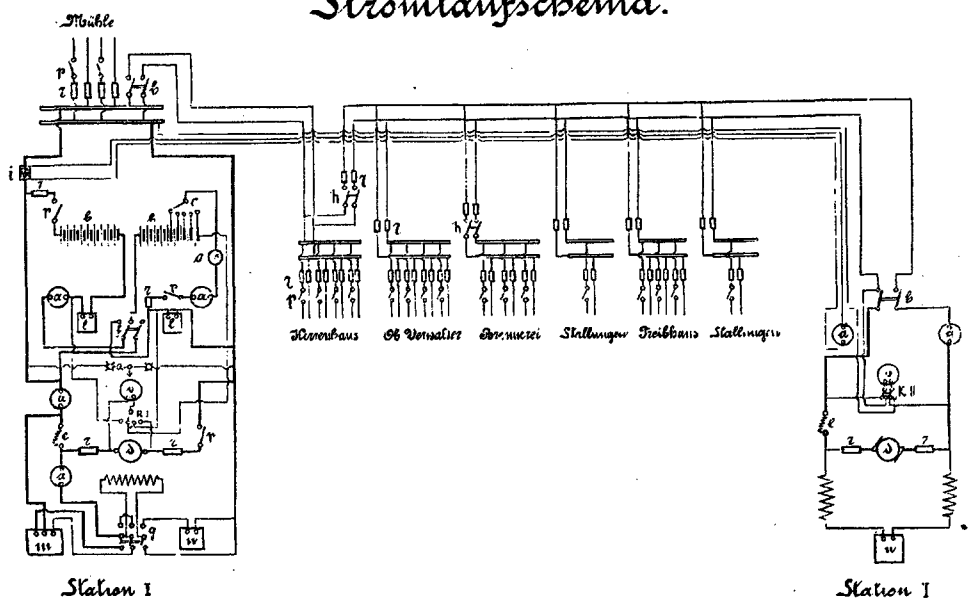


Fig. 6.

Stromlaufschema.



Ueber die Genießbarkeit unseres Dorsches.

Nachdem ich vor einigen Jahren aus Berlin eine kurze Mittheilung an die baltische Wochenschrift gesandt hatte, worin ich über den zunehmenden Dorschkonsum besonders in Deutschland berichtete, erhielt ich von vielen Seiten Entgegnungen, die zwar an sich absurd, doch eine eingehende Widerlegung deshalb verdienen, weil sie aus ganz verschiedenen Kreisen sowohl des konsumirenden Publikums, als auch der Fischer kamen. Es herrscht nämlich die allgemeine Meinung, unser Dorsch sei von anderer Art, als der, welcher bei Kiel und in der Nordsee gefangen wird, er hätte einen schlechten Geschmack und verdürbe in kürzester Zeit, so daß es überhaupt nicht rathsam sei, Dorsche zu essen. Während meiner diesjährigen Sommerfrische in den finnischen Skären habe ich nun neben vielen anderen die Fischerei betreffenden Dingen auch die genannten drei Behauptungen einer nochmaligen, ganz genauen experimentellen Nachprüfung unterzogen

Der Dorsch des Finnischen Meerbusens heißt in der Wissenschaft Gadus morrhua L. und ist ganz genau identisch sowohl mit dem Kabeljau, als auch mit dem Dorsch der westlichen Ostsee. Er hat ferner genau dasselbe weiße, weiche, grätenfreie Fleisch wie diese und ist genau so wohlschmeckend. Er besitzt sowohl roh, als auch gekocht und gebraten denselben typischen Geruch, der allen Dorschen eigen ist und weder eingetretene Fäulniß anzeigt, noch auch den Feinschmecker im Genusse stört.

Ueber die Bekömmlichkeit des Dorsches als eines Nahrungsmittels habe ich an fünf verschiedenen Tagen folgenden Versuch an mir selbst und einigen Studenten angestellt. Die Fischer in den Skären huldigten nämlich ebenfalls der Ansicht, daß es nöthig sei, Dorsche sogleich nach dem Fang auszuweiden und Salz in die leere Leibeshöhle zu streuen, um sie haltbarer zu machen. Ich ließ mir daraufhin an fünf verschiedenen Tagen, zweimal im Juni und dreimal im Juli, Dorsche bringen, die am Morgen früh um 5 Uhr gefangen waren und bis 7 Uhr morgens ungeöffnet, mit allen ihren Eingeweiden, aber ohne Salz im Fischkorbe unter freiem Himmel gelegen hatten. Im Laufe des Vormittages ließ ich sie auf einer warmen Veranda trocken daliegen, bis ich sie zwischen 8 und 11 Uhr vormittags selbst aufschnitt, um den Darminhalt zu untersuchen. Darauf erst kamen sie in die Küche und wurden bis zu dem um 3 Uhr p. m. stattfindenden Mittagessen entweder gekocht, oder gebraten, oder zu Fischpudding mit Reis und Pflaumenkompotte, oder zu Fischkoteletten (Fiskbullar) verarbeitet. Die Kritik, mit der die Herren Studenten meist sehr freigebig waren, wenn ihnen die Speisen nicht schmeckten, fiel durchaus günstig aus und keiner von uns, unter denen sich einige mit starken chronischen Magenkatarrhen befanden, verspürte die geringste nachtheilige Wirkung von einer solchen Speise.

Ich will hoffen, daß diese Zeilen dazu dienen werden, das letzte Vorurtheil gegen den Dorschgenuß zu beseitigen, und zum Schluß noch mittheilen, was ich in den Eingeweiden von 8 Dorschen von 32 bis 45 cm Länge gefunden habe. Nämlich:

Nr. 1, Schlamm und Steine; Nr. 2, Reste eines Fisches, eine Miesmuschel, eine Meerassel; Nr. 3, Reste eines verdauten Fisches; Nr. 4, ein großer Strömling mit reifem Rogen und viel Fischschuppen; Nr. 5, 2 Strömlinge oder Killo ohne Köpfe, die offenbar aus einem Setznetze gerissen waren; Nr. 6, Fischreste; Nr. 7 und Nr. 8, hunderte von kleinen Krebschen (Mysis), die auch von anderen Fischen viel gegessen werden. Der Dorsch, welcher so gefräßig ist, daß er, wenn er gerade nichts anderes hat, seinen enormen Magen mit Schlamm und Steinen füllt, frißt, wie wir sehen, vorzugsweise unsere wichtigsten Seefische, den Strömling und den Killo. Daß er letztere aus den Setznetzen reißt, so daß nur die Köpfe darin hängen bleiben, haben mir erfahrene Fischer in Baltischport schon früher gesagt Der Verlust, den unsere Fischerei durch den Dorsch erleidet, würde sofort sich in Gewinn verwandeln, wollten wir unseren Konkurrenten, wozu ich schon früher gerathen habe, mitverspeisen.

Helsingfors, im September 1900.

Mag. zool. Guido Schneider.

Kongreß der Landwirthe des Gouvernements Pleskau.*)

Unter dem Vorsitze des Präsidenten des örtlichen landw. Vereins, Gouvernements-Adelsmarschalls N. J. Nowossilzow tagte z. Z. der Ausstellung in den Tagen vom 28. Sept. bis 1. Oktober (15.—18. September) a. cr. der Kongreß der Landwirthe des Gouv. Pleskau in der Stadt dieses Namens. Der Kongreß zählte 58 Mitglieder und ein zahlreiches Publikum. An den zwei ersten Tagen waren es Fragen landwirthschaftlichen Kredits, die den Kongreß beschäftigten: Der von der Reichsbank gegen Solowechsel gewährte Personalkredit, der staatliche Meliorationskredit, der landwirthschaftliche Kleinkredit. Im Hinblick auf das den Meliorationskredit betreffende neue Gesetz (v. 29. Mai d. J.) erachtete es der Kongreß im Interesse des mittleren und kleinen Landwirthen wünschenswerth, daß neben den Gouvernements-Komités den landwirthschaftlichen Vereinen und Kreissemstwos eine Vermittlerrolle zufalle. Den landwirthschaftlichen Kleinkredit betreffend, plädirte der Referent Herr Iwanoff dafür, daß die landwirthschaftlichen Kreditgenossenschaften im Interesse einer soliden und korrekten Geschäftsführung einer Kontrole und zwar obligatorisch unterworfen würden, ein Gedanke, der bekanntlich in dem Genossenschaftsgesetze Deutschlands sehr betont wird und derart zum Ausdruck kommt, daß diejenige Genossenschaft, die ihre Revisionsinstanz im Verbande nicht nachweisen kann, der nicht gemochten Revision durch den ordentlichen Richter verfällt. Referent schlug mangels der Verbände die Semstwo als Kontrolinstanz vor, ohne indessen gerade dafür eintreten zu wollen, daß damit die richtige Stelle gefunden sei. Der bei der Reichsbank funktionirende Inspektor der Leih- und Spargenossenschaften Herr Beretti wies darauf hin, daß die mit den früheren Statuten nach Schultze-Delitzsch in Rußland und namentlich auch im Gouv. Pleskau gemachten schlimmen Erfahrungen nunmehr dank dem Musterstatute vom 1. Juni 1895 vermieden werden können. Anerkennend, daß des Landmannes beste Sparkasse sein Grund und Boden sei (Gedanke Raifeisen's) verstand er es, warum man in den Kreisen kleiner Landwirthe den Antheil auf ein denselben zur Fiktion machendes Minimum herabgedrückt habe, leider ohne den damit bedingten Gefahren bisher vorbeugen zu können. Das sei nun besser möglich. Das neue Statut ermögliche auch eine längere Kreditbefristung, bis zu 5 Jahren. Falls der staatliche Meliorationskredit durch die Darlehns- und Spargenossenschaften vermittelt werden könnte, würden sich wohl auch weitere Fortschritte im Sinne eines lang befristeten Kredits ermöglichen und zugleich die dem Staate gebotenen Kautelen vermehren lassen. Der Kongreß lehnte den Vorschlag des Referenten Iwanoff ab und beschloß darum nachzusuchen, daß die Staatsregierung der Kontrole der Kreditgenossenschaften ihre Aufmerksamkeit zuwende und daß diese Kontrole periodisch ins Werk gesetzt werde.

*) Zusammengestellt nach den Berichten der Zeitschriften „Chosjain" „Nasche Chosjaistwo" und der Zeitung „Torgowo-Promüschlennaja Gaseta".

Dann sprach der landw. Bevollmächtigte des Ackerbauministeriums im Gouv. Pleskau Herr Piotraschko über Rentabilität von Drei- und Mehrfelderwirthschaften. Die Thätigkeit des Vereins im Kreise Pleskau anerkennend, plädirte Referent ferner dafür, daß dieser Verein seine Wirksamkeit auch auf die übrigen Kreise des Gouvernements ausdehne und zu diesen Zwecke Filialvereine ins Leben rufe, und empfahl den Kreissemstwos Agronome anzustellen. In der Diskussion betonte der in der Versammlung anwesende Agronom der Moskauer Gouvernementssemstwo Herr Baschajew, daß die theoretische Begründung der Vorzüge der Mehrfelderwirthschaft zu deren Einführung nicht genüge, nur aufgrund zuverlässiger Buchführung zu gewinnender Daten lasse sich die Ueberlegenheit des einen oder anderen der Feldsysteme gegebenen Falls darthun. Um eine Reform im gedachten Sinne namentlich unter den bäuerlichen Landwirthen durchzuführen, dazu gehörten, nach Meinung des Redners, bedeutende Hülfsmittel. Denn der Bauer lasse sich durch bloße Erwägungen zu Neuerungen schwer hinleiten. Mangels faktischer Daten konnte die Versammlung eine die Zweckmäßigkeit der Mehrfelderwirthschaft anerkennende Resolution nicht annehmen. Ein besonderes Interesse verdienten die Verhandlungen des 3. Tages. Das Thema des Tages waren die Mittel zur Verbesserung der Viehzucht und die Steigerung der Rentabilität der Milchwirthschaft. Da kein Referent zur Stelle war, sprach der Spezialist für Viehzucht und Molkereiwesen Herr Kalantar über dieses Thema. Nach Ansicht des Referenten befindet sich gegenwärtig die Viehzucht im Gouv. Pleskau auf einer recht niedrigen Stufe, indem das Landvieh seiner Bestimmung als Milchvieh durchaus nicht entspricht und nur zu Zwecken der Feldwirthschaft, als Düngermaschine gehalten wird. Zur Verbesserung der Viehrassen des russischen Nordens seien zahlreiche Versuche unternommen, einen allgemein anerkannten Erfolg hätten sie jedoch nicht gehabt. Die aus dem Auslande importirten Rassen hätten unseren klimatischen und kulturellen Bedingungen nicht entsprochen, hätten sich in der Mehrzahl der Fälle als ungeeignet erwiesen, und seien rasch degenerirt. Andererseits lasse sich erkennen, daß in einzelnen Gegenden des nördlichen Rayons von Rußland (z. B. im Poschechonsker Kreise) in den letzten Jahren infolge geänderter Erwerbs-Verhältnisse der Bevölkerung eine durchaus befriedigende Landmilchkuh sich herausgearbeitet habe ohne jegliche Beimischung fremden, ausländischen Blutes, nur dank verbesserter Existenzbedingungen. Diese Poschechonsker-Kuh, die früher höchstens 30—35 Eimer Milch im Jahr gab, giebt gegenwärtig 100 und mehr Eimer, eine für die bäuerliche Wirthschaft bei entwickelter Milchwirthschaft sehr bedeutende Ziffer. Diesem Beispiel sollte man auch im Pleskauschen folgen, wo die klimatischen und Bodenverhältnisse denen von Poschechonje recht ähnlich seien, und in die erste Reihe die Verbesserung der Haltung der Landkuh stellen. Ref. legte sodann dar, worin seiner Meinung nach diese bessere Haltung zu bestehen habe und nannte neben besserer Fütterung das regelrechte Melken, die Aufzeichnung der Gemelke, das streng durchgeführte Ausmerzen je nach den Milcherträgen und die Beschränkung der Jungviehhaltung auf das zur Erneuerung des Stapels erforderliche Maß. Sodann betonte Referent die Wichtigkeit gutqualifizirter Vaterthiere, während gegenwärtig seitens der bäuerlichen Bevölkerung gar keine Beachtung den Eigenschaften des Stieres geschenkt werde. Uebrigens anerkennt Ref., daß die Anschaffung eines guten Stieres nicht nur für den einzelnen Bauer sondern auch für kleinere ländliche Gemeinden zu theuer sei. Ein nachahmenswerthes Beispiel, wie die örtlichen Schläge aufzubessern seien, gebe Schweden, das bereits bedeutend Rußland in Hinsicht des Butterexports überflügelt habe. Eine sehr große Bedeutung hätten dort die sogen. Viehzuchtgenossenschaften, in welchen die Nachbaren zwecks Hebung der Viehzucht sich vereinigten. Zum Schlusse plädirte Ref. für Instruktore speziell für Milchwirthschaft und Viehzucht. Dem Vortrag folgte eine lebhafte Diskussion. Unter den Resolutionen ist ferner bemerkenswerth der Ausdruck des Wunsches ein allgemeines Stammbuch für das Gouv. Pleskau zu errichten, wie es in den Ostseeprovinzen geführt werde und von großer Bedeutung für den durchaus konsolidirten Fortschritt der Viehzucht sei. Am 4. Tage verhandelte man über Begründung eines populären periodischen Blattes für Landwirthschaft, das auch dem Bauer zugänglich sein solle, berührte das professionelle landw. Bildungswesen und endlich die Frage der landw. Buchhaltung. Der Vorschlag beim Verein ein Bureau für Buchhaltung einzurichten mit der Aufgabe, die Abschlüsse zu fertigen, wurde abgelehnt angeblich, weil die Mehrzahl der dortigen Landwirthe, durch die verschiedensten Pflichten äußerst in Anspruch genommen, die erforderlichen detaillirten Daten zu sammeln nicht in der Lage wären.

Auszug aus dem Protokoll der Sitzungen des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins

am (19.) 6. September 1900.

1. Als Mitglieder wurden aufgenommen die Herren Baron Uexküll-Laitz, Baron Wilhelm Ungern-Sternberg aus dem Hause Noistfer und Kreisarzt Großmann.

2. Es wurde das Programm der im Dezember c. in Reval stattfindenden Ausstellung von landwirthschaftlichen Saaten festgestellt.

Zu Preisrichtern für die Saatenausstellung wurden erwählt die Herren von Dehn-Weltz, Viehzuchtinstruktor O. Hoffmann und Börsenmakler Martin Schmidt, und speziell für die Abtheiluug Braugerste, die Herren von Baggo-Sack, Schottländer-Wiems und Baron Toll-Wodja, sen.

3. Der Präsident, Herr von Gruenewaldt-Orrisaar, machte die Mittheilung, daß der Revaler Verein der Brennereibesitzer auf das Gesuch des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins zunächst für ein Jahr eine Subvention von 2000 Rbl. zur Anstellung eines Gährungstechnikers bewilligt habe. Dank dieser Betheiligung des Brennereivereins sei es möglich geworden, einen Sachverständigen auf dem Gebiete des Brennereiwesens anzustellen.

Herr von Schulmann-Limmat theilte im Namen der Kommission, die von der Generalversammlung im Juni c. in Sachen der Anstellung eines Gährungstechnikers erwählt worden war, mit, daß die Kommission sich entschieden habe, den bisherigen Assistenten am Berliner-Institut für Gährungsgewerbe, Dr. Nagel, als Gährungstechniker anzustellen.

Das nachstehende Reglement, betreffend die Anstellung und Thätigkeit des Gährungstechnikers des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins wurde angenommen.

§ 1.

Der Gährungstechniker des Estländischen Landw. Vereins wird vom Ausschuß des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins angestellt und entlassen.

§ 2.

Der Gährungstechniker bezieht einen Gehalt von 2500 Rbl. jährlich, zahlbar monatlich am 20. jeden Monats.

§ 3.

Der Gehalt wird, wie folgt, aufgebracht:

a. durch eine Subvention des Revaler Vereins der Brennereibesitzer, Rosen & Ko., im Betrage von 2000 Rbl. jährlich.

Anm. Der Revaler Verein der Brennereibesitzer, Rosen & Ko., ist jährlich um Weiterbewilligung der Subvention zu ersuchen.

b. durch Zahlungen für Besuche des Gährungstechnikers auf Brennereien im Betrage von 10 Rbl. täglich.

Anm. Die Reisezeit ist in der Berechnung der Besuchstage nicht einbegriffen. Auch wenn der Besuch keinen vollen Tag gedauert hat, sind 10 Rbl. zu zahlen. Bei Besuchen, die mehr als einen Tag dauern, können auch Bruchtheile von Tagen mit entspechend geringerer Zahlung berechnet werden, wobei 8 Stunden gleich einem vollen Arbeitstag anzusehen sind.

c. durch Zahlungen für Arbeiten im Laboratorium laut besonderer Taxe.

d. falls der Gehalt auf die sub. a.—c. angegebene Weise nicht gedeckt werden sollte, zahlt der Estländische Landwirthschaftliche Verein den Rest.

§ 4.

Sämmtliche Ein- und Auszahlungen gehen durch die Kasse des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins.

§ 5.

Die Reisekosten des Gährungstechnikers werden aus der Kasse des Estländischen Landw. Vereins ausgelegt und sind von dem Brennereibesitzer, dessen Brennerei besucht wurde, zu erstatten.

Der Gährungstechniker benutzt bei Eisenbahnfahrten die II. Waggonklasse, bei Postfahrten 2 Postpferde.

§ 6.

Die Thätigkeit des Gährungstechnikers erstreckt sich auf alle Mitglieder des Revaler Vereins der Brennereibesitzer in Est-, Liv- und Kurland, sowie auch auf diejenigen Mitglieder des Estländischen Landw. Vereins, die in Estland wohnen und nicht Mitglieder des Revaler Vereins der Brennereibesitzer sind.

§ 7.

Die Thätigkeit des Gährungstechnikers besteht:

a. in Besuchen auf den Brennereien.

b. in chemischen und mikroskopischen Untersuchungen im Laboratorium in Reval.

c. in Abhaltung von Kursen für Brenner.

§ 8.

Die Besuche in den Brennereien haben zum Zweck:

a. die Besichtigung der Brennerei und die Kontrole der Betriebsfähigkeit derselben nebst Ertheilung bezüglicher Instruktionen.

b. die Untersuchung der Ursachen von Betriebsstörungen und das Ergreifen von Maßregeln zur Hebung derselben.

Hinsichtlich der Besuche werden ein Anmeldebuch und ein Reisejournal vom Gährungstechniker geführt. Besuche werden in der Reihenfolge der Anmeldungen erledigt, wobei jedoch die Lage der Brennereien zum Zweck der Abkürzung der Fahrten in Betracht gezogen wird. Besuche, die durch Betriebsstörungen veranlaßt sind, werden vor den Kontrolbesuchen erledigt.

Vom Datum der Kontrolbesuche ist der Besitzer der Brennerei mindestens eine Woche vorher zu benachrichtigen.

§ 9.

Die chemischen und mikroskopischen Untersuchungen im Laboratorium erstrecken sich auf:

a. Rohmaterialien und Produkte des Brennereibetriebes (Kartoffeln, Getreide, Spiritus).

b. Proben für die Betriebskontrole (Maische, Hefe, Schlempe).

§ 10.

Zu Leitung und Kontrole der Thätigkeit des Gährungstechnikers werden von der Generalversammlung ein Revident und ein Revidenten-Substitut erwählt.

Im Besonderen liegt es dem Revidenten ob:

a. Die gesammte Thätigkeit und die Buchführung des Gährungstechnikers, sowie den Zustand des Laboratoriums zu revidiren.

b. Die Termine für die Besuche auf den Brennereien festzusetzen.

c. Etwaige Beschwerden über die Thätigkeit des Gährungstechnikers zu prüfen und mit einem Gutachten dem Ausschuß des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins zur weiteren Veranlassung vorzulegen.

d. Nicht später als bis zum 1. Februar für das verflossene Kalenderjahr einen Rechenschaftsbericht über die Thätigkeit des Gährungstechnikers dem Präsidenten des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins zu übergeben.

Zum Revidenten der Thätigkeit des Gährungstechnikers wurde Herr von Schulmann-Limmat und zum Substituten desselben Ritterschaftssekretär Baron Stackelberg erwählt.

4. Baron Schilling-Paddas referirte über das neue Gesetz vom 29. Mai 1900, betreffend die Ertheilung von Darlehen für landwirthschaftliche Meliorationen. Der Referent betonte besonders, daß das neue Gesetz im Vergleich zu dem bisherigen das Novum enthalte, daß Meliorationskredit aus Staatsmitteln durch Vermittelung der Landschaft ertheilt werden könne.

Die Versammlung beschloß, die Estländische Ritter- und Landschaft zu ersuchen, die Verwirklichung der in den Art. 51 ff. des Gesetzes vom 29. Mai c. gegebenen Möglichkeit, durch Vermittelung der Landschaft Darlehen zu landwirthschaftlichen Meliorationen zu ertheilen, in Erwägung zu ziehen.

5. Zum ersten Vizepräsidenten an Stelle des von diesem Amte zurückgetretenen Kreisdeputirten Baron Dellingshausen-Kattentack wurde der bisherige zweite Vizepräsident Baron Stackelberg-Jähna, und zum zweiten Vizepräsidenten Baron Schilling-Paddas erwählt.

Der Präsident Herr von Gruenewaldt-Orrisaar sprach Baron Dellingshausen-Kattentack den Dank des Vereins für seine Thätigkeit als Vizepräsident aus.

5. An Stelle von Baron Schilling-Paddas wurde zum Gliede des Ausschusses für den Kreis Wierland Herr von Rennenkampff-Schloß Borkholm erwählt, und an Stelle von Herrn von Rennenkampff-Schloß-Borkholm, der bisher Ausschußglied für den Kreis Jerwen gewesen war, Baron Wrangell-Alp.

Am (20.) 7. September 1900.

1. Es wurde beschlossen, einige Aenderungen in dem Reglement über die Anstellung eines Maschineningenieurs des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins vorzunehmen. Unter anderem wurde das Amt eines Revidenten der Thätigkeit des Maschineningenieurs kreirt und Herr von Lueder-Koil zu diesem Amte erwählt.

2. Nach einem Referat des Sekretärs von Bodisco über das Muster-Statut für Leih- und Spar-Genossenschaften, schloß sich die Versammlung dem Vorschlage des Ausschusses an, die Gründung von derartigen Genossenschaften in Estland zu empfehlen. Das dadurch an-

gestrebte Ziel ist, zum Sparen anzuregen und zugleich die Möglichkeit billigen Kredits in kleinerem Maßstabe zu gewähren.

3. Nachdem die Versammlung von einem Bericht des Herrn Baron Taube-Kabbal über die im vergangenen Jahre ausgeführten Impfungen mit Tuberkulin Kenntniß genommen hatte, aus welchem hervorging, daß Tuberkulin-Impfungen nur auf wenigen Gütern stattgefunden haben, wurde beschlossen, die Kommission zur Bekämpfung der Rindviehtuberkulose aufzulösen. Der Verein sah sich zu diesem Beschluß veranlaßt nicht nur in Rücksicht auf die geringe Menge der ausgeführten Impfungen, sondern namentlich auch im Hinblick auf den gegenwärtigen Stand der wissenschaftlichen Forschung, welche vor allem das Ausmerzen derjenigen tuberkulösen Thiere, die bereits klinische Symptome der Krankheit zeigen, empfiehlt.

4. Baron Huene-Lechts referirte bei Demonstration von anschaulichen Präparaten über die Natur und Bekämpfung des Roggen- und Drahtwurmes.

Der Präsident, Herr von Grünewaldt-Orrisaar, sprach Baron Huene den Dank des Vereins für seine interessanten Ausführungen aus.

5. Nachdem der Sekretär über die Grundzüge des kürzlich bestätigten Statuts des Hülfsvereins der Oberförster, Revierförster und Forstwächter in den baltischen Provinzen referirt hatte, empfahl der Präsident die Betheiligung an diesem Verein, namentlich durch Versicherung der Buschwächter von Seiten der Gutsbesitzer.

6. Der Bestand des Ausstellungs-Komités wurde von 8 auf 12 Glieder erhöht.

Zum Präsidenten des Ausstellungs-Komités wurde an Stelle von Baron Stackelberg-Fähna, der vom diesem Amte zurückgetreten ist, Herr von Lilienfeld-Saage gewählt.

Zum Vizepräsidenten des Ausstellungs-Komités wurde Herr von Schulmann-Limmat wiedergewählt.

Zu Gliedern des Ausstellungs-Komités wurden wiedergewählt resp neugewählt: Baron Maydell-Schloß Felcks, Baron Hermann Maydell, Baron Taube-Pachel, E. von Samson, E. von Bodisco, von Bremen-Ruil, von Lueder-Kasty, Ernst von Lilienfeld, von Gruenewaldt-Ottenküll und Baron Korff-Waiwara.

E. von Bodisco
Sekr. d. Estl. Landw. Vereins.

Die Thierschau des Papendorfschen landwirthschaftlichen Vereins, am 9. September 1900.

An der Papendorfschen Kirche fand Sonnabend den 9. September die erste Thierschau des Papendorfschen landwirthschaftlichen Vereins statt. Wer, wie der Verfasser, von der überaus gelungenen Schau in Neu-Salis direkt zur Papendorfschen Ausstellung fuhr und das Bild jener Schau noch frisch vor Augen hatte, war im ersten Augenblick geneigt ein ungünstiges Urtheil über die Leistungen des Papendorfschen landwirthschaftlichen Vereins zu fällen, aber, wie gesagt, nur im ersten Augenblick. Wer berücksichtigt, daß die Thierschau in Neu-Salis die siebente, die in Papendorf aber die erste war, muß den Leistungen des Vereins und vor allem denen seines langjährigen Präsidenten, des Herrn Alexander von Vegesack-Kegeln, welcher keine persönliche Anstrengung und Mühe gescheut hatte, um die Thierschau zu einer möglichst gelungenen zu machen, volle Anerkennung zollen. Der Salissche landwirthschaftliche Verein hatte seine Schauen mit nur 7 Thieren begonnen; in Papendorf war schon in diesem Jahr die stattliche Anzahl von 10 Stieren, 40 Kühen, 26 Stärken und 5 Kälbern, also 81 Thieren, zur Schau gestellt.

An Preisen standen zu Gebote 60 Rbl. von der Summe, welche die Kaiserliche livländische gemeinnützige und ökonomische Sozietät zur Prämiirung von bäuerlichem Vieh ausgesetzt hatte, 14 Rbl. vom Papendorfschen landwirthschaftlichen Verein, 50 Rbl. aus dem durch den Ueberschuß der Wolmarschen Ausstellung im Jahre 1883 gebildeten Fonds, von welcher Summe 31 Rbl. in baar zur Vertheilung gelangten und für den Rest zwei Pflüge angekauft waren, welche ebenfalls als Prämien dienten, 2 Kuhkälber, gestiftet von Herrn von Vegesack-Waidau und 2 Stierkälber, gestiftet von Herrn von Vegesack-Kegeln.

Wenden wir uns nun den ausgestellten Stieren zu, so finden wir darunter nur 4 über 2 Jahre alte, von welchen der Reinblutanglerstier des Besitzers des Mojahnschen Seltin-Gesindes J. Willum, den II. Preis von der Oekonomischen Sozietät, 10 Rbl. erhielt und den beiden Stieren der Kegelschen Grundeigenthümer M. Osel und J. Zanze III. Preise von der Oekonomischen Sozietät à 5 Rbl. zugesprochen wurden. Von diesen 3 Stieren waren 2 als Kälber aus dem Kegelschen Stalle gekauft und der dritte stammte aus Podsem. Der vierte über 2 Jahre alte Stier war als Halbblut-Ostfriese angegeben und konnte wegen seiner leeren Schultern und seines auch im übrigen fehlerhaften Baues nicht berücksichtigt werden. Der I. Preis von der Oekonomischen Sozietät kam nicht zur Vertheilung.

Unter den 6 Stieren, jünger als 2 Jahre, wurde auch keiner durch einen ersten Preis ausgezeichnet; II. Preise, gestiftet vom Papendorfschen landwirhschaftlichen Verein, à 7 Rbl., erhielten die Kegelnschen Grundeigenthümer M. Brosche und E. Kleker für ihre ganz netten Jungstiere, besonders der des letztern versprach bei entsprechend guter Pflege ganz edel zu werden. Einen III. Preis, 3 Rbl. vom Fonds der Wolmarschen Ausstellung, erhielt der Podsemsche Grundeigenthümer Purin für seinen Stier. Unter den Stieren waren überhaupt 6 Reinblut-, 2 Halbblut-Angler und 2 Halbblut-Ostfriesen ausgestellt. Die vertheilten Preise entfielen alle auf Reinblut-Angler, wobei nicht unerwähnt bleiben darf, daß die Mehrzahl von diesen aus dem Kegelnschen Stalle stammten.

Konnte im Großen und Ganzen die Papendorfsche Thierschau einen Vergleich mit der Salisschen nicht aushalten, so war dort auffallender Weise die Qualität der Stiere eine wesentlich höhere, hätte doch z. B. der Stier, welcher den II. Preis von der Oekonomischen Sozietät erhielt, sehr wohl als Zuchtstier auch in einer Hofesheerde dienen können.

Von den ausgestellten 40 Kühen konnten 6 als Reinblut-, 26 als Halbblut-Angler, 1 als Halbblut-Ostfriese und 7 als Landrasse gelten Bei der Prämiirung kamen zunächst 4 Kuhkollektionen in Betracht, von denen den I. Preis, einen zweispännigen Pflug, die Kollektion des Kegelnschen Baldeesch-Gesindeeigenthümers Jäger, den II. Preis, ein Kuhkalb, gestiftet von Herrn von Vegesack-Waidau, der Mojahnsche Seltin-Gesindeeigenthümer J. Willum und den III. Preis, ein Stierkalb, gestiftet von Herrn von Vegesack-Kegeln, der Kegelnsche Braschka-Gesindeeigenthümer J. Jäger erhielt. Konnte auch an keine der Kuhkollektionen derselbe Maßstab gelegt werden, wie an eine eines Großgrundbesitzers, so waren doch die mit dem I. und II. Preise prämiirten ganz hübsche Leistungen; die mit dem III. Preise prämiirte zeigte zu mangelhafte Ernährung in der Jugend, daher Hochbeinigkeit und abfallendes und spitzes Kreuz. An Kopfpreisen wurden an Kühe noch folgende vertheilt: Als I. Preise 10

Rbl. von der ökonomischen Sozietät der Halbblut-Anglerkuh des Mojahnschen Seltin-Gesindeeigenthümers J. Willum und 10 Rbl. aus dem Fonds der Wolmarschen Ausstellung der Reinblut-Anglerkuh des Kegelnschen Baldeesch-Gesindeeigenthümers Jäger; ferner zwei II. Preise à 5 Rbl. von der ökonomischen Sozietät und ebenfalls als II. Preis ein Kuhkalb, gestiftet von Herrn von Vegesack-Waidau; endlich als III. Preise 3 Rbl. von der ökonomischen Sozietät, 3 Rbl. vom Fonds der Wolmarschen Ausstellung und ein Stierkalb, gestiftet von Herrn von Vegesack-Kegeln. Reichte auch die Qualität der ausgestellten Kühe nicht an die der Salisschen heran, so war das Ganze doch schon ein hübsches Bild und dürfte in Bälde infolge der jährlich wiederkehrenden Thierschauen die Qualität der Rinder sich wesentlich verbessern. Weniger gut als die Kühe waren die ausgestellten Stärken, von denen viele so in ihrer Entwickelung zurück waren, daß sie füglich nur als tragende Kälber bezeichnet werden konnten. Ganz hübsch waren die mit dem I. Preise, 10 Rbl. von der ökonomischen Sozietät, prämiirte tragende Angler-Halbblut-Stärke des Papendorfschen Parochiallehrers Fr. Krastin und die nicht tragende Stärke, ebenfalls Anglerhalbblut, des Waidauschen Halbkörners M. Snatnai. Die übrigen waren wenig werth und wurden unter sie noch ein einspänniger Pflug und 5 Rbl. vom Fonds der Wolmarschen Ausstellung als II. Preise und zweimal je 3 Rbl. vom Fonds der Wolmarschen Ausstellung als III. Preise vertheilt.

An die Kälber wurden endlich zwei Konditionspreise à 3 resp. 1 Rbl. vom Fonds der Wolmarschen Ausstellung ausgegeben.

Als Preisrichter fungirten in allen Gruppen Herr O. Baron Vietinghoff-Schl. Salisburg, Herr J. Erdmann-Lindenhof und Referent.

Zu bedauern war, daß garkeine Verkäufe auf der Schau stattfinden konnten, weil keine Käufer erschienen waren, was wohl dadurch zu erklären wäre, daß dieses die erste Thierschau war und die Nachricht von derselben noch nicht in weitere Kreise gedrungen war. Halten die Thierschauen des Papendorfschen landwirthschaftlichen Vereins in Zukunft das, was diese erste versprach, so dürften die Käufer kaum ausbleiben. Das lehrt das Beispiel der Salisschen Thierschauen.

Wenden, Sept. 1900.

P. Stegmann.

Sprechsaal.

Zur Frage der Wildfütterung.

In Anbetracht der Bestrebungen verschiedener Jagdvereine und Privatpersonen, den Wildstand überall zu heben, liegt es nahe, sich darüber zu orientiren, wie diese Bestrebungen mit den land- und forstwirthschaftlichen Interessen in Einklang zu bringen wären. Meiner Ansicht nach kann solches nur auf dem Wege erreicht werden, daß vor allem für vollkommen genügende Fütterung des Wildes gesorgt wird, und dieses dadurch von Schädigungen erweiterter land- und forstwirthschaftlicher Kulturen abgehalten wird. Dieser Zweck kann aber nur durch Anbau verschiedener Bäume, Sträucher, Gräser ꝛc., die als Futter dem Wilde zu dienen geeignet sind, erreicht werden. Zu diesem Behufe habe ich unter anderem auch das Sportium scoparium (Besenpfrieme, Besenstrauch) anzubauen versucht, was mir aber bisher durchaus nicht gelungen ist, da keiner der harten Saatkörner zum Keimen gelangte. In erster Linie wende ich mich nun mit der Bitte an solche Herren, denen es gelungen ist, Scoparium anzubauen, Ihre Anbaumethode und Resultate mitzutheilen, würde aber sehr erfreut sein, wenn meine Frage zu allgemeinerer Erörterung der Wildfütterung und des Anbaues von Pflanzen zu diesem Zwecke führen würde, da ich ganz überzeugt bin, daß eine rationelle Wildfütterung das einzige Mittel ist, um die scheinbar im Widerstreit liegenden Interessen des Forstmannes, des Landwirthen, des Obstzüchters und des hegenden Waidmannes zu versöhnen, zugleich aber das sicherste, den Wildstand zu heben.

C. Baron Recke-Schawkoty,
Gouv. Kowno.

Mittheilung aus dem Laboratorium des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins.

Mit Genehmigung des Landw. Vereins tritt der Vorstand des Laboratoriums Herr v. Dehn-Weltz am 1. Oktober einen 10-wöchentlichen Urlaub zum Zweck einer wissenschaftlichen Reise ins Ausland an. Die Arbeiten am Laboratorium erleiden daher in der Zeit vom 1. Oktober — 15. Dezember eine Unterbrechung.

Alle die Saaten- und Düngerkontrole betreffenden Objekte sind im Laufe dieser Zeit der Gutsverwaltung von Weltz einzuschicken und werden sofort nach Wiederaufnahme der Arbeiten ihre Erledigung finden. Alle diejenigen Analysen, welche keinen Aufschub erleiden können, sind an die Versuchsstation am liv.-estl. Landeskulturbureau einzuschicken, die das hiesige Laboratorium zu vertreten übernommen hat. Da der Tarif der gen. Versuchsstation und derjenige des Laborat. des Estl. Landw. Vereins derselbe, so liegen bez. der Honorirung der Arbeiten keine Schwierigkeiten vor.

Die deutsche Tagespresse, speziell die Revaler Blätter werden ersucht von dieser Mittheilung Notiz zu nehmen.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Landw. Wochenschr. f. d. Prov. Sachsen.

Bruhul. Wie sind Wiesen im Herbst zu behandeln, damit sie in reicher Menge Heu von vorzüglichem Nährwerth liefern. Es wird ausgeführt, wie bei richtiger Pflege und Düngung der Wiese nicht nur die Menge des geernteten Heus steigt, sondern auch die chemische Zusammensetzung eine bessere ist. Wiesen von lehmiger Beschaffenheit des Grafen Hoensbruch erzeugten pro ha:

1) ungedüngt 7326 kg Heu mit 7·9 % Eiweiß
1·9 % Fett
0·3 % Phosphorsäure

2) gedüngt mit 1000 kg Thom., 600 kg Kainit 13 350 kg Heu mit 11·5 % Eiweiß
2·6 % Fett
0·6 % Phosphorsäure.

Eine solche Wiese wird auch ungedüngt als eine gute zu bezeichnen sein, um so bemerkenswerther ist es, daß der Ertrag ca. 150 Pud. pro livl. Lofft. noch fast aufs doppelte sich steigern läßt. Prof. Heinrich hat die Beobachtung gemacht, daß Milchkühe täglich pro Kopf 1 kg Milch mehr gaben, als sie Heu erhielten, das auf einer mit Thomasmehl und Kainit gedüngten Wiese gewachsen war.

Biederm. Zentrbl. 1899.

Aderhold. Untersuchungen über das Einsäuern von Früchten und Gemüsen. (Landw. Jahrb. 1899). Diese seit 1894 fortgesetzten Untersuchungen betreffen die beim Einsäuern der Früchte auftretenden Organismen. Interessant für die Praxis der Gurkensäuerung (Inhalt der ersten Mittheilung) sind die im Schlußkapitel gezogenen Folgerungen für den Gesammtverlauf der Gurkensäuerung. Hiernach stellt sich die Säuerung als ein Fäulnißprozeß dar, der aber durch die Milchsäuregährung ein eigenartiges Gepräge erhält. Aehnlich wie bei der vegetabilischen Fäulniß stellt

sich der Prozeß der Gurkensäuerung als ein Zusammenwirken von Bakterium Coli mit einem fluoreszenten dar, wobei die Milchsäureerreger die Oberhand gewinnen. Hierbei spielt der Zuckergehalt der Gurken und die hieraus produzirte Milchsäure die Hauptrolle. Verf. zieht hieraus drei Hauptforderungen für die Praxis:

1. Sorge dafür, daß bei Zeiten Zucker in die Gurkenbrühe kommt. 2. Sorge dafür, daß genügend Zucker vorhanden ist, um mehr als 0·5 % Säure zu ergeben. 3. Sorge dafür, daß zeitig ein kräftiger Milchsäureerreger in der Brühe vorhanden ist.

Zu diesem Zwecke ist Erwärmung bei der Durchsäuerung unbedingt anzuempfehlen, sodann ein Zusatz von ½ bis 1 g Traubenzucker pro Liter zur Kochsalzlösung, ferner als kräftiger Milchsäureerreger ein Zusatz von einem Eßlöffel saurer Milch auf 10 l Kochsalzlösung. Aehnlich wie Zuckerzusatz wirkt auch der Weinsäurezusatz. Ein Kochsalzzusatz von 4 bis 5 % hemmt das fäulnißerregende Bakterium Coli-Esch. und verschafft dem Bakterium Güntheri, dem Milchsäureerreger, das Uebergewicht.

Fritis. Fütterungsversuche mit Milchkühen. Vergleich zwischen Mengkorn und Mais. Die Versuche sind auf 8 verschiedenen Gütern Dänemarks ausgeführt. Die auf jedem Gute aufgestellten drei Gruppen von je 10 Kühen wurden in der Vorbereitungszeit ganz gleich gefüttert und zwar erhielten sie neben Oelkuchen, Rüben, Heu, Stroh als Getreide zur Hälfte Mengkorn zur Hälfte Mais. In der Versuchsperiode wurde in der Gruppe A der Mais durch Mengkorn, in der Gruppe C das Mengkorn durch Mais ersetzt, während in Gruppe B die Fütterung mit Mengkorn und Mais fortgesetzt wurde. Die gewonnenen Zahlen ergeben, daß die prozentische Zusammensetzung der Milch kaum beeinflußt wird, daß die gleiche Gewichtsmenge Maisfutter anscheinend ein wenig mehr Milch zu produziren vermag als das Mengkorn. Auch auf die Gewichtszunahme der Thiere hat das Maisfutter günstiger gewirkt als Mengkorn. Bei Maisfütterung zeigte sich eine kaum als zufällig zu betrachtende Überlegenheit der Butter.

Damseaux. Wiesenversuch mit Samenausfall und reinem Samen. Der Versuch bezweckt den Nachweis, daß der von Heufeimenplätzen herrührende Ausfall von Grassaaten als Ansaat den reinen Saaten gegenüber zurücksteht und sowohl niedrige Erträge giebt als auch ein minderwerthiges Heu. Von drei Versuchsparzellen wurde geerntet pro ha I. 3800 kg Heu, II. 8400 kg, III. 8200 kg. Davon hatte I. eine Ansaat von 20 kg. Ausfall einer Wiese in Gembloaux; II. eine Ansaat von 10 kg. eines gereinigten Ausfalls, herrührend von einer als ganz vorzüglich geltenden Wiese der Maaßniederung; III. hatte ein künstliches Samengemisch guter Gräser.

Ztschr. f. landw. Versuchswesen in Oesterreich.

Dafert und Reitmair. Felddüngungsversuche über die Wirkung der Phosphorsäure in verschiedenen Formen. Es liegt ein ziemlich scharf ausgesprochener Gegensatz in Bezug auf die Beurtheilung des Thomasmehls nach der Zitratlöslichkeit zwischen den deutschen und österreichischen Agrikulturchemikern vor. Während in Deutschland die Wagnersche Anschauung die maßgebende ist, das Thomasmehl wirke nur gemäß seiner in verdünnter Zitronensäure löslichen Phosphorsäure, wollen die Oesterreicher das Thomasmehl nach seinem Gesammtgehalt an Phosphorsäure beurtheilt wissen. Um ihre Ansicht zu stützen sind schon 1896 große Versuche unternommen worden, die zu ähnlichen Resultaten wie die vorliegenden führten. Zum Vergleich sind auch andere phosphorsäurehaltige Düngemittel herangezogen: Superphosphat, Knochenmehl, Algierphosphat. Die Versuche sind mit 58 Theilnehmern angestellt und mit 35 durchgeführt worden. Jeder Boden ist analysirt worden und ist so gut wie gar kein Zusammenhang zwischen dem Phosphorsäuregehalt und dem Phosphorsäurebedürfniß der Böden zu konstatiren gewesen. Das Schwierigste bei den Versuchen war die Schaffung eines gleichmäßigen Versuchsfeldes. Die Hauptresultate der Versuche sind die folgenden:

1. Die Phosphorsäurewirkung der hochzitratlöslichen Thomasschlacke ist keine bessere als diejenige der niedrigzitratlöslichen, bei Sommerkorn sowohl als bei Winterkorn. Die Ernten entsprechen dem Gehalte an Gesammtphosphorsäure in der Schlacke und ist also diese das Werthbestimmende der Schlacke und nicht die Zitratlöslichkeit.

2. Die Phosphorsäurewirkung des entleimten Knochenmehls ist nach den Versuchen zu Sommerhalmfrüchten eine gute.

3. Das Algierphosphat hat zu den Sommerhalmfrüchten überraschend gut gewirkt, die Wirkung kommt der des Thomasmehls und des Knochenmehls fast gleich, und es wäre zu wünschen, daß in nächster Zeit recht viele Versuche mit Rohphosphaten zur Durchführung kommen.

4. Das Wirkungsverhältniß der Phosphorsäure in Superphosphat und in Thomasmehl ist 100 : 70.

K. Sponholz.

Kleine Mittheilungen.

Das Forstwart-Examen haben am 5. August 1900 vor der Prüfungs-Kommission in Schloß Karkus nachstehende Personen bestanden:

I. Jürri Tomberg aus Wagenküll mit der Note „gut". Sprache estnisch. Angestellt in Schl. Pürkeln.

II. Andres Ungert aus Tuhalane pr. Fellin mit der Note „gut". Sprache estnisch, russisch.

III. Karl Ehrendorf aus Kersel pr. Fellin mit der Note „gut". Sprache estnisch, russisch. Angestellt in Heimthal bei Fellin.

IV. Andres Eckbaum aus Groß-Köppo bei Fellin mit der Note „sehr gut". Sprache estnisch, russisch.

V. Georg Reiter aus Fellin mit der Note „sehr gut". Sprache estnisch, russisch, deutsch. Angestellt in Mecks.

VI. Jaak Tukk aus Karkus pr. Abia. Note gut, estnisch.

VII. Hans Kuusmann aus Alt-Suislep pr. Fellin. Note gut, estnisch. Angestellt in Sagud in Estland.

VIII. Hans Kiwisäk aus Karkus pr. Abia mit der Note genügend, estnisch.

Wiezemhof-Forstei, September 1900.

Sekretair des Balt. Forstvereins E. von Stryk.

Landwirthschaftlicher Kongreß in Moskau. Der bereits. für den Winter 1900 geplante Kongreß soll in den Tagen vom 10 bis 19. Februar (23. Febr. bis 4. März) 1901 stattfinden. Dieser Kongreß wird von der Kaiserlichen Moskauer Gesellschaft der Landwirthschaft unter der Bezeichnung Kongreß der Interessenten agronomischer Hülfe abgehalten. *) Zuhülfe kommmen will man der örtlichen Landwirthschaft. Die Aufgaben dieses Kongresses faßt das Programm unter folgende 5 Punkte zusammen: 1) Allgemeine Fragen der Organisation der örtlichen agronomischen Hülfe gegenüber der Bevölkerung; örtliche landw. Institutionen, deren wechselseitige Beziehungen und Verallgemeinerung durch die Presse. 2) Verbreitung landw. Kenntnisse. 3) Versuchs- und administrative Einrichtungen- Versuchsstationen und -felder von verschiedenem Typus, Demonstrations- und Lehrwirthschaften, -felder und dergl. 4) Maßnahmen vom Charakter der Agrikultur. 5) Maßnahmen vom Charakter der Oekonomik, Kleinkredit auf Getreide, auf Ankauf von Vieh, Geräthen u. a. Der Mitgliedsbeitrag ist 5 R. Gedruckte Referate von Institutionen sind bis zum 1. Januar 1901 dem Exekutiv-Komité vorzustellen. (Seml. Gaz.)

Fiskalischer Spiritusverkauf. Für den Bedarf des Jahres 1901 sind nach dem „Rig. Börsenblatt" folgende Normen für die zu einem festgesetzten Preise von jeder Brennerei zu liefernde Quantität bestimmt: In den sechs Gouvernements des Nordens, sechs des Nordwestens, acht des zentralen Industriegebiets, drei des Baltikums und 10 Gouvernements des Weichselgebiets werden von jeder Brennerei je 10,000 Wedro 40° Spiritus abgenommen; in den drei Gouvernements des Südwestgebiets und in den Gouvernements Poltawa und Tschernigow je 15,000 Wedro; in sieben Gouvernements des Südens und in drei Gebieten je 20,000 Wedro; in sechs Gouvernements des Ostens, in neun Gouvernements des zentralen Schwarzerdegebiets und im Gouvernement Charkow je 25,000 Wedro.

In Ausführung des neuen Gesetzes über Maße und Gewichte, welches am 4. Juni a. p. seine Allerhöchste Bestätigung erlangt hat, theilt der Finanzminister offiziell mit, daß seit dem 11. Sept. a. c. an verschiedenen Orten des Reiches Probirkammern zum Verifiziren und Stempeln der im Handel benutzten Maße und Gewichte eingerichtet seien.

*) Съѣздъ дѣятелей по агрономическому помощи.

Vieh- und Fleischbörse in Moskau. Das Deutsche Konsulat in Moskau veröffentlicht durch den Deutschen Reichsanzeiger einige Daten, welche sich auf die kürzlich errichtetete Moskauer Vieh- und Fleischbörse beziehen. Der Umsatz von Vieh- und Schlachtwaaren beläuft sich auf ca. 20 Millionen Rubel jährlich. Das Börsenkomité bilden 11 Personen, die von der Börsen-Gesellschaft aus den Viehhändlern und Kommissionären, welche zur Erreichung des erforderlichen Zensus einen Minimalumsatz in ihrer Branche nachzuweisen haben. Außer den üblichen Aufsichtsrechten hat das Komité die öff. Preisnotirung, die Berichterstattung über den Vieh- und Fleischhandel und ein schiedsrichterliches Verfahren streitiger Handelsgeschäfte zu erledigen.

Ausstellungsbazar für Saatgut. Die Kowsker Semstwo veranstaltet einen solchen im November d. J.

Brennerei-Komité. Von dem Wilnaer landw. Verein ist ein solcher am 10. August a. cr. eröffnet. Derselbe soll die Lage und Verhältnisse des Brennereiwesens und die Mittel zur Verbesserung desselben studiren und den Bezug von Maschinen und Rohmaterialien sowie Absatz des Spiritus erleichtern. (Seml. Gas.)

Ausstellung in Kaluga. In den Tagen vom 26. bis 30. September a. cr. alten Stils fand nach der Meldung der „Seml. Gas." in Kaluga eine Ausstellung für Pferdezucht, Schafzucht, Feldbau und Gemüsebau statt.

Landwirthschaftliche Statistik in Finland. Die Frage der Reorganisation der landw. Statistik wurde, nach den Berichten der Tagesblätter, in Finland einer kommissarischen Bearbeitung unterzogen. Nach den Vorschlägen dieser Kommission soll bei der landwirthschaftlichen Oberdirektion (beim Senat) eine statistische Abtheilung mit einem Jahresbudget von 27 000 f. Mark errichtet werden. Diese Abtheilung soll einerseits alljährlich wiederkehrende Erhebungen, andererseits eine alle 10 Jahre nur einmal zu erledigende größere Arbeit zustande bringen. Für jene soll laut Budget 21 000 f. M., für diese $10 \times 6000 = 60\,000$ f. M. ausgeworfen werden. Diese landw. Statistik soll nicht nur auf Aussaat und Ernte sich beschränken, sondern auch auf andere Produktions- Lohn-, rc. -Verhältnisse und namentlich auch auf die Agrarstatistik im engern Sinne, die Grundeigenthumsverhältnisse sich erstrecken. Die „Rig. Rundschau" knüpft an diese Nachricht die Bemerkung, daß die landw. Statistik Rußlands darunter leide, daß man das Urmaterial nicht zu beschaffen vermöge, weil die Bevölkerung zu ungebildet sei.

Wenn wir die uns zunächstliegenden Verhältnisse ins Auge fassen, will uns scheinen, daß die Hauptübel der landw. Statistik auf dem Mangel an für solche Zwecke verfügbare Mittel beruhen, sowie auf dem Mangel der Konzentration derjenigen bescheidenen Mittel, welche in merhin vorhanden sind. Diese beiden Mängel scheinen auch in Finland die oben angedeuteten Vorschläge veranlaßt zu haben. Diese Vorschläge dürften wohl geeignet sein für Finlands landw. Statistik epochemachend zu wirken. Sind erst Mittel vorhanden und diese unter eine technisch genügend ausgerüstete Stelle konzentrirt, dann werden die Methoden der Sammlung und Sichtung des Rohmaterials sich schon finden lassen.

Die Ausstellung und 16. Zuchtviehauktion der Ostpreuß.-Holländer-Heerdbuchgesellschaft in Königsberg in Pr. wird, 150 Stiere und 18 weibliche Thiere aufweisen, welche von 35 Züchtern angemeldet sind. Der als Ausstellungsplatz dienende städtische Viehhof bei Rosenau, der sich vorzüglich für derartige Veranstaltungen eignet und bis auf Weiteres wohl ständig von der Heerdbuch-Gesellschaft zu ihren Zuchtvieh-Auktionen benutzt werden wird, bietet nicht nur für die Aussteller, sondern hauptsächlich auch für die Käufer ganz besondere Vortheile durch seine Lage und Einrichtung, da er vom Mittelpunkte der Stadt Königsberg mittelst der elektrischen Bahn sehr leicht und schnell zu erreichen, und seine Einrichtung eine derartige ist, daß die Thiere in einer großen zusammenhängenden Markthalle übersichtlich aufgestellt werden können. Die Verladung der gekauften Thiere auf der Eisenbahn kann auf der Viehrampe des Ausstellungplatzes unmittelbar bewirkt werden. Die Ausstellung findet statt am 18. u. 19. (5. u. 6.) Oktober 1900.

Ueber die Verwitterung von Bauholz. Einige Prüfungen von kleinen, einen Zoll tief in die Erde gegrabenen Vierecken aus verschiedenen Holzarten ergaben nach einem Bericht des Patent- und technischen Bureau Richard Lüders in Görlitz folgende Resultate: Birke und Espe verwitterten in drei Jahren; Weide und Roßkastanie in vier, Ahorn und Rothbuche in fünf, Ulme, Esche, Hagebuche und Pappel in sieben Jahren. Eiche, schottische Fichte, Weymouthskiefer und Silberfichte verwitterten in einer Tiefe von einem halben Zoll in sieben Jahren; Lärche, Wachholder und amerikanische weiße Zeder waren nach Ablauf dieser Zeit noch unversehrt. Die Dauerhaftigkeit von gezimmertem Bauholz, welches vor Feuchtigkeit so geschützt ist, daß es vollkommen trocken erhalten werden kann, erstreckt sich auf beinahe unbegrenzte Zeit. Schottisches Fichtenholz ist nach Gebrauch von 300 Jahren noch in gutem Zustande gefunden worden. Die Holzkonstruktion des Daches der Westminster Hall in London ist älter als 450 Jahre und noch unversehrt; die Binder des Daches der St. Paul Basilika in Rom sollen auf ein bereits tausendjähriges Alter zurückblicken und vollkommen gesund sein.

Warum ist das Pflügen im Herbst so wichtig? Der frischgepflügte, in rauher Furche den Winter über dem Einfluß der Atmosphäre ausgesetzte Boden wird zersetzt. Dadurch wird neue Pflanzennahrung gebildet. Nicht bloß die Luft wirkt zersetzend auf den Boden, sondern auch Frost, Wärme, Licht rc. Durch die Niederschläge wird der Boden an Nährstoffen bereichert. Schwere Böden im Herbst gepflügt, werden im Winter vom Frost besser gelockert, als es irgend eine Maschine vermag. Das Pflügen im Herbst kann ohne Schaden viel tiefer geschehen, als in anderen Jahreszeiten. Durch das Herbstpflügen wird die Bodenfeuchtigkeit geregelt und eine zeitigere Saat im darauffolgenden Frühjahr ermöglicht. Solange es die Witterung irgend zuläßt, ist das Pflügen bis zum Schneefall stets am Platz, wodurch die Arbeitsthiere eine angemessene Verwendung finden. Der Dünger wird ebenfalls weit besser im Herbst direkt eingepflügt werden, als noch ein halbes Jahr aufbewahrt. Am besten wirkt der Herbstpflug auf gebundenen tiefgründigen Böden.

Litteratur.

Bericht über die Thätigkeit des Ministeriums für Ackerbau und Reichsdomänen für das 6. Jahr seines Bestehens (30. März 1899 — dahin 1900.*)

Die beiden Maßnahmen des Staates, welche für die russische Landwirthschaft von der größten Wichtigkeit sind, der Meliorationskredit und die Mittel zur Hebung der Viehzucht, haben in diesem Blatte mehrfache Würdigung erfahren. Das neue Gesetz vom 29. Mai 1900, welches anstelle der temporären Regeln v. J. 1896 den Meliorationskredit regelt und hoffentlich diese Quelle neuer Betriebskapitale in ergiebiger Weise fließen lassen wird, ist nach Abschluß des Berichts in Kraft getreten. Die außerordentlichen Kredite, welche von dem Ackerbauministerium zur Hebung der Viehzucht beansprucht werden und deren Darlegung in den Verhandlungen der letzten Session des Landwirthschaftsrathes einen so breiten Raum einnahmen, sind dem Ministecium für das laufende Jahr 1901 noch nicht gewährt. Eine Kommission hat im Schoße des Ministeriums weiter an der Sache gearbeitet.

Das landwirthschaftliche Unterrichtswesen, insoweit es dem Ackerbaudepardement untersteht, hat durch Begründung von 12 neuen Schulen (meist niederen Ackerbauschulen) Erweiterung erfahren. Das gen. Departement zählt nunmehr 155 ihm unterstellte Lehranstalten im russischen Reiche. Die landwirthschaftlichen Vereine vermehrten sich um 42. Davon wurden 2 ministeriell bestätigt, während 40 aufgrund des Normalstatuts vom Jahre 1898 durch die Gouverneure zugelassen wurden. Von diesen 40 Vereinen entfallen nicht weniger als 30 auf die Ostseeprovinzen. Die Zahl der landw. Genossenschaften in Rußland erreichte im Berichtsjahre 46, von denen je eine neue auf die Gouvernements Twer, Jaroslaw, Moskau, Tambow, Tschernigow, Poltawa, Archangel und Kutais, ferner eine auf Westsibirien und drei auf die Weichselgouvernements entfielen. Der Odessaer Genossenschaft erwirkte das Ministerium die Eröffnung eines Kredits von 10 000 Rbl.

Das Ministerium nimmt durch seine Abtheilung für ländliche Oekonomie und landwirthschaftliche Statistik die Interessen der Landwirthschaft gegenüber anderen Ressorts der Staatsverwaltung, insbesondere dem Verkehrsministerium wahr, und betritt damit ein Gebiet, auf dem noch sehr viel zu thun übrig ist. Da die Landwirthschaft der Hülfsmittel entbehrt, die dem Handel und auch der Industrie zur Seite stehen, da sie zudem in Rußland, wo unter den Landwirthen die bäuerlichen so stark dominiren, überaus dezentralisirt arbeitet, so ist eine solche Wahrnehmung ihrer Interessen von äußerster Wichtigkeit, wenngleich die Erfolge, wegen der territorialen Ausdehnung des Gebietes, nur gering sein können. Zunächst werden die einschlägigen Fragen gerade nur gestreift, namentlich die Frage der leicht verderblichen Waaren — Butter, Früchte, Vieh rc. —, die Frage der Lieferungsfristen u. s. w. Wenn schon der Kaufmann eine bestimmt befristete und kurze Lieferungsfrist für jede transportirte Waare braucht, weil er anders seinen eingegangenen Verbindlichkeiten nicht gerecht werden kann, so in noch weit höherem Grade der Landwirth. Was nützt ihm eine Saatwaare nach verstrichener Erntezeit, ein weither transportirtes Futtermittel, wenn über dessen Ankunft der Winter verstrich. Bekanntlich leidet das russische Eisenbahnwesen an der ungleichen Vertheilung der Getreidefrachten über die Jahreszeiten. Wenn die Massentransporte des zu

) Обзоръ дѣятельности Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ за шестой годъ его существованія; Спб. 1900.)

exportirenden Getreides die Bahnen verstopfen, was in den Wintermonaten der Fall zu sein pflegt, dann ist es für den Landwirth ein leidiger Trost, daß das Getreide streng nach der Reihenfolge der Empfangnahme verfrachtet wird. Denn, selbst dann, wenn die Annahme der Fracht, zu der keine Bahn verpflichtet ist, gelungen ist, kann eine solche Fracht monatelang lagern müssen, ehe sie in Bewegung gesetzt wird. Das Ministerium begnügt sich leider bisher damit, in denjenigen Fällen, da durch totale Mißernten bedeutende Kalamitäten drohen, beim Verkehrsministerium eine Frachtenbeförderung außer der Reihenfolge von Fall zu Fall durchzusetzen. —yk.

Die Kulturpflanze und organische Stickstoffverbindungen, von Mag. A. Thomson. Separatabzug aus den Sitzungsberichten der hiesigen Naturforschergesellschaft 1899. Der Anfang einer größeren Arbeit des hiesigen Privatdozenten, über den Werth den der Stickstoff in den verschiedenen Formen, in denen er in der organischen Natur vorkommt, für die Kulturpflanzen besitzt. Scheinbar rein wissenschaftliche Untersuchungen, die keine sofortige direkte Anwendung auf die Praxis bezwecken; es ist das aber der Weg, auf dem wir zu wirklicher Erkenntniß kommen, die zum Schluß auch den größten materiellen Nutzen bedeutet. In der vorliegenden Arbeit ist als Resultat gefunden, daß der Stickstoff des Harnstoffs in der Harnsäure die Pflanze zur normalen Entwickelung kommen lasse, der Stickstoff der Hippursäure aber nicht. Sp.

Arbeiten aus der biologischen Abtheilung für Land- und Forstwirthschaft am Kaiserlichen Gesundheitsamt. Verlag P. Parey und J. Springer, Berlin 1900. Bd. I. Heft 2, M. 7.

Ueber Heft I und das ganze Unternehmen ist in der Balt. W. *) referirt worden. Den Inhalt dieses 2. Heftes bilden folgende lesenswerthe Abhandlungen: Frank. Beiträge zur Bekämpfung des Unkrautes durch Metallsalze. Die neuerdings bekannt gewordenen Verfahren der Unkrautvertilgung mittelst Metallsalz werden in dieser Arbeit auf ihren Werth systematisch geprüft, sowohl auf Grund fremder als auch von eigenen auf dem Versuchsfelde zu Dahme angestellten Versuchen. Die Versuche beziehen sich nicht nur auf unsere Kulturpflanzen und auf den bis jetzt einzig und allein durch Eisenvitriol bekämpften Ackersenf resp. Hederich; es sind eine Reihe von anderen bekannten und unbekannten Kräutern und Gräsern geprüft worden. Die Arbeit enthält sodann eine Besprechung der verschiedenen in der Praxis angewandten Spritzapparate und eine Erörterung über die physiologische Erklärung der ungleichen Wirkung der Bespritzung mit Metallsalzlösungen.

L. Hiltner. Ueber die Ursachen, welche die Größe, Zahl, Stellung und Wirkung der Wurzelknöllchen der Leguminosen bedingen. Es erscheint dem Verf. falsch, daß nachdem durch die bekannten Arbeiten von Schultz-Lupitz, Hellriegel und Willfarth, Beyerinck u. A. die Bedeutung der Wurzelknöllchen der Leguminosen bis zu einem gewissen Grade geklärt ist, die Frage gegenüber anderen zu stark in den Hintergrund der Forschung tritt und zeigt er in der längeren Abhandlung wieviele Dinge in dieser Sache noch ungeklärt sind und voller Widersprüchen.

Jakobi. Die Aufnahme von Steinen durch Vögel. Beobachtungen an verschiedenen Vogelarten, die mehr oder weniger zwecks Verarbeitung ihrer Nahrung Steinchen verschlucken. An der Krähe sind Beobachtungen angestellt über den Zusammenhang der Nahrung mit der Steinaufnahme.

Rörig. Ein neues Verfahren zur Bekämpfung des Schwammspinners.

Kleine Mittheilungen. Sp.

Eine Sammlung freier Vorträge zur Hebung der Landwirthschaft, von Professor F. Anderegg. Verlag von E. Sturzenegger, Bern 1900. Heft 1 und 2. S. 1—64. Preis pro Heft 75 Cts.

Der Autor verspricht den Schweizer-Landwirthen durch diese Sammlung ein anschauliches Bild der sozialökonomischen Zustände und agraren Wirthschaftsverhältnisse ihrer Heimath. Ob er es halten wird, kann nach den vorliegenden 2 kleinen Heften noch nicht beurtheilt werden. Wer sich um des Vergleiches willen für schweizerische Landwirthschaft interessirt, kann sich die Heftchen ansehen. Geschrieben sind die Aufsätze für Schweizer mit Vorschlägen und Rathschlägen für Schweizer Landwirthe. Die ersten beiden Hefte enthalten folgende Abhandlungen: Zur Lage des Getreidebaus in der Schweiz und Maßnahmen zur Hebung desselben. Ein Bild rationeller Pferdezucht. Zur Lage der schweizerischen Käsewirthschaft am Schlusse des 19. Jahrh. Zur Geschichte der Verwendung künstlicher Düngemittel in der schweizerischen Landwirthschaft. Das Kulturinspektorat im Dienste der Förderung der Landwirthschaft. Znr schweizerischen Schaftzucht. Sp.

Jahresbericht über die Neuerungen und Leistungen auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes, herausgegeben von Prof. Dr. M. Hollrung. Verlag von P. Parey, Berlin 1900. Bd. II das Jahr 1899. M. 10. S. 303.

*) Cf. S. 114 in Nr. 9 dieses Jahres.

Die sehr übersichtliche Eintheilung dieses 2. Jahresberichtes ist dieselbe wie die des ersten.*) Ein allgemeiner Theil enthält eine kurze Inhaltsangabe aller derjenigen Arbeiten, welche Organisationen und Maßnahmen zur Förderung des Pflanzenschutzes betreffen; ferner die Gesetze und Verordnungen betreffend den Pflanzenschutz und die allgemeinen Mittheilungen, betreffend die Erforschung, die Erscheinung, die Verbreitung und Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten, sowie deren Beziehungen zur Landwirthschaft. Der spezielle Theil giebt kurze klare Referate der Arbeiten aus allen Ländern über die Krankheitserreger und die Bekämpfungsmittel. Den Schluß bildet ein Verzeichniß der 1899 erschienenen Arbeiten über Pflanzenschutz. Unser Klima ist für die Entwickelung der Pflanzenschädlinge kein besonders günniges. Wir leiden von Pflanzenkrankheiten weniger als andere in anderer Hinsicht günstiger gelegene Landstriche. Dementsprechend ist aber auch die Kenntniß der Pflanzenschädiger eine überaus geringe und es ist wohl ziemlich sicher, daß je höher gezüchtete Kulturpflanzen wir anbauen werden, desto mehr wir auch von den Schädigern zu leiden haben werden. Ebenso werden wir bei extensiver Wirthschaft mehr auf solche Schädlinge achten lernen, die faktisch jetzt schon da sind, denen wir aber bei unserer extensiven Wirthschaft noch nicht recht beikommen können. Wer sich für dieses doch so wichtige und interessante Kapitel aus den vielfachen Aufgaben einer rationellen Landwirthschaft interessirt, kann der Lektüre dieses Jahresberichtes wohl kaum entrathen; ich kann sie ihm aufs wärmste empfehlen. Sp.

Die Verbreitung der Pferdeschläge in Deutschland nach dem Stande v. J. 1898, nebst Darstellung der öff. Zuchtbestrebungen, bearbeitet von O. Knispel. Heft 49 der „Arbeiten" der D. L.-G., Berlin 1900. Preis 5 M., für Mitglieder auf Verlangen unentgeltlich.

Von demselben Verf. ist eine ähnliche Arbeit (23) über die Verbreitung der Rinderschläge in Deutschland 1897 erschienen. Die nunmehrige umfaßt 404 S. und behandelt sowohl Warm- wie Kaltblut und als 3. Gruppe die Ponies. Bei einem Gesammt-Pferdebestand von 3·6 Millionen ergab diese Dreitheilung resp. 69·2 % Warmblut, 28·2 % Kaltblut und 3·6 % Ponies. Zu letztern waren gezählt: „Ponies, Litauer, Doppel-Ponies und Russen", zu dem Kaltblut: „Schleswiger, Rheinisches Kaltblut, Belgier, Ardenner, Percherons, Boulounais, Clydesdales, Shires, Dänen, Pinzgauer" und Kreuzungen mit diesen Schlägen. Alles Uebrige ergab das Warmblut, weil ganz Deutschland unter dem Einfluß der englischen Vollblutzucht steht. Auf die Landtheile vertheilen sich Warm- und Kaltblut sehr verschieden: während in Posen, Ost- und Westpreußen ersteres 90—95 % ausmacht, geht dieses in Elsaß-Lothringen und Rheinland auf 20 resp. 15 % hinab, während umgekehrt das Kaltblut dort nur 3—5 % hier etwa 80 % ausmacht. Das Buch enthält ferner viel interessantes Detail und die Zusammenstellung genauer Daten über die öffentlichen Maßnahmen zur Förderung der Pferdezucht. —yk.

Die Bäume und Sträucher des Waldes, in botanischer und forstwirthschaftlicher Beziehung geschildert von G. Hempel und K. Wilhelm, Professoren der Hochschule für Bodenkultur in Wien. Verlag von Ed. Hölzel, Wien 1900. 3 Bände. Preis broch. 58 M., geb. 69 M.

Dieses nicht nur die in Oesterreich heimischen, sondern auch die daselbst versuchsweise angebauten Waldbäume beschreibende Werk liegt nunmehr vollständig vor.

Das neue Recht und der deutsche Landwirth. Anleitung für die prakt. Landwirthe zur Kenntniß der wichtigsten Bestimmungen der neuesten Gesetzgebung unter Hervorhebung der Abweichungen von dem früheren Recht, von Dr. L. Holtz. Nr. 9 der „Anleitungen" der D.-L.-G.

Klares Recht ist die höchste Gabe des Staates. Das Bürgerliche Gesetzbuch des Deutschen Reiches ist solch eine Gabe. Aber jeder Berufsstand hat nunmehr selbst dafür zu sorgen, wie er sich in diesem neuen Gebäude zurechtfinde, einrichte. Wie dankenswerth die Aufgabe ist, die hier im Auftrage der D.-L.-G. gelöst wurde, erkennt man allein schon aus dem Umstande, daß es gelang den ungeheueren Stoff auf 114 S. inkl. Sachregister zu reduziren und doch das ganze Bürgerliche Gesetzbuch und dessen Nebengesetze, dessen allgemeine Bestimmungen, namentlich das Vereinsrecht, Form und Auslegung der Rechtsgeschäfte, Verjährung, Zinsen, Erfüllungsort, ferner die wichtigsten Verträge, den Kauf-, Pacht-, Dienstvertrag, ferner das Recht an Grundstücken, das Grundbuch, Eigenthum an Grundstücken, Rechte an fremden Grundstücken, ferner die wichtigsten Bestimmungen aus dem Familienrechte und aus dem Erbrechte, die besondern Bestimmungen über Thiere, alles im 1. Theil, dann im 2. das Handelsgesetzbuch und im 3. die Zivilprozeßordnung zu behandeln. —yk.

*) cf. S. 488 in Nr. 38 — 1899.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Der Bericht des Herrn Professor Dr. H. Mayr über seine Studien im nordwestlichen Rußland und die dazu vom Präses des baltischen Forstvereins Herrn M. von Sivers gemachten Bemerkungen.

Die von dem Herrn Prof. Dr. Lorey herausgegebene Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung (März- und Septemberheft 1900) enthält den Bericht des Herrn Professor Dr. Heinreich Mayr über seine im Laufe des Sommers 1899 in Rußland gemachten naturwissenschaftlichen und forstlichen Studien. Diese Studien bezogen sich in hervorragender Weise auf die forstlichen Verhältnisse Livlands und namentlich auf die Frage nach dem Werthe livländischer Fichten- und Kiefernsamen für Deutschland. Die durch den Präses des baltischen Forstvereins, Herrn Max von Sivers, in dem forstwissenschaftlichen Zentralblatte veröffentlichte Wahrnehmung, daß der aus Deutschland stammende Kiefernsame vorwiegend krummwüchsige Individuen gebe, in Livland sowohl als auch in Deutschland, der livländische Same dagegen in Livland geradwüchsige Bäume hervorbringe, und der ungünstige Einfluß dieser Mittheilung auf den Handel mit Kiefernsamen deutscher Provenienz veranlaßte den bekannten Dendrologen dieser Frage seine Aufmerksamkeit ganz speziell zuzuwenden. Sein Bericht enthält auch sonst viel des Interessanten, worauf hier nur verwiesen werden kann, während das, was derselbe zur berührten Frage vorbringt und auch was damit enger zusammenhängt, im wesentlichen wörtlich herübergenommen ist. Daran schließen sich dann die von Herrn von Sivers gemachten Bemerkungen.

Herr Prof. Mayr schreibt: Eine der Fragen, denen ich meine spezielle Aufmerksamkeit auf meinen Wanderungen widmete, war jene der Provenienz des Fichtensamens. Immer wieder taucht bei uns der Gedanke auf, Fichtensamen aus Schweden, Norwegen, Finland, überhaupt aus dem Norden kommen zu lassen, damit man eine absolut frostharte Fichte erhalte. Wir begehen bei diesem Streben nach dem Norden einen doppelten Irrthum; der eine liegt in unserer Unkenntniß des Klimas des Nordens überhaupt und der klimatischen Bedingungen, unter welchen dort die jungen Fichtenpflanzen aufwachsen; der zweite liegt in unserer Unkenntniß der eigenen Heimath, welche nämlich auch Fichtenbestände in größter Ausdehnung besitzt, die unmittelbar an der Kältegrenze des Waldes gewachsen sind. Dort sind die Winter ebenso schneereich, ebenso mild für die jungen Pflanzen, wie im Norden Europas. Wir beurtheilen nach unserem Gefühle, nach der Schneemenge die Strenge des Winters und vermuthen, was uns unangenehm erscheint, müsse auch für die Pflanzen eine schwere Prüfung, ein harter Kampf sein. Schneereiche Winter sind für die Pflanzen im jugendlichen Alter stets mild. Eine Schneedecke von 10 cm Höhe z. B. genügt schon, um einen Frost von —10° auf der Schneedecke bis zu 0° unmittelbar unter der Schneedecke zu mildern; eine Schneedecke von 20 cm hält eine Temperatur von — 20° vollständig vom Boden ab, eine solche von 50 cm reicht aus, um einen Boden frostfrei zu erhalten, während auf der Schneedecke — 50° C. herrschen! Die jungen Pflanzen sind in den höchsten Alpen wie im Norden Europas unter der Schneedecke immer in Verhältnissen, die wir als außerordentlich mild bezeichnen müssen. Erst die über die Schneedecke emporragenden Pflanzentheile sind tiefen, ja im Nordosten und Osten von Rußland außerordentlich tiefen Wintertemperaturen ausgesetzt, ohne zu leiden. Man wird mir nun einwenden, von solchen Bäumen müssen doch frostharte Individuen abstammen. Der Schluß ist irrig. Der erwachsene Baum legt in das Samenkorn seinem Verhalten der Zeit und Art nach parallele Eigenschaften, die sich erst im Laufe der Entwickelung der neuen Pflanze auslösen; es muß also das Jugendstadium der neuen Pflanze genau das Jugendstadium der alten widerspiegeln. Das ist ein feststehender, im ganzen Naturreich geltender Satz. Sicher hat man nie gehört, daß der erwachsene Mensch, welcher hart gegen Kinderkrankheiten geworden ist, diese Eigenschaft auch auf seine Kinder übertragen würde. Seit Jahrtausenden aber wachsen im Norden Europas die jungen Fichten unter einer mächtigen, sie schützenden Schneedecke auf, seit Jahrtausenden stehen die jungen Fichten durch die natürliche Besamung unter dem Schutze des Mutterbestandes, also unter Verhältnissen, welche abermals schädliche Einwirkungen tiefer Temperaturen abhalten. Unter diesen Umständen kann doch keine besondere Frosthärte den jungen Fichten anerzogen werden, und zum Beweise der Richtigkeit meiner Schlüsse führe ich an, daß, wo immer in Schweden, Norwegen, in Finland und Nordrußland man Fichten aus dem Dache des schützenden Waldes heraus auf kahle Flächen, also in Frostlagen bringt, die Fichte dort ebenso erfriert wie bei uns. Nun wird man sagen können, nehmen wir doch Samen von Fichten, welche an der nördlichsten Grenze, also unter dem 70° nördlicher Breite als isolirte niedere Individuen vorkommen; diese leiden erst durch Spätfrost im Juli, das ist es, was wir brauchen, denn im Juli haben wir nur in ganz ausnahmsweise ungünstig gelegenen, nassen Wiesen Spätfrost. Auch darin würden wir getäuscht werden. Das späte Erwachen ist eine Folge der dort gebotenen geringen Wärmesumme; wäre somit dieser Zustand fixirt und erblich, dann müßten die Pflanzen aus solchem Samen bei uns in einem wärmeren Klima erst recht erfrieren; in dem warmen Klima bei uns im Süden werden sie früher die zum Erwachen nöthige Wärmesumme vorfinden als in ihrem ursprünglichen Lande, im Norden, ja früher

noch als unsere einheimischen Fichten. Es muß für sie eintreten, was ich für andere Holzarten, welche ebenfalls aus kühlem Klima stammen, wie sibirische Lärchen, sibirische Tannen bereits experimentell festgestellt habe, nämlich sie erfrieren bei uns um so leichter, je wärmer das Klima ist, denn unser Frühjahr ist ausgezeichnet durch mit sehr hohen Wärmeperioden abwechselnde Kälterückschläge, mit Spätfrösten zumal auf kahler Fläche.

Wir haben bis jetzt noch keinen einzigen Fall, der beweisen würde, daß die Individuen einer Art, welche im kältesten Gebiete gewachsen sind, frosthärter wären — es handelt sich bei dieser Frage fast stets nur um Spätfröste, denn winterfrosthart ist unsere Fichte bei uns so gut wie in Nordrußland bei — 40° — als die Individuen derselben Art, die im wärmsten Gebiete erwachsen sind; bewiesen ist vielmehr, daß die im kälteren Klima erwachsenen exotischen Holzarten (Spezies) sogar spätfrostempfindlicher sind, als unsere einheimischen Gewächse.

Mit diesen Auseinandersetzungen stehen freilich zahlreiche Auslassungen von Forstwirthen und Gärtnern im Widerspruch. Für sehr viele ist die Frage, deren Lösung so nahe zu liegen scheint, überhaupt schon gelöst. Haben sie Mißerfolge mit aus dem Norden stammenden Pflanzen, so schreiben sie dieses, weil ja doch Frost nicht die Ursache sein kann, einfach ungünstigen Bodenverhältnissen zu; haben sie Mißerfolge mit den aus dem Süden stammenden Pflanzen, nun so braucht es nach ihrer Ansicht doch keine weitere Untersuchung, es muß das Klima Schuld sein. Unsere mangelhafte Kenntniß über die verschiedenen Ursachen einer Erkrankung und die von vielen Forstwirthen und Gärtnern nicht weg zu disputirende Raschheit und Oberflächlichkeit des Urtheiles, womit das Kümmern oder gar das gänzliche Verschwinden einer Pflanze erklärt wird, — die Anbauversuche mit den fremdländischen Holzarten verrathen dies — erschweren die Lösung der Frage außerordentlich und werden auch verhindern, daß diese allzuschnell allgemeine Anerkennung und Verbreitung findet. Da ich mich daran gewöhnt habe bescheiden zu sein und niemand meine Ansicht aufdrängen zu wollen, so nehme ich an, alle meine Beobachtungen und Voraussetzungen seien falsch; die aus dem Norden stammenden Individuen besäßen, wie das in allen Büchern zu lesen ist, wirklich eine größere Frosthärte, die aus dem Süden stammenden Individuen seien weich. Gut; wird der durch den Samenbezug aus dem Norden erwartete Gewinn auch nur annähernd im Verhältniß stehen zu dem Verluste, den wir erleiden werden dadurch, daß, wenn die Erblichkeit der Frosthärte besteht, auch andere Eigenschaften erblich sein müssen? Zu diesen anderen erblichen Eigenschaften gehört dann auch die Langsamkeit der Entwickelung, die erblich gewordene Verlangsamung des Zuwachses durch das kühlere Klima, wie solches Dr. Cieslar aus seinen Versuchen entnimmt.

Wäre der Zuwachs voll erblich, dann müßten wir von der obersten und nördlichsten Fichtengrenze Individuen erhalten, welche in 100 Jahren noch nicht 10 m hoch sind! Wenn nur eine Spur von Langsamwüchsigkeit erblich ist, wird wohl die Praxis auf die nordischen Samen verzichten müssen, denn jede Zuwachsminderung ist gegen die Grundregeln unserer modernen Forstwirthschaft; ja wenn der Zuwachs erblich ist, dann empfiehlt es sich konsequenterweise, die Sämereien aus dem wärmeren Theile des Verbreitungsgebietes einer Holzart zu wählen; wenn diese Pflanzen auch frostempfindlicher sein sollten, so können wir sie ja durch waldbauliche Maßregeln (Schirmstellung, Vorbau) schützen und gewinnen dabei von der gesteigerten Wuchskraft.

Eine zweite Frage ist, welche Gestalt besitzen die nördlichsten Fichten, welche der Kälte am meisten ausgesetzt sind, an denen somit die Natur am intensivsten auf Frosthärte gezüchtet hat? Sie sind zu niedrigen, vielgipfeligen, ja vielfach strauchartigen Individuen verkümmert, unter den fortgesetzten Beschädigungen durch den Frost. Sicher findet der gleiche Kampf zwischen Kälte und Pflanze seit Jahrtausenden statt, und doch sind aus dieser Züchtung keine normal erwachsenden, d. h. frostharten Individuen hervorgegangen. Wäre das möglich, so müßte ja die Waldgrenze allmählich nordwärts oder aufwärts vorrücken, was wohl nirgends beobachtet werden kann. Wollte aber jemand den Vorschlag machen, von diesen nördlichsten nach allgemeiner, aber irriger Anschauung frostharten Individuen den Samen zu pflücken, alle Baumzüchter würden über ihn herfallen, denn das aus Samen von verkrüppelten Bäumen wiederum ungünstig geformte, krüppelhafte Individuen erwachsen müssen, ist ein allgemeiner Lehr- und Glaubenssatz, obwohl keiner der Baumzüchter imstande ist den Nachweis zu führen, daß die Nachkommen von Krüppeln aus inneren Ursachen, aus Vererbung, nicht durch äußere Momente wie Boden, Klima und Behandlung wiederum zu Krüppeln wurden.

Von selbst drängt sich hier ohne weiteres die Frage auf, giebt es denn etwas südlicher als an der Nordgrenze unter den Fichten nicht Individuen, die in wärmeres Klima versetzt, später als die dort ansäßigen ihre Vegetation beginnen? Ja und nein, nicht mehr und nicht weniger, als es solche Individuen in jeder Klimalage und bei jeder anderen Holzart auch giebt.

In dem meiner Leitung unterstellten forstlichen Versuchsgarten zu Grafrath stehen zahlreiche Fichten, die sich anfangs Mai begrünen; andere kommen erst Mitte Juni zur Knospenentfaltung. Stammen nun die letzteren aus dem hohen Norden oder der obersten Alpenregion, die ersteren dagegen aus den wärmsten Lagen der Fichten, oder ist es umgekehrt, die an die geringe Wärmesumme gewöhnten Nordländer ergrünen bei mir früher als die verwöhnten Südländer? Meine Fichten sind aus Naturbesamung hervorgegangen und die alten, über 130-jährigen Fichten, welche den Samen spendeten, und welche ebenfalls dieselben mehrwöchentlichen Vegetationsunterschiede zeigen, waren sicher nicht entstanden aus einer Mischung von Samen südlichster und nördlichster Provenienz; sie sind so zweifellos Naturbesamung in einem Plenterbetrieb, wie die jetzt vorhandenen jungen Fichten. Woher aber dann die gewaltigen Unterschiede? Kommt ein Frost im Mai, so leiden die Verfrühten, die Verspäteten sind dann völlig frosthart; kommt ein seltener Frost im Juni, leiden erstere kaum, am meisten die eben ergrünenden. Meine autochthonen Fichten zeigen somit das phäno- und biologische Verhalten der Fichte von ihrem südlichsten Verbreitungspunkte angefangen bis zum nördlichsten, beziehungsweise dem höchsten Punkte ihres Vorkommens. In ein und demselben Klima sind spätfrostweiche und spätfrostharte Individuen entstanden, und da soll man noch an die Anpassung an das Klima und an die Vererblichkeit dieser Eigenschaft glauben!! In Gottes freier Natur ist seit Bestehen des Waldes keine Gelegenheit gegeben, spätfrostharte Individuen oder Rassen züchten zu können. Sind von der Natur aus innerhalb eines Waldgebietes Kahlflächen entstanden, z. B. durch Sturmwind, so säet die Natur zuerst leichtsamige Holzarten aus, welche spätfrosthart sind, wie Birken, Erlen, Pappeln, Weiden. Erst unter diesem sichernden Dache baut sie die spätfrostempfindlichen, schattenertragenden Holzarten ein.

Wir sind nur zu sehr geneigt, unsere Forstpflanzen nach den landwirthschaftlichen Kulturpflanzen zu beurtheilen, die als annuelle oder bienne niedere Pflanzen ganz von der Temperatur des Bodens und der darüber liegenden Luftschichte abhängig sind. Nur in den allerersten Lebensjahren kann

man unsere Holzpflanzen mit landwirthschaftlichen Gewächsen vergleichen, und wenn unsere Holzpflanzen in diesem ersten kindlichen Alter fortpflanzungsfähig wären, dann ließen sich vielleicht Züchtungsresultate nach irgend einer Richtung hin mit ihnen erzielen. Je älter aber ein Baum wird, um so unabhängiger erweist er sich von den Einwirkungen des Klimas. Der alte Baum streut Samen aus, die unter gleichen Bedingungen alle gleichzeitig keimen; erst später, wenn es forstlich für unsere Kultur keinen Werth mehr haben kann, entwickeln sich die Unterschiede zwischen den einzelnen Individuen im Vegetationsbeginne aus Gründen, die wir nicht kennen; die Wissenschaft nennt dies individuelle Differenzen, womit aber nur soviel erklärt ist, daß diese nicht in Klima und Boden begründet sind.

Um ja kein Mißverständniß aufkommen zu lassen, betone ich, was ich an anderen Orten ebenfalls bereits erwähnte. Ganz anders liegt der Fall der Provenienz des Samens dann, wenn eine sogenannte wahre Varietät oder Rasse der betreffenden Holzart in der Natur sich findet. Solche Rassen sind charakterisirt einmal äußerlich durch eine Summe von Merkmalen, welche aber unserer aus konventionellen Abmachungen mit Willkürlichkeiten und Vorurtheilen noch reichlich gespickten Systematik der Koniferen (denn an ihr haben mehr Laien als wissenschaftlich vorgebildete Männer gearbeitet) noch nicht genügend in Zahl oder genügend kräftig zu sein scheinen, um daraus eine eigene Art zu konstruiren. Diese wahren Varietäten oder besser Arten sind weiter dadurch ausgezeichnet, daß sie auf großen Flächen hin herrschen und von diesem Gebiete die typische Art, die diese Ehre doch nur dem Zufall der ersten Entdeckung dankt, ausschließen; in ihrem Verbreitungsgebiete giebt es so gut warme und kühle, ja vielfach klimatisch ganz gleiche Standorte, wie im Gebiete der typischen Art; ihre äußerlichen wie innerlichen Merkmale sind voll erblich. Eigentlich sind es ja die Merkmale einer Spezies, einer Art, allein man will das nicht anerkennen, nun gut, so nenne man sie Rassen oder wahre Varietäten (varietates verae oder subspecies) oder sonstwie, aber nur nicht schlechthin Varietäten.

Diese Varietäten, die man richtiger als Arten auffaßt, sind forstlich von der größten Bedeutung, dagegen ist alles andere, was die systematische Botanik und vor allem die Gärtner als Varietäten bezeichnen, wie Trauer-, Schlangen-, Kugel-, Pyramidenformen, fixirte Jugendform, Abweichungen in der Farbe, Höhenentwickelung ꝛc. bloß Monstrositäten. Sie finden sich gelegentlich in einem oder ein paar Exemplaren mitten unter den typischen Arten, also unter den gleichen Bedingungen wie diese. Ihre Entstehung ist eine zufällige, die Ursache ihrer Bildung kennen wir nicht, — individuelle Differenzen! Die abweichende Eigenschaft ist gar nicht oder nur mangelhaft erblich, aus ihr kann nie eine wahre Varietät oder Art werden, sie sind forstlich nach jeder Richtung hin werthlos.

Die Fichte hat auf ihrem ganzen Verbreitungsgebiete von den Alpen bis zum höchsten Norden keine Rasse oder wahre Varietät nach der oben gegebenen Definition gebildet, wohl aber zahllose forstlich unbrauchbare Monstrositäten. Nun wird von den einen die sibirische Fichte als eine wahre Varietät nach meiner obigen Auffassung und von anderen als eine gute Art genommen, ich pflichte den letzteren bei. Für uns Forstleute ist die Frage, ob die sibirische Fichte eine Varietät, oder eine Spezies ist, sehr wichtig, denn nur in ersterem Falle bedarf es der Entscheidung, ob die sibirische Fichte eine Kältevarietät unserer Fichte sein kann; da können wir nur wiederum bestimmt mit „nein“ antworten. Die sibirische Fichte findet sich augenscheinlich unter ganz ähnlichen Wärmeverhältnissen wie unsere Fichte; die sibirische Fichte löst unsere europäische nicht nach Norden, sondern nach Osten hin ab, wo die hier entscheidende Wärme der Vegetationszeit nicht kleiner wird, sondern eher noch steigt. Die sibirische Fichte ist so wenig eine Kältevarietät unserer Fichte, wie etwa die orientalische Fichte eine Wärmevarietät unserer Fichte sein kann.

Angesichts der Erfahrungen, die wir mit dem Anbau nordischer Fichten bisher gemacht haben — ich sah im höheren Frankenwalde eine Freilandkultur nordischer und einheimischer Fichten; die nordischen Fichten mußten durch Pfähle eigens signirt werden, um sie von unseren einheimischen, mit denen sie den ganz gleichen Habitus und die gleiche Entwickelung zeigten, noch unterscheiden zu können — angesichts des Verhaltens der Fichte im nördlichen Europa selbst lautet meine Ansicht hinsichtlich der Provenienz des Fichtensamens: besitzen wir Samen von Individuen, welche in der Nachbarschaft unserer Kulturen unter gleichen Wärmeverhältnissen gebildet wurden, so mögen wir diese benutzen; erwarten wir aber keine forstlich verwerthbaren Vortheile von den meist viel theureren Sämereien nordischer oder höhergelegener Provenienz und schrecken wir nicht zurück, in Ermangelung eigenen Saatgutes solches, meist billigeres von wärmeren Standorten zu benutzen!

Eine zweite Frage, der ich meine Aufmerksamkeit seit Jahren zuwende, ist folgende: die Kiefer von Riga genießt von Alters her hohen Ruf wegen ihrer Geradschaftigkeit und ihres vorzüglichen Holzes. Man hat ohne allen zwingenden Grund sogar eine eigene Varietät Pinus silv. var. Rigensis konstruirt, ähnlich wie die schönen Föhren von Hagenau var. Hagenaviensis genannt wurden; dann hätte man die varietas Hauptsmoorensis und hundert andere nicht vergessen sollen! Das Rigaföhrenholz gilt resp. galt als bestes Mastbaumholz neben dem der Föhren vom Hauptsmoor und anderen Punkten in Deutschland Man könnte nun vermuthen, daß bei Riga das Optimum der Kiefer liege; das ist jedoch durchaus nicht der Fall. Der Name rührt daher, daß von Riga aus dieses schöne Material verfrachtet wurde; gewachsen aber ist dasselbe südöstlich von Riga, in Gebieten, welche zum Optimum der Kiefer gehören, das nach den Untersuchungen von Prof. Dr. Schwappach von Deutschland das südliche Westpreußen, nach meinen Beobachtungen von Rußland die Gebiete bis Smolensk umfaßt; wie Ostpreußen stehen auch Kurland und Livland dem Optimum allerdings nahe.

Seit vielen Jahren wurde von Deutschland aus Samen der berühmten Kiefer von Riga bezogen; zu prüfen war nun zunächst die Frage: Besteht die Geradschaftigkeit der Kiefer von Riga wirklich in einem bei uns nicht beobachteten Grade? Wenn ja, ist diese Eigenschaft von Klima oder Boden oder beiden zusammen abhängig? Ist die Geradschaftigkeit mit dem Samen übertragbar, wodurch die Frage der Auswahl des Samens, der Samenprovenienz, eine sehr wichtige wird? Ich habe von jeher den Standpunkt vertreten, daß Eigenschaften, welche eine Holzart erst im Laufe ihrer Entwickelung unter dem Einflusse von Erziehung, Boden, Klimaverhältnissen erworben hat, wie Langsam- oder Schnellwüchsigkeit, Astreinheit, hoher oder niederer Schaft, Krumm- oder Geradschaftigkeit, Drehwuchs ꝛc. nicht erblich seien, beziehungsweise, daß wenn solche schädliche Anlagen im Samenkorn vorhanden wären, diese durch spätere Erziehung, Ernährung ausgeglichen oder paralysirt würden.

Als erstes muß als absolut zweifellos die Thatsache betont werden, daß die Föhrenbestände Livlands wirklich durch einen schlanken Schaftwuchs von tadelloser Zweischnürigkeit sich auszeichnen, daß sie hierin unsere deutschen Kiefernbestände — ich glaube, daß es kein größeres Kieferngebiet in Deutschland giebt, das ich nicht kenne — übertreffen. Die Geradwüchsigkeit der Föhre ist eine Eigenschaft, die, soweit

ich bis jetzt den Verbreitungsbezirk der Föhre bereiste, von Süden nach Norden, also auch von Südwest nach Nordost zunimmt, dabei ist augenscheinlich diese Zunahme ganz unabhängig von der Güte des Bodens, denn in allen Föhrengebieten giebt es gute, mittlere, schlechte und sehr schlechte Bodenarten. Auf allen diesen aber ist in Livland die Kiefer pfeilgerade, mit den unten erwähnten Ausnahmen. Schon innerhalb Deutschland ist diese Erscheinung konstatirbar, und die Theilnehmer an der Reise der forstlichen Versuchsanstalten in Ostpreußen während des Augusts 1899 werden es mir bestätigen, daß die dortigen Föhren durch ihre schöne Schaftform auffielen. Durch Livland hindurch bis Finland steigert sich noch diese Eigenschaft; ja selbst auf den kältesten Standorten, auf den Hochmooren Livlands und Finlands mit einer polaren Vegetation, selbst in diesen den ärgsten Temperaturextremen ausgesetzten Oertlichkeiten wächst die Föhre in lockeren, kaum einige Meter hohen Beständen kerzengerade; auf 100 und mehr ha Flächenausdehnung trifft man oft nicht ein einziges krummes Individuum, trotz der Schneebelastung und anderer Gefahren. Damit soll aber nicht gesagt sein, daß es im Norden überhaupt keine krummen Föhren giebt, es handelt sich hier immer nur um eine, unsere deutschen Bestände übertreffende Geradschaftigkeit. Diese Beobachtungen weisen darauf hin, daß die Bodengüte an und für sich nicht die alleinige Ursache der Geradschaftigkeit sein kann; so lange es sich um Böden handelt, die durch die Eingriffe des Menschen noch keine Veränderung erlitten haben, so lange jungfräulicher Waldboden vorliegt, ist die Föhre geradschaftig auf dem schlechtesten wie auf dem besten Boden. Aber es liegen Beispiele vor, daß auf den durch Menschenhand, durch Entwaldung veränderten Böden die neue Waldgeneration in diesem Punkte sich ungünstiger verhält als die alte. Die junge Generation in den verhauenen, lückigen Beständen des bäuerlichen, nicht des prächtig gepflegten herrschaftlichen Grundbesitzes von Marzen, war mir auffallend durch recht viele krummwüchsige Föhren; an den Bestandsrändern, wo Wiesen, Felder angrenzen, sind krumme Individuen viel häufiger als im Innern des Waldes, wobei freilich auch noch andere Ursachen mitspielen. Am meisten wird sich natürlich die Sachlage ändern auf Böden, die durch Entwaldung zur Bleisand- und Ortsteinbildung, zur Vergrasung 2c. übergehen. Ob auf solchen Böden die auf einen Kahlhieb folgende Generation noch ebenso geradschaftig aufwachsen wird, darf man füglich bezweifeln. Zu beobachten ist auch, daß die ersten Föhrensaaten aus westdeutschen Samen fast durchweg auf kahle Flächen, auf schlechtesten Boden, welchen die Landwirthschaft von ihrem Betriebe ausschloß, gebracht wurden.

Einen zweiten Grund der auffallenden Geradwüchsigkeit der nordischen Kiefer finde ich in der nach Norden hin zunehmenden Luftfeuchtigkeit. Schon die Föhren in der Nähe des im Sommer trocken-heißen Moskau sind um nichts geradschaftiger als unsere südwest-deutschen Föhren; von da an aber bessert sich der Wuchs nach Norden hin; bei Petersburg sind sie bereits schöner, in Finland wiederum tadellos. Die Temperatur an und für sich kann nur eine Verzögerung des Wuchses im Gefolge haben; nun aber ist die Föhre in Finland und Livland geradwüchsig, ob sie schnell oder langsam erwächst; man darf daraus wohl schließen, daß die Temperatur, die Abnahme der gebotenen Wärmesumme die Eigenschaft der Geradwüchsigkeit nicht beeinflussen kann. Es ist vielmehr die mit der Temperaturabnahme während der Vegetationszeit immer verbundene Zunahme an Luftfeuchtigkeit, welcher eine wichtige Rolle bei der Schaftbildung der Föhre zugeschrieben werden muß. Die Luftfeuchtigkeit beeinflußt das Wachsthum einer Pflanze, wie eine Reihe von waldbaulichen Kulturmaßregeln, in hohem Grade. An einer anderen Stelle konnte ich nachweisen, daß bei gleicher Temperatur die größere Luftfeuchtigkeit das Höhenwachsthum steigert, daß die Bäume eine dünne durchsichtigere Krone bilden, als auf durch längere, starke Trockenperioden ausgezeichneten Standorten. Die dünne Bekronung aber ermöglicht einen dichteren Stand, wodurch wiederum die Geradschaftigkeit und Astreinheit befördert werden. In den durch die Ausforstung durchlöcherten, offenen und deshalb auch trockenen Beständen, in den kleinen Bestandsgruppen auf Feldern und Wiesen sind mehr krummwüchsige Individuen als mitten im luftfeuchten Walde. Die Luftfeuchtigkeit fördert sodann bei allen Holzarten die natürliche Wiederverjüngung derselben; die natürliche Verjüngung der Föhre, welche im Südwesten Deutschlands vielfach schwierig, ja heutzutage geradezu unmöglich ist, ist in Ostpreußen leichter, in Livland und Finland so überaus freigiebig und reichlich, daß sie für andere Kulturen als ein Hinderniß erscheint. Nicht einem in diesem Gebiete etwa bemerkbaren größeren Schattenerträgniß der Kiefer — das Schattenerträgniß muß nach Norden hin, vom klimatischen Optimum der Kiefer weg sogar abnehmen — ist die Leichtigkeit der Naturverjüngung zuzuschreiben, sondern der dünneren Bekronung und Beschattung der alten Individuen, der Empfänglichkeit des von verdämmendem Unkraut meist freien Bodens und der Leichtigkeit des Aufkeimens der Sämereien unter einer größeren, im Walde noch gesteigerten Luftfeuchtigkeit. Aus Naturverjüngungen aber gehen bei der Föhre geradschaftigere Individuen hervor als aus Kulturen auf kahler Fläche, denn in der Naturverjüngung unter dem Schutze des Mutterbestandes sind die nunmehr zu erwähnenden weiteren Ursachen der Stammkrümmung, nämlich Insekten, Pilze, Wildverbiß, Winde, Schneebelastung seltener als in Kulturen auf kahler Fläche.

Die Föhre nähert sich in ihrem Verhalten bei Ausheilung von erlittenen Stammverletzungen mit der Lärche den Laubhölzern, nicht den Fichten und Tannen; eine Krümmung in der unteren Stammregion setzt sich ein- oder selbst mehrmals am Stamme hinauf fort. Für viele Stämme ist die Ursache der krummen Entwickelung auf mehrfache Verletzung im jugendlichen Alter zurückzuführen.

Junge Randbäume der Föhre, welche vom Winde schief gedrückt sind, richten ihre Gipfel wieder gerade, aber am neuen Schafte schwingt die einmalige Krümmung gleichsam in abnehmenden Wellenbewegungen aus; Föhren, die der Rehbock nur einseitig verfegt hat, krümmen sich und diese Krümmung wiederholt sich nach oben hin ohne wiederholte Beschädigung; stirbt im Stangenholzalter ein mehrere Jahre zählender Gipfel durch Peridermium Pini ab, so erhebt sich ein Seitenast zum Gipfel; an der Stelle der Aufwärtskrümmung des Astes bleibt eine Schaftskrümmung zurück, welche sich nach oben fortsetzt. Eichkätzchen oder Insekten nagen die Terminalknospen aus, mehrere Seitenknospen werden zu Gipfeltrieben, bis nur einer davon übrig bleibt; dort entsteht eine Krümmung; Hagel schlägt die eben sich streckenden Triebe ab; mehrere Blattachsel- (Schneiden) Knospen werden zu Gipfeln, einer bleibt endlich als Gipfel mit der sich wiederholenden Krümmung. Noch schöner oder besser häßlicher als die Föhre zeigt die Lärche diese Eigenthümlichkeit. Aus diesen Gründen ist gar manches Exemplar der Föhre sowohl in Deutschland wie auch in Livland krummwüchsig; es wäre aber ein falscher Schluß, zu sagen, allein die größeren Gefahren einer Beschädigung in Deutschland seien schuld an der größeren Zahl von krummwüchsigen Individuen.

Würden diese zuletzt erwähnten Ursachen allein die Krummwüchsigkeit der deutschen und ihr Fehlen die Geradwüchsigkeit der livländischen Kiefer erklären, dann wäre die weitere Frage, ob die Geradwüchsigkeit der Riga-Kiefer eine

erbliche Eigenschaft sei, eine müssige. Da aber m. E. auch die Faktoren Luftfeuchtigkeit und Boden eine wichtige Rolle spielen, so ist der Gedanke, daß während der Jahrtausende in der Föhre von Riga die Neigung zur Geradewüchsigkeit sich gefestigt haben könnte, ein nahe liegender. Diese Frage aber läßt sich nur lösen durch direkte exakte Experimente. Nun, derartige Experimente sind sowohl in Deutschland wie in Livland bereits unternommen worden; ob sie aber exakt genug und beweisend sind — nun wir werden sehen.

Seit Jahrzehnten wird die Kiefer von Riga in verschiedenen Handelskatalogen als besonders werthvoll angepriesen; die meisten Samenhandlungen führen dieselbe. Es ist also schon seit langen Jahren die Riga-Kiefer bei uns in Deutschland angebaut. Wie nun hat sie sich während dieser Zeit auf den verschiedensten Bodenarten und unter den verschiedensten Klimastrichen entwickelt? Um diese Frage zu lösen, veranlaßte ich eine Enquête in den wichtigsten Föhrenbezirken.

Zunächst möchte ich allen Herren für ihre Mühewaltuug meinen wärmsten Dank erstatten. Es haben die Berichte leider bestätigt, was ich fürchtete, daß von den ältesten Versuchen nichts mehr bekannt sei; kein einziger Bericht konnte daher zur Frage der Geradschaftigkeit einen Beitrag bringen. Die Versuche, über welche Nachrichten eingingen, waren, mit einer Ausnahme, neuesten Datums; die Bemerkungen bezogen sich daher nur auf das Verhalten gegen Frost und auf Raschwüchsigkeit. Warum man die Frosthärte der nordischen Kiefer als Hauptwerth ihres Anbaues in den Vordergrund stellt, begreife ich nicht; wir haben doch unserer Kiefer keine Frostschwäche vorzuwerfen, abgesehen von der Frostschütte, der aber die Kiefer von und in Schweden und Finland ebenso erliegt.

Forstmeister Dr. Martin in Eberswalde berichtet, daß die 13-jährigen finnischen Kiefern auf Kiefernboden III. bis IV. Bonität eine durchschnittliche Höhe von 2 m, die einheimischen von 2·8 m erreichten; „Abweichungen der finnischen Kiefer bezüglich ihres Verhaltens gegen Frost und Geradschaftigkeit sind bis jetzt nicht hervorgetreten." Laut Mittheilungen des Forstrathes Göbels in Speyer ist im kgl. Forstamte Landstuhl ein Versuch mit livländischem Föhrensamen 1898 angelegt worden; „als einjährige Pflanzen machten die Livländer den Eindruck etwas größerer Ueppigkeit und Frische, während sie in der zweiten Vegetationsperiode von den einheimischen kaum mehr zu unterscheiden waren." Forstmeister Dr. Kienitz, Forstrath Dr König in Danzig berichten, daß die nordische Kiefer anfänglich zurückblieb und weniger robust war. Von einer Saat mit schwedischem Samen referirt Forstmeister Thelemann in Bohenstrauß; sie wurde 1895 angelegt; bis 1897 zeigten die Pflanzen noch vorzügliches Gedeihen; 1898 blieben sie etwas gegenüber den einheimischen zurück, „1899 haben sie unserer Föhre gegenüber nur unbedeutende Triebe angesetzt." Warum? Aus Vererbung sicher nicht!

Den ältesten Versuch erwähnt Oberförster Ranfft-Hirschsprung in Sachsen. Im Jahre 1866 wurde durch Vermittelung des Oberforstraths von Berg Föhrensamen aus Finland bezogen; die Pflanzen wurden im Altenberger Revier in verschiedenen Höhenlagen von 600—850 m ü. d. M. ausgesetzt. Es zeigte sich, sagt Oberf. Ranfft, daß die Kiefer nordischer Herkunft nicht die große Schnellwüchsigkeit bezüglich der Höhentriebe, daß die Krone pyramidalen Wuchs hat; sie ist in den höheren Lagen der Fichte nicht vorwüchsig geworden; keineswegs ist sie zum Protzen geworden, der die Fichte unterdrückt; sie hat sich widerstandsfähiger gegen Schneedruck erwiesen als die Fichte. Herr Oberförster Ranfft hatte die Güte hierzu brieflich noch beizufügen, daß in der Nähe der nordischen Kiefer keine einheimische Kiefern als Vergleichsobjekte sich fänden, und daß obige Angaben gemacht seien im Vergleich zu dem, was man unter den gegebenen Verhältnissen von der einheimischen Kiefer zu erwarten gehabt hätte. Ich bedauere hierin nicht dem Autor beistimmen zu können; das Verhalten unserer Föhre in den Höhenlagen von 700—900 m, in dem kühlen, sehr luftfeuchten Gebiete z. B. im benachbarten Fichtelgebirge ist derartig, daß die Angaben des Herrn Ranfft über die finnische Kiefer auch für unsere dortige Föhre gelten können. Bei dem Fehlen von Vergleichsobjekten ermangelt auch diesem ältesten Versuche, den ja Herr Oberförster Ranfft nicht eingeleitet hat, die Exaktheit.

Eine Erhebung in Livland über das Verhalten der Nachkommen deutschen Saatgutes scheint überflüssig zu sein; die Forstleute, denen ich in Livland begegnete, waren einig in der Verurtheilung der Darmstädter Kiefern; Herr von Sivers glaubt, darin würden alle livländischen Forstwirthe übereinstimmen.

Endlich möchte ich noch meine eigenen Beobachtungen in Livland anführen; daß ich in der Lage war, solche überhaupt vorzunehmen, verdankte ich wiederum Herrn M. von Sivers, der sich redlichst bemühte, mir in Livland möglichst viele Kulturen mit Darmstädter Kiefern zu zeigen. Eine solche Kultur lag im mittleren Livland, im Revier Luhde. Die Kultur war auf sehr schlechtem Boden, V. Bonität, fast durchaus mit Rennthierflechte bestanden, ausgeführt; die auf Quadraten vor etwa 15 Jahren ausgepflanzten Darmstädter Kiefern boten in der That einen Anblick, der als Inbegriff alles Häßlichen und Unbrauchbaren bei einer forstlichen Kulturpflanze bezeichnet werden muß; die Mehrzahl der Föhren war überhaupt schon todt, die wenigen lebenden mit einer latschenartigen Entwickelung. Eine Untersuchung dieser Föhren ergab nun, daß bei allen die Pfahlwurzel theils getödtet, ganz fehlend oder als faules Stück noch vorhanden, theils zwar noch lebend, aber nur ein Stummel war, den eine eisenschüssige etwas harte Sandmasse, ein Ortsteinmantel umhüllte; dagegen hatte sich eine äußerst flach verlaufende Seitenwurzel sehr kräftig und außerordentlich lang gestreckt, entwickelt. Die Ursache der Verkrümmung des Schaftes lag hier zweifellos im Verluste der Pfahlwurzel — daß gehemmte Pfahlwurzelbildung Verkrümmung des Schaftes hervorrufen kann, ist eine auch bei uns bekannte Sache. Sicher scheint mir sodann zu sein, daß der Verlust der Pfahlwurzel herbeigeführt wurde durch Veränderungen im Boden seit Begründung der Pflanzung. Diese Fläche ist besonders dadurch bemerkenswerth, weil sie es ist, auf welche die Worte des Oberförsters Knersch in der Versammlung der livländischen Forstwirthe zu Riga 1899 sich beziehen; der genannte Herr sagte, daß die Föhren, welche vom Darmstädter Samen abstammen, vorzeitig absterben. Bei einer anderen Gelegenheit wurden die Föhren auf dieser Fläche als durch Frost getödtet bezeichnet. Ein Körnchen Wahrheit liegt vielleicht in dieser Behauptung. Die durch ihre Wurzelfäule kümmernden Föhren sind vielleicht bei ihrem Vegetationsabschlusse beeinträchtigt worden — wir haben dieselben Beispiele bei anderen Holzarten — sodaß ein Erfrieren im Winter immerhin möglich wäre; sicher ist der Frost nicht die primäre Ursache der Krümmung und Erkrankung gewesen. Die Kultur wurde auf einer völlig kahlen Fläche ausgeführt. Dazwischen fanden sich nun theils innerhalb der Quadrate, theils zwischen denselben einzelne ganz gerade, augenscheinlich gesunde Exemplare, welche in die Tiefe gehende Pfahlwurzeln besaßen. Diese wurden als angeflogene livländische Föhren bezeichnet. So weit die Pflanzen zwischen den Quadraten stehen, hat die Erklärung große Wahrscheinlichkeit für sich, so weit aber die geraden Pflanzen auf den Quadraten selbst stehen, ist das Experiment verdorben, oder es fehlt ihm wenigstens die Exaktheit; denn es widerstrebt einem Forscher a priori zu glauben, daß die gerad-

wüchsigen auf den Quadraten Livländer, die krummwüchsigen Darmstädter Kiefern seien. Forstmeister Cornelius in Karkus zeigte mir mehr als 50-jährige, also sicher livländische Kiefern, die ebenso krummwüchsig waren, wie nicht weit davon stehende 20-jährige Darmstädter-Kiefern; dagegen wurden auch wieder Darmstädter Kiefern etwa gleichen Alters vorgezeigt, die eine tadellose Schaftentwickelung besaßen. Ich will dem Herrn durchaus nicht zu nahe treten, aber es wäre doch immerhin möglich, daß das Gedächtniß im Stiche läßt, wenn es nach 20 ja 25 Jahren (ohne aktenmäßige Aufzeichnung und ohne Signatur im Freien) noch feststellen soll, diese oder jene Kultur, ja diese oder jene Pflanze sei aus livländischem oder Darmstädter Samen entstanden. Wissenschaftlich exakt ist ein derartiges Experiment nicht.

Ich könnte noch eine Reihe von Kulturen mit Darmstädtern anführen, allein sie können meine Ansicht nicht erschüttern, daß alle Versuche nicht exakt genug und darum auch nicht absolut sicher und wissenschaftlich beweisend sind; ich bin aber weit davon entfernt die Verkrümmungstheorie der Darmstädter Kiefern rundweg zu jenen Theorien zu werfen, an denen man mehr die Kühnheit und Raschheit der Autoren als das Verhalten der Pflanzen selbst studiren kann; hinzufügen muß ich, daß auch in Deutschland bis jetzt nirgends nachgewiesen werden konnte, daß aus dem Samen von krummwüchsigen minder geradwüchsige Individuen entstünden. Die zahlreichen Mißerfolge mit Kulturen, bei denen Darmstädter Föhrensamen verwendet wurde, geben den Livländern gewiß Ursache, Kiefersamen aus Deutschland gegenüber skeptisch zu sein und bei ihren weiteren Kulturen einstweilen nur noch Samen ihrer einheimischen Bäume zu verwenden. Wie aber sollen unsere deutschen Forstleute sich in diesem Punkte verhalten? Können wir ohne Sorge für die Zukunft auch weiter sogenannten Darmstädter-, das heißt einheimischen Kiefernsamen verwenden? Gewiß und zwar aus folgenden Gründen.

Setzen wir voraus, bei der Rigaschen Kiefer sei die Geradwüchsigkeit eine erbliche Eigenschaft, so müssen wir doch annehmen, daß an der Riga-Kiefer nicht nur das, was uns Forstleuten willkommen ist, sondern auch, was uns nicht willkommen ist, erblich sein muß; das aber ist der langsamere Zuwachsgang. Was wir also auf der einen Seite gewinnen würden, ginge auf der anderen Seite wiederum verloren. Sollten wir dagegen durch die aus dem wärmsten Theile von Deutschland stammenden Darmstädter Sämereien weniger geradwüchsige, aber dafür schnellerwüchsige Individuen erhalten, dann würde sich der Verlust an Schlankheit durch größere Masse ausgleichen. Ich komme daher hinsichtlich der Provenienz des Föhrensamens zum gleichen Schlusse, wie bei der Fichte; steht uns für unsere Kulturen einheimischer Föhrensamen aus gleicher Klimalage nicht zur Verfügung, dann mögen wir ohne Bedenken den meist theueren Samen aus einem kühleren oder auch den meist billigeren Samen aus einem wärmeren Wuchsgebiete der Kiefer verwenden.

(Wird fortgesetzt.)

Protokoll der Sitzung der Sektion für Pferdezucht des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins,

am 5. September 1900.*)

Der Präsident von Gruenewaldt-Orrisaar eröffnete die Sitzung, indem er darauf hinwies, daß er diesmal in Anbetracht der Wichtigkeit einiger der vorliegenden Materien, besonders der Frage des Wiederaufgehens der Sektion im Estländischen Landwirthschaftlichen Verein, spezielle Einladungsschreiben an sämmtliche Glieder der Sektion habe richten lassen. Er freue sich, daß die Versammlung diesmal bedeutend zahlreicher sei, als gewöhnlich und daß somit der Hauptgegenstand der Tagesordnung, nachdem er bereits zweimal habe zurückgestellt werden müssen, heute seine Erledigung finden könne.

1. Hierauf ließ der Präsident den nachstehenden Bericht über die im Jahre 1899 veranstalteten Körungen verlesen:

Im Jahr 1899 sind in 9 Zuchtbezirken Körungen veranstaltet worden. In 3 Zuchtbezirken (dem III. — Westharrien, dem IV. — Allentacken und dem XII. — Dagoe und Worms) ist nicht gekört worden.

Im einzelnen sind angekört worden:

Im Zuchtbezirk:	Stuten	Hengste	gegen Stuten im Vorjahr.	gegen Hengste im Vorjahr.
I. Ostharrien . .	22	—	17	—
II. Südharrien . .	3	—	50	—
III. Westharrien .	—	—	11	—
IV. Allentacken . .	—	—	19	—
V. Strandwierland	59	—	66	1
VI. Landwierland .	11	—	63	2
VII. Ostjerwen . .	44	—	102	—
VIII. Südjerwen . .	63	—	88	—
IX. Landwieck . .	29	—	42	—
X. Strandwieck .	3	—	7	—
XI. Insularwieck .	1	—	3	—
Summa	235	—	468	3

Die Anzahl der in diesem Jahr gekörten Stuten entspricht mithin 50·2 % der Anzahl der im Jahr 1898 gekörten Stuten, während Hengste 1899 überhaupt nicht angekört worden sind. Der Rückgang in der Anzahl der gekörten Stuten erklärt sich naturgemäß dadurch, daß durch die jährlich wiederholten Körungen die große Mehrzahl der zuchttauglichen Stuten in den einzelnen Zuchtbezirken bereits angekört war und nur eine relativ kleine Zahl übrig geblieben, resp. in das körfähige Alter eingetreten ist. In Erwägung dieser Umstände hat denn auch die Sektionsversammlung im Juni des Jahres beschlossen, fortan nur von 3 zu 3 Jahren obligatorische Körungen zu veranstalten. Von den 235 gekörten Stuten gehören 62 oder 26·4 % Großgrundbesitzern, Pastoren ꝛc., während 173 oder 73·6 % sich in bäuerlichem Besitz befinden. Der Prozentsatz der Großgrundbesitzern gehörigen gekörten Stuten betrug im Vorjahr 14·7 %.

Was die Anzahl der in den einzelnen Zuchtbezirken veranstalteten Körungen betrifft, so ist Folgendes zu bemerken. Gekört worden ist in:

Ostharrien . .	an 2	verschiedenen	Orten
Südharrien .	„ 2	„	„
Strandwierland	„ 5	„	„
Landwierland .	„ 2 *)	„	„
Ostjerwen . .	„ 6	„	„
Südjerwen . .	„ 7	„	„
der Landwieck .	„ 4	„	„
der Strandwieck	„ 3	„	„
der Insularwieck	„ 1	Ort.	

Mithin haben die zahlreichsten Körungen in Südjerwen — 7, die wenigsten in der Insularwieck — stattgefunden.

*) Das nachfolgende Protokoll findet sich auch in Nr. 6 a. cr. des Organs für Pferdezucht u. Rennsport „das Pferd in Rußland."

*) In Landwierland sollte noch an einem 3. Ort gekört werden, doch blieb diese Körung wegen völligem Mangel an Betheiligung ganz ergebnislos.

Zurückgewiesen wurden in Strandwierland 9 Stuten oder 15 % der vorgeführten Pferde, in Ostjerwen 18 Stuten oder 49 % der vorgeführten Pferde, und in der Landwieck 8 Stuten oder 28 % der vorgeführten Pferde. In den übrigen Zuchtbezirken ist die Anzahl der zurückgewiesenen Pferde nicht vermerkt worden.

Zu der nachfolgenden Gruppirung der gekörten Stuten nach der Rassenzugehörigkeit ist dasselbe zu bemerken, was im vorigjährigen Körungsbericht bei diesem Anlaß gesagt worden ist. Die Daten können aus den schon im Vorjahr angeführten Gründen auf völlige Genauigkeit keinen Anspruch erheben.

Es ergeben sich folgende Prozentsätze:

Halbblut (7)	3·0 %	8·5 %
Englisches Blut (6)	2·5 %	
Trakehnerblut (7)	3·0 %	
Arabisches Blut (6)	2·5 %	
Ardenner und Percheronblut (27)	11·5 %	
Halbblut Klydesdale (2)	0·9 %	
Klydesdaleblut (2)	0·9 %	
Traberblut (26)	11·1 %	
Esten (9)	3·8 %	
Russisches Blut (6)	2·5 %	
Unbekannter Abstammung (137)	58·3 %	

Von den 20 Halbblutstuten und Stuten mit englischem resp. Trakehnerblut gehören rund 50 % Großgrundbesitzern.

Der Bericht wurde von der Versammlung zur Kenntniß genommen.

2. Der Präsident theilte der Versammlung mit, das Reglement der Sektion habe bisher insofern eine Lücke aufzuweisen, als die Amtsdauer der Komitéglieder nicht geregelt sei. Dieses Omissum sei wohl dadurch zu erklären, daß man bei der Redigirung des Reglements es als selbstverständlich angenommen habe, daß die Amtsdauer der Komitéglieder dieselbe sein solle, wie die der Glieder des Ausschusses des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins. Es sei aber wünschenswerth, daß diese Frage formell geregelt werde: deshalb schlage das Komité der Versammlung vor, in das Reglement eine Bestimmung aufzunehmen, derzufolge die Amtsdauer der Vorstandsglieder und Vertrauensmänner auf 3 Jahre festgesetzt und der Sekretär nach Analogie der Anstellung des Sekretärs des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins gewählt wird. Für den Fall, daß die Generalversammlung diesem Vorschlage zustimmen sollte, proponire das Komité die Wiederwahl derjenigen Komitéglieder, deren erstes Triennium nunmehr abgelaufen sei, nämlich der Herren: Baron Pilar-Walk, Baron Stackelberg-Fähna, Baron Stackelberg-Hördel, von Kursell-Erras, von Lüder-Wrangelshof, von Dehn-Kono, von Gruenewaldt-Sarkfer, von Lüder-Kasty, von Lüder-Pallifer und Baron Stackelberg-Kassar.

Die Versammlung nahm einstimmig den Antrag des Comités an und beschloß auf Anregung des Präsidenten auch die Amtsdauer der Glieder der neuerdings konstituirten Hengstkörungskommission auf 3 Jahre zu fixiren.

Herr von Gruenewaldt-Ottenküll wies darauf hin, daß es meist nicht leicht sei, drei der weit auseinander wohnenden fünf Kommissionsglieder auf den kleineren landwirthschaftlichen Ausstellungen, deren Zahl beständig wachse, zusammenzubringen. Er schlage vor, die Instruktion für die Hengstkörungskommission dahin abzuändern, daß diese Kommission bereits bei Anwesenheit von zwei Gliedern beschlußfähig sein solle, die dann ein drittes Glied für die jeweilige Körung zu kooptiren hätten.

Die Versammlung nahm den Antrag des Herrn von Gruenewaldt-Ottenküll an.

3. Der Präsident ließ folgenden das Wiederaufgehen der Sektion im Estländischen Landwirthschaftlichen Verein bezweckenden Antrag des Herrn von Gruenewaldt-Sarkfer verlesen:

Die Generalversammlung der Sektion wolle mit folgendem Antrag an den Estländischen Landwirthschaftlichen Verein gehen:

1. Die Sektion soll fortan nicht mehr als gesonderter Verein innerhalb des Landwirthschaftlichen Vereins bestehen, vielmehr sind sämmtliche der Sektion obliegenden Berathungsgegenstände nach Begutachtung durch das Komité direkt der allgemeinen Sitzung des Landwirthschaftlichen Vereins zur Abstimmung und Beschlußfassung vorzulegen.

2. Die bisherige Sektion wird eine innerhalb des Landwirthschaftlichen Vereins bestehende Vereinigung, die lediglich den Zweck hat, die Förderung der bäuerlichen Pferdezucht durch einen jährlichen Beitrag von 10 Rbl. pro Person zu unterstützen, welche Summe ausschließlich zu Prämiirungszwecken zu verwenden wäre.

3. Die durch die Branche Pferdezucht verursachten Kanzleiunkosten, Gehalt des Sekretärs resp. des Sekretärsgehülfen u. s. w. werden aus den allgemeinen Mitteln des Landwirthschaftlichen Vereins bestritten und das Reglement der Sektion als Reglement des Landwirthschaftlichen Vereins zur Förderung der Pferdezucht dementsprechend umgearbeitet.

Der Präsident rekapitulirte in Kürze den Antrag des Herrn von Gruenewaldt-Sarkfer, demgemäß die Sektion fortan ähnlich wie der Heerdbuchverein ohne speziell bestätigtes Reglement als integrirender Bestandtheil des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins fortbestehen solle. Die Organe der Sektion, auf denen die Hauptarbeit geruht habe: der Vorstand und die Vertrauensmänner sowie ein besonderer Sekretair, sollen weiter funktioniren. Er eröffne die Diskussion, indem er zunächst dem Antragsteller das Wort ertheile.

Herr von Grünewaldt-Sarkfer: Die Bildung von Sektionen hat sich im landwirthschaftlichen Leben Estlands nicht als ersprießlich erwiesen. Alle Regsamkeit auf diesem Gebiet ist stets im Landwirthschaftlichen Verein selbst konzentrirt gewesen. Ich erinnere an den Forstverein, der als gesonderte Abtheilung des Vereins bestehen wollte und sanft entschlafen ist. Auch das Intresse an den Verhandlungen nimmt ersichtlich ab, während andrerseits der Sektion von Nichtmitgliedern der Vorwurf gemacht wird, daß sie ein wichtiges Gebiet wirthschaftlichen Lebens dem Verein entziehe. Ich hoffe durch meinen Antrag das Interesse für die Landespferdezucht wieder zu beleben und in weitere Kreise zu tragen. Der arbeitende Apparat der Sektion, Vorstand, Vertrauensmänner und Sekretair sollen bestehen bleiben; das ist durchaus nothwendig. Die Kosten, die durch die Kanzlei verursacht werden, soll billigerweise der Verein übernehmen. Er hat bisher von den angekauften Zuchthengsten Nutzen gezogen, ohne sich an den von den Sektionsgliedern für die Pferdezucht gebrachten Geldopfern zu betheiligen. Ich erinnere daran, daß auf dem Landtage anläßlich des Gesuchs um Bewilligung einer Subvention zur Förderung der Landespferdezucht geäußert worden ist, der Estländische Landwirthschaftliche Verein müsse auch etwas für diesen Zweck thun. Hier bietet sich die Gelegenheit dazu. Dafür, daß der Verein die Kanzleiunkosten übernimmt, stimmen sämmtliche Vereinsmitglieder in allen die Pferdezucht betreffenden Fragen mit. Die bisherigen Sektionsbeiträge von 10 Rbl. sollen von den Sektionsmitgliedern weitergezahlt und die so zusammenkommenden Summen ausschließlich zu Prämiirungszwecken für Pferde im bäuerlichem Besitz verwandt werden. Die Mit-

gliedsbeiträge betragen zur Zeit etwas über 700 Rbl. Dieser Betrag übersteigt so bedeutend die gegenwärtig zu Prämiirungszwecken disponiblen Mittel, daß die Vertrauensmänner es kaum mehr nöthig haben werden, mit dem Kollektenbogen umherzugehen, um die Prämien für die Jährlingsschauen zu kompletiren. Ich halte das Wiederaufgehen der Sektion im Verein in der von mir vorgeschlagenen Weise im Interesse der Landespferdezucht für geboten und bitte Sie, meine Herren, meinen Antrag anzunehmen.

Baron Schilling-Paddas: Er halte es ebenso wie der Antragsteller für durchaus wünschenswerth, daß die sehr wichtige Pferdezuchtfrage von der Generalversammlung des ganzen Vereins berathen wird, nur scheine ihm die finanzielle Seite der Frage Bedenken zu erwecken: Im Augenblick würden von den ca. 70 Mitgliedern der Sektion etwa 700 Rbl. für Pferderzuchtzwecke gezahlt. Im Falle der Annahme des Antrags würden nun die bedeutend zahlreicheren Mitglieder des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins über die Verwendung der von den Sektionsgliedern aufgebrachten 700 Rbl. disponiren. Das halte er nicht für wünschenswerth. Die Sektionsglieder würden keine Lust mehr haben, für Zwecke zu zahlen, über deren Bestimmung nicht sie allein, sondern auch andere, nichtzahlende Personen zu beschließen hätten. Er könne einem Wiederaufgehen der Sektion im Verein nur in dem Falle zustimmen, wenn der Verein die bisher für Pferdezuchtzwecke zusammengebrachte Summe garantire, etwa durch erhöhte Mitgliedsbeiträge.

Herr von Gruenewalt-Ottenküll macht gegen die Ausführungen Baron Schillings geltend, daß die 10 Rbl. fortan freiwillige Beiträge sein würden, die ausschließlich zu Prämien für Bauerpferde verwandt werden dürften. In Folge dessen könne der Verein über diese Gelder gar nicht bestimmen, da ihr Zweck ein ganz feststehender sei.

Baron Schilling-Paddas weist nochmals darauf hin, daß jetzt die für Pferdezuchtzwecke Zahlenden auch in allen die Pferdezucht betreffenden Dingen allein zu bestimmen und die ausführenden Organe zu wählen hätten. Er betonte nochmals, daß er nur dann für den Antrag stimmen könne, wenn der Verein die 700 Rbl. an bisherigen Sektionsbeiträgen aufbringt.

Der Präsident: Die von Baron Schilling-Paddas erhobenen Bedenken seien vorausgesehen und vom Antragsteller reiflich erwogen worden und mit ihm — dem Präsidenten — mehrfach durchgesprochen worden. Das Interesse für die Landespferdezucht habe die 70 Sektionsglieder zusammengebracht, er hoffe, daß dieses Interesse dieselben 70 Herren dazu bewegen werde, auch jetzt nicht auseinanderzulaufen. Es sei eine Zwischenzeit, in der der Verein unter den von Herrn von Gruenewaldt-Sarkfer beantragten Bedingungen für Pferdezuchtzwecke zu sorgen in der Lage sein würde, denn er hoffe zuversichtlich, daß der nächste Landtag Bewilligungen zur Hebung der Pferdezucht, speziell zu Prämiirungszwecken machen und auf diese Weise die hierfür disponiblen Mittel verstärken werde. Die 700 Rbl. an Mitgliedsbeiträgen seien von den laufenden Unkosten für die Kanzelei u. s. w. verschlungen worden. Diese 700 Rbl. solle der Verein übernehmen. Aber noch weitere 700 Rbl. zu Prämiirungszwecken zu tragen, sei der Verein nicht im Stande. Der Antragsteller habe die Absicht gehabt zu beantragen, den Mitgliedsbeitrag des Landwirthschaftlichen Vereins zu erhöhen, hätte aber diese Absicht fallen lassen, weil es sehr mißlich sei, nach der kürzlich bereits erfolgten Steigerung des Mitgliedsbeitrages eine abermalige Erhöhung eintreten zu lassen. In dem Heerdbuchverein besitze der Verein bereits eine der von Herrn von Gruenewaldt-Sarkfer beantragten analoge Organisation. Da stimme auch der ganze Verein mit, während die Opfer von den speziellen Interessenten getragen würden. Dafür trage der Verein die Garantie für etwaige Ausfälle. Diese Ausfälle seien aber bisher nur in sehr bescheidenem Maaß eingetreten, so daß die 700 Rbl. an laufenden Unkosten, die der Antrag dem Verein auferlegen wolle, bedeutend schwerer wögen, als die für den Heerdbuchverein übernommene Garantie.

Baron Schilling-Paddas stellt die Frage, ob nicht die Kanzeleiunkosten dadurch verringert werden könnten, daß man die Kanzeleien vereinige und fortan die Kanzelei des Vereins auch die Arbeiten in der Pferdezuchtbranche besorge.

Der Präsident verneint diese Frage und hebt hervor, die von der Kanzelei der Sektion getragene Arbeitslast sei eine viel zu beträchtliche, um sie dem schon sehr beschäftigten Sekretair des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins aufzubürden.

Baron Schilling-Paddas bittet den Präsidenten, ihm die Motive wieder in Erinnerung zu bringen, die vor 3½ Jahren zur Gründung einer besonderen Sektion für Pferdezucht geführt hätten.

Der Präsident: Er habe damals eine dem Heerdbuchverbande analoge Organisation im Auge gehabt. Diese Absicht sei aber an der Geldfrage gescheitert, weil damals von einer wesentlichen Erhöhung des Mitgliedsbeitrages aus Oportunitätsgründen hätte abgesehen werden müssen. So habe er sich dazu entschlossen, die Gründung eines Vereins im Verein zu beantragen, obwohl er die Inkonvenienzen, die sich hieraus ergeben konnten, wohl vorausgesehen habe. Eines habe er nicht vorausgesehen, das sei die schwache Betheiligung an den Sektionssitzungen. Diese sei eine so geringe, daß in wichtigen Fragen eigentlich das Komité der Sektion entscheide, weil an den Generalversammlungen außer den Komitégliedern meist nur einige wenige Personen theilnähmen. Dieser Zustand sei unhaltbar. Die geringe Theilnahme der Sektionsglieder müsse lähmend auf die Arbeit wirken. Daher sei Herr von Gruenewaldt-Sarkfer auf seine — des Präsidenten — ursprüngliche Idee zurückgekommen und wolle die Pferdezuchtfragen von dem Plenum des Vereins berathen wissen.

Baron Schilling-Paddas befürchtet, daß sehr viele der bisherigen Sektionsglieder die Zahlung des Beitrags von 10 Rbl. einstellen würden, sobald diese Zahlung, wie Herr von Gruenewaldt-Sarkfer es proponire, eine freiwillige werde. Es sei etwas Anderes, aus einem geschlossenen Verbande förmlich auszutreten als einen freiwilligen Beitrag nicht weiter zu zahlen. Zu letzterem werde man sich viel leichter entschließen.

Der Präsident führt dagegen an, daß die Bereitwilligkeit, mit der bis jetzt bei den Jährlingsschauen zur Beschaffung von Prämien freiwillige Beiträge gezeichnet worden seien, durchaus zu der Hoffnung berechtige, daß die freiwillige Zahlung von 10 Rbl., die ja ganz zu demselben Zwecke erfolgen solle, gerne werde geleistet werden.

Baron Pilar-Walck: Er könne den Grund zu Baron Schillings Befürchtung nicht einsehen: Bisher seien die ganzen Sektionsbeiträge von den laufenden Unkosten verschlungen worden. Nun solle gemäß dem Antrag der Verein diese Unkosten übernehmen. Somit würden 10 Rbl. fortan wirklich zu Prämien verwandt werden und so ganz direkt der bäuerlichen Pferdezucht zu Nutzen kommen, weshalb er sie jetzt viel lieber zahlen würde, als früher.

Baron Stackelberg-Mohrenhof fragt, ob der Verein bereit sei, die Kanzleiunkosten der Pferdezuchtsektion zu übernehmen.

Der Präsident erwiedert, der Verein werde auf einer seiner nächsten Stzungen zu dieser Frage Stellung nehmen, wozu ein förmlicher Antrag der Sektionsversammlung erforderlich sei. Bisher läge ein solcher ja noch nicht vor. Er

hoffe, daß der Verein den Antrag annehmen werde. Es sei für den Verein viel leichter, neue Geldquellen zu erschließen, als für die Sektion.

Baron Schilling-Wennefer macht auf die unangenehme Situation aufmerksam, die entstünde, wenn der Verein den Antrag ablehnt.

Herr von Grünewaldt-Ottenküll erwidert, daß die Sektion sich ja nur auflösen werde, wenn der Verein die 700 Rbl. betragenden Kanzleiunkosten übernehme.

Der Sekretair weist darauf hin, daß die Austritte aus der Sektion sich in der letzten Zeit entschieden mehrten. Auch aus diesem Grunde sei es durchaus erwünscht, die bisherige Organisation entsprechend dem Antrag des Herrn von Gruenewaldt-Sarkfer zu ändern.

Baron Pilar-Walck wendet sich nochmals gegen das Argument, daß nur Wenige freiwillig die 10 Rbl. zahlen würden. Selbst wenn die Hälfte der bisherigen Sektionsglieder wegfallen sollte, würden die von den verbleibenden 50 % gezahlten Summen zu Prämiirungszwecken verwandt werden können, während jetzt von den Mitgliedsbeiträgen nichts zu diesem Zweck übrig bliebe.

Baron Girard-Waldau fragt, ob der Estländische Landwirthschaftliche Verein zur Zeit in der Lage sei, seine Ausgaben um 700 Rbl. zu erhöhen.

Der Präsident antwortet, daß seines Erachtens der Verein das gegenwärtig nicht könne, wohl aber sicher Mittel und Wege finden werde, das nöthige Geld zu beschaffen, etwa durch langsamere Amortisation der zwecks Aufführung der Ausstellungsbauten kontrahirten Schuld. So lange er die Ehre habe, dem Verein zu präsidiren, werde er nicht aufhören, sich darum zu mühen, daß die zur Förderung der Pferdezucht nöthigen Mittel vom Verein beschafft würden. Im Statut des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins sei unter den Aufgaben des Vereins die Förderung der bäuerlichen Landwirthschaft genannt. Wenn irgend ein Zweig der Landwirthschaft heute gerade für die Bauern von Bedeutung sei, so sei es die Pferdezucht. Sollten die Befürchtungen Baron Schillings sich bewahrheiten und das Wiederaufgehen der Sektion im Verein nicht möglich sein, dann werde der Verein anderweitig Mittel zur Hebung der bäuerlichen Pferdezucht beschaffen müssen, weil dies eine seiner statutenmäßigen Aufgaben sei

Der Antrag des Herrn von Grünewaldt-Sarkfer wurde hierauf mit allen gegen drei Stimmen angenommen.

Die durch den Antrag bedingten Aenderungen des Reglements der Sektion, der Instruktion für die Jährlingsschauen, Auktionsbedingungen ꝛc. wurden auf Vorschlag des Komités einer aus den Verstandsgliedern und dem Antragsteller Herrn von Gruenewaldt bestehenden Kommission übertragen, die ihr Projekt der Sektionsversammlung — eventuell dem Estländischen Landwirthschaftlichen Verein zu unterbreiten hat.

4. Der Präsident referirte sodann über das neue Remonte-Gesetz (Befehl Sr. Kaiserlichen Hochheit des Generalinspekteurs der Kavallerie vom 14. Juni 1900) und speziell über die Höhe der für Remonten bewilligten Preise, deren Maximum 500 Rbl. und deren Minimum 150 Rbl. betrage. Die Ostseegouvernements seien noch nicht in die Zahl der Remontirungsbezirke aufgenommen worden. Es sei zu hoffen, daß Estland nach einigen Jahren eine hinreichende Anzahl von Remonten aufzubringen im Stande sein werde, um Remontirungsbezirk zu werden. General von Gruenewaldt habe angeregt, zu diesem Zweck eine Remontenausstellung, etwa in Reval, zu veranstalten. Falls 100 remontefähige Pferde zusammenkämen, wäre es möglich, die maßgebenden Persönlichkeiten zum Besuch der Ausstellung zu veranlassen. Wie gesagt — noch sei man nicht soweit — doch bäte er — der Präsident — die Herrn Vertrauensmänner schon jetzt, sich nach Möglichkeit in ihren Zuchtbezirken darüber zu orientiren, wie es mit der Anzahl remontefähiger Pferde stehe, damit man sich nach einigen Jahren ein Urtheil darüber bilden könne, ob die Veranstaltung einer Remonteausstellung bereits möglich sei oder nicht.

5. Der Sekretair referirte über die auf der diesjährigen Nordlivländischen Augustausstellung abgehaltenen Dressur- und Leistungsprüfungen. Er habe vor dem Komité der Sektion die Idee angeregt, auch auf den hiesigen Johanniausstellungen Leistungsprüfungen zu veranstalten, deren Nutzen ja ein unleugbarer sei. Das Komité habe seine Zustimmung erklärt. Eine Hauptschwierigkeit sei hier die Platzfrage. Auf dem Ausstellungsplatze sei nur ein Theil der Prüfungen ausführbar, für die meisten brauche man mehr Raum. Die Rennbahn auf dem Laksberge sei wohl der einzige hierfür geeignete Platz. Ueber diesen Platz habe der Rennverein zu verfügen.

Baron Schilling-Paddas, Vizepräsident des Revaler Rennvereins, erklärt, die Rennbahn könne für die Leistungsprüfungen zur Verfügung gestellt werden.

Der Präsident: Das Komité habe sich für die Einführung von Leistungsprüfungen ausgesprochen und schlage vor, die an der Hand des nordlivländischen Programms auszuführende Ausarbeitung eines Projekts für die hiesigen Dressur- und Leistungsprüfungen einer Kommission, bestehend aus den Herren Baron Pilar-Walck, Oberst von Lueder-Wrangelshof, von Geuenewald-Ottenküll sowie dem Sekretair der Sektion, zu übertragen. Er seinerseits schlage vor zum 5. Kommissionsgliede den Herrn Baron-Stackelberg-Türrisal zu erwählen und den Herrn Vizepräsidenten des Revaler Rennvereins, Baron Schilling-Paddas, zu bitten, an den Arbeiten der Kommission theilzunehmen. Das Elaborat der Kommission sei von der Sektionsversammlung und sodann vom Estländischen Landwirthschaftlichen Verein zu beprüfen.

Nachdem Baron Schilling-Paddas die Einführung von Leistungsprüfungen warm befürwortet hatte, stimmte die Versammlung den Vorschlägen des Komités und des Präsidenten zu und wählte die in Vorschlag gebrachten Herren zu Gliedern der Kommission.

Hierauf schloß der Präsident die Sitzung.

Die Elektrizität im Dienste der Landwirthschaft.

Von Ingenieur Richard Dann,
Vorsteher des Devisenbureaus der Aktien-Gesellschaft „Volta" in Reval.

(Fortsetzung zur Seite 446 und Schluß.)

Nachdem wir im Vorhergehenden die technische Seite elektrischer Betriebe in ihren mannigfaltigen Formen betrachtet haben, dürfte es die Leser interessiren, nun auch etwas über die wirklichen Betriebskosten solcher elektrischen Anlagen zu erfahren.

Die Betriebskosten allein geben zwar noch keinen direkten Aufschluß darüber, in welchem Maße eine Anlage rentabel sein werde. Dazu ist eine ausführliche Rentabilitätsberechnung nothwendig, die sich nur unter Berücksichtigung aller maßgebenden Faktoren für den speziellen Fall durchführen läßt. Die Kenntniß der ungefähren Betriebskosten gestattet aber dem Interessenten für eine projektirte elektrische Anlage die Rentabilität überschlägig zu berechnen.

Ich werde zur Berechnung der Betriebskosten eine elektrische Zentrale wählen von ca. 30—40 PS, da dies die durchschnittliche Leistung der vorbesprochenen elektrischen Gutsanla-

hätte beantworten können. Das Apotheker-Laboratorium von Striemer in Taganrog hatte daneben seine Produkte ausgestellt und weiterhin folgte die Abtheilung Bienenzucht, in welcher neben einer Kollektion von für die Bienenzucht werthvoller Pflanzen, einige Völker sowie leere Stöcke ausgestellt waren.

Hiermit wären die leblosen Gegenstände erledigt. In der Rinderabtheilung waren einige Plätze schon besetzt und soll zum Schluß noch über dieselbe berichtet werden. Die ausgestellten Rein- und Halbblutanglex machten bis auf 2 Kälber des Herrn van der Bellen-Alexandrowskoje einen recht jämmerlichen Eindruck. Der einzige ausgestellte Stier war so schlecht gehalten, daß man vermuthen konnte, an ihm solle die Genügsamkeit der Angler dargestellt werden. Graf Stroganow hatte Ayrshire- und Angus-Vieh ausgestellt; ersteres war repräsentirt durch einen Stier mit sehr schwerem langem Horn und 2 Stärken. Es machte, obgleich im Augenblick sehr fett, den Eindruck großgehungerter Thiere, was durch das Hängekreuz, die Hochbeinigkeit und andere Merkmale verrathen wurde. Das Angus-Vieh, ebenfalls durch einen Stier und 2 Stärken repräsentirt, dürfte sich für so extensive Wirthschaften, wie sie im Großen und Ganzen sich im Gouvernement Pleskau finden dürften, kaum eignen, erfordert es doch eine noch aufmerksamere Pflege und Haltung und ist fast noch mehr reines Fleischvieh als die Shorthorns. Herr Spiridonow-Wyäsie hatte 3 Schwyzer-Stiere ausgestellt, von denen der eine eine eigenthümliche Schimmelfarbe zeigte. Alle waren hochbeinig, mit langer Mittelhand und leeren Schultern. Damit das Kuriosum nicht fehlt, war auch eine etwa nur 3 Fuß hohe Zwergkuh ausgestellt, welche für 100 Rbl. verkäuflich war. Wenn ich nun noch einer Reihe von Herrn Spiridonow ausgestellter Berkshire-Ferkel und zweier Pfauen erwähne, so wären auch die Thiere, so weit sie zur Ausstellung schon erschienen waren, erledigt. Waren diese nicht wesentlich minderwerthiger als die noch zu erwartenden, so dürfte die Beschickung einer zukünftigen Ausstellung in Pleskau für livländische Züchter wohl in's Auge zu fassen sein, denn den bisher ausgestellten Thieren hätte niemand einen Zuchtwerth zusprechen können und würde es wohl lohnen den Landwirthen des Gouv. Pleskau wirkliches Zuchtmaterial zu zeigen und dadurch vielleicht auch neue Absatzorte für unsere Zuchtprodukte zu gewinnen.

Wenden, September 1900.

Sekretär P. Stegmann."

Sprechsaal.

Zum Antrag: „Gründung einer Sektion für Viehzucht bei der Kurländ. ökonomischen Gesellschaft."

In Nr. 37 der Balt. Woch. findet sich eine Notiz über den Verein zur Züchtung des Holländer-Viehs. Ferner in Nr. 39 desselben Blattes und zugleich in Nr. 39 der land. und forstw. Zeitung eine Entgegnung des Herrn Baron Medem-Berghof. Da mir beide Artikel die Sachlage nur ungenügend zu beleuchten scheinen, will ich versuchen, das Schicksal und die Konsequenzen jenes Antrags klar zu stellen. Derselbe gelangte gedruckt an die Mitglieder des Vereins und lautete: „Nachdem durch die ministerielle Bestätigung der Statuten zur Gründung von Sektionen bei der Kurl. ökon. Gesellschaft den Landwirthen die Möglichkeit gegeben ist, sich unter der Aegide dieser, die Gesammtinteressen der Landwirthschaft vertretenden Gesellschaft zur Wahrung und Förderung ihrer Zwecke zu vereinigen, ist in jüngster Zeit unter einer Gruppe von Züchtern des Holländer-Viehs, deren größerer Theil Mitglieder des bereits bestehenden Vereins zur Züchtung des Holländer-Viehes ist, der Gedanke entstanden, sich als Sektion der ökonomischen Gesellschaft zu konstituiren. Die Zukunft des jetzt bestehenden Vereins zur Züchtung des Holländer-Viehes erscheint in pekuniärer Hinsicht durchaus nicht gesichert, während die Holländer-Züchter als Sektion der Kurl. ökonom. Gesellschaft viel eher Aussicht zu haben glauben, sei es direkt von dieser Gesellschaft, sei es durch ihre einflußreiche Vermittlung von der Staatsregierung materielle Unterstützung erlangen zu können. Einer Beihülfe nach dieser Seite hin wird aber, besonders in der ersten Zeit, kaum zu entrathen sein, da im Übrigen die Mittel des Vereins nur aus Mitgliedsbeiträgen, Zahlungen pro Kopf der angekörten Thiere, sowie jährlichen Beiträgen für in das Stammbuch eingetragene Thiere sich bilden können. Ganz besonders wichtig dürfte die Anstellung eines Fachmannes als Instruktor sein, der bei den Körungen anwesend zu sein hätte und in der Lage wäre, Rathschläge in Bezug auf alle züchterischen Fragen zu ertheilen. Zu diesem Zwecke scheint es besonders erwünscht, eine in den angrenzenden Holländer-Zucht-Bezirken renommirte Persönlichkeit willig zu machen, dieses Amt zu übernehmen, da der Verein bei den momentan vorhandenen Mitteln einen ständigen, fachmännisch gebildeten Instruktor nicht entsprechend besolden kann; es müßte daher der Anschluß an eine der bestehenden Zuchtgenossenschaften gesucht werden. Als Motiv für die Konstituirung einer Sektion der ökon. Gesellschaft ist ferner die ungünstige Lage Libaus als Sitz der Verwaltung zu nennen. Daß dem so ist, hat sich in der Praxis fortgesetzt gezeigt, indem erstmalig berufene Generalversammlungen bis jetzt nie beschlußfähig gewesen sind, so daß auf Grund des § 26 der Statuten die meisten Beschlüsse nur von einigen wenigen Mitgliedern gefaßt wurden, während dagegen Mitau, als Zentrale Kurlands, naturgemäß schon aus anderen Gründen die Landwirthe der ganzen Provinz öfters in seinen Mauern vereint; dazu kommen noch die hohen Kosten für die Extrafahrten der Mitglieder nach Libau. Durch die kürzlich erfolgte Eröffnung der Tuckum-Windauer Eisenbahn dürften sich außerdem die Verkehrsverhältnisse noch mehr zu Gunsten Mitaus verschieben. In Anbetracht der steigenden Verbreitung des Holländer-Viehs, sowie der sich mehrenden Nachfrage nach Zuchtmaterial dieser Rasse für Kurland und für das Innere des Reichs, erscheint es zeitgemäß unter der Aegide der Kurl. ökon. Gesellschaft eine Sektion zu gründen, deren bestimmter Zweck es sein soll, die bisherige Holländer-Zucht im Lande einheitlich zu gestalten, dieselbe zu verbessern und schließlich zu solcher Vollkommenheit für unsere Zwecke zu bringen, daß Importe aus dem Auslande thunlichst vermieden werden können, und wir uns dadurch in die Lage setzen, die Befriedigung der Nachfrage nach Zuchtmaterial in unsere Hände zu bekommen. Die Mittel, durch welche diese Ziele erreicht werden sollen, sind: möglichste Berücksichtigung der züchterischen Zwecke, einheitliche und strenge Körung, zweckmäßige Züchtung aus dem vorhandenen Material heraus, Beschickung von Ausstellungen unter der Kontrole des Vereins behufs Vergleichung mit anderem Vieh und Herausfordern der Kritik; ferner Anschluß an schon bestehende Züchter-Vereinigungen und Abschlüsse von Kartellen mit denselben."

Dem Uneingeweihten drängt sich unwillkürlich die Frage auf, warum der Verein in einer Sektion für Viehzucht Unterkunft finden sollte; warum ferner die Interessenten nicht ungesäumt die nöthigen Schritte zur Bildung der Sektion thaten, sondern erst mit dem Antrage, eine solche zu begründen, an den Verein gingen; warum schließlich nach Beschlußunfähigkeit der ersten Generalversammlung, wie Baron Medem in seiner Entgegnung erwähnt, die Antragsteller, „von der Einberufung einer 2-ten beschlußfähigen außerordentlichen

Generalversammlung Abstand genommen haben"? Natürlich wünschten die Antragsteller keineswegs nur den bisherigen Verein in ein neues Gewand zu kleiden, sondern erhofften vielmehr, mit dem neuen Namen auch das Wesen desselben zu ändern, demselben durch Anschluß an die ökon. Gesellschaft vergrößerte materielle und moralische Unterstützung zu sichern, durch den Sitz in Mitau nicht allein die Mitgliederzahl zu vermehren, sondern auch eben dadurch allgemeinere und sehr berechtigte Gesichtspunkte in denselben hineinzutragen. Diese Gesichtspunkte findet der Leser in erwähntem Antrage und sind dieselben nach Ansicht der Antragsteller durch den Verein trotz verschiedener Anregung bisher zu wenig berücksichtigt worden. Der Sitz des Vereins ist nach wie vor in Libau; der Import minderwerthigen Viehs aus Holland schädigt immer noch die Landeszucht, drängt einheimisches Vieh, das nach Ansicht von Autoritäten das importirte vielfach übertrifft, vom Markte ab; die bisherige Körung erscheint immer noch zu wenig streng und einheitlich, Zuchtstiere, die anfangs gekört wurden, mit dem Vermerk sie sofort abzuschaffen, standen lange und stehen zum Theil jetzt noch in gekörten Heerden, der Prozeß der Hebung edler Zucht wird dadurch verlangsamt; Zuchtviehmärkte sind bisher noch nicht arrangirt, Ausstellungen von Vereins wegen viel zu wenig beschickt worden; Zuchtvieh einheimischer Herkunft ist meines Wissens noch niemals durch Vermittelung des Vereins verkauft worden. Alle diese Dinge und anderes mehr scheinen den Verein in Mißkredit gebracht zu haben. Eine Erfüllung ihrer Wünsche von Seiten des Vereins erschien den Antragstellern nach den bisherigen Erfahrungen aussichtslos. Zudem wurden Aeußerungen kompetenter Personen bekannt, die eine Unterstützung des bestehenden Vereins, insbesondere durch das Ministerium der Landwirthschaft in Folge mancher seiner Tendenzen für sehr unwahrscheinlich hielten. Da nun zu alledem bis dato noch keine Sektion für Viehzucht bei der ökon. Gesellschaft existirte, lag der Gedanke nahe, eine solche zu gründen. Der Antrag dazu wurde an die Generalversammlung gebracht, obwohl man dessen Annahme von vornherein bezweifeln konnte, jedoch um zu zeigen, daß man keine Spaltung, sondern nur eine leistungsfähigere Gestaltung des Vereins im Interesse der Sache wünschte. Es zeigte sich schon in Mitau, daß die Majorität, wenigstens innerhalb des Vereins, nicht für den Antrag gestimmt hätte, und wäre daher die Einberufung einer beschlußfähigen Generalversammlung in Libau erst recht zu einer leeren Form geworden, um so mehr als die Umwohner Libaus, und diese hatten wohl den Hauptbestandtheil gebildet, wohl kaum dafür gewesen wären, den Sitz desselben nach Mitau zu verlegen. Da nun eine Besserung der Lage weder von Seiten des Vereins, noch auch von dessen Umwandlung in eine Sektion zu erwarten war, sahen sich verschiedene Mitglieder veranlaßt auszutreten, schon um nicht durch den Mißkredit, in welchen sich, ihrer Ansicht nach, der Verein gebracht hat, noch weiter in Mitleidenschaft gezogen zu werden, und um ungehindert im Sinne erwähnten Antrages wirken zu können. Als erster Schritt dazu ist der Beschluß aufzufassen, den Herrn Dr. Pöppel, Instruktor der ostpreußischen Heerdbuch-Gesellschaft willig zu machen, die Heerden der Interessenten nach ostpreußischem Maßstab, wohl dem strengsten, den wir für Holländer-Vieh haben, zu kören. Derselbe hat sich nun dieser Mühe mit der größten Liebenswürdigkeit, und gegen die mäßige Entschädigung von nur 5 Rbl. pro Tag und der Reisekosten unterzogen und verschiedene Heerden angekört. Zugleich hat derselbe versprochen im nächsten Jahre die Arbeit fortzusetzen und so nachzuholen, was wegen verspäteter Meldung unerledigt bleiben mußte.

Es besteht demnach eine Vereinigung von Heerdenbesitzern, die fest entschlossen sind, den höchsten Maßstab an ihre Heerden zu legen und vor allem den Import auf das beste Material zu beschränken, nur so weit das einheimische diesen Anforderungen nicht entspricht, und die wohl auch allmählich den übrigen Gesichtspunkten des Antrages näher treten werden. Sollte dieser Umstand wirklich keine Gefahr für den Verein zur Züchtuug des Holländer-Viehes werden? — besonders wenn man bedenkt, daß erwähnte Vereinigung sich im Widerspruch mit demselben zu befinden glaubt, wenigstens was die bisherige Praxis des Vereins betrifft. Wenn es sich, wie Baron Medem anführt, nur um den Austritt von 9 Mitgliedern von 65 handeln würde, wäre die Lage allerdings nicht sehr gefährlich. Dazu wird sie erst durch den Umstand, daß zu den Ausgetretenen und sonstigen Interessenten der Vereinigung gerade Besitzer großer und bestrenommirter Heerden gehören, die sich bisher, was Prämiirung auf Ausstelluugen und Verkauf von Zuchtthieren betrifft, nicht beklagen können, wohl aber bei einem weiteren Zusammengehen mit dem Verein eine Schädigung der allgemeinen Zuchtrichtung, als auch der eigenen Interessen befürchten zu müssen glauben. Ferner hoffen dieselben auf dem von ihnen eingeschlagenen Wege am sichersten und schnellsten zu möglichst vollkommenem und demgemäß leicht und preiswerth zu verkaufenden Zuchtprodukt zu gelangen, was ja schließlich doch der nächstliegendste Zweck aller züchterischen Vereinigungen ist. Das gute Geschäft, das sie durch eigene Resultate beweisen, wird wohl kaum verfehlen ihnen allmählich immer mehr Anhänger zu erwerben. Die Zukunft wird es ja lehren, ob nicht in diesem Falle die praktischen Züchter trotz ihrer Minorität Recht gehabt haben.

C. Baron Recke-Schawkoty.

Zur Frage der Bekämpfung der Rindertuberkulose in Livland.

Die Milchztg. 1900, Nr. 39, S. 617 (v. 29. Sept.) bringt folgenden Passus:

„Die Bekämpfung der Tuberkulose beim Rindvieh wird in den verschiedenen Ländern mit immer größerer Energie in die Hand genommeu. So hat laut der Ugeskr. f. L. die „kaiserliche livländische Gesellschaft" (zu Dorpat) vor kurzem beschlossen Thierärzte anzustellen, welche die Rindviehbestände festgesetzt zu kontroliren und die mit Eutertuberkulose oder mit anderen, in die Augen fallenden Formen der Tuberkulose behafteten Thiere auszuscheiden haben. Vorläufig sind schon 6 Thierärzte beauftragt worden."

Daß diese Nachricht auf einer falsch verstandenen Information, vielleicht eines der im Lande konditionirenden Herrn Dänen beruhen dürfte und durchaus unzutreffend ist, braucht den Lesern dieses Blattes kaum gesagt zu werden. Gestatte man aber bei dieser Gelegenheit wieder einmal den Hinweis darauf, mit wie viel Skepsis Sensationsnachrichten, die von weither kommen, aufgenommen werden sollten. Der wahre Kern, welcher dieser bis zur Unkenntlichkeit entstellten „Thatsache" zugrunde liegen dürfte, besteht vermuthlich darin, daß gesprächsweise darauf hingewiesen wurde, wie ein Vorhandensein von Thierärzten in Livland die Heerdenbesitzer — besser als manche andere in Vorschlag gebrachte Maxime — instand setzen werde den Kampf gegen die Rindertuberkulose, den thatsächlich viele — wahrscheinlich mehr als man meint — führen, mit Erfolg fortzusetzen. 6 amtirende Thierärzte darf man z. B. in Livland zwar zählen, es sind das der Herr Gouvernements-Veterinär und die 5 Herren Kreis-Veterinäre, welche indessen nicht von einer Gesellschaft, sondern von den zuständigen Stellen der Staatsverwaltung angestellt sind. Keinem dieser Herren dürfte von irgend einer Seite ein Auftrag zutheil geworden sein, wie der oben be-

die Rumpelkammer gewandert. Bei den damaligen Preisen des Holzes konnte nur eine kleine Menge von Torfstichen lohnend sich erweisen, solche die durch ganz besonders günstige Lage, bei hohem Brennwerth des Torfes und vor allem hohem spezifischen Gewichte, ganz besonders zu einer Ausnutzung geeignet waren. An einer wenn auch nicht großen Zahl von Torfstichen, die sich aus jener Zeit erhalten und rentirt haben, findet sich diese Behauptung bestätigt. Heute, bei höheren Holzpreisen, läßt sich schon von einer ganzen Reihe von Stichen eine Rentabilität erwarten, die sich damals nicht aus ihnen ergeben hätte.

Es war daher der Versuch, durch eine Ausstellung von Produkten und Geräthschaften der Torfindustrie das Interesse und Verständniß zu fördern, durchaus am Platz.

Zur Beurtheilung der Ausstellungsprodukte wurde von den Ausstellern verlangt für Streutorf eine Bestimmung der Absorbtionsfähigkeit, für Brenntorf eine Heizwerth- und Aschengehaltsbestimmung. Eine wirklich sachgemäße Abur theilung kann eben nur auf diese Daten hin erfolgen. Da der Wassergehalt den Werth des Materials in so hohem Grade beeinflußt, war, in der Voraussicht, daß die Bedingung doch nicht eingehalten werden würde, nur der Wunsch ausgesprochen, daß die Einsendung an die Versuchsstation in verlötheten Blechkisten geschieht (bei der Ausstellung der D. L.-G. ist die Erfüllung dieses Wunsches Bedingung für die Prämiirung). In dem einzigen Falle, wo hier diesem Wunsche entsprochen werden sollte, nahm die Post die verlöthete Kiste nicht an.

Für Brenn- und Streutorf als Handelswaare war eine besondere Verkaufsklasse geschaffen worden, in der dasjenige Produkt, das in der Kombination von Preis und Güte für den Käufer am vortheilhaftesten sich stellte, prämiirt wurde. An die Konkurrenz in dieser Klasse war die Bedingung geknüpft, daß der Aussteller sich verpflichtet bei event. Bestellung durch das Ausstellungskomité zu dem angegebenen Preise 10 000 Pud des ausgestellten Materials derselben Güte innerhalb eines Jahres zu liefern.

An der Ausstellung hatten sich betheiligt die Torfindustrie von Groß-Kangern und Charlottenhof, die Streutorfindustrie Klingenberg, die Versuchsstation am liv.-estl. Landeskulturbureau, ferner die Güter Jensel, Kardis, Gr.-Kongota, Tolks, Ubja.

Die beiden Torfindustrien Gr.-Kangern und Charlottenhof gaben mit ihrer Ausstellung ein Bild ihrer ganzen, wie es scheint rationell geleiteten Betriebe. In Gr.-Kangern werden eine große Reihe von Versuchen mit allerlei aus dem Torf zu gewinnenden Produkten angestellt. Den Versuch Torfkohle darzustellen, bezeichnet die Verwaltung selbst als noch nicht gelungen.

In der Gruppe Streutorf war von den im Großbetrieb gewonnenen Produkten der Streutorf aus Klingenberg der beste. Sein Absorptionsvermögen für Wasser ist das höchste und da er zu demselben Preise, wie die allerdings ebenfalls sehr guten Produkte aus Charlottenhof und Gr.-Kangern verkauft wird, wurde er außer mit dem ersten Preise auch mit dem II. Preise der Verkaufsklasse prämiirt. Ein 1. Preis der Verkaufsklasse für Streutorf kam nicht zur Vertheilung, weil der Preis für das Material überhaupt als etwas hoch gegriffen erscheint und die seit dem vorigen Jahre, wo die Nachfrage durch den Strohmangel sehr stark war, plötzlich eingetretene Preissteigerung von mehreren Kopeken pro Pud weder der weiteren Verbreitung dieses noch zu wenig gebrauchten Streumaterials dienlich sein kann, noch somit auf die Dauer den Industrien selbst.

Der beste Streutorf der Ausstellung war der aus Jensel, der mit einem Absorptionsvermögen von 26·4 (d. h. der Torf absorbirte vollkommen wasserfrei das 26·4-fache seines Eigengewichtes an Wasser) wohl überhaupt das Beste darstellte, was es an Streutorf giebt und geben kann. Die Produktion eines solchen Materials im Großbetrieb allerdings dürfte nicht lohnen, da sich der Abstich desselben durch seine Trockenheit bedeutend theurer stellen muß, falls das Verständniß im kaufenden Publikum noch nicht so weit ist, daß es entsprechend dem hohen Absorptionsvermögen auch einen höheren Preis zahlt.

Die ausgestellten Brenntorfe entstammten theilweise Hochmooren (Gr.-Kangern, Charlottenhof, Tolks, Ubja) theils Niederungsmooren (Jensel, Groß-Kongota), die aus dem kg zu gewinnenden Wärmeeinheiten (Groß-Kangern 5500 Charlottenhof Tolks Ubja 5200) bezogen auf wasserfreie Substanz zeigen, daß für den Konsumenten bei gleichen Preisen der aus den Hochmooren gewonnene Torf bei weitem vortheilhafter ist als der aus den Niederungsmooren, der bei niederem Heizwerth (Jensel 4600 Wärmeeinheiten pro kg, Groß-Kongota 4400) auch die Unbequemlichkeit des größeren Aschengehalts hat.

Für den Produzenten wird sich dagegen der Abbau eines gut zersetzten Niederungsmoores vortheilhafter stellen, da aus dem Kubikmeter der Moorsubstanz durch dieselbe Arbeit des Stechens eine größere Gewichtsmenge Brenntorf im Niederungsmoor gewonnen wird als im lockeren und leichteren Hochmoor. Solange der Torf nicht nach Brennwerth bezahlt wird, ist der Vortheil für den Produzenten besonders groß, aber auch unter Berücksichtigung des höheren Heizwerthes der Hochmoortorfe ist die Produktion der meist viel besser zersetzten Niederungsmoore ein lohnendere.

Die von der Versuchsstation ausgestellten 24 Torfproben, sollten demonstriren, wie unmöglich es ist bloß mit dem Auge über den Werth eines Torfes zu entscheiden. Schwarze, schwere Torfsorten geben oft sowohl durch ihren höheren Aschengehalt, als auch durch die Substanz selbst ein bei weitem minderwerthigeres Brennmaterial, als die bräunlichen leichteren Sorten.

An Maschinen der Torfindustrie hatte die Maschinen- und Feldbahnfabrik R. Dolberg-Rostock eine reichhaltige Sammlung von Geräthschaften der Torfindustrie ausgestellt, für die sie die goldene Medaille erhielt, die Torfpresse speziell wurde in ihrer Leistungsfähigkeit und Solidität von der ebenfalls ausgestellten und mit der goldenen Medaille prämiirten Presse der Firma Schlickeysen-Rixdorf übertroffen. Doch ist die letztere bedeutend schwerer und theurer, daher die Dolbergsche für viele Zwecke vorzuziehen.

Es ist gefragt worden, was nun durch die Ausstellung erreicht worden ist? Wenn ich darauf antworten soll, so glaube ich, daß die Ausstellung Veranlassung gewesen ist, daß das Interesse, welches bereits vorhanden war, bei vielen zu gleicher Zeit in den Vordergrund trat und dadurch eine Reihe von Gesprächen, Anfragen und Antworten hervorrief, die klärend nach allen Richtungen wirken mußten. Dadurch sind Werthe entstanden, die wie auch viele andere sich nicht durch Zahlen ausdrücken lassen, dennoch aber ganz reelle sind.

K. Sponholz.

Ueber die landwirthschaftliche Ausstellung in Pleskau,

12—22. Sept. 1900,

entnehmen wir dem der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät erstatteten Berichte:

„Die vom Pleskauschen landwirthschaftlichen Verein und der Pleskauer Landschaft (Semstwo) veranstaltete Ausstellung war im Zentrum der Stadt Pleskau in mehreren zusammenhängenden Höfen und Gärten untergebracht. Durch den beschränkten Raum litt die Uebersichtlichkeit und war der Ausstellungskomité gezwungen gewesen, Dinge, welche mit ein-

ander keine Verwandtschaft hatten, in demselben Schuppen unterzubringen wie z. B. Hausfleiß, Fisch- und Bienenzucht.

War die Dauer der Ausstellung auch auf 10 Tage, vom 12—22. September festgesetzt, so wurde die Rinderabtheilung erst Sonntag den 17. September eröffnet und sollte Dienstag den 19. September der Pferdeabtheilung Platz machen, da des beschränkten Raumes wegen beide zugleich nicht ausgestellt werden konnten. Aus diesem Grunde bin ich nicht in der Lage über die Thierschau eingehend zu berichten, da ich mich bis zur Eröffnung derselben nicht in Pleskau aufhalten konnte. Die Preisvertheilung sollte erst am letzten Tage bekannt gemacht werden und bin ich daher auch nicht in der Lage über dieselbe zu berichten.

Sehr erschwert wurde die Besichtigung der Ausstellung außer durch die wenig übersichtliche Vertheilung der meisten Exponate auch dadurch, daß während der ganzen Zeit, wo ich in Pleskau war, ich einen Ausstellungskatalog nicht erhalten konnte. Derselbe wurde, wie man mir berichtete, nicht auf Grund der eingelaufenen Meldungen, sondern auf Grund der ausgestellten Gegenstände während der Ausstellung erst zusammengestellt.

Wenden wir uns nun der Ausstellung, soweit sie fertig war, zu, so finden wir zunächst in der gleichsam den Eingang zum Ausstellungsplatz bildenden Halle eine reichhaltige Kollektion einer nicht direkt zur Landwirthschaft gehörenden Industrie, als Steinschleiferei, Holzschnitzerei ꝛc., welche Arbeiten zum Theil freilich in die Abtheilung Hausfleiß hätten gehören können, zum Theil aber auf diese Bezeichnung keinen Anspruch mehr machen konnten.

Nachdem wir diese Vorhalle passirt haben, finden wir auf dem eigentlichen Ausstellungsplatz gleich zur rechten Hand die Molkereiabtheilung. An Molkereiprodukten waren einige Butterproben und Radkäse ausgestellt, welcher bis auf den der bekannten Käserei von Schlup in Arensburg wenig werthvoll war. Eine Meierei wurde im Betriebe vorgeführt, daneben waren die allgemein bekannten Milchseparatore „Corona" und „Alpha Lavall" vertreten. Neu war der von der Firma Hugo Hermann Meyer ausgestellte „A. B. C. Separator", welcher vermöge seiner äußerst einfachen Konstruktion, wenn er das hält, was er verspricht, seine Konkurrenten bald aus dem Felde schlagen dürfte. Neben den Meiereimaschinen standen andere landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe.

Die Genossenschaft „Rabotnik" in St. Petersburg hatte Häckselmaschinen, kleine eiserne Pflüge, sowie die bekannten Pflüge der Firma H. F. Eckert, Berlin, Bauern- und Oekonompflug ausgestellt, Hugo Hermann Meyer, Riga, hatte die Ausstellung mit seinen Plano-Mähmaschinen sowie Feuerspritzen beschickt, gleichfalls Feuerspritzen hattte Gustav List, Moskau, ausgestellt und endlich waren von der Pleskauer Station zur Bearbeitung von Lein, Flachs in den verschiedenen Stadien seiner Zubereitung, sowie die dazu erforderlichen Maschinen zur Schau gestellt. Den Schluß dieser Ausstellung von Maschinen und Geräthen, wozu noch einige Dreschgarnituren und Torfpressen kamen, bildete eine Musterthreehalle im Betriebe, welche aber vom bäuerlichen Publikum, welches zahlreich die Ausstellung besuchte, wenig frequentirt zu werden schien.

Zur linken Hand vom Eingang aus waren von der Firma Aull, Riga und der Pleskauer Gesellschaft zum Vertrieb landwirthschaftlicher Maschinen, diverse Getreidereinigungsmaschinen bekannter Konstruktion, Säemaschinen u. s. w. ausgestellt.

Ein besonderer Schuppen war dem Feld- und Wiesenbau eingeräumt. Hier waren ganz interessant die relativ zahlreichen Flachs- und Leinproben. Die Feldfrüchte waren in gar zu kleinen Mengen ausgestellt, denn so kleine Säckchen voll Korn leisten kein Gewähr dafür, daß die Gutswirthschaft auch wirklich größere Mengen derselben Qualität hervorzubringen vermag Sehr hübsch war die graphische Darstellung der Thätigkeit der Pleskauer landwirthschaftlichen Niederlage. Der Gesammtumsatz war danach 1877 1948 Rbl., 1900 78 755 Rbl. Der Umsatz an Saatgut war von 1877—1900 von 166 Pud auf 3137 Pud gestiegen. Düngemittel wurden 1888 2890 Pud für 2359 Rbl. und 1900 53 422 Pud für 31 539 Rbl. verkauft. Leinsaat wurde 1877 nur 82 Pud für 150 Rbl. abgesetzt, dagegen 1895 9405 Pud für 18 598 Rbl. 1900 ist der Absatz auf 1237 Pud für 16 527 Rbl. zurückgegangen.

Geheimrath A. M. Paschtschenko hatte Feldfrüchte aus seinem Gut Shelyni ausgestellt sowie einen Situationsplan der Versuchsfelder auf dem Gute. Vom Gute Wolyschowo des Grafen Stroganow waren diverse Runkelrüben und Pläne von Wiesenmeliorationen zur Schau gestellt. Die ganze Mitte dieses Schuppens nahm die Ausstellung des landwirthschaftlichen Bureaus zur Verbreitung von Düngemitteln in Rußland ein; zweifellos das Interessanteste, was die Ausstellung bot. Während im Zentrum die verschiedenen Kalisalze, wie sie in Staßfurth und Leopoldshall gewonnen wurden, gruppirt waren, waren an einer großen Menge von stehenden Tafeln Pläne, graphische Darstellungen und Früchte in natura von einer großen Anzahl von Düngungsversuchen ausgestellt, welche sich über das ganze Gouvernement Pleskau erstreckten und sowohl auf Guts- als auch auf Bauerländereien angestellt waren.

Das Bureau gewährt die nöthigen Düngemittel gratis und die Versuche leitet ein wissenschaftlich gebildeter Beamter, so daß die gewonnenen Resultate für den Gutsbesitzer ohne Mühe und Kosten erzielt werden. Als ich diese reiche und wissenschaftlich werthvolle Ausstellung in Augenschein nahm, drängte sich mir unwillkürlich die Frage auf: „Warum haben wir in Livland nichts dem ähnliches?"

Quantitativ zahlreich war die Abtheilung Gartenbau beschickt, doch war beachtenswerth eigentlich nur der „Typus einer Baumschule" ausgestellt von J. J. Pusyrewski. Die Gartenfrüchte waren durchweg recht mittelmäßig; unter den ausgestellten Gartengeräthen war kaum eine Neuheit zu finden. An den Gartenbau schloß sich die Forstwirthschaft. Hier war ganz interessant die Darstellung in natura und im Bilde, welchen Unterschied eine falsche oder mangelhafte und eine zweckentsprechende Forstkultur darstellt und besonders, welchen Schaden Weidevieh dem Walde zufügt.

Ferner waren zwei 15 Jahre alte Kiefernbestände dargestellt, von denen der eine durchforstet, der andere ungepflegt geblieben war. Endlich zeigten Saatkampe diverse neue und bekannte Holzarten und Bäumchen. In der Mitte der Forstausstellung erhob sich ein Forstpavillon, in welchem außer einigen ausgestopften Bären noch eine Kollektion in der Umgegend Pleskaus gesammelter Schmetterlinge, eine Kollektion forstschädlicher Insekten und durch dieselben geschädigter Bäume und einige ausgestopfte Raubvögel, sowie Jagdgewehre ausgestellt waren.

Im letzten Schuppen fand sich zunächst die Fischereiabtheilung, welche durch von einigen Firmen ausgestellte Konserven, geräucherte Fische, sowie Modelle von Netzen repräsentirt wurde. Daneben war der Hausfleiß ausgestellt. Die Abtheilung für Frauenarbeiten war überaus schwach beschickt, besser beschickt waren die Männerarbeiten, welche auch aus dem Pleskauer Lehrerseminar ausgestellt waren. Weiterhin repräsentirte die Torfindustrie eine Kollektion des Herrn J. Baron Wolff-Groß-Kangern und war nur zu bedauern, daß niemand zur Stelle war, welcher einschlägige Fragen

gen ist. Diese elektrische Zentrale kann nun durch Dampf, Petroleum (Naphta) oder Wasser betrieben werden. Die Maschinen zum Antrieb der elektrischen Dynamo können vorhanden sein, noch anderen Zwecken dienen und sich bereits amortisirt haben, oder aber es muß die komplette Anlage neu beschafft und eingerichtet werden. Diese Fragen spielen, wie wir sehen werden, bei der Betriebskostenberechnung eine bedeutende Rolle.

Ich will deßhalb der Reihe nach folgende Fälle betrachten und die gefundenen Resultate tabellarisch zusammenfassen!

a) Eine ganz neue komplette elektrische Zentrale mit neuer Dampfmaschine, neuem Dampfkessel mit Schornstein und allem Zubehör.

b) Eine elektrische Zentrale, bei der zwar die Betriebsdampfmaschine neu ist, die Dampfkesselanlage aber zu irgend welchen anderen Zwecken schon vorhanden ist und sich amortisirt hat.

c) Eine elektrische Zentrale, bei der auch die Dampfmaschine vorhanden ist und sich amortisirt hat, bezw. nicht auf Konto der elektrischen Anlage abzuschreiben ist. Der Antrieb der Dynamo soll in diesem Fall mittelst eines Riemenvorgeleges von irgend einer Transmissionswelle oder auch von der Kurbelwelle der vorhandenen Dampfmaschine aus erfolgen.

d) Eine elektrische Zentrale mit neu aufzustellendem Petroleum- (oder Naphta-) Motor.

e) Eine elektrische Zentrale, betrieben durch eine neue Turbine mit Bremsregulator.

f) Eine elektrische Zentrale mit Antrieb der Dynamo mittelst Riemenvorgeleges von einem vorhandenen Wasserrad mit neu aufzustellendem Bremsregulator.

g) Dieselbe Zentrale bei Verwendung einer Akkumulatoren-Batterie von ca. 1/8 der Dynamoleistung und Wegfall des Bremsregulators.

Das Anlagekapital für Einrichtung der elektrischen Zentralen stellt sich, ausschließlich der etwa nöthigen Baulichkeiten, für die gekennzeichneten Fälle ungefähr wie folgt:

ad a) 1 horizontale Hochdruck-Dampfmaschine von normal 36 PS effektiv bei 7—8 Atmosphären, 1 Dampfkessel von ca. 40 Quadratmeter wasserberührter Heizfläche und 7—8 Atmosphären Ueberdruck, 1 kompl. Kesselausrüstung, Speisevorrichtung und Rohrleitungen, Kessel- und Maschinen-Fundamente, Kesseleinmauerung, 1 Schornstein aus Eisenblech ca. 18 Meter hoch, 1 Dynamo für ca. 24 Kilowatt mit Zubehör, 1 Schalttafel mit allen Leitungsverbindungen, Gesammtkosten: ca. 9000 Rbl.

ad b) Dieselbe Anlage bei Wegfall der Dampfkesselanlage, Gesammtkosten: ca. 5000 Rbl.

ad c) 1 Dynamo für ca. 24 Kilowatt Normalleistung und allem Zubehör, einschl. Maschinenfundament, 1 Riemenvorgelege für die Dynamo, 1 Schalttafel mit allen Verbindungsleitungen, Gesammtkosten: ca. 2800 Rbl.

ad d) 1 Petroleum-Motor für 36 PS, 1 Dynamo für ca. 24 Kilowatt Normalleistung mit allem Zubehör, Maschinenfundamente, 1 Schalttafel mit allen Leitungsverbindungen, Gesammtkosten: ca. 10 000 Rbl.

ad e) 1 Girard-Turbine für ca. 36 PS bei ca. 3 Meter Gefälle mit Zubehör, 1 horizontales Vorgelege mit konischer Zahnräderübersetzung, 1 Bremsregulator für die Turbine, 1 Dynamo für 24 Kilowatt mit Zubehör, 1 Schalttafel mit Verbindungsleitungen, Gesammtkosten: ca. 7000 Rbl.

ad f) 1 Dynamo für 24 Kilowatt mit Zubehör, 1 Riemenvorgelege zum Antrieb der Dynamo von einer durch ein vorhandenes Wasserrad betriebenen Welle, 1 Bremsregulator entsprechender Leistung, 1 Schalttafel mit Verbindungsleitungen, Gesammtkosten: ca. 3200 Rbl.

ad g) Dieselbe Anlage, wie unter f, mit 1 Akkumulatoren-Batterie von ca. 1/8 der Dynamoleistung, mit Apparaten und Zubehör (der Bremsregulator fällt fort), Gesammtkosten: ca. 5500 Rbl.

Die elektrische Zentrale soll während 300 Tagen im Jahr täglich 10 Stunden arbeiten und zwar durchschnittlich mit nur halber Belastung, d. h. mit ca. 18 PS, was also $300 \times 10 \times 18 = 54\,000$ Pferdekraftstunden jährlich ausmacht. Als Heizmaterial soll im Fall a, b und c 1) Fichtenholz 2) Torf und 3) Steinkohle verwendet werden. Dabei stellte sich der Verbrauch pro Pferdekraft und Stunde wie folgt:

1) Fichtenholz koste an der Verbrauchsstelle pro 1 Kub.-Faden 6 Rbl., 1. Kub.-Faden wiegt gut geschichtet ca. 3100 kg, 1 kg Fichtenholz kostet demnach 0,19 Kop. Der Heizwerth trockenen Fichtenholzes beträgt ca. 2800 Kalorien pro kg. Man kann nun bei einer guten Hochdruckdampfmaschine pro Pferdekraft und Stunde bei halber Belastung einen Dampfverbrauch von 16 kg annehmen. Zur Erzeugung dieser 16 kg Dampf sind ca. 2 kg Antracitkohle von 8000 Kalorien Heizwerth nöthig, oder ca. $\frac{2 \times 8000}{2800} = 5{\cdot}72$ kg Fichtenholz, die $5{\cdot}72 \times 0{\cdot}19 = 1{\cdot}09$ Kopeken kosten.

2) Bei Torffeuerung stellt sich der Verbrauch pro Pferdekraft und Stunde etwas niedriger, nämlich: bei einem Preis von 3 Kopeken pro Pud Preßtorf kostet ein kg 0·19 Kop. Der Heizwerth kann zu ca. 3500 Kalorien pro kg angenommen werden. Es sind also zur Verdampfung von 16 kg Wasser im Dampfkessel $\frac{2 \times 8000}{3500} = 4{\cdot}57$ kg Preßtorf nöthig, die $4{\cdot}57 \times 0{\cdot}19 = 0{\cdot}87$ Kop. kosten.

3) Gewöhnliche Steinkohle mit einem Heizwerth von ca. 6600 Kalorien wird an der Verbrauchsstelle hier zu Lande ca. 30 Kop. pro Pud, d. h. pro 1 kg. 1·85 Kop. kosten, der Kohlenverbrauch pro 16 kg. Dampf $\frac{2 \times 8000}{6600} = 2{\cdot}43$ kg., $2{\cdot}43 \times 1{\cdot}85 = 4{\cdot}5$ Kopeken.

Das Heizmaterial kostet somit für jede Pferdekraft und Stunde: 1) bei Holzfeuerung ca. 1·09 Kop. 2) bei Torffeuerung ca. 0·87 Kop. 3) bei Kohlenfeuerung ca. 4·5 Kop.

Rechnet man für einen einfachen Maschinisten auf dem Lande bei freier Wohnung und Kost 200 Rbl. jährlich und für einen Heizer, der vom Maschinisten beaufsichtigt wird, 100 Rbl., so berechnen sich die

Betriebskosten ad a:

7½ % Amortisation des Anlagekapitals von 9000 Rbl.	675	Rbl.
6 % Verzinsung des Anlagekapitals v. 9000 R.	540	„
Heizmaterial bei Holzfeuerung $54000 \times 0{\cdot}0109 =$	588	„
Löhne	300	„
Reparaturen, Schmier- und Putzmaterial	250	„
Betriebskosten pro Jahr	2353	Rbl.

Die Pferdekraft kostet pro Stunde $\frac{2353 \cdot 100}{54000} = 4.36$ Kop.

Betriebskosten ad b:

7½ % Amortisation des Anlagekapitals von 5000 Rbl.	375	Rbl.
6 % Verzinsung des Anlagekapitals v. 5000 R.	300	„
Heizmaterial bei Holzfeuerung $54000 \times 0{\cdot}0109$	588	„
Lohn für den Maschinisten	200	„
Reparaturen, Schmier- und Putzmaterial	150	„
Betriebskosten pro Jahr	1613	Rbl.

Also Kosten der Pferdekraftstunde $\frac{1613 \cdot 100}{54000} = 3{\cdot}0$ Kop.

Betriebskosten ad c:

7½ % Amortisation des Anlagekapitals von 2800 Rbl.	210	Rbl.
6 % Verzinsung des Anlagekapitals v. 2800 R.	168	„
Heizmaterial bei Holzfeuerung	588	„
Lohn für den Maschinisten	200	„
Reparaturen, Schmier- und Putzmaterial	100	„
Betriebskosten pro Jahr	1266	Rbl.

Also Kosten der Pferdekraftstunde $\frac{1266 \cdot 100}{54000} = 2{\cdot}34$ Kop.

Betriebskosten ad d:

Bei dem Petroleum-Motorenbetrieb (Naphta-Motoren kommen für die baltischen Provinzen weniger in Frage) stellen sich die Betriebskosten infolge der bedeutenden Amortisations- und Verzinsungs-Quoten und der hohen Preise des Petroleums beträchtlich ungünstiger, als bei Dampfbetrieb. Dieses Verhältniß ändert sich bei sehr kleinen Anlagen von wenigen Pferdekräften zu Gunsten der Petroleum-Motoren.

Der Petroleum-Verbrauch beträgt bei der 36-pferdigen Anlage ca. 0·5 kg pro Pferd und Stunde, was bei einem Petroleum-Preise von 10 Kop. pro kg — 5 Kop. PS stündlich ausmacht, damit berechnen sich die Betriebskosten für diese Zentrale:

7½ % Amortisation des Anlagekapitals von 10 000 Rbl.	750	Rbl.
6 % Verzinsung des Anlagekapitals v. 10 000 R.	600	„
Petroleumverbrauch für 54 000 PS-Stunden	2700	„
Lohn für den Maschinisten	200	„
Reparaturen, Schmier- und Putzmaterial	300	„
Betriebskosten pro Jahr	4550	Rbl.

Also Kosten pro Pferdekraft $\frac{4550 \cdot 100}{54000} = 8{\cdot}44$ Kop. stündlich.

Betriebskosten ad e:

Bei den durch Wasserkraft betriebenen Zentralen setze ich voraus, daß Wassersteuern oder sonstige Abgaben für die Benutzung des Wasserlaufes nicht zu entrichten sind. Demnach berechnet sich:

7½ % Amortisation des Anlagekapitals von 7000 Rbl.	525	Rbl.
6 % Verzinsung des Anlagekapitals von 7000 Rbl.	420	„
Lohn für den Maschinenwärter	200	„
Reparaturen, Schmier- und Putzmaterial	150	„
Betriebskosten pro Jahr	1295	Rbl.

also Kosten pro Pferdekraft $\frac{1295 \cdot 100}{54000} = 2{\cdot}39$ Kop. stündlich.

Betriebskapital ad f:

7½ % Amortisation des Anlagekapitals von 3200 Rbl.	240	Rbl.
6 % Verzinsung des Anlagekapitals von 3200 Rbl.	192	„
Lohn des Maschinenwärters	200	„
Reparaturen, Schmier- und Putzmaterial	100	„
Betriebskosten pro Jahr	732	Rbl.

also Kosten pro Pferdekraft $\frac{732 \cdot 100}{54000} = 1.36$ Kop. stündlich.

Betriebskapital ad g:

Beim Akkumulatorenbetreib ist eine etwas kürzere Amortisirungsfrist geboten, was durch Erhöhung des Prozentsatzes von 7½ % auf 10 % in der Rechnung berücksichtigt ist.

10 % Amortisation des Anlagekapitals von 5500 Rbl.	550	Rbl.
6 % Verzinsung des Anlagekapitals von 5500 Rbl.	330	„
Lohn für den Maschinenwärter	200	„
Reparaturen, Instandhaltung der Batterie, Putz- und Schmiermaterial	220	„
Betriebskosten pro Jahr	1300	Rbl.

Also Kosten der Pferdekraft $\frac{1300 \cdot 100}{54000} = 2.4$ Kop. stündlich.

Die Vortheile des Akkumulatoren-Betriebes sind bereits früher besprochen worden.

Die berechneten Betriebs-Kosten verstehen sich pro Pferdekraft, gemessen an der Welle der Betriebsmaschine.

In der nachfolgenden Tabelle sind die gefundenen Werthe in Spalte Nr. 1 zusammengestellt.

	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5
	Preis pro mechan. PS	Preis pro elektr. PS	Preis pro Kilowatt-Stunde	Preis pro PS am Elektro-motor	Preis pro 16-kerzige Glühlampe
a	4·36	5·13	6·96	6·34	0·348
b	3·0	3·53	4·80	4·36	0·240
c	2·34	2·75	3·74	3·40	0·187
d	8·44	9·94	13·5	12·25	0·675
e	2·39	2·81	3·82	3·47	0·191
f	1·36	1·60	2·18	1·98	0·109
g	2·40	2·82	3·84	3·48	0·192

Die Spalte Nr. 2 giebt die Kosten pro elektrische Pferdekraft (736 Watt) an, gemessen an den Klemmen der Dynamo, bei einem Wirkungsgrade der letzteren von 0·85.

In Spalte Nr. 3 sind die Preise für die Kilowattstunde enthalten.

Die Spalte Nr. 4 enthält die Kosten der effektiven Pferdekraft und Stunde von Elektromotoren, die an die Zentrale angeschlossen werden, bei 5 % Spannungsverlust in den Zuleitungen.

Die letzte Spalte Nr. 5. giebt die Kosten des elektrischen Stromes für eine normale Glühlampe pro Stunde an.

Wie man sieht, sind die Selbstkosten des elektrischen Stromes speziell für die Fälle b, c, e, f und g solcher, ländlicher Zentralen außerordentlich niedrig und ist es zu erwarten, daß angesichts dessen die Einführung der Elektrizität für landwirthschaftliche Zwecke auch in den baltischen Provinzen bald einen lebhaften Aufschwung nehmen wird. Es könnte dies namentlich im Hinblick auf die damit verbundene Steigerung der Produktionsfähigkeit nur mit Freuden begrüßt werden.

Nordlivländische Augustausstellung 1900.

Ausstellung von Produkten und Geräthschaften der Torfindustrie.

Bei dem großen Interesse, das durch die steigenden Holzpreise hier im Lande wiederum für den Torf als Brennmaterial entstanden ist, kann die Ausstellung nur als durchaus zeitgemäß bezeichnet werden. Ein ähnliches Interesse zeigte sich veranlaßt durch die Arbeiten H. von Samsons, Ende der 70-er Jahre. In den Jahrgängen 77 und 78 der baltischen Wochenschrift finden sich eine Reihe von Artikeln der verschiedensten Autoren über Tarfnutzung, Anlage von Stichen, Rentabilität der Torfheizung ꝛc. Auf der balt. Eisenbahn war die Torfheizung versuchsweise eingeführt worden und die Städter begannen hier und da Torf an Stelle des Holzes zu benutzen. Leider trat sehr bald in dieser Sache ein Stillstand, ja Rückschritt ein, veranlaßt theils durch mangelndes Verständniß der Konsumenten, theils weil die Holzpreise noch zu gering waren, theils aber auch weil bei der Anlage der Torfstiche nicht systematisch genug vorgegangen worden ist. Ohne Rücksicht auf Heizwerth, Aschegehalt, Größe der Ausbeute aus dem Kubikmeter gestochenen Rohtorfes, Lage, Trockenplatz ꝛc. sind im Laufe der Zeit eine ganze Reihe von Torfstichen angelegt, die heute verfallen sind und die Maschinen sind in

zeichnete, von Seiten der Livl. ökonomischen Sozietät aber sicherlich weder inform eines Auftrages noch einer höflichen Bitte. Denn das Ausscheiden tuberkuloser Rinder ist gesetzlich Sache des Eigenthümers in Livland.

Stryk,
beständ. Sekretär der K. livl. ök. Sozietät.

Fragen und Antworten

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

79. Eintrocknen des Fötus beim Rinde. Woher kommt es, daß ein Fötus mumienartig in der Gebärmutter eintrocknet; kommt solch ein Fall vereinzelt vor, oder kann die Sache auch epidemisch werden? In ganz kurzer Zeit vertrocknete hier bei zwei Kühen der Fötus. Bei der einen Kuh beispielsweise, die im Februar hätte kalben müssen, und wurde der vertrocknete Fötus erst im April ausgestoßen, ebenso bei der anderen Kuh. Beide Kälber waren vollständig ausgewachsen, aber wie gesagt mumienartig vertrocknet. Obgleich ich mit Kühen viel zu thun gehabt habe, ist mir in 9-jähriger Praxis so was nicht vorgekommen. O. K.-R. (Ingermannland).

Antworten.

76. Bestätigung eines Gestütes.*) Zur Bestätigung eines Gestütes ist ein Gesuch an die Reichsgestütsverwaltung einzureichen, welchem eine genaue Beschreibung der das Gestüt bildenden Pferde beizulegen ist. Das Sekretariat der südlivl. Gesellschaft verfaßt für Mitglieder der Gesellschaft das Gesuch nebst Beschreibung gratis. Nichtmitglieder haben 3 Rbl. zu zahlen. Dem Gesuch sind 4 Stempelmarken à 80 Kop. beizulegen.

Sekretär P. Stegmann.

79. Eintrocknen des Fötus beim Rinde. Verschiedene Ursachen (Schläge, Stöße, mit hohem Fieber verbundene Krankheiten 2c.) können ein Absterben der Frucht in der Gebärmutter veranlassen. In den meisten Fällen, besonders in jenen, wo die Todesursache zugleich starke Uteruskontraktionen erzeugt und der Tod der Frucht rasch erfolgt, läßt die Ausstoßung derselben nicht lange auf sich warten. In selteneren Fällen dagegen, besonders wenn fehlerhafte Lagen und Haltungen vorliegen oder ein vollständiger Verschluß des Gebärmutterhalses besteht, bleibt die todte Frucht in der Gebärmutter liegen. Alsdann können an derselben Veränderungen dreifacher Art eintreten: Fäulniß, Mazeration oder Mumifikation. Hinsichtlich der Mumifikation sei erwähnt, daß dieselbe an abgestorbenen Früchten beim Rinde nicht selten beobachtet wird. Die wesentliche Bedingung für diesen Ausgang ist der völlige Abschluß der atmosphärischen Luft. Dazu giebt am häufigsten Veranlassung die Gebärmutterverdrehung (Torsio uteri). Bei dieser Krankheit ist nicht nur die Ausstoßung des Fötus verhindert, sondern auch die Luft von der todten Frucht vollständig abgeschlossen. Es dürfte demnach wohl anzunehmen sein, daß beide Kühe des Fragestellers an einer Gebärmutterverdrehung gelitten haben. Prof. W. Gutmann.

Kleine Mittheilungen.

Ausstellung in Räsan. Von dem örtlichen landw. Vereine veranstaltet, fand in den Tagen des 8. (21.) Sept. u. f. in Räsan die 2. landw. Ausstellung statt. Wegen schlechter Witterung und verspäteter Einladung scheint sie nach den übrigens anscheinend aus derselben Feder geflossenen Berichten der Zeitschriften „Nasche Chosäistwo" und „Westnik Selskawo Chosäistwa" schwächer, als den Verhältnissen entspräche, beschickt. Uns interessirt namentlich die Rinderabtheilung. Aus den gen. Berichten ist zu entnehmen, daß unter den wenigen ausgestellten Rindern folgende Rassen vertreten waren: Simmenthaler, Schwyzer, Algäuer, anscheinend keine einheimische Rasse. Diese Ausstellungen in Räsan sollen von nun an alljährlich wiederkehren.

*) Cf. auch die Antwort in Nr. 39 d. Bl. Seite 438.

Litteratur.

Materialien für die deutsche Handelspolitik, herausgegeben vom Deutschen Landwirthschaftsrath. Heft I. Zum Schutz der deutschen Pferdezucht im landwirthschaftlichen und militärischen Interesse. Ein Handbuch für Landwirthe, Abgeordnete und Volkswirthe. Von Dr. Heinrich Dade, Generalsekretär des Deutschen Landwirthschaftsrathes und des Königlich Preußischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Berlin, Verlagsbuchhandlung Paul Parey. Preis 4 M.

Der Deutsche Landwirthschaftsrath beabsichtigt, mit der Herausgabe des obigen Werkes eine einheitliche und objektive Darstellung der für die wichtigsten landwirthschaftlichen Erzeugnisse in Betracht kommenden Produktions- und Absatzverhältnisse im In- und Auslande zu geben, deren Kenntniß für die Beantwortung der Frage, in welcher Höhe den landwirthschaftlichen Erzeugnissen ein Schutzzoll gegen die ausländische Konkurrenz gewährt werden muß, erforderlich ist. Das soeben erschienene erste Heit behandelt die Pferdezucht und enthält alles Material, das für die Beurtheilung der wirthschaftlichen Seite der Pferdezucht nothwendig ist. Insbesondere ist die Ein- und Ausfuhr von Pferden in den wichtigsten Ländern, wie in Deutschland, England, Frankreich, Italien, Rußland, Vereinigte Staaten, Kanada, Argentinien 2c. übersichtlich zusammengestellt, ferner enthält es die Pferdezölle des In- und Auslandes, die Remontirung der deutschen Armee, den Konsum von Pferdefleisch, die Eisenbahnfrachten für Pferde, den Verkehr mit Pferden auf deutschen Eisenbahnen 2c.

Verf. nimmt an, daß von den 324 453 i. J. 1898 in Deutschland gedeckten Stuten $^2/_3$ tragend wurden und von diesen tragend gewordenen Stuten 85 % lebende Fohlen geboren sind, und gelangt so zu einer Jahresproduktion von ca. 184 000 Pferden. Der deutsche Pferdebestand betrug am 1. Dzbr. 1897 rund 4 000 000 Stück. Verf. schätzt den jährlichen Abgang auf $^1/_{10}$, das macht 250 000 jährlich zu ersetzende Pferde. Da von diesem Bedarf nur 184 000 durch die inländische Pferdezucht gedeckt werden, so bleibt der erforderliche Mehrbedarf von 66 000 Stück jährlich für die Einfuhr übrig. Thatsächlich weist die Handelsstatistik, wie Verfasser mittheilt, einen Ueberschuß der Einfuhr gegen die Ausfuhr von Pferden 1884—1897 von 70 000 Stück im Jahreschdurchschnitt nach. Bei jener Annahme eines Importbedarfs von 66 000 Stück, ist der jährliche Mehrbedarf, der durch Veränderungen in den Bevölkerungsverhältnissen, der Intensität des Bodenanbaus 2c. veranlaßt wird, noch gar nicht in Betracht gezogen. Verf. weist nach, daß 1895 gegen 1882 zur Ackerarbeit 100 000 Pferde mehr in Deutschlan dverwendet wurden, während gleichzeitig die Zahl zur Arbeit benutzter Ochsen um 84 000 Stück abnahm, wogegen freilich auch 160 000 Kühe mehr zur Arbeit herangezogen waren. Auch das Bedürfniß der deutschen Armee an Remontepferden ist im Steigen begriffen. Diese Steigerung betrug beispielsweise in Preußen in den 2 letzten Jahren 750 bei einem Gesammtbedarfe von 9490 Stück im Jahre. Gleichzeitig weist der vom Verf. auszugsweise wiedergegebene letzte Bericht des preuß. Remonteinspekteurs eine Abnahme der den Ankaufskommissionen vorgestellten jungen Pferde um 3512 (21 806 gegen 25 318) nach. Der letztere bestreitet deßhalb die Behauptung einer Ueberproduktion warmblütiger Pferde in Deutschland, giebt aber die ungenügende Rentabilität dieser Zucht, namentlich auch für den deutschen Osten, wo sie am stärksten entwickelt ist, zu. Palliativmittel, wie die Behinderung der Ausfuhr von Saugstutfohlen (Intention des landw. Vereins für Litthauen und Masuren) abweisend, erkennt der Bericht des Remonteinspekteurs als das allein durchschlagende Remedium eine intensivere Vervollkommnung der Zucht, zu welcher die preußische Staatsregierung durch Konzentrirung der geeigneten Beschäler auf die Remonteprovinzen die Hand zu bieten habe.

Unter Hinweis auf die Vereinigten Staaten von Nordamerika, die aus einem Pferde importirenden in 6 Jahren zu einem Pferde exportirenden Staate geworden und sich mit ihrer Exportziffer an die dritte Stelle gestellt haben (1897 betrug Oesterreichs Mehrexport = 55 362, Rußlands = 51 154, d. Ver. Staaten 48 103 Stück), plädirt Verf. für eine bedeutende Erhöhung des bestehenden deutschen Importzolles von 20 M. und für eine anderweitige Bemessung desselben (Werthzoll), bei zollfreier Einfuhr von Zuchtpferden. Außer den Ver. Staaten und Kanada hat nach Ansicht des Verf.'s die deutsche Pferdezucht die Konkurrenz Rußlands, Oesterreich-Ungarns und Dänemarks zu fürchten. Allerdings ist Deutschlands Pferdeeinfuhr enorm hoch. Im Jahre 1897 betrug die Mehreinfuhr in Deutschland 110 000, in England nur 15 000, in Belgien 13 000, in Frankreich 12 400, in den Niederlanden 2500 Stück.

Die nächsten Hefte werden das Getreide Weizen, Roggen, Gerste und Hafer behandeln. —yk.

Druckfehlerberichtigung.

Die Ausstellung für Saatgut (vgl. Nr. 40, S. 453 d. Bl.) wird von der Kurfker Semstwo im November d. J. veranstaltet.

Regenstationen der kaiserl., livländ. gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät. Septbr. 1900 (n. St.). Niederschlagshöhe in mm.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
A. 3.	30	Schwaneburg, Schl.	0	9	14	.	1	17	1	2	.	.	2	3	0	0	.	.	.	.	.	2	.	0	.	.	6	1	.	3	12	.		76·1
	41	Lysohn	.	4	20	.	1	29	3	5	.	.	0	5	0	1	.	.	.	.	.	2	.	1	.	.	8	4	.	4	5	.		93·3
Mittel 79·0	81	Seßwegen, Schloß																																
	110	Kroppenhof	.	10	12	.	3	23	3	3	.	.	3	4	0	1	.	.	.	.	.	1	0	0	.	0	8	2	.	4	9	.		86·4
	125	Tirsen, Schloß	0	8	18	.	1	22	7	4	.	.	.	5	2	1	.	.	.	.	.	2	0	1	.	.	7	1	.	4	6	.		91·6
	226	Tabor in Kurland	.	9	.	7	.	10	6	.	.	.	.	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.		47·4
A. 4.	22	Neuhausen, Pastorat	.	4	17	.	2	17	5	12	.	.	4	5	0	.	.	.	.	.	.	1	0	.	.	0	7	7	0	1	13	.		95·7
	27	Adsel-Schwarzhof	1	10	12	.	8	31	3	6	.	0	4	7	.	.	.	.	.	.	.	1	.	0	.	.	11	2	.	.	18	.		115·1
Mittel 100·3	33	Alswig	.	8	13	.	7	20	2	6	.	.	3	8	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	1	9	1	.	5	13	.		99·1
	43	Salishof																																
	117	Adsel, Schloß																																
	134	Hahnhof	.	5	.	.	15	21	.	9	.	.	4	8	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	12	3	.	2	.	—		—
	173	Alswig-Roetkenshof	8	13	.	8	20	4	5	0	.	2	11	0	.	.	.	.	.	.	5	0	1	.	1	10	2	.	5	11	.	8		112·4
	200	Neu-Kasseritz	0	3	7	.	4	19	2	5	.	0	5	8	0	.	.	.	.	.	7	0	0	.	.	.	11	1	.	0	8	.		81·2
	202	Hahnhof-Plany	.	.	7	14	.	4	18	4	10	.	.	3	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.	.	10	.	.	.	20		98·5
A. 5.	14	Kehrimois	.	0	10	3	.	0	.	4	.	4	2	2	.	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		33·8
	18	Kappin																																
	21	Neu-Pigast	1	5	5	.	4	21	5	2	1	.	11	7	0	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	18	1	.	.	8	.		91·1
	35	Orrawa (Waldeck)	4	28	.	4	16	3	10	.	.	2	5	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	6	2	.	.	10	.	3		96·4
	45	Neu-Camby	0	.	6	.	2	8	4	5	.	.	6	7	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	1	.	2	9	.		64·2
	59	Kidjerw																																
Mittel 80·5	68	Arrohof	0	12	5	.	5	6	.	4	.	1	12	7	0	.	.	.	.	.	.	0	2	.	.	.	11	1	.	3	7	—		—
	100	Lewikull																																
	114	Uelzen	1	4	9	.	7	10	.	5	.	1	6	8	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	15	1	.	.	5	.		73·7
	132	Hellenorm	.	2	.	.	4	8	10	2	.	.	24	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	16	2	.	.	14	.		84·5
	155	Arrol																																
	159	Heiligensee	1	8	6	.	10	13	1	11	.	2	.	.	15	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	16	.	.	13	.		98·3
	193	Grünau	.	5	15	.	7	14	2	5	.	.	9	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18	3	.	.	3	.		88·5
	195	Alt-Anzen																																
	203	Hurmy	.	4	27	.	5	12	1	5	.	1	8	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16	.	.	.	7	.		94·3
A. 6.	16	Tabbifer	0	2	4	0	4	3	0	6	0	3	1	5	0	0	.	.	.	.	.	0	2	0	0	0	9	3	.	7	6	.		55·9
	17	Kurrista	0	4	0	.	2	1	.	7	0	2	1	6	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	7	12	.	10	8	.		62·7
	24	Lindenhof	1	4	.	.	15	5	1	6	.	2	.	6	0	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	8	1	8	8	—		—
Mittel 55·1	37	Tschorna	0	4	.	.	2	2	0	8	0	2	4	6	0	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	8	6	.	8	6	.		58·1
	63	Jensel	.	.	.	1	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	9	3	14	.		37·8
	64	Palla	.	.	7	.	4	8	.	6		1	2	5	.	0	.	.	.	.	.	0	2	.	.	.	9	3	.	6	10	.		64·4
	111	Talkhof																																
	128	Ahonapallo (Kaster)	1	4	9	.	2	10	0	7	.	1	2	6	.	.	0	.	.	.	.	0	2	.	.	.	10	0	.	2	.	.		55·8
	150	Jurjew (Dorpat)	0	8	8	.	3	2	1	5	0	1	3	4	0	.	.	.	.	.	0	1	2	0	.	.	7	0	.	4	1	.		50·9
A. 7.	138	Kunda	.	6	1	.	.	.	13	.	.	.	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	.	.	.	—		—
	139	Waiwara	.	10	2	0	12	2	3	13	.	1	2	3	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	4	4	.	11	0	.		70·2
	146	Wesenberg																																
Mittel 78·8	148	Haakhof	.	7	3	0	7	7	7	0	18	.	.	2	4	.	.	.	.	.	.	.	2	3	.	.	5	4	.	10	.	.		79·0
	180	Wrangelstein	.	1	10	1	.	11	.	9	31	.	.	3	5	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	8	2	.	8	1		93·3
	184	Neshnowo	.	5	.	.	4	13	3	3	13	.	2	.	6	2	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	8	8	2	13	.		83·6
	198	Hungerburg	.	6	.	2	8	9	1	9	.	.	3	2	.	.	.	.	.	.	.	2	3	.	.	.	6	7	1	10	.	.		67·8
	223	Narwa-Leuchtthurm																																
B. 3.	78	Brinkenhof	1	8	20	.	8	25	2	8	.	.	2	8	1	.	.	.	.	.	.	2	.	1	.	1	9	5	.	4	6	.		110·1
	79	Löser	.	.	.	23	.	7	.	27	5	.	.	.	11	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	20	.	3	.		97·2
	93	Bersohn																																
Mittel 97·1	95	Alt-Bewershof	.	7	6	.	6	24	1	2	.	.	.	14	3	1	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	12	.	.	7	2	.		87·2
	101	Stockmannshof																																
	108	Zirsten	.	.	2	.	10	.	10	.	.	.	3	.	4	.	0	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	10	.	7	.	.		49·6
	126	Jummerdehn																																
	166	Raschau	.	6	34	.	3	26	0	0	.	.	.	6	.	0	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	10	6	.	3	8	.		104·6
	194	Saußen	.	26	30	1	6	26	1	1	.	.	.	15	.	2	.	.	.	.	.	1	1	2	.	.	12	.	.	.	11	.		133·7
B. 4.	29	Palzmar, Pastorat																																
	66	Turneshof	.	1	20	12	1	11	16	1	4	.	2	8	7	0	0	.	.	.	.	.	1	0	.	.	1	14	2	.	.	6		108·8
	70	Neu-Wrangelshof	.	1	8	20	.	5	32	1	2	.	.	3	4	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	14	3	2	.	4	.		100·2
	75	Ronneburg-Neuhof	.	6	11	.	12	20	.	2	.	.	0	4	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	1	10	6	.	.	14	.		85·1
Mittel 88·6	86	Neu-Bilskenshof	.	5	7	.	8	29	2	6	.	1	2	4	1	0	.	.	.	.	.	1	.	0	.	1	12	3	.	0	12	.		94·9
	124	Luhde, Schloß	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	7	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	9	.	.	1	.		18·6
	171	Wiezemhof, Forstei																																
	182	Lannemetz																																
	192	Borrishof	1	17	18	.	11	17	.	7	.	2	7	8	0	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	8	12	2	.	1	6	.		118·1
	216	Untin	1	14	13	0	7	15	1	6	.	1	7	5	1	0	.	.	.	.	.	2	0	.	.	1	14	2	.	0	5	.		94·8
	225	Ranzen	1	17	8	1	17	23	1	4	.	1	6	8	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	2	14	2	.	0	6	—		—
B. 5.	1	Morsel	2	1	3	.	11	10	0	6	.	2	6	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15	.	.	3	20	.		85·9
	3	Tarwast, Schloß																																
	4	Alt-Karrishof	.	12	4	1	9	11	2	1	.	4	8	10	1	0	.	.	.	.	.	4	2	.	.	.	10	3	.	7	10	—		—
	5	Eusekull	1	6	1	2	6	8	.	3	.	2	7	4	0	.	.	.	.	.	0	1	2	0	.	1	10	3	.	5	6	.		68·6
Mittel 77·3	6	Pollenhof																																
	7	Karkus, Schloß	0	7	3	1	10	10	.	4	.	3	7	6	0	0	.	.	.	.	.	0	1	.	.	0	11	4	.	2	12	—		—
	31	Wagenkull																																
	58	Arras																																
	67	Sagnitz, Schloß																																
	107	Rujen	1	6	5	3	16	14	.	3	.	2	7	6	0	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	0	14	3	.	1	11	—		—
	116	Massumoisa																																
	214	Weski																																

Anm. Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen das Monatsmaximum der betreffenden Stationen, — bedeutet keine Beobachtung, . bedeutet keinen Niederschlag, 0 bezeichnet einen Niederschlag von 0 bis 0,5 mm.
Wegen Abrundung der Tages-Niederschläge auf ganze mm stimmt die Summe derselben nicht immer mit der Monatssumme überein.

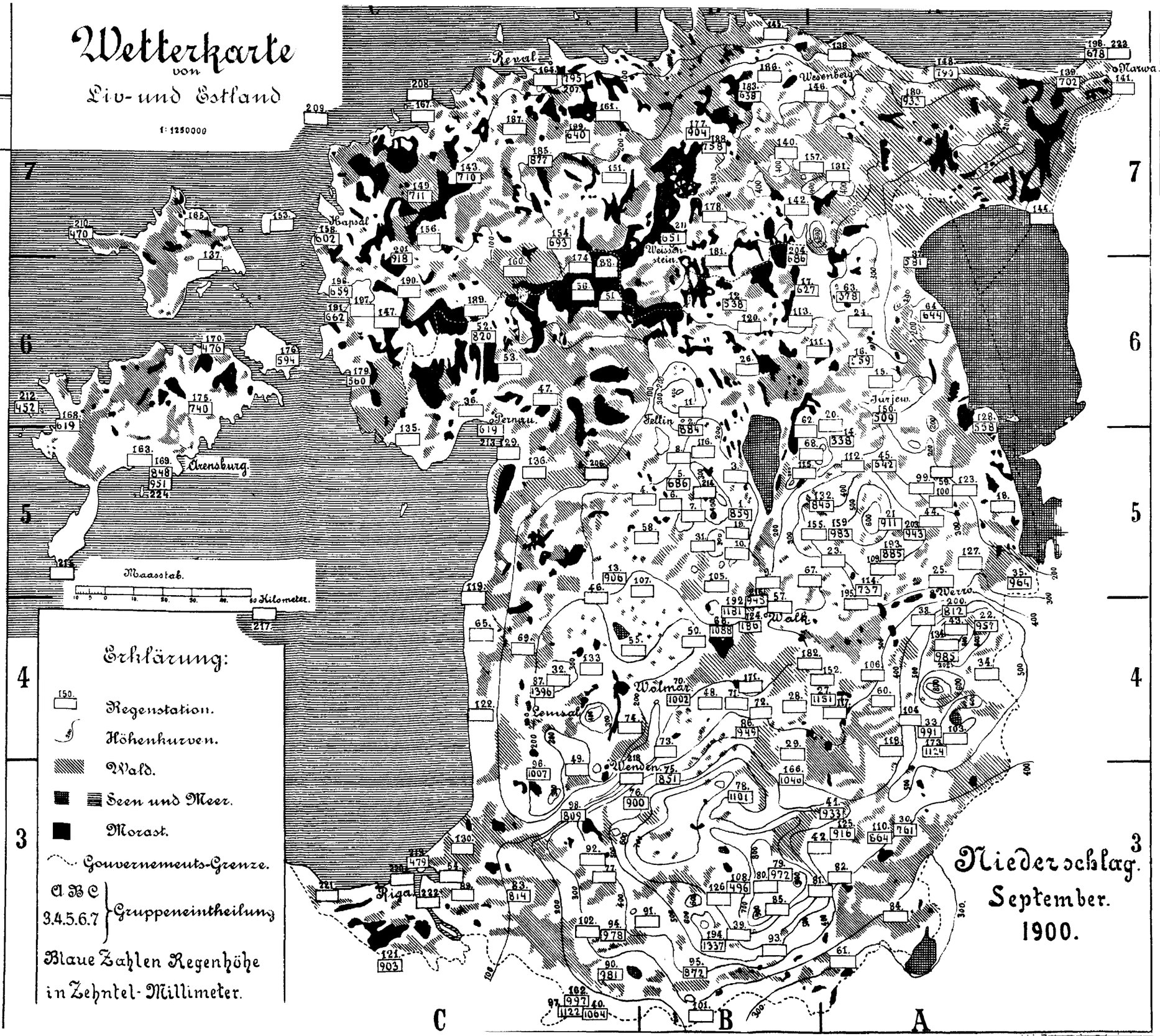
	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
B. 6.	2	Fellin, Schloß	.	11	1	1	6	8	.	4	.	0	8	8	1	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	8	12	.	10	7	.		88·4
	11	Neu-Woidoma																																
M. 71·1	12	Addafer	0	7		.	3	.	.	4	2	.	.	7	0	0	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	6	6	.	8	8	.		53·8
	120	Oberpahlen, Schloß	.	4	.	.	.	.	.	9	.	3	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	.	.	.	.	—		—
B. 7.	140	Borkholm																																
	145	Viol																																
	177	Jendel	1	4	1	5	6	.	0	12	0	8	3	8	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	13	11	0	14	0	0		90·4
	178	Orrisaar	.	5	.	.	16	4	9	7	5	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	7	10	.	10	3	—		—
	183	Heinrichshof	.	4	.	.	2	4	5	.	1	3	5	7	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.	.	.	13	8	.	11	.	.		63·8
	186	Kattentack																																
Mittel 72·7	188	Kerrafer	.	1	2	3	10	1	4	6	2	4	2	6	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	7	15	1	13	.	.		75·8
	204	Kardis	0	19	.	.	4	4	.	6	.	2	0	6	.	.	0	.	.	.	.	.	2	.	.	.	8	7	.	8	.	.		68·6
	211	Weißenstein	.	6	.	.	7	5	.	5	.	2	.	9	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	6	8	.	9	5	.		65·1
C. 3.	40	Römershof	2	7	13	1	12	25	2	5	.	.	.	4	4	1	.	.	.	.	.	3	2	2	.	.	14	.	.	7	2	.		106·4
	76	Drobbusch	4	2	10	.	5	10	29	2	.	3	.	2	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	8	2	.	1	.		90·0
	83	Rodenpois	.	.	8	8	.	6	21	3	3	.	.	15	1	1	.	.	.	.	.	.	0	.	.	9	4	.	.	1	2	.		81·4
	89	Stubbensee																																
	90	Kroppenhof	.	10	7	0	9	24	2	3	.	.	0	12	1	1	.	.	.	.	.	4	1	1	.	.	10	.	.	6	.	6		98·1
	92	Klingenberg	2	5	9	.	4	28		.	.	.	.	8	.	1	.	.	—	—	—	—	.	—	.	.	16		.	8		.		—
	94	Sissegal, Doktorat	.	19	.	7	7	14	.	1	.	.	.	9	1	2	.	.	.	.	.	12	1	.	.	.	14	.	.	5	6	.		97·8
	96	Loddiger	.	3	3	9	2	15	34	1	1	.	.	.	7	2	1	.	.	.	.	.	.	2	1	0	2	14	.	.	2	4		100·7
	97	Gr.-Jungfernhof	2	.	13	2	1	14	30	1	5	.	.	0	10	2	1	.	.	.	.	4	1	.	.	.	.	13	.	.	7	6		112·2
	98	Nurmis	.	9	2	.	10	30	3	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	12	.	.	2	10	.		80·9
Mittel 90·2	121	Peterhof	.	.	3	17	3	14	29	1	3	.	.	4	2	4	0	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	4	4	.	2	0		90·3
	162	Mistaut (Gr. Jung.)	0	.	11	7	2	11	26	2	3	.	.	.	4	4	0	.	.	.	.	.	4	2	0	.	.	10	.	.	7	6		99·7
	218	Wenden																																
	219	Ust Dwinsk. Leuchtth.	1	3	6	0	5	15	.	3	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	9	.	.	0	3	.		47·9
	220	Dünamünde, Festg.																																
	221	Schlock																																
	222	Riga																																
	205	Plahnen in Kurland	2	2	.	.	14	32	2	5	.	0	1	0	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	14	.	.	2	.		76·7
C. 4.	49	Roop, Pastorat																																
	55	Burtneck, Schloß																																
	65	Neu-Salis																																
Mittel 139·6	87	Tegasch	2	18	12	7	10	40	.	.	.	2	4	6	3	2	.	.	.	.	.	2	.	.	.	3	15	6	0	7	.	.		139·6
	122	Metakshof																																
	133	Lappier	1	23	8	2	11	25	0	1	.	0	1	4	1	0	.	.	.	.	.	0	0	.	.	2	14	3	.	0	25	—		—
	217	Runo Leuchtthurm																																
C. 5.	13	Idwen	1	8	10	2	12	21	0	2	.	2	7	5	1	.	.	.	0	.	.	.	1	.	.	.	11	3	.	.	6	.		90·6
	46	Salisburg, Schloß	0	13	11	3	18	24	.	1	.	1	1	8	1	0	.	.	.	.	.	0	1	.	.	1	11	4	.	0	6	—		—
	119	Haynasch	1	14	5	2	16	21	.	.	.	0	.	3	1	0	.	.	.	.	.	0	4	.	.	.	13	2	.	1	5	—		—
Mittel 88·1	129	Uhla	2	18	.	3	3	3	.	0	.	2	2	4	1	.	.	.	.	0	.	0	0	4	0	0	2	8	10	0	8	7	—	—
	163	Kellamäggi																																
	168	Kielkond, Küsterat	1	1	2	6	4	4	2	2	.	5	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	4	8	2	10	10	2		61·9
	169	Arensburg	0	10	.	6	2	7	2	2	.	0	.	0	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	10	12	0	17	16	1		84·8
	206	Römo	.	13	3	4	2	6	.	1	.	3	4	4	1	.	.	.	.	.	.	0	2	.	.	0	9	14	.	8	4	—		—
	215	Tjerel Leuchtthurm																																
	224	Arensburg	.	.	8	.	6	4	7	.	4	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	5	.	.	0	11	14	1	18	15	1		95·1
C. 6.	52	Sallentack	.	1	6	.	4	4	4	.	.	.	12	3	8	2	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	11	9	8	.	8		82·0
	53	Arrohof																																
	170	Rannaküll	.	4	0	.	2	1	2	1	.	0	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	1	21	0	12	2	.		47·6
	174	Lelle	1	8	0	2	3	.	.	2	.	5	12	6	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	4	1	13	14	.	14	6	—		—
	175	Wolde, Pastorat	0	6	.	3	6	4	1	.	.	0	1	0	0	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	10	12	0	13	13	0		74·0
	176	Kuiwast	.	.	.	15	4	8	.	2	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.	9	2	6		59·4
	179	Patzal	.	1	7	0	2	10	.	.	.	.	.	.	3	1	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	11	3	.	11	6		56·0
	189	Fickel, Schloß																																
	190	Laytüll																																
	191	Sastama	0	11	.	3	4	2	.	.	.	5	1	1	1	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	10	11	.	10	3	0		66·2
	197	Klosterhof	.	.	.	0	0	.	.	.	.	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	2	3	1	.	16	4	—		—
	212	Filsand Leuchtthurm	.	.	7	2	3	2	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	12	1	10	4	.		45·2
	213	Pernau Hafen	0	13	.	1	5	3	.	.	.	0	2	2	0	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	1	7	6	.	8	11	.		61·9
C. 7.	143	Nissi, Pastorat	1	4	.	6	6	6	.	.	.	6	5	7	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	11	3	1	10	.	1		71·0
	149	Piersal	.	0	7	.	1	7	2	.	.	.	5	.	10	2	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	10	12	.	10	.		71·1
	154	Kechtel	.	4	0	.	1	2	0	2	.	.	1	4	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	3	10	12	3	10	7	.		69·3
	158	Hapsal	.	2	6	.	2	8	5	.	.	.	5	1	4	1	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	7	8	.	10	.		60·2
	160	Walck, Schloß																																
	164	Reval																																
	165	Kertel auf Dago																																
	167	Baltischport																																
Mittel 70·8	185	Koil	.	1	12	.	2	3	6	.	2	.	8	0	3	4	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	16	12	5	10	.		87·7
	196	Kiwidepäh	.	0	10	.	2	5	2	.	.	.	8	1	1	0	.	.	.	.	.	.	1	3	.	.	0	10	11	.	12	.		65·9
	199	Toal	2	.	.	8	1	1	1	2	.	3	1	2	.	.	.	.	.	.	.	1	3	.	.	2	12	22	0	2	.	.		64·0
	201	Parmel	1	9	.	1	14	4	0	.	.	16	.	1	5	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	14	10	.	12	1	1		91·8
	207	Reval Leuchtthurm	.	17	0	0	.	0	3	1	.	10	.	7	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	11	16	1	8	.	.		79·5
	208	Packerort Leuchtth.																																
	209	Odinsholm Leuchtth.																																
	210	Dagerort Leuchtth.	1	.	.	2	.	.	.	.	.	5	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	6	14	9	7		.		47·0

Namensverzeichniß der Stationen.

Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.
1	Morsel	75	Rouneburg-Neuhof	149	Piersal
2	Fellin, Schl.	76	Drobbusch	150	Dorpat (Jurjew)
3	Tarwast, Forstei	77	Moritzberg	151	Habbat
4	Karrishof, Alt	78	Brinkenhof (Serben)	152	Taiwola
5	Euseküll	79	Löfer	153	Wormsö
6	Pollenhof	80	Gulbern	154	Kechtel
7	Karkus, Schl.	81	Seßwegen, Schl.	155	Arrol
8	Kersel	82	Buzkowski	156	Lohde, Schl.
9	Hummelshof	83	Rodenpois, Past.	157	Ottenküll
10	Owerlack	84	Lubahn	158	Hapsal
11	Woidoma, Neu	85	Lauternsee	159	Heiligensee
12	Addafer	86	Bilskenhof, Neu	160	Walck, Schl.
13	Idwen	87	Tegasch	161	Pergel
14	Kehrimois	88	Kerro (Fennern)	162	Mistant (Gr. Jungfh.)
15	Sotaga	89	Stubbensee	163	Kellamäggi
16	Tabbifer	90	Kroppenhof (Kokenhusen)	164	Reval
17	Kurrista (Lais)	91	Taurup	165	Kertel
18	Rappin	92	Klingenberg	166	Raschau
19	Lauenhof	93	Berfohn, Schl.	167	Baltischport
20	Ullila	94	Sissegal	168	Fickond
21	Pigast, Neu	95	Bewershof, Alt	169	Arensburg
22	Neuhausen, Past.	96	Loddiger	170	Rannaküll
23	Koik-Annenhof	97	Jungfernhof, Gr.	171	Wiezemhof, Forstei
24	Ludenhof	98	Nurmis	173	Aswig Noetkensh.
25	Waimel	99	Kusthof, Neu	174	Lelle
26	Johannis, Kl. St.	100	Lewiküll	175	Wolde, Past.
27	Adsel-Schwarzhof	101	Stockmannshof	176	Kuiwast
28	Serbigal	102	Abjennau	177	Jendel
29	Palzmar, Past.	103	Marienburg, Doct.	178	Orrisaar
30	Schwaneburg, Schl.	104	Lindheim	179	Patzal
31	Wagenküll	105	Homeln	180	Wrangelstein
32	Posendorf	106	Menzen	181	Hukas
33	Alswig	107	Rujen	182	Launemetz
34	Misso	108	Zirsten	183	Heinrichshof
35	Waldeck (Orrawa)	109	Kerjell	185	Koil
36	Audern	110	Kroppenhof (Schwaneb.)	186	Kattentack
37	Tschorna	111	Talkhof	187	Forby
38	Rurfi, Alt	112	Lugden	188	Kerrafer (Ampel)
39	Festen	113	Saddoküll (Forstei)	189	Fickel, Schl.
40	Römershof	114	Uelzen	190	Layküll
41	Lysohn	115	Kongota, Groß	191	Saftama
42	Druween	116	Massumoisa	192	Borrishof
43	Saliskof	117	Adsel, Schl.	193	Grünau
44	Kioma	118	Ilsen	194	Sauffen
45	Kambyn, Neu	119	Haynasch	195	Anzen, Alt
46	Salisburg, Doct.	120	Oberpahlen, Schl.	196	Kiwidepäh
47	Staelenhof	121	Peterhof	197	Klosterhof
48	Trikaten, Schl.	122	Suffikas	198	Hungerburg
49	Roop, Past.	123	Moisekatz	199	Toal
50	Schillingshof	124	Sillmuhrneek (Luhde)	200	Kasseritz, Neu
51	Fennern (Glasfabrik)	125	Tirsen, Schl.	201	Parmel
52	Sallentack	126	Jummerdehn	202	Hahnhof-Plany
53	Arrohof (Jacoby)	127	Koiküll, Neu	203	Hurmy
54	Neuermühlen, Past.	128	Ahonapallo (Kaster)	204	Kardis
55	Burtneck, Schl.	129	Uhla, Schl.	206	Römo
56	Eidaperre	130	Zarnikau	207	Katherinenthal Leuchtt.
57	Teilitz	131	Rocht	208	Packerort Leuchtthurm
58	Arras	132	Hellenorm	209	Odinsholm do.
59	Kibjerw	133	Lappier	210	Dagerort do.
60	Hoppenhof	134	Hahnhof	211	Weißenstein
61	Friedrichswalde	135	Testama	212	Filsand Leuchtthurm
62	Kawelecht, Past.	136	Surri	213	Pernau
63	Jensel	137	Dago-Waimel	214	Weski
64	Palla	138	Kunda	215	Zerel Leuchtthurm
65	Salis, Neu	139	Waiwara	216	Untin
66	Turnushof	140	Borkholm, Schl.	217	Runo
67	Sagnitz, Schl.	141	Krähnholm	218	Wenden
68	Arrohof (Rügen)	142	Lammaskül	219	Ust-Dwinsk Leuchtthurm
69	Septküll	143	Nissi, Past.	220	Dünamünde
70	Wrangelshof, Neu	144	Serenitz	221	Schlock
71	Planhof	145	Viol	222	Riga
72	Bahnus	146	Wesenberg	223	Narwa Leuchtthurm
73	Stangal	147	Leal	224	Arensburg.
74	Kegeln	148	Haackhof	225	Ranzen.

Wetterkarte
von
Liv- und Estland

1: 1250000



Niederschlag.
September.
1900.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Mittheilung an Interessenten der Douglastanne.*)

Nachdem ich nunmehr allen Garanten für den Douglastannensamenimport die zweite Hälfte ihrer Zahlung, sofern eine solche geleistet worden war, den späteren Bestellern, also Nichtgaranten aber ihre vollen Einzahlungen zurückerstattet habe, bitte ich hiermit mich auf etwa dabei vorgekommene Versehen aufmerksam machen zu wollen.

Ferner erlaube ich mir den Garanten mitzutheilen, daß ich kürzlich jedem derselben (es sind 106 Herren) als den sich für den Import der Douglastanne besonders interessirt habenden Personen je zwei dreijährige Douglastannen zugesandt habe, welche einer Samenprobensendung entstammen, welche ich vor drei Jahren aus dem nördlichen Britisch-Kolumbien erhielt. Zur Vermeidung von Korrespondenzen gestatte ich mir den betreffenden Herren nachstehend anzugeben, wie mit den Pflanzen zu verfahren wäre, falls man darauf rechnen will, an diesen Individuen die Probe auf ihre forstliche Brauchbarkeit zu machen: Die Pflanzen müssen gleich nach der Ankunft an ihren bleibenden Standort ausgepflanzt werden und zwar auf eine Blöße von nicht über ½ Lofft. Größe in Fichtenstangen- oder Bauholzwald. Der Boden soll frischer Fichtenboden, also weder naß noch dürr sein. Eine Bedeckung ist auf solchem gegen Wintersonne geschützten Standort zu unterlassen, es sei denn, daß das Revier einen sehr starken Rehstand besitzt. Ich habe freilich bei mir an den Douglastannen noch nie Rehverbiß bemerkt, das Reh ist aber im allgemeinen sehr geneigt alle Neulinge unter den Forstgehölzen auf ihre Schmackhaftigkeit eingehend zu untersuchen.

Max von Sivers.

Römershof am 10. Oktober 1900.

Der Bericht des Herrn Professor Dr. H. Mayr über seine Studien im nordwestlichen Rußland und die dazu vom Präses des baltischen Forstvereins Herrn M. von Sivers gemachten Bemerkungen.

(Fortsetzung zur Seite 460 und Schluß.)

Die Frage der Samenprovenienz tritt bei der Lärche mehr in den Hintergrund als bei der Fichte und Kiefer, obwohl wir Nachrichten aus Oldenburg haben, daß es durch Züchtung gelänge eine Geradwüchsigkeit der Lärche zu erzielen. Man hat diesem Punkte in forstlichen Kreisen noch wenig Aufmerksamkeit geschenkt, weil man eben vollauf beschäftigt ist mit der Frage, welche das Fortkommen der Lärche überhaupt betrifft.

Unsere europäische Lärche ist besonders deßhalb interessant, weil sie durch die Kultur ganz außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsbezirkes gerathen ist. Man sollte glauben dieser Bezirk sei für unsere Lärche längst endgültig festgestellt; aber durchaus nicht; so schreibt Beißner in seinem angesehenen Werke über das Vorkommen der europäischen Lärche, daß sie in Nordeuropa, auf den Alpen Mitteleuropas und im Gebirge Schwedens heimisch ist. Es ist sehr zu beklagen, daß derlei irrige Angaben von einem Buche auf das andere übergehen; in ganz Norwegen und Schweden, in den baltischen Provinzen, in ganz Livland und West- und Zentralrußland bis ins östliche Archangelsk und Wologda giebt es keine einzige europäische Lärche, die nicht erst durch die Kultur dorthin gebracht wäre! In Nordostrußland und im Ural erst erscheint wiederum eine wildwachsende Lärche, das ist aber die sibirische, nicht die europea oder die rossica. Speziell für uns Forstleute ist die Feststellung des natürlichen Verbreitungsgebietes einer Holzart von der größten Wichtigkeit; wie können wir denn die Biologie einer Holzart studieren, wenn wir nicht einmal die Punkte kennen, an welchen die Natur der Weiterverbreitung der Holzart durch ungünstige Faktoren, Wärme, Kälte, Feuchtigkeit ꝛc. eine Grenze setzte? Hätten wir die Geographie und Biologie der europäischen Lärche studiert, ehe wir an das großartige Experiment gingen, sie in ganz Europa, nördlich der Alpen und außerhalb der Karpathen anzubauen, unendlich viel an Zeit, Geld und Mißerfolgen wäre erspart geblieben. Heute ist Gemeingut geworden die Kenntniß jener Eigenschaften, gegen welche unsere Vorfahren gesündigt haben, womit aber nicht gesagt sein soll, daß heute nicht mehr gesündigt würde. Wir kennen die höheren Ansprüche der Lärche an die Bodengüte; wie unendlich viele Kulturen aber sind bei uns und in Norddeutschland und in Westrußland auf geringem, ja schlechtem Sandboden ausgeführt worden? Wir wissen, die Lärche erträgt keine Ueberschirmstellung, keine seitliche Bedrängung ihrer Krone, kaum durch Zweige ihrer eigenen Angehörigen. Wie zahllos aber sind die Kulturen, bei welchen die Lärche gleichzeitig oder sogar später als die Fichte, als Lückenbüßerin eingepflanzt wurde? Nicht nur in Deutschland, auch außerhalb hat man den gleichen Mißgriff begangen. Viele Lärchenkulturen sind soweit außerhalb des Klimastriches, der Vegetationszone der Lärche gebracht worden, daß sie schon wegen der ungünstigen klimatischen Faktoren, vorab wegen zu großer Wärmemenge erst üppig in die Höhe fahren, besonders auffällig krumm werden und dann rasch nachlassen. In allen diesen Lärchenspitälern, welche in den Waldungen Deutschlands und der Nachbarländer angelegt wurden, hat man Insekten

*) Vergl. Nr. 29 d. Bl.

und Pilze gezüchtet. Daß diese dann nach Eintritt der Massenvermehrung auch auf die gesunden und günstig situirten Individuen übergriffen, darf uns nicht wundern; wir haben ja Analoga bei anderen Holzarten und Insekten. Nordwestrußland kennt ebenfalls alle Lärchenkrankheiten, die es bei uns giebt; die Lärche benimmt sich dort ebenso unforstlich wie bei uns durch ihre Neigung zur Krummwüchsigkeit; die Krümmungen der Jugend setzten sich am erwachsenden Schafte nach oben hin mehrmals fort. Die Ursachen der Krümmungen in der Jugend sind wohl dieselben wie bei der Föhre im gleichen Alter. Dazwischen aber giebt es etwa 20% geradwüchsige. Ich erinnere mich dabei der 25 m hohen Lärchen auf gutem, frischem Boden mit Föhren, Fichten, Erlen und Birken zusammen im Ritterschaftsforste Trikaten bei Wiezemhof, an 20-jährige Lärchen in Karkus, 13 m hohe Lärchen im mittleren Finland bei Evois, erwachsene Lärchen in Eusekülll, in St. Petersburg, der hochinteressanten Kulturen Professor Tursky's bei Moskau. Trotz des im ganzen durchaus nicht ungünstigen Verhaltens unserer Lärche fällt es aber gegenwärtig in ganz Nordwestrußland keinem Forstmanne mehr ein, noch weiter europäische Lärchen anzubauen. Alles schwärmt für eine andere Lärche, die sibirische, und was ich von dieser Lärche in Rußland sah, veranlaßt mich die deutschen Forstwirthe ganz besonders auf sie aufmerksam zu machen.

Die einen werden mir einwenden, wir sind mit unserer eigenen Lärche zufrieden, die anderen, wir versuchen bereits eine andere fremdländische Lärche, die japanische. In einem Aufsatze im forstwissenschaftlichen Zentralblatte 1898, der wohl den allermeisten Forstleuten nicht zu Gesicht gekommen ist, habe ich den Nachweis geführt, daß die japanische Lärche schon im zweiten Jahrzehnte ihres Lebens langsamer wächst als die europäische Lärche; ob ihre sonstigen Vorzüge stand. halten, wird sich später zeigen; an Geradschaftigkeit übertrifft sie unsere europäische Lärche wohl auch. Trotzdem möchte ich neben der japanischen Lärche auch die sibirische zur Prüfung empfehlen.

Die sibirische Lärche heißt nicht Larix europaea var. sibirica, sondern Larix sibirica. So hieß sie seit langer Zeit bei allen, welche nicht nach unzulänglichem Material oder nach Prioritätsglauben, oder aus noch minderwerthigeren Gründen Spezies und Varietäten scheiden, welche vielmehr neben botanisch durchgreifenden Merkmalen auch die Biologie und Geographie, zwei mindestens ebenso wichtige und wissenschaftliche Merkmale einer Holzart als etwa Zapfengröße, Nadellänge inbetracht ziehen, welche mit einem Worte aus dem vollen Leben der ganzen Holzart, nicht aber verkümmerten oder verschrumpften Bruchtheilen derselben ihre Ueberzeugung schöpfen. Ich finde mich hierin im Einverständniß aber auch im Widerspruch mit vielen Systematikern; letzteres kann mich jedoch nicht im geringsten beeinflussen; bei Holzarten, die ich aus eigener Erfahrung kenne, deren systematisches und biologisches Verhalten ich in ihrer wahren Heimath, in der freien Natur des Waldes, nicht in Krankenhäusern, genannt botanische Gärten, studiert habe, beanspruche ich für mich das Recht der Selbständigkeit, die keiner Autorität und keinem Majoritätsbeschlusse sich beugt.

Da der Westabhang des Urals im Gouvernement Archangelsk, sowie in den Gouvernements Perm und Ufa der dortige Ural noch zum politischen Europa gehören, so kann man auch sagen, die sibirische Lärche und mit ihr die sibirische Tanne und Fichte finden sich noch an den östlichsten Punkten Europas.

Die sibirische Lärche zeigt nun folgende, für forstliche Zwecke wichtige Abweichungen von den waldbaulichen Eigenschaften unserer Lärche. Sie ist zweifellos geradwüchsiger als unsere Lärche. Prof. Dobrowliansky rechnet für die sibirische Lärche 80 % geradschaftig, für die europäische Lärche nur 20 %. Schon in der ersten Jugend zeigen sich hierin Differenzen zu ungunsten der europäischen Lärche. Einen beweisenden Versuch lernte ich in dem forstlichen Versuchsgarten der Petrowsky'schen Akademie bei Moskau kennen, einen Versuch, den Prof. Tursky angelegt hatte. Es befanden sich unmittelbar neben einander 4-jährige Lärchen der sibirischen und europäischen Art; jedem Laien fiel es sofort in die Augen, daß das zwei ganz verschiedene Pflanzenarten sein müssen. Die sibirische Lärche ist ausnahmslos gerade gerichtet; die Aeste kräftig und nach oben strebend; unsere Lärche mit krummem, schwankem Gipfel, oder ohne ausgesprochenen Gipfel, sehr kräftige, krumme, fast den Boden berührende Seitenäste. Hier zeigt sich deutlich, daß durch lange andauernde Schneebelastung die zarten Triebe unserer Lärche gekrümmt werden, während die starren, viel robusteren Gipfeltriebe der sibirischen Art dieser Gefahr, welche, wie oben erwähnt, verhängnißvoll für das spätere Schaftwachsthum der Lärche ist, entrinnt; so weit man aus den Waldkulturen verschiedenen Alters schließen kann, ist die sibirische Lärche etwas weniger lichtbedürftig als unsere Lärche und damit auch weniger empfindlich gegen die seitliche Bedrängung; sie reinigt sich im reinen Bestand vollkommen. Zwischen Schattenholzarten, wie Fichten oder Tannen eingekeilt, kann sie sich jedoch nicht halten; sie ist um eine Schattirung weniger anspruchsvoll an die Bodengüte; von Kulturen auf Kiefern-Boden III. bis IV. Güte, wie ich sie in Finland sah, ist jedoch wohl nichts zu erwarten. Die ersten 4 bis 5 Jahre hält sie mit unserer Lärche Schritt, wächst dann aber rascher wie diese.

Was die Holzqualität der sibirischen Lärche anlangt, so theile ich denen, die behaupten, über das von einer exotischen Holzart bei uns zu erwartende Produkt wüßten wir nichts, folgendes mit. Die Anatomie und die damit im Zusammenhang stehende Schwere und Härte des Holzes, dann die technische Qualität, soweit sie nicht durch Standort und Erziehung modifizirt werden können, sind typisch für die ganze Gattung Larix, d. h alle Angehörigen der Gattung Larix bilden unter gleichen klimatischen, Boden- und waldbaulichen Verhältnissen annähernd auch das gleiche Holz, also da, wo unsere Lärche das „steinharte Gebirgslärchenholz" bildet, unter denselben Verhältnissen bildet jede Lärche ein gleichartiges Produkt; da wo unsere Lärche ein weiches, schnell gewachsenes grobringiges Holz erzeugt, da werden alle anderen Lärchen eben solches Holz bilden müssen, und wie die Gattung Larix, verhält sich auch die Gattung Abies, Picea, nur Pinus nicht, weil die Systematik unter diesem Namen mehrere Gattungen zusammenwirft. In einem zwischen dem finnischen Meerbusen und dem großen Ladoga-See nur wenige Meter über dem Meere unter dem $60^1/_2{}^0$ nördl. Br. gelegenen, durch große Luftfeuchtigkeit ausgezeichneten Landstriche, 5 km von der jetzigen Bahnstation Raivola entfernt, befindet sich ein erwachsener Bestand von Larix sibirica; mein erster Versuch, ihn von Finland kommend zu erreichen, scheiterte an meiner Unkenntniß der finnischen Sprache und einem wolkenbruchartigen Regen. Der zweite Versuch von Petersburg aus gelang dann unter gütiger Führung des Herrn Prof. Dobrowliansky. Dieser Lärchenbestand gehört mit den Seekiefernbeständen in Südwest-Frankreich, den Tannenbeständen des Fürsten zu Inn- und Knyphausen in Ostfriesland zu den großartigsten und ältesten Kulturobjekten, die es in Europa giebt. Im Jahre 1750 bis 1760 wurden auf Befehl der Kaiserin Elisabeth von dem deutschen Forstmanne Fockel auf waldentblößtem Gebiete ausgedehnte Anpflanzungen vorgenommen. Der Samen der sibirischen Lärche stammte aus Ufa, einem unter dem 55° n. Br.

gelegenen, aber noch hohe Bergspitzen des südlichen Ural in sich greifenden Gouvernements; die in Saatbeeten erzogenen Pflanzen wurden mit 2 m Abstand ins Freie versetzt und zwar in reinem Bestande volle 65 ha, mit Fichte gemischt 30 ha; der Rest der Pflanzungen, welche Fockel ausführte, bestand aus 25 ha Fichten und Föhren. Jüngere als 130 Jahre alte Stämme sind nicht vorhanden. Was nun den reinen Lärchenbestand anlangt, so stockt dieser auf Boden von sehr wechselnder Güte, theils auf sehr gutem, frischem Boden, wo jetzt vielfach Fichten angeflogen sind, die bis zu 20 m Höhe einen Füllbestand in den Lärchen bilden, theils auf weniger gutem, aber immer noch frischem Boden mit einer Bodendeckung aus Vaccinium, Sorbus, Adlerfarren; an letzterem waren durch einen Frost am 11. September die Blätter bereits getödtet; wo Gras den Boden bedeckt, ist der Wuchs merklich kürzer, stellenweise ist der Untergrund so seicht, daß die Lärchen Wurzeln wie Fichten entwickelt haben, und das ist zum Theil der Grund, weshalb jetzt alljährlich etwa 50 ganz gesunde Individuen durch Sturm zu Boden gelegt werden. Dazu kommen dann noch einige durch Trametes Pini angegriffene Stämme. Die Lärchen standen damals (18. Sept. 1899) in voller goldgelber Herbstfärbung; reichlicher Flechtenansatz an den Aesten verrieth die große Luftfeuchtigkeit, ein Moment, das uns überrascht, denn gerade solche stagnirende Luftfeuchtigkeit gilt bei uns als ein Hinderniß für die Lärchenaufzucht. Für mich war der große, reine Lärchenbestand nur eine Bestätigung dessen, was ich bei anderen Lärchen auch wahrnahm, und was ich längst auch in meinen waldbaulichen Vorlesungen verwerthe. Je lufttrockener das Klima, desto kleiner sollen die Lärchengruppen angelegt werden; je luftfeuchter dagegen das Klima (Hochgebirge, Küste, Bodenfeuchtigkeit), um so größer müssen die Gruppen angelegt werden, bis zu einer Ausdehnung, welche wir bereits als reinen Bestand bezeichnen müssen. Auch darin verhalten sich augenscheinlich alle Lärchen gleich. Tadellos war die Schaftbildung. Ohne Blick in die Kronen hätte man den Bestand eben so gut für rauhborkige Fichten, oder livländische Föhren halten können. Im reinen Bestande hat sich die Lärche bis zu 20 m von den Aesten gereinigt, darüber ist eine parabolische, noch Gesundheit und Zuwachs verrathende Krone; ein gestürzter Baum zeigte während der letzten 5 Jahre 63 cm Längenzuwachs, wobei die Längstriebe zwischen 12 und 13 cm schwankten, sohin eine auffallende Gleichmäßigkeit im Wuchse. Vielfache Messungen hat Prof. Dobrowliansky mit den Studierenden des Petersburger Forstinstituts ausgeführt; es sind Stämme mit 40 m bekannt. Einen zu Boden gefallenen mit 35 m maß ich selbst. Aus einem derselben war ein mehrere Meter langes Sägestück ausgeschnitten, das mit etwa 70 cm Durchmesser für die Weltausstellung 1900 zu Paris bestimmt ist. Unter dem 2 cm breiten Splinte lag ein rothbrauner Kern mit außerordentlich gleichmäßigem Jahrringsbau, die steinharte, rothfettigglänzende Sommerholzzone etwa die Hälfte der Jahrringsbreite einnehmend. Wie bei allen Lärchen, zeigt es sich auch bei der sibirischen, daß sie in reinen Beständen sich schwierig auf natürlichem Wege verjüngt, wegen der Verunkrautung des Bodens unter ihren lichten Kronen, daß sie aber auf benachbarten empfänglichen Böden, frischen Kahlflächen, Straßendämmen, Wegen, Gärten mit Leichtigkeit sich ansiedelt.

Wegen der großen Aehnlichkeit, welche die sibirische Lärche mit den guten Eigenschaften, wegen der Unähnlichkeit, die sie bis jetzt mit den schlechten Eigenschaften unserer Lärche gezeigt hat, sei sie warm zum Anbau empfohlen; man erziehe sie aber nicht in voll besonnten, warmen Pflanzgärten, denn dort erfriert sie, die „sibirische Lärche", weil sie zu früh zum Leben erwacht.

Die sibirische Tanne, Abies sibirica, ist in Nordwest-Rußland eine Fremdländerin, wie die sibirische Lärche. Zusehends mehrt sich aber die Kultur mit dieser Holzart, weil sie von allen Tannenarten am leichtesten über die Schneeregion des Winters empor zu bringen ist. Selbst unter dem 62° nörd Br. bei Evois im Walde steht sie noch prächtig ohne alle Beschädigung durch Frost. Die meisten übrigen Tannen, unsere einheimische voran, frieren aber über dem Schnee regelmäßig ab. Im Waldesschutz wächst unsere Tanne anstandlos empor, wie die zahlreichen Versuche von Obf. Cornelius in Karkus beweisen. Jeder, der erwachsende und erwachsene, freistädige sibirische Tannen sieht, wird mir und den Russen recht geben, welche sagen, daß sie zu den schönsten Tannen zählt, jedenfalls die Nordmannstanne, die für uns auch nur Dekorationswerth hat, hierin übertrifft. Ihrer allgemeinen Verwendung zu diesem, nicht zu forstlichen Zwecken, steht bei uns der Umstand entgegen, daß die sibirische Tanne durch Spätfrost in Freilagen noch mehr leidet als unsere einheimische Tanne. Im Moskauer botanischen Garten kann die sibirische Tanne wie unsere einheimische nur im Topfe kultivirt werden. Wenige Kilometer davon entfernt, mitten im Walde hält sie aber vorzüglich aus; von Turfky wurde ein Versuch angelegt, bei welchem die sibirische Tanne mit unserer Fichte gemischt wurde. Jetzt nach 30 Jahren würden alle sibirische Tannen von den Fichten überwachsen und erdrückt werden, wenn nicht mittels Durchlichtungen Hülfe gebracht würde. Für uns hat diese Tanne einstweilen noch keinen forstlichen Werth.

Die sibirische Zürbel, Pinus sibirica mihi, wird von den Botanikern und anderen, die sich mit Systematik beschäftigen, als Varietät unserer Zürbel mit der Bezeichnung Pinus Cembra var. sibirica aufgefaßt, mit dem Beifügen, daß sie eine Klimavarietät sei. Für uns Forstleute ist es nun von Wichtigkeit, die Klimadifferenzen der beiden Zürbeln zu kennen. Da stellt sich aber heraus, daß die sibirische Zürbel als Klimavarietät bezeichnet wurde zu einer Zeit, in der weder das Klima der Alpen- noch der Uralzürbel wissenschaftlich untersucht und bekannt war. Da die sibirische Zürbel zusammen mit der Fichte und Lärche im Nordosten und Osten des europäischen Rußlands vorkommt, so müssen wir annehmen, daß sie in derselben Klimazone wächst wie unsere Zürbel; wo sie in die wärmere Ebene tritt, nimmt sie wie Fichte und Lärche einen frischeren Boden in Anspruch; im Gebiete der Eiche weise man ihr Eschenstandsorte an; die sibirische Zürbel erträgt kräftigen Schatten, wächst rascher als die Alpenzürbel und erreicht in ihrer Heimath selbst 40 m Höhe. — — —

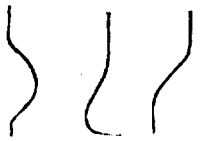
Herr von Sivers schreibt: In Heft III, IV und V dieser Zeitschrift veröffentlicht Herr Prof. Dr. H. Mayr unter dem Titel „Naturwissenschaftliche und forstliche Studien" einen Bericht über seine im nordwestlichen Rußland im vorigen Jahr unternommenen Reisen und seine dabei gemachten Beobachtungen und hieraus gezogenen Schlußfolgerungen.

Dieser Bericht des hochgeschätzten, mir befreundeten Verfassers, welcher bei dieser Gelegenheit auch meiner Person in unverdient liebenswürdiger Weise Erwähnung thut, hat mich begreiflicher Weise sehr interessirt, betrifft er doch ein Gebiet und Verhältnisse, welche mir zum großen Theil seit über 25 Jahren aus eigener Anschauung bekannt sind. Ich kann nicht leugnen, daß ich daraus wieder mit Bewunderung entnommen habe, wie treffend der geschätzte Verfasser, Dank seiner auf vielfachen Reisen und durch Studien in allen Welttheilen geschärften Beobachtungsgabe, es verstanden hat, nach einer bloß so kurze Zeit dauernden Tour das Wesentliche zu erfassen, um ein richtiges Bild der zu schildernden Verhältnisse zu

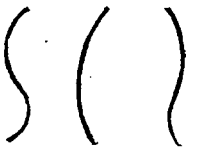
geben. Trotzdem darf ich es nicht unterlassen, zu einigen vom Verfasser angeführten Details und aufgestellten Annahmen Bemerkungen zu verlautbaren, da ich in manchen Punkten widersprechen muß. In dieser Hinsicht ist es namentlich die Samenprovenienz, über deren Bedeutung ich mit dem Verfasser nicht einig sein kann. Ich leugne freilich durchaus nicht etwa, wie der Verfasser irrthümlicherweise annimmt, den Satz, daß „Eigenschaften, welche eine Holzart erst im Laufe ihrer Entwickelung" — hier ist natürlich individuelle Entwickelung gemeint — „unter dem Einflusse von Erziehung, Boden, Klimaverhältnissen erworben hat, wie Langsam- oder Schnellwüchsigkeit, Astreinheit, hoher oder niederer Schaft, Krumm- oder Geradschaftigkeit, Drehwuchs ꝛc. nicht erblich sein kann". Wenn ich solches leugnen wollte, d. h. also die Erblichkeit behaupten, so wäre es meiner Meinung nach dasselbe, als wenn ich einer Stute, die ein Auge verloren hat, einäugige Füllen prognostiziren wollte. Ich behaupte aber, daß während langdauernder Epochen auf unzählige Generationen wirksame äußere Einflüsse Erblichkeit der Eigenschaften hervorrufen, wie es z. B. mit der Blindheit der Höhlenfische, dem niederliegenden Wuchse von Pinus pumilio, dem Laubabfall der Gehölze, ja mit aller Varietäten- und Artenbildung überhaupt der Fall war. Wir können, meiner Ansicht nach, nie a priori die Erblichkeit einer an einem Individuum oder an einer Anzahl von Individuen beobachteten eigenthümlichen Eigenschaft behaupten oder leugnen, sondern umgekehrt bloß voraussetzen, daß, wenn durch das Experiment die Erblichkeit sich herausgestellt, diese Erblichkeit nur im Laufe vieler Generationen erworben sein konnte. Somit ist auch die Frage der Erblichkeit der Krummwüchsigkeit der „Darmstädter" Kiefer nicht eine logische, sondern eine rein empirische.

Die Behauptung, daß die Krummwüchsigkeit dieser Kiefer nicht erblich sein könne, ist sonach überhaupt gar nicht zulässig, sondern es handelt sich zunächst darum, ob die Erblichkeit erfahrungsmäßig vorliegt — das ist die praktische Seite der Frage — und dann darum, welche Ursachen diese Erblichkeit hervorgerufen haben — und dies ist die wissenschaftliche Seite. Was die letztere Seite betrifft, so gestehe ich gern zu, daß ich ebensowenig, wie sonst jemand imstande bin, eine plausible Erklärung zu geben, und daß alle Annahmen über etwaige paläontologische Gründe bisher in's Gebiet vager Vermuthungen gehören. Die praktische Seite der Frage zu lösen, sind wir aber unzweifelhaft durch das Experiment imstande.

In unserer Kontroverse mit Prof. Mayr sind wir einen großen Schritt dadurch vorwärts gekommen, daß er ausspricht: „als Erstes muß als absolut zweifellos die Thatsache betont werden, daß die Föhrenbestände Livlands wirklich durch einen schlanken Schaftwuchs von tadelloser Zweischnürigkeit sich auszeichnen, daß sie hierin unsere deutschen Kiefernbestände übertreffen", und weiter: „dabei ist augenscheinlich diese Zunahme (sc. der Geradwüchsigkeit von Südwest nach Nordost) ganz unabhängig von der Güte des Bodens." Hierzu macht der Verfasser aber alsbald die Einschränkung, daß er eine Geradschaftigkeit auf nicht jungfräulichem, also herabgebrachtem Boden für unwahrscheinlich hält, und bekräftigt dieses durch seine Beobachtung in Marzen. Da muß ich nun vor allem konstatiren, daß der Verfasser offenbar nicht den charakteristischen Unterschied der Krummwüchsigkeit der „Darmstädter" Kiefer und der durch Schneebruch, Weidevieh und andere Verstümmelungen hervorgerufenenen Krüppelhaftigkeit der hier einheimischen Kiefer zu beobachten genug Gelegenheit gehabt haben mag. Während letztere überall das Bestreben erkennen läßt, fernerhin gerade zu wachsen und daher nachstehende Formen bildet:



finden wir bei der „Darmstädter" Kiefer folgende Schaftformen:



Ferner bedauere ich, daß der Verfasser nicht Gelegenheit gehabt hat, sich selbst davon zu überzeugen, daß die einheimische Kiefer auch auf Ortstein geradwüchsig ist. Schließlich aber muß ich darauf hinweisen, daß die in Livland noch existirenden Kulturen mit „Darmstädter" Kiefern (sie sind zum größten Theile schon im Stangenholzalter abgeholzt und durch einheimische Kiefern ersetzt) sich ganz ebenso schlecht auf den vielfach ihnen angewiesenen jungfräulichen Waldböden, wie auf alten Feldböden entwickelt haben. Wenn sich der Verfasser nun aber auf den Boden einer solchen Skepsis stellt, daß er die Behauptungen der livländischen Waldbesitzer und Forstmänner über die Identität der von ihnen als „Darmstädter" bezeichneten Individuen als unsicher annehmen will, so vermag ich gegen eine derartige Aengstlichkeit, mag ich sie persönlich auch für übertrieben halten, natürlich logische Einwände nicht zu erheben, muß daher dem Verfasser auf diesen Standpunkt folgen und demgemäß auch alle Angaben deutscher Forstmänner und Waldbesitzer über ihre Beobachtungen und die Herkunft des von ihnen angebauten Saatgutes als unsicher und daher unbrauchbar bezeichnen, denn von einem Unterschiede in der Glaubwürdigkeit deutscher Forstmänner, ob sie nun in Livland leben oder in Bayern, kann doch wohl nicht die Rede sein. Das heißt also alle bisherigen Erfahrungen bei Seite lassen, da sie zufällig und nicht aufgrund von Versuchen entstanden sind, bei welchen bereits bei der Einleitung derselben die Absicht der Lösung der Frage vorlag, was ja natürlicherweise eine größere Exaktheit und Zuverlässigkeit verbürgt hätte. Der Verfasser wird aber zweifellos gern zugeben, daß die Thatsachen, daß in Livland kein Waldbesitzer und Förster deutsche Saat gebraucht, daß alle von der Krummwüchsigkeit dieser Kiefer sich zur genüge überzeugt zu haben behaupten, daß viele von ihnen große Kulturen mit „Darmstädtern" vernichtet haben —, was man denn doch schließlich nicht aus leichtsinnigem Uebermuthe thut —, daß wir hier in Livland wahrlich keinen Grund haben, unser Saatgut durch Käufer aus Deutschland zu vertheuern, da wir nicht Samenhändler, sonder Waldbauer sind, und uns demgemäß nur daran liegt, die Erkenntniß dessen, was wir erkannt haben, um der Wahrheit willen auch bei anderen zu fördern, — daß diese subjektiven Tatsachen im Verein mit der von ihm konstatirten objektiven der überlegenen Geradwüchsigkeit der livländischen Kiefer gegenüber der deutschen Veranlassung genug dafür abgeben, nunmehr in Deutschland durch baldigst anzustellende vergleichende Versuche zu prüfen, ob es Thatsache ist, daß die livländische Kiefer in Deutschland geradwüchsiger ist, als die einheimische deutsche. Zu solchen Versuchen stelle ich stets gern kleine Quantitäten unter meiner Aufsicht gesammelter, also zuverlässig livländischer Kiefernsaat gratis zur Verfügung. Ich mache nur dabei noch ausdrücklich darauf aufmerksam, daß die zum Vergleiche zu benutzende deutsche Kiefernsaat vom Versuchsansteller selbst von krummwüchsigen deutschen Kiefern gesammelt werden muß und nicht etwa im Samenhandel erstanden werden darf, da hierbei ja

sehr leicht livländische oder norwegische Saat als einheimische mit unterlaufen kann. Wir hier in Livland haben nichts mehr zu versuchen, denn wir haben eben unsere Erfahrung schon gemacht; wer diese Erfahrungen für sich nicht gelten lassen will, der sammele seine eigenen. Logisch zwingend sind aus der Erfahrung abgeleitete Sätze überhaupt nie, denn der Einwand, daß man sich in seinen Angaben täusche, bleibt immer, und gegenüber jeder Instanz, möglich. Was hülfe mir da schließlich auch die Versicherung, daß das aktenmäßig festgestellt sei! Akten werden ebenfalls von Menschen aufgesetzt, und diese können sich auch versehen haben. Es ist nicht möglich jemandem zu beweisen, daß es schmerzt, wenn man den Finger ins Feuer steckt; wer's nicht glauben will, der probier' es selbst.

Bezüglich der Provenienz des Fichtensamens muß ich mich ganz den Ausführungen des Verfassers anschließen. Handelt es sich um Erlangung einer Fichte, deren über den Schnee hinausragende Theile widerstandsfähiger gegen Winterkälte sein sollen, so wäre es was anderes; die Fichte Petersburgs ist durch die seit der Eiszeit dauernde Anpassung natürlich imstande, niedrigere Wintertemperaturen zu ertragen, als diejenige der auch noch so hohen Lage süddeutscher Gebirge. Handelt es sich aber im vorliegenden Falle um Widerstandsfähigkeit gegen Spätfröste, so besitzt die nordische Fichte natürlich keinerlei Vorzüge, ja sie wird sogar möglicherweise in Deutschland früher austreiben als die dort einheimische (vgl. die Beobachtung, daß Betula pubescens sich in Lappland bei einer geringeren Wärmesumme eher begrünt als in Dresden; Drude, Pflanzengeographie). Da ferner auch die deutsche Fichte kerzengerade wächst, so habe auch ich den Import nordischer Fichtensaat nach Deutschland stets für zwecklos gehalten.

Der Verfasser legt der Samenprovenienz dann eine große Bedeutung bei, wenn es sich um wahre Varietäten handelt. Solche Varietäten erkenne man an einer Summe äußerer Merkmale und an ihrer geographischen Verbreitung. Das letztere lasse ich gelten; was sind es aber für äußere Merkmale, die die Aufstellung einer Varietät erst rechtfertigen sollen? Solche, die man mit bloßem Auge sehen kann, oder auch mikroskopische? Bereits erkannte oder etwa später einmal zu entdeckende? Warum soll das bisher bloß erkannte äußere Merkmal einer anderen Wuchsform und Frosthärte bei getrennter geographischer Verbreitung nicht auch die Aufstellung einer Varietät rechtfertigen? Mir scheint, daß die Begriffe Art, Varietät, Rasse vollständig ineinander übergehen, und es eben rein konventionell ist, wo man künstlich die Grenzen setzen will, denn in der Natur sind sie nicht vorhanden. In Wirklichkeit haben sich die Typen durch Anpassung an verschiedene äußere Verhältnisse, namentlich an das Klima, differenzirt, die Rassen wurden zu Varietäten und diese zu Arten. Bei der Entscheidung der Frage, in welchem Falle die Samenprovenienz von Bedeutung ist, scheint es mir daher zwecklos, sich darüber streiten zu wollen, ob es sich nur um eine andere Art, Rasse, Varietät oder schließlich, wenn man will, um denselben Typus handelt, denn erstens wird man sich darüber allgemein nicht einigen, und ferner kommt es ja auch gar nicht darauf an, wie das Ding genannt wird. Die Bedeutung liegt doch nur in der Frage nach der Konstanz der an einer Pflanze erkannten vorzüglichen Eigenschaft. Allenfalls entschieden kann diese Frage nach der Konstanz nur durch das Experiment werden, wir können aber nicht mit Recht für wahrscheinlich halten, daß die Konstanz desto sicherer anzunehmen ist, durch je mehr Generationen die bezügliche Eigenschaft sich forterbte. Wenn also, wie es bei Pinus Cembra der Fall war, sich seit der Eiszeit der eine Typus in den Alpen, der andere in Sibirien entwickelt hat, so dürfen wir annehmen, daß die verschiedenen Wuchseigenschaften dieser Typen eine bedeutende Konstanz gewonnen haben, obgleich wir thatsächlich bisher keine anderen Unterschiede zwischen diesen Typen entdeckt haben. Prof. Mayr dürfte eigentlich seiner Theorie nach die Pinus Cembra nicht in zwei Arten trennen, denn außer daß die eine 40 m hoch wird und in Sibirien wächst, die andere bloß 25 m hoch wird und in den Alpen wächst, kennt man keine „äußeren" Unterscheidungsmerkmale. Wollte man doch irgendwelche sonstigen Unterschiede konstruiren, so würden derartige zwischen der livländischen und „Darmstädter" Kiefer ganz ebenso aufgeführt werden können. Wenn der Verfasser die sibirische Fichte, Picea obovata Ledeb. als gesonderte Art betrachtet, so bin ich ganz damit einverstanden, da das bisher auch mir immer so geläufig war; andere mögen aber eine andere Bezeichnungsweise belieben, und ich meine, daß man es ihnen nicht abdisputiren könnte, denn de gustibus non est disputandum. Wenn der Verfasser aber speziell dagegen remonstrirt, daß es eine Kältevarietät sei, so klingt es so, als ob er der Ansicht ist, daß das Klima keine verschiedenen Arten herausgebildet haben könne. Da liegt wohl die Frage nahe, wodurch denn überhaupt Arten entstanden sein sollen, wenn nicht durch äußere Einflüsse? Die Möglichkeit innerer Einflüsse bei der Artenbildung annehmen, hieße Wirkungen ohne Ursachen statuiren. Die Art äußerer Einflüsse kann natürlicherweise verschieden sein. Es kann das Substrat wirksam gewesen sein, wie wir das aus der Entwickelung von Wasserpflanzen (möglicherweise haben sich umgekehrt die Landpflanzen aus den Wasserpflanzen entwickelt) ersehen, oder die Vergesellschaftung mit anderen, biologisch abweichend wirksamen Pflanzen oder Thieren; vor allem werden wir aber in denjenigen Faktoren, welche wir unter dem Namen Klima zusammenfassen, die hauptsächlichsten Gründe für die Variation und Artenbildung sehen müssen. Durch welche Einflüsse konnten beispielsweise Laub abwerfende Pflanzen entwickelt werden, wenn nicht durch klimatische? Was könnte — um unter den unzähligen anführbaren Beispielen nur eines herauszugreifen — die vor der Eiszeit in der alten Welt existirende Lärche zu Larix europaea und Larix sibirica differenzirt haben, nachdem sie durch die Eiszeit lokal getrennt war, wenn nicht das Klima? Es ist ganz unbestreitbar, daß solche Differenzirungen auch noch gegenwärtig stattfinden, da aber das Tempo im Verhältniß zum kurzen Menschenleben, ja überhaupt zur Kürze der sogenannten historischen Zeit ein überaus langsames ist, so erscheinen uns die Typen petrifizirt und wir nennen sie Arten. Bei annuellen Pflanzen und Thieren, wo der Wechsel der Generation ein so viel rascherer ist, tritt die Anpassung drastisch zu Tage. Es ist eine bekannte Erscheinung, wie durch Züchtung entstandene Varietäten sich rasch entwickeln und nach Wegfall der menschlichen, züchterischen Einwirkungen alsbald der dem Klima oder den sonstigen natürlichen Einflüssen angepaßte Typus wieder entsteht. Welche Fülle von interessanten Versuchen mit Pflanzen harren in dieser Richtung noch der Ausführung!

Im übrigen kann ich mich den Ausführungen des Berichtes nur ganz anschließen, und es hieße Eulen nach Athen tragen, wenn ich das alles wiederholen wollte, was der Verfasser uns bereits so treffend mitgetheilt und entwickelt hat.

Ueber Holzkonservirungsversuche, ausgeführt auf der Versuchsfarm Peterhof.

Vortrag, gehalten auf der öffentlichen Versammlung der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft in Süd-Livland in Wenden am 25. Juni 1900 *)

von Professor Dr. W. von Knieriem-Peterhof.

Die Frage der Konservirung des Holzes ist für jeden Landwirth von der größten Wichtigkeit und erhält dieselbe

*) Niedergeschrieben im September 1900.

mit jedem Jahr entsprechend den steigenden Preisen für das Bauholz eine größere wirthschaftliche Bedeutung. Ein großer Theil der Einnahmen aus dem Ackerbau und der Viehzucht geht jährlich für die Remonte der Gebäude, Zäune, Brücken ꝛc. verloren, so daß häufig die Rentabilität einer ganzen Wirthschaft hierdurch in Frage gestellt ist. *)

Daß die Zersetzungserscheinungen am Holz meist durch niedere Organismen hervorgerufen werden, ist ja bekannt, ebenso wissen wir, daß die Feuchtigkeit die Zersetzung in hohem Maße beschleunigt. Die möglichst vollständige Entfernung aller Feuchtigkeit aus dem Holze müßte daher als das beste und einfachste Konservirungsmittel erscheinen.

Die einfachste Ueberlegung zeigt aber, daß dieses Konservirungsmittel (die Austrocknung) unmöglich für alle Fälle ausreichend sein kann, denn wir sind fast immer in der Lage unsere Bauhölzer der erneuten Aufnahme von Feuchtigkeit exponiren zu müssen und die Zersetzung des Holzes würde auf Kosten dieser von Neuem aufgenommenen Feuchtigkeit von Statten gehen. Es ist also die Aufgabe der Holzkonservirung in dem Holze trotz der Feuchtigkeit die Zersetzungsprozesse einzuschränken oder ganz zum Stillstand zu bringen.

Die Wichtigkeit dieser Frage läßt es begreiflich erscheinen, daß schon seit fast 200 Jahren die verschiedensten Methoden in Anwendung gelangten, um das Holz zu konserviren. Die endgültige Lösung der Frage nach einer zweckentsprechenden Konservirungsmethode des Holzes ist daher im Interesse der Erhaltung der Wälder und damit des Wohlstandes späterer Generationen nicht nur wünschenswerth, sondern geradezu geboten, abgesehen von den weiteren Nachtheilen der stärkeren Entwaldung.

Wir wissen nun, daß die Zersetzungserscheinungen im Holz in innigstem Zusammenhang stehen mit den proteïnhaltigen Inhaltskörpern des Holzgewebes, weil letztere das Ernährungsmaterial für die niederen Organismen abgeben; im lufttrockenen oder gedörrten Zustande ist in dem Holz das Leben derselben nicht denkbar, daher widersteht das trockene Holz der Zersetzung so lange. Wenn das Holz aber, wie es ja meist der Fall ist, vor einer Aufnahme von Feuchtigkeit nicht geschützt werden kann, so ist es klar, daß nur durch Entfernung oder Unschädlichmachung der Proteïnkörper die Zersetzung eingeschränkt werden kann. Wie machen wir aber die Proteïnkörper für die Ernährung der niederen Organismen untauglich? Dieselben etwa durch Auslaugen des Holzes zu entfernen, muß auf den ersten Blick als fast unausführbar erscheinen, denn erstens sind die Proteïnkörper in Wasser nicht so leicht löslich, und zweitens wären dazu sehr kostspielige Manipulationen erforderlich. Daß durch längeres Verweilen des Holzes im Wasser, wie es z B. beim Flößen der Fall ist, die Dauerhaftigkeit des Holzes erhöht wird, dasselbe namentlich dem Schwamm besser widersteht, ist eine sowohl durch die Erfahrung als auch durch experimentelle Arbeiten erhärtete Thatsache; aber der Einfluß des Flößens ist doch ein zu geringer, um für die Bautechnik von größerer Bedeutung zu sein. Es bleibt daher nichts anderes übrig, als die Proteïnstoffe dadurch unschädlich zu machen, daß man dieselben entweder in dem Holzkörper in eine unlösliche Modifikation überzuführen sucht, oder daß man durch pilztödtende Mittel die niederen Organismen von dem Holze fernhält. Der Erfolg wird in beiden Fällen derselbe sein, da den niederen Organismen die Lebensbedingungen genommen sind, und zwar geschieht dieses durch eine Reihe von Imprägnirungsmitteln. Die Stoffe, welche zur Imprägnirung des Holzes Verwendung finden, sind nun entweder Salze der schweren Metalle oder Theeröle, andere Substanzen haben nur eine ganz untergeordnete Bedeutung.

Daß gerade die Salze der schweren Metalle sich so vorzüglich zur Konservirung des Holzes eignen, hat seinen Grund in dem Umstande, daß sie mit den Proteïnkörpern des Holzes unlösliche Verbindungen eingehen, Kupfer-, Silber-, Quecksilber- und Bleisalze sind zur Fällung der Proteïnstoffe die gebräuchlichsten Reagentien und gleichzeitig pilztödtend wirksam.

Auch die Eisensalze sind zur Konservirung des Holzes empfohlen worden, bisher aber wie es scheint mit wenig Erfolg zur Anwendung gelangt; erst in neuerer Zeit wird durch die sog. Hasselmann'sche Imprägnir-Methode dem Eisenvitriol in Verbindung mit dem Kupfervitriol eine größere Aufmerksamkeit geschenkt und soll die günstige Wirkung dieser Konservirungsmethode hauptsächlich darin bestehen, daß bei Anwendung von Wärme und Druck (100—140°, 1—3 Atmosphären) chemische Verbindungen der Holzzellulose und der Salze sich bilden, welche aber die technische Verwerthung des Holzes, namentlich die Elastizität desselben nicht ungünstig beeinflussen. Ausgezeichnet wirksam in dieser Richtung sind die Quecksilbersalze (Sublimat), die von Kyan begründete Methode (die Kyanisirung) wird namentlich zur Konservirung der Eisenbahnschwellen noch vielfach angewandt, dieselbe ist aber aus leicht begreiflichen Gründen für den Landwirth nicht brauchbar.

Auch die verschiedenen vorgeschlagenen Theerpräparate werden um so besser konservirend wirken, je tiefer dieselben in das Innere des Holzkörpers eingedrungen sind, was wiederum am besten natürlich unter Anwendung der Luftpumpe und eines Druckkessels von Statten geht. Alle diese Substanzen wirken dadurch, daß sie mit den Proteïnkörpern unlösliche Verbindungen eingehen und gleichzeitig antiseptisch wirken, dieselben sind jedoch in Wasser meist schwer löslich und vermögen in Folge dessen schwer in das Holzgewebe hinein zu diffundiren.

Bei dem Bethell'schen Imprägnirungssystem werden die schweren Theeröle (Kreosotöl) durch Anwendung von Wärme und eines pneumatischen Verfahrens in das zu konservirende Holz hineingepreßt. Das Holz soll dadurch besonders an Festigkeit gewinnen; ein weiterer Vortheil liegt noch darin, daß, wegen der Unmischbarkeit der Imprägnirungssubstanzen mit Wasser, keine Feuchtigkeit von außen aufgenommen werden kann. Es ist aber dieses Verfahren auch sehr kostspielig, weil das Holz sehr große Mengen von Theeröl aufzunehmen vermag, auch wird der Landwirth dieses Verfahren für seine Bauhölzer nicht in Anwendung bringen können, da hierzu sehr theuere Anlagen nothwendig sind.

Daraus folgt nun, daß der Landwirth bei seinen Bestrebungen, das Holzmaterial vor einer zu raschen Fäulniß zu schützen, sich meist nur mit einem äußerlichen Anstrich des Holzes wird zufrieden geben müssen, und daß er daher bei der Auswahl unter den verschiedenen Konservirungsmitteln immer auch darauf das Augenmerk richten muß, daß die zur Anwendung gelangenden Substanzen so leicht wie möglich in das Innere des Holzkörpers hinein zu diffundiren vermögen. Schon aus diesem Grunde ist der Theer und sind die schweren Theeröle meist nicht so zu empfehlen wie das neuerdings in den Handel gelangte Carbolineum Avenarius. Der Theer und die schweren Theeröle dürfen nur bei schon lufttrocken gewordenem Holz angewandt werden, denn wenn das Holz noch Vegetationswasser enthält, so wird die Verdunstung desselben durch den äußeren Theeranstrich verhindert und das Holz verstockt, wie man sich ausdrückt. Bei dem Carbolineum

*) Wenn man bedenkt, daß für die Reparatur hölzerner Gebäude jedes Jahr wenigstens 1½% der Bausumme aufgewandt werden muß, daß die Dauer von Schindeldächern höchstens auf 20 Jahre bemessen wird, daß Zaunpfähle, Brückenhölzer eine Dauer von höchstens 8 Jahren haben, so wird das Gesagte verständlich.

Avenarius ist dieses nicht so zu befürchten, die Holzfeuchtigkeit kann trotz des Anstriches verdunsten.

Um nun einen Einblick in die Wirksamkeit verschiedener Konservirungsmittel für das Holz zu gewinnen, wurden im Oktober 1893 auf der Versuchsfarm Peterhof einige Versuche begonnen, über welche ich Ihnen Einiges mittheilen will. Von einem im Winter 1892 geschlagenen Fichtenstamm wurden 6 Holzklötze von je 46 cm Länge
13 cm Dicke
14 cm Tiefe zugeschnitten; die äußere Fläche war darnach 2848 □ cm = 441 □″ = 3 □′.

Als Konservirungsmittel wurden 4 Theerpräparate angewandt, ein Klotz wurde mit Kupfervitriol in der Art behandelt, daß in der Mitte desselben ein Loch gebohrt wurde, in welches 40 Gramm trockenes Kupfervitriol hineingeschüttet wurde und das Loch mit einem Holzpropfen zugeschlossen.

Klotz VI diente zum Vergleich für die anderen und wurde daher nicht weiter behandelt.

Die Theerpräparate waren:

1) Karbolin-Oel (dünnflüssig, braungelb Frisck & Ko. Riga)
2) Kreosot-Oel (hellbraungelb Frisck & Ko. Riga)
3) Kreosot-Theer (dickflüssig, dunkel Frisck & Ko. Riga)
4) Carbolineum Avenarius (Selbsthilfe — Riga).

Am 27. August 1893 wurden die lufttrocken gewordenen Holzklötze mit den verschiedenen Konservirungsmitteln (kalt) gestrichen und am 30. August der Anstrich wiederholt.

Die Klötze nahmen dabei folgende Gewichtsmengen auf:

	27. Aug. grm	30. Aug. grm	Summa grm
Klotz I Karbolin-Oel	50	20	70
Klotz II Kreosot-Oel	60	30	90
Klotz III Kreosot-Theer	70	60	130
Klotz IV Carbolineum Avenarius	60	40	100.

Nach dem Abtrocknen wurden die Klötze am 8. Oktober 1893 sämmtlich in dem Versuchsgarten (Sandboden) eingegraben, in einer Entfernung von je 3 Fuß, so daß die oberste Hirnfläche mit der Oberfläche des Erdbodens in einer Ebene lag, und wurde die Holzfläche so viel wie möglich frei gehalten. Durch Einschlagen von Nägeln 1—6 wurden die Holzklötze kenntlich gemacht.

Vor dem Eingraben wurde das Gewicht aller Klötze bestimmt, weil ich hoffte neben dem äußerlichen Augenschein auch in dem Gewichtsverluste ein Kriterium für die Wirksamkeit der verschiedenen Konservirungsmittel gewinnen zu können. Diese Voraussetzung hat sich fast vollständig bewahrheitet.

Am 23. April 1897 also nach 3½ jährigem Liegen in der Erde wurden sämmtliche Klötze herausgenommen, gewogen und zum Trocknen auf einen Boden gebracht, am 2. Sept. 1897 im lufttrockenen Zustande wieder gewogen. Klotz I—IV zeigten sich noch vollständig unversehrt, während Klotz V und VI, namentlich aber der letztere (ohne Behandlung) schon sehr deutliche Zeichen der Fäulniß zeigten.

Am 2. September 1897 wurden die Klötze wiederum an derselben Stelle eingegraben und bis zum 13. April 1899 also 1 Jahr und 7⅓ Monate in der Erde belassen.

An diesem Tage wurden die Klötze wieder gewogen, dann zum Trocknen hingestellt und das Gewicht derselben am 20. Juni 1900 und 18. Sept. 1900 festgestellt. Am 18. Sept. 1900 wurden die Klötze dann wieder eingegraben.

Das Aussehen der Klötze war jetzt ein wesentlich anderes, ganz unversehrt und härter als ursprünglich erschien der mit Carbolineum Avenarius behandelte Klotz IV, weiter hatte sich am besten der mit Kreosot-Oel behandelte Klotz II erhalten, Karbolin-Oel und Kreosot-Theer hatten jedenfalls nicht so energisch das Holz vor der Zersetzung geschützt. Klotz V (Kupfervitriol) war sehr stark angefault, Klotz VI war fast vollständig verfault.

Folgende Tabelle zeigt das Gewicht der Holzklötze an den verschiedenen Terminen.

Klotz Konservirungsmittel	I. Karbolin-Oel	II. Kreosot-Oel	III. Kreosot-Theer	IV. Carbolineum Avenarius	V. Kupfervitriol	VI. Unbehandelt	Bemerkungen
	grm resp. %	grm resp. %	grm resp. %	grm resp %	grm resp. %	grm resp. %	
8. Okt. 1893 Gewicht	4893	4497	5180	4890	4235	4748	eingegraben
23. April 1897	5450	5059	5850	5267	5027	5645	herausgenommen
Gewichtszunahme	+ 11·3%	+ 12·5%	+ 12·9%	+ **8·7%**	+ 18·7%	+ 18·9%	
2. September 1897	4470	4180	4790	4520	3830	4270	eingegraben
Gewichtsverlust	− 8·64%	− 7·65%	− 7·52%	− **6·61%**	− 9·33%	− 10·07%	
13. April 1900	5430	5270	5235	5330	4850	5290	herausgenommen
Gewichtszunahme in % gegen 2. Sept. 1897 .	+ 21·4	+ 26·0%	+ **9·2%**	+ 15·7%	+ 26·6%	+ 23·9%	
18. September 1900	3534	3960	3765	4465	3367	2825	eingegraben
Gewichtsverlust	− 27·8%	− 11·95%	− 27·3%	− **7·75%**	− 20·5%	− 40·5%	

Bei näherer Betrachtung der Zahlen fällt in die Augen, daß die Gewichtsänderungen der Holzklötze ein fast zutreffendes Urtheil über die Wirksamkeit der Konservirungsmittel geben, wenigstens bei der Anwendung gleichartiger Substanzen.

Der Gewichtsverlust während der ersten 3½ Jahre war bei Klotz IV (Carbolineum Avenarius) am geringsten 6·61 %, dann folgte Klotz II (Kreosotöl) mit 7·05 % Gewichtsverlust, erheblich größer war der Verlust bei Klotz V (Kupfervitriol) und Klotz VI (unbehandelt).

Die Gewichtsermittelungen am 18. Sept. 1900 ergaben Zahlen, welche mit den früher ermittelten Gewichten insofern in Einklang stehen, als Klotz IV wieder den geringsten Gewichtsverlust gezeigt hat, im Laufe der 6½ Jahre hat hier ein Gewichtsverlust von nur 7·75 % stattgefunden, bei Kreosot-Oel 11·95 %, bei Klotz I und III hat der Verlust, ganz entsprechend dem äußeren Anschein, schon eine Höhe von 27·8% resp. 27·3% erreicht. Klotz V (Kupfervitriol) hat, obgleich derselbe stark angefault war, nur einen Verlust von 20·5 % erlitten, während der hohe Verlust von 40·5 % bei dem fast ganz verfaulten Klotz VI zu einem Theil durch den Umstand begründet ist, daß ein Theil abgebröckelt war. Auch die Gewichtszunahme der eben dem Boden entnommenen Hölzer durch die Neuaufnahme von Wasser aus dem Boden wirft ein Licht auf die Art der Wirkung der Konservirungsmittel. Alle Theerpräparate vermindern die Aufnahmefähigkeit des Holzes für Wasser. Während Klotz V und VI am

23. April 1897 eine Neuaufnahme von 18·7 % resp. 18·9 % Wasser gezeigt hatten, sind bei den 4 ersten Hölzern nur 8·7 %—12·9 % Wasser aufgenommen worden.

Mit der Zeit scheint jedoch die Fähigkeit der Theerpräparate, das Holz vor einer zu starker Wasseraufnahme zu schützen, stark sich zu vermindern, 15·7 % bis 26·0 % sind am 13. April 1900 an Wasser aufgenommen, der dickflüssige Kreosot-Theer ist aber ganz besonders nach dieser Richtung hin zur Geltung gekommen, denn es sind von Klotz III nur 9·2 % Wasser aufgenommen worden. Bei den Hölzern V und VI ist ebenso wie bei den übrigen 3 Klötzen die Wasseraufnahme höher als im Jahre 1897.

Aus den hier mitgetheilten Versuchen ergiebt sich mit voller Sicherheit, daß von den angewandten Konservirungsmitteln das Carbolineum Avenarius entschieden am energischsten die Hölzer vor Zersetzung geschützt hat und ist daher einem jeden Landwirth zu rathen, dasselbe bei Brücken, Zaunpfählen, Dächern ꝛc. zu gebrauchen. Was die Kosten eines Anstrichs mit Carbolineum Avenarius betrifft, so betragen dieselben nach Ermittelungen in Peterhof pro Zaunpfahl circa 2 Kopeken, da 1/4 ℔ aufgeht, wobei nur die untersten 3 Fuß gestrichen sind; pro □ Faden Schindeldach werden 3 ℔ verbraucht, so daß der 7-füßige Quadratfaden eine Ausgabe von 27 Kopeken verursacht.

Nordlivländische Augustausstellung 1900.

Maschinen des landwirthschaftlichen Nebenbetriebes.

Wenn auch in diesem Jahre keine Molkereiausstellung abgehalten wurde, war doch die Anzahl der Molkerei-Maschinen und -Geräthe, die zur Ausstellung gebracht waren, eine recht beträchtliche. Eine Uebersicht über dieselben wurde jedoch erschwert, da sie verstreut in den Abtheilungen der verschiedenen Firmen, zusammen mit landwirthschaftlichen Maschinen allerart, untergebracht waren. Besonders auffallend war der Umstand, daß ein beträchtlicher Theil aller ausgestellten Milchzentrifugen Handseparatore waren — die Kraftseparatore traten ganz in den Hintergrund. Das Molkereiwesen scheint sich hier zu Lande im Gegensatz zu dem westeuropäischen, in der Weise zu entwickeln, daß nicht wie dort zur Verarbeitung der Milch aus bäuerlichen Kleinbetrieben Genossenschaftsmeiereien begründet werden, sondern jeder bäuerliche Landwirth nach Möglichkeit selbst seine Milch verarbeitet und zu Markte bringt. Wenn auch zugegeben werden muß, daß auf diese Weise eine Arbeitsverschwendung eintritt, daß ferner die Produktion in den vielen kleinen Betrieben niemals mit der Sachkenntniß ausgeführt werden kann, wie in wenigen großen, daß endlich die Anlagekosten für die große Anzahl kleiner Meiereien größere sein werden, als im anderen Falle, so kann dennoch nicht geleugnet werden, daß unser Bauer immerhin eine ganz leidliche Verwerthung seiner Milch bei Butterproduktion erreicht, daß er zu ganz annehmbaren Preisen Exportbutter genügender Qualität auf den ausländischen Markt bringt, und auch im Inland die bäuerliche Butter einen weit besseren Ruf erlangt hat, als sie noch vor kurzem genoß.

Mir ist von verschiedenen Butterexporteuren versichert worden, daß sie recht beträchtliche Mengen hiesiger bäuerlicher Meiereibutter jährlich nach Kopenhagen schicken und daß dieselbe recht guter Beschaffenheit sei. Auffallend ist, daß der Bauer stets Dritteltonnen abschickt und damit so lange wartet, bis diese mit nur eigener Butter gefüllt sind, wiewohl oft in neben einander gelegenen Gesinden je eine Meierei sich befindet und es vielleicht vortheilhafter wäre das Produkt mehrerer Meiereien zusammen verpackt nnd dann zeitiger abzusenden. Jedenfalls scheint das Bestreben der Begründung genossenschaftlicher Betriebe fürs erste ziemlich aussichtslos zu sein, wie denn überhaupt unser Bauer nicht gerne mit anderen zusammen ein finanzielles Unternehmen gemeinsam inszenirt. Jeder für sich, ist die Losung.

Darum aber auch die große Nachfrage nach Maschinen für den Kleinbetrieb. Unter den alten bekannten Zentrifugen wie Alpha-Laval, Burmeister & Wain, auch Prinzeß, deren Eigenschaften, Vorzüge und Nachtheile mehr oder weniger allgemein bekannt sind, waren auch ganz neue Systeme vorhanden. Sehr interessant waren die Corona-Separatore aus dem Westphälischen Zentrifugenwerke von R. Bruno & Ko. Oelde in Westphalen. Wenn das System der horizontalen Welle auch nicht mehr neu ist, so sind solche Zentrifugen doch sehr selten. Die Leistung der Coronaseparatore war e ne sehr gute, was wenigstens die Entrahmungsgeschwindigkeit anlangt, und der Preis im Verhältniß zu letzterer ein geringer. Ein früheres System mit liegender Welle hat sich duchaus nicht bewährt, es erfolgte eine zu rasche Abnutzung der Lager, auch hier ist das zu befürchten, die Zeit erst wird darüber entscheiden, ob diese Zentrifuge in der Praxis Eingang finden wird oder nicht.

Was sonst an Molkerei-Maschinen und -Geräthen vorhanden war, schien im allgemeinen recht guter Beschaffenheit zu sein, bot aber kaum etwas neues, und war mehr des Absatzes halber ausgestellt, als um das Publikum mit den Gegenständen bekannt zu machen.

Sehr reichhaltig war die vom Kommissionsbureau des Livländischen Vereins ausgestellte Kollektion von Garten- und forstwirthschaftlichen Geräthen der Firma J. D. Dominikus & Söhne Remscheid-Vieringhausen. Die bekannte Maschinenfabrik Louisenhütte bei Fellin hatte ein transportables Sägegatter neuester Konstruktion: Lemmerhardts Patent-Buren-Gatter ausgestellt. Das Werk wurde auch im Betriebe vorgeführt und arbeitete sehr exakt, nur schien es, als ob die Leistung eine etwas zu geringe sei, das läßt sich aber bei einer Probearbeit auf dem Ausstellungsplatze nicht sicher konstatiren; die mit dem Gatter gesägten Bretter waren jedoch vollkommen guter Qualität.

Der bekannte hiesige Kupferschmiedemeister Joh. Tolga zeigte einen kupfernen kontinuirlichen Spiritus-Destillirapparat, der vorzüglich sauber und korrekt gearbeitet war.

Seit einiger Zeit sind auf unseren Ausstellungen auch regelmäßig Azetylen-Beleuchtungs-Apparate als Wagenlaternen ꝛc. vertreten. Mir ist es unbekannt, ob dieses neue Beleuchtungsmaterial auch bei uns schon Eingang gefunden hat, fürs erste scheint jedenfalls der Preis ein noch recht hoher zu sein. Der Agronom Bisseneek in Mitau und W. Daul in Riga führten beide diesen Artikel, letzterer hatte noch eine Anzahl anderer kleinerer Maschinen und Geräthe, z. B. eine Feldschmiede, Waschmaschine ꝛc. ausgestellt.

Diversa.

Wie alljährlich, fanden sich auch in diesem Jahre verschiedene Equipagen von den bekannten Wagenbauern G. Fischer hier, C. Schwarzenberg in Pernau und A. Libusk in Schloß Randen ein. Die Wagen waren von der bekannten guten Qualität und besonders der Hikory-Wagen von Schwarzenberg erregte viel Interesse, da ja dieser Wagen beim Erzug des Halbblutpferdes unbedingt nothwendig ist. Die Wagenfedern und -achsen von Kramer & Kruming in Riga waren äußerst sauber gefertigt und die Federn zeigten bei der Probe eine gute Elastizität. Eine für größere Pferdeställe sehr zu empfehlende Einrichtung war die von der Firma Gebr. Brock hier in Vertrieb übernommene Halfterführung aus hartem amerikanischen Holz gefertigt, das den Zähnen

der Pferde erfolgreichen Widerstand zu leisten im Stande ist. Das Patentschloß von Jaan Lätte in Jama und die Schlösser und Mühlen von J. E. Bakkis in Wiegandshof zeugten dafür, daß unsere landischen Schmiede auch ebenso saubere und korrekte Arbeit zu liefern vermögen, wie in früherer Zeit, wo die livländischen Schmiedearbeiten bekanntlich einen hohen Ruf genossen. Ein neues hoffnungsvolles Unternehmen in hiesiger Stadt trat mit seinen Produkten in diesem Jahr zum ersten Male an die Oeffentlichkeit. Es ist das die Drahtweberei der Gebrüder Schmidt, die eine Anzahl Matratzen und Betten ausgestellt hatten. Nach den ausgestellten Gegenständen zu urtheilen, kann dieser Werkstatt nur das beste Prognostikon gestellt werden, bei billigen Preisen waren die Arbeiten ganz vorzüglich. Noch ein zweites neues hiesiges Unternehmen war auf der Ausstellung vertreten, das leider wegen zu später Meldung im Kataloge keine Aufnahme mehr gefunden hatte, und auch sonst sich den Augen des Publikums nicht gerade aufdrängte, da sein Produkt als recht unscheinbar bezeichnet werden muß, dennoch aber von vielen gebraucht wird. Es ist das die Packkistenfabrik von O. Willmann & Ko., die am Eröffnungstage der Ausstellung ihre erste Kiste angefertigt und auf die Ausstellung geschickt hatte. Holzarbeiten Taubstummer, Bausteinwaaren, Schmucksachen mit echten und unechten Steinen, Handschuhe, Kinderspielzeug, ꝛc. gab es in diesem Jahre in selten großer Anzahl, was vielleicht deswegen besonders auffiel, weil die Verkäufer derartiger Artikel sonst in einer besonderen Halle untergebracht zu werden pflegen, diesesmal aber in der großen Industriehalle Aufstellung gefunden hatten.

Die noch vor wenigen Jahren fast unbekannten gesägten Dachschindeln, die durch Baron Maydell-Krüdnershof hier im Kreise eingeführt wurden, seitdem aber fast auf jedem Gute hergestellt werden, waren von A. Korknobel aus Palla und der bekannten Firma Glaß hier in recht guter Qualität ausgestellt. Letztere Firma hatte gleichzeitig gerissene Schindeln gebracht, deren Preis sich nur um weniges höher stellt, als der der ersteren. Für Obstbaum- und Parkanpflanzungen sehr zweckmäßig erschien der Obstmadenfanggürtel „Einfach" von L. M. Kesselring in Riga. Wenn auch der Preis ein etwas hoher ist, und darum eine Anwendung desselben in größerem Maßstab eine ziemliche Geldanlage bedeutet, dürfte er sich doch in kleineren Gärten bald allgemein einbürgern. Merkwürdig zahlreich waren in diesem Jahre die musikalischen Instrumente besonders Harmonium und Salon-Orgel vertreten. Die Arbeit sah gut aus und der Ton schien rein zu sein. Außer diversen Killobüchsen, die wohl in erster Linie um des Detail-Verkaufs willen ausgestellt waren, sei noch der Sauerkohl des Rigaer Etablissements von Georg Rudsit erwähnt, der nach Geruch und Farbe zu urtheilen, jedenfalls sehr hoher Qualität zu sein schien. A.

Wie theuer sollen wir unseren Roggen verkaufen?

Unter dieser Ueberschrift ist in Nr. 40 d. Bl. eine theoretische Kalkulation über Verwerthung von Roggen durch den Branntweinsbrand veröffentlicht.

Dieser Artikel geht von dem sehr richtigen Gedanken aus, daß es wohl zu überlegen sei, ob der Landwirth für den theueren amerikanischen Mais zu Brennereizwecken Geld ins Ausland schicken und den eigenen Roggen an den Händler abgeben, oder sich zum Roggenbrande entschließen soll. Man darf aber billig daran zweifeln, daß sein Zweck sich erreichen lasse durch eine Kalkulation, die in wesentlichen Punkten von den gegebenen Bedingungen abweicht.

Unsere Brennereien sind in den wenigsten Fällen in der Lage Roggen brennen zu können. Sie sind nicht darauf eingerichtet, sie wären durch die bestehenden Akzisevorschriften mannigfach behindert, sie hätten sich neue Apparate ad hoc anzuschaffen — der konische Henze ist nur ganz vereinzelt anzutreffen und sehr theuer —, sie müßten das sehr bedeutende Risiko tragen, das mit dem Roggenbrande verbunden ist.

Daß die Kalkulation aber auch abgesehen von ihrer Unanwendbarkeit bei uns nach keiner Seite hin maßgebend sein kann, dafür seien hier nur folgende Bedenken angeführt: Der Freibrand, den die hohe Krone für die zweite Million produzirten Spiritus dem Landwirth gewährt, beträgt nicht 5, sondern nur 3 Prozent. Der Preis von 50 Kop. pro Wedro Spiritus ist ganz willkührlich. Eine Vermaischung von 100 Pud Roggen mit bloß 5 Pud Grünmalz dürfte technisch sich nicht durchführen lassen. Die Ausbeute von 50 Graden aus dem Pud Roggen, selbst bei dessen Gewicht von 126 ℔ holl., ist kein Durchschnittswerth, sondern allenfalls eine Maximalzahl. Ein „fehlerloser Betrieb" und „eine Durchschnittsbrennerei" sind Begriffe, welche sich gegenseitig ausschließen. Ueberhaupt, muß man sagen, sind die Einnahmen zu günstig, die Ausgaben zu niedrig angesetzt und beruht die ganze Kalkulation nicht auf buchmäßigen Daten, sondern auf mehr oder weniger zutreffenden Annahmen.

Sprechsaal.

Zur Frage der Wildfütterung.*)

Der Anbau von Wildfutterpflanzen ist zweifellos das beste Mittel, um einerseits das Wild von der Beschädigung der Felder und der Forstkulturen abzuhalten, andererseits aber auch das dem Wildstande so verderbliche Verstreichen in angrenzende Ländereien nicht Jagdberechtigter zu vermeiden. Man vergesse aber nicht, daß die Anpflanzung von einigen Hundert Futtersträuchern ganz ohne Bedeutung bleibt und von einem merkbaren Erfolge nur die Rede sein kann, wenn es sich wenigstens um einige Tausende von Pflanzen handelt. Die Anzucht der Pflanzen — eine Aussaat an Ort und Stelle wird meist nicht gelingen — kann nur in Pflanzgärten geschehen, ist aber dann ungemein leicht. Aussaat auf lockere Beete, Andrücken derselben nach der Saat, regelmäßiges Begießen bis zur Keimung, unausgesetztes Fernhalten allen Unkrautes, nachheriges Verschulen — das sind die Maßregeln, durch welche sich alle Gehölze, also auch Wildfuttersträucher erziehen lassen. Die Samen von Spartium scoparium verlieren ihre Keimfähigkeit sehr schwer, daher pflegt aller im Handel erhältliche Samen brauchbar zu sein. Daß die Aussaat im betreffenden Falle erfolglos geblieben ist, kann meiner Meinung nach nur an zu tiefer Unterbringung der Saat (alle Samenkörner sollen gerade so tief untergebracht werden, wie groß sie sind) oder an nicht genügendem Begießen gelegen haben.

Als sehr geeignete Wildfutterpflanzen kann ich empfehlen: Für Hasen: Spartium scoparium (Besenpfrieme), Cytisus capitatus (kopfblüthiger Geisklee); für Fasanen und Feldhühner: Juniperus communis (gemeiner Wacholder), Caragana arborescens (gemeine Heckenakazie). Alle diese Gehölze verlangen sonnigen Standort und nehmen mit magerem Boden vorlieb, sie sollten also an südlichen Abhängen, Waldrändern, auf Grand- und Sandhügeln oder trockenen lehmigen Hügeln angepflanzt werden.

M. von Sivers-Roemershof.

*) Vrgl. den Sprechsaal Nr. 40 — d. Bl.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Ztschr. f. d. Landwirthschskammer d. Prov. Schlesien.

Jahresbericht d. agrikult.-chem. Versuchsstation in Breslau. Futtermittel. Der Bericht zeigt, wie nothwendig eine Kontrole der Futtermittel ist, wie trotz der recht scharfen Kontrole in Schlesien eine große Menge von minderwerthigen und verfälschten Futtermitteln auf den Markt kommen. Baumwollensamenmehle waren keine verfälscht, waren aber zu 10 % nicht frisch, ja direkt verdorben. Sie stammten entweder aus alten Lagern, oder hatten auf dem Seetransport gelitten. Erdnußkuchen waren gut. Von den Rapskuchen waren 24 % nicht rein oder überhaupt keine Rapskuchen, mehrfach statt Rapskuchen Ackersenfkuchen. Andere enthielten 10—15 % Ackersenf, daneben allerlei andere Unkräuter. Von 206 untersuchten Proben Leinkuchen wurden 30 % wegen ungenügender Reinheit, Verschimmelns oder wegen Ueberhitzung beanstandet. Einige Proben bestanden überhaupt fast nur aus Unkrautsamen. In 4 Fällen fanden sich große Mengen Kleeausputz. Es kamen eine Anzahl extrahirte Leinkuchen vor, die zermahlen mittels Benzin noch weiter entfettet waren. Ihr Fettgehalt betrug 1·5 bis 5·0 Prozent. Ueber die Sonnenblumenkuchen läßt sich im allgemeinen nur Gutes sagen. Unerhört schlecht waren im Jahre 1899 die Roggenfuttermehle. Verfälschungen mit Hirseschale, Reisschale, Gersten-, Haferspelzen, Erbsenschalen, Maisschalen u. s. w. waren an der Tagesordnung. Enorme Mengen von unverletzten u. ungeschroteten Unkrautsamen, Mutterkorn. Milben und anderen Bestandtheilen wurden gefunden. Die Weizenkleien waren ebenfalls durchaus schlecht. Als Verfälschungen wurden Hafer- und Gerstenspelzen gefunden und braudiger Getreideausputz war beigemengt. Auch die Gerstenkleie ist von schlechter Beschaffenheit.

Molkereiztg. — Hildesheim 1900; Nr. 40.

Fütterungsversuche mit „Bend-Or-Kuchen" (Magermilch-Hafermehl-Kuchen) bei Milchkühen. Die schwedische Aktiengesellschaft Bend-Or stellt das genannte Futtermittel dar aus Magermilch nach einem von W. Rehnström angegebenen Verfahren. Das Kaseïn wird durch Lab ausgeschieden und die hiervon abgetrennten Molken werden zur Trockne gedunstet, wonach wieder sämmtliche Bestandtheile der Milch miteinander nnd mit Hafermehl in passenden Verhältnissen vermengt zu Futterkuchen gepreßt werden, die folgende prozentische Zusammensetzung zeigen:

Wasser	9·42 %
Proteïn	17·56 „
Fett	4·81 „
Kohlehydrate	57·08 „
Rohfaser	7·52 „
Aschensubstanz	3·61 „

Es wurde auf dem landwirthschaftlichen Institute zu Alnarp ein Fütterungsversuch ausgeführt, um zu erfahren, in wie weit die Bend-Or-Kuchen eine Quantität anderen Kraftfutters von ungefähr entsprechender Zusammensetzung resp. Geldwerth zu ersetzen vermöchten, und ferner, von welcher Wirkung ein Zuschuß dieser Kuchen zu einem normal zusammengesetzten Milchfutter sein würde. Aus dem Viehstamme des Instituts wurden 24 Thiere auf drei Gruppen derart vertheilt, daß die gesammte Milchproduktion sowohl wie auch das Gesammt-Körpergewicht der betreffenden Gruppen möglichst genau übereinstimmte.

Die Gruppe I erhielt während der ganzen Zeit die als „normal" benannte Futtermischung: 18 kg Rüben, 1 kg Heu, 8 kg Halm, 1 kg Schrot, 2 kg Weizenkleie, 1·5 kg Sonnenblumenkuchen, 1 kg Erdnußkuchen.

Der Gruppe II wurde während der Versuchsfütterung pro Thier und Tag in der obengenannten Futtermischung 1 kg Bend-Or-Kuchen anstatt 1·5 kg Weizenkleie und 0·5 kg Schrot gegeben und das Futter der Gruppe III bestand aus dem der Normalgruppe I nebst 1 kg Bend-Or-Kuchen pro Thier und Tag.

Die eigentliche Versuchszeit dauerte vom 1. bis 15. April; vor und nach derselben lagen je zwei 10-tägige Perioden mit gleicher Fütterung für alle 3 Gruppen zur Kontrole der Uebereinstimmung. Jeden fünften Tag wurde die Milchmenge und deren prozentischer Fettgehalt festgestellt. Auch das Körpergewicht der Kühe wurde zu vier Zeiten bestimmt.

Der Versuchsansteller glaubt aus den Versuchen, die wohl eine längere Ausdehnung erheischt hätten, schließen zu dürfen:

daß die Bend-Or-Kuchen durchschnittlich eine stärkere Wirkung auf die Fleischproduktion als auf die Milchproduktion ausüben;

daß in einer normalen Futtermischung Weizenkleie und Schrot zum Theil durch Bend-Or-Kuchen desselben Geldwerthes ersetzt werden kann;

daß das Verfüttern der Bend-Or-Kuchen sich als Mastfutter gut bezahlt macht;

daß die Bend-Or-Kuchen keinen Einfluß auf den prozentischen Fettgehalt der Milch zeigten.

Die Ergebnisse kanadischer Schweinefütterungsversuche.

Seit 1890 arbeitet J. H. Grisdale an Schweinefütterungsversuchen, die nun in Nr. 33 des „Bl. of Canada Zentral Experimental Farm" publizirt werden. Er stellt die Ergebnisse seiner Versuche in folgender Weise auf:

1. Wenn man die Fleischproduktion in den Vordergrund stellt, ist es wirthschaftlich nicht vortheilhaft gekochtes Futter zu verabreichen.

2. Hat das Schwein ein Lebendgewicht von 50 kg erreicht, so kostet jedes Kilogramm Lebendgewicht unverhältnißmäßig mehr Futter.

3. Deßhalb ist es vortheilhaft Schweine nicht über ein Lebendgewicht von 80 bis 100 kg hinaus zu füttern.

4. Gefrorener Weizen kann nutzenbringend als Schweinefutter verwerthet werden.

5. Magermilch, einer Körnerfrucht beigefügt, erhöht den Fütterungswerth der Körnerfrucht ganz wesentlich. Man kann dann sagen, daß etwa 7 bis 8 kg Magermilch wie ein Kilogramm gemischter Körnerfrüchte wirken.

6. Magermilch soll als der werthvollste Zusatz zum Körnerfutter gelten, wenn man festes Fleisch produziren will.

7. Einen sehr günstigen Einfluß auf die Festigkeit des Fleisches übt auch ein Gemisch von Gersten-, Erbsen- und Hafermehl mit Magermilch aus.

8. Den größten Gewinn hat man erzielt, wenn man das Getreide, nachdem es 24 Stunden eingeweicht worden ist, schrotet und als mittelgrobes Schrot verfüttert.

D. landwirthschaftliche Presse 1900 Nr. 82.

Nährwerth der Baumfrüchte. Der Nährwerth von Obst und Nüssen nach chemischer Beurtheilung kommt in einer Abhandlung zum Ausdruck, die der Nahrungsmittelchemiker Ballard während der letzten Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften überreichte. Im allgemeinen besteht die Meinung, daß Baumfrüchte zwar als wohlschmeckende Abwechslung der Ernährung eine werthvolle Ergänzung geben, aber selbst nicht viel Nährwerth besitzen. Diese Ansicht ist nach den neuesten Untersuchungen nur für einen Theil der bekanntesten Früchte zutreffend, da einige theils fett-, theils stickstoffhaltige Körper in beträchtlichen Mengen in sich haben. Es versteht sich außerdem von selbst, daß sie mehr oder weniger Zucker enthalten, der als Nährstoff ersten Ranges immer mehr anerkannt wird. Ballard hat nun eine große Reihe von Baumfrüchten der chemischen Analyse unterworfen und zwar hauptsächlich folgende: Weintrauben, Orangen, Aepfel, Birnen, Pflaumen, Kirschen, Aprikosen, Granatäpfel, Pfirsiche, Quitten, Himbeeren, Johannisbeeren, Erdbeeren, Mispeln, Oliven, Bananen, Datteln, Feigen, Walnüsse, Haselnüsse und Mandeln. Alle diese Früchte enthalten in reifem Zustande 72—92 % Wasser. Werden sie für den Versand oder die Aufbewahrung getrocknet, so können sie ihr Wasser bis auf 10 % verlieren, jedoch wurde ein so geringer Wassergehalt nur von Mandeln und Nüssen erreicht. Stickstoffhaltige Verbindungen sind in der Regel nur in sehr geringen Mengen vertreten: zu ¼ % in Birnen,

zu 1·45 % in Bananen und zu 15—20 % in Mandeln und Nüssen. In letzteren Früchten und ferner in Oliven erreichen die Fettstoffe zusammen mit öligen und harzigen Bestandtheilen einen Betrag von 58—68 %. Säuren sind in den Himbeeren und Johannisbeeren am stärksten vertreten, nähmlich bis zu 1·25 %. Den meisten Zucker enthalten die fleischigen Früchte: Bananen, Datteln und Feigen, deren Genuß daher als hervorragend gesund zu bezeichnen ist.

Experimentelle Untersuchungen über den Marasmus, welcher infolge der Ernährung mit sterilisirter Milch von tuberkulösen Thieren entsteht. Dr. Michellazzi hat im pathologisch-anatomischen Institut der Universität Pisa über den genannten Gegenstand interessante Untersuchungen angestellt, aus denen er nach Bericht der „Berl. Thierärztl. Wochenschrift" nachstehende Schlußsätze ableitet:

1. In die Milch eines tuberkulösen Thieres geht das tuberkulöse Gift (Toxin) unverändert über.

2. Wird Milch eines tuberkulösen Thieres tuberkulosekranken Thieren eingespritzt, so entsteht die charakteristische fieberhafte Temperatursteigerung, während die Milch eines gesunden Thieres, wenn sie einem tuberkulosekranken Thiere eingespritzt wird, keine Reaktion verursacht.

3. Die Milch einer tuberkulösen Mutter wirkt toxisch bei den Kindern, welche lange Zeit mit dieser Milch ernährt werden.

4. Die Sterilisation der Milch eines tuberkulösen Thieres bei 100 Gr. hat keinen absoluten praktischen Werth, weil die toxischen Produkte des Tuberkelvirus nicht unschädlich gemacht werden, obwohl dieses selbst durch den hohen Hitzegrad vernichtet wird.

5. Die Milch eines tuberkulösen Thieres, welche durch 100 Gr. sterilisirt ist, bewirkt bei lange Zeit fortgesetztem Gebrauch als Nahrungsmittel eine langsame, chronische Intoxikation des Organismus.

K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

80. Kleemüdigkeit. Ich besäe in meiner Rotation, welche aus zwölf Feldern besteht, alljährlich ein Feld mit Klee; das Kleefeld wird vier Jahre nach einander genutzt, und zwar die beiden ersten Jahre zur Heuproduktion und das dritte und vierte Jahr als Feldweide. Bei dieser Rotation erziele ich in der Regel ungenügende Quantitäten an Kleeheu und komme mit der Feldweide für meine Kuhheerde nicht aus, wodurch ich gezwungen bin, für dieselbe auf künstliche Weise Feldweide zu beschaffen, da ich sie auf meinen sehr schlechten Moraſtweiden garnicht weiden lasse. Es ist mir häufig gerathen worden, meinen Kleebau derart zu ändern, daß ich von meinen zwölf Feldern alljährlich zwei mit Klee besäe und jedes Kleefeld nur zwei Jahre nutze; auf diese Weise würde in meiner Rotation jedes Feld nach je sechs Jahren wieder mit Klee besäet werden, und hätte ich so alljährlich zwei einjährige und zwei zweijährige Kleefelder zu meiner Verfügung. Auf meinen Einwand betreffend die Gefahr der Kleemüdigkeit ist mir von Manchen geantwortet worden, es gebe überhaupt keinen Zustand der Kleemüdigkeit, die neuere Wissenschaft habe diese veraltete Ansicht schon längst entkräftet, von Andern aber auch: es komme nur darauf an, den richtigen Kunstdünger anzuwenden, dann brauche man die Kleemüdigkeit durchaus nicht zu fürchten. Andererseits wird aber von erfahrenen älteren Landwirthen in Wort und Schrift immer wieder auf die Gefahr der Kleemüdigkeit hingewiesen. In jüngster Zeit hat noch Herr Bernhard Hehn in seinem kürzlich erschienenen landwirthschaftlichen Werke diese Gefahr betont. Mir selbst erscheint es wahrscheinlich, daß die Ansicht unserer Väter über Kleemüdigkeit bis zu einem gewissen Grade begründet ist, da sie sich doch offenbar auf jahrzentelange Beobachtung und Erfahrung stützt. In dieser Veranlassung erlaube ich mir hiermit um die Mittheilung zu bitten, welche Stellung zur Kleemüdigkeit die landwirthschaftliche Wissenschaft einnimmt, und ob sie diese Frage als genügend erforscht betrachtet. Speziell bitte ich um Beantwortung folgender Einzelfragen:

1) Giebt es überhaupt einen Zustand von Kleemüdigkeit, welcher durch zu häufige Aufeinanderfolge der Kleeaussaat verursacht wird?

2) Bei wie häufiger Wiederholung der Kleeaussaat ist das Eintreten der Kleemüdigkeit zu befürchten?

3) Welche Stoffe werden dem Boden durch zu starken Kleebau speziell entzogen?

4) Durch welches künstliche Düngemittel können dem Boden die entzogenen Stoffe ersetzt werden?

5) Muß auf einem jeden Boden, einerlei woraus er besteht, ein' und derselbe Kunstdünger angewandt werden, oder ist es z. B. nöthig, auf Sandboden einen andern Kunstdünger anzuwenden als auf Lehmboden oder Humus?

6) Ein wie großes Quantum Kunstdünger muß pro Dessätine à 2400 □ Faden verwandt werden? Zu welcher Frucht und nach je wieviel Jahren muß derselbe gegeben werden?

E. v. B.-K. (Estland).

81. Mittel gegen das Sauerwerden der Milch. Bei dem immer zunehmenden Milchtransport nach Petersburg wäre es nicht uninterressant zu erfahren, ob dem im Sommer leider häufig vorkommenden Fall des Sauerwerdens, besonders an gewitterschwülen Tagen, nicht auf chemischem Wege durch Borax, Soda oder sonst ein Mittel beizukommen und wie die Sache anzufassen ist? Selbstverständlich müßte es sich nur um ein gesundheitlich unschädliches Mittel handeln. W. (Ingermanland).

82. Kann der Kordpflug durch Eggen ersetzt werden? Durch Leutemangel wird bei mir die Roggenaussaat fast jedes Jahr verzögert. Da mir das Korden der Brachfelder besonders viel Zeit nimmt, so bitte ich um Beantwortung folgender Frage: Wäre es wohl möglich, ohne den Ertrag des Roggens zu beeinträchtigen, den Kordpflug ganz zu unterlassen und statt dessen das Brachfeld, nachdem der Dünger eingepflügt, vor der Saat scharf abzueggen?

J. E. (Livland).

83. Ausbildungen von Forstbeamten. Wo giebt es Gelegenheit sich, außer in Forstakademien, zum Förster auszubilden? Wo werden Forsteleven oder Lehrlinge angenommen? Hat ein praktisch ausgebildeter Förster Aussicht auf dauernde Beschäftigung und eine gesicherte Zukunft? J. J. (Livland).

Antworten.

80. Kleemüdigkeit. Auch ich würde Ihnen rathen statt in einem Felde den Klee 4 Jahre stehen zu lassen jährlich 2 Felder mit Klee zu besäen und jedes Feld nur 2 Jahre zu nutzen. Sie würden erstens eine bessere Kleeernte haben, dann hätten Sie 2 mal für Ihre Sommersaaten eine gute Vorfrucht in dem Klee und schließlich würde die Bearbeitung des 2-jährigen Kleefeldes viel weniger Schwierigkeiten machen, als die Bearbeitung des 4-jährigen Klees. Was Ihre Einzelfragen anbelangt, so ist darauf folgendes zu antworten:

1) Eine Kleemüdigkeit des Bodens ist entschieden häufig beobachtet worden. Ob die Ursache dieser Erscheinung in einer Verarmung des Bodens an gewissen Nährstoffen zu suchen ist, oder ob für gewisse Parasiten bei zu häufigem Kleebau die Lebensbedingungen sich so günstig gestalten, daß dieselben in stärkerem Maße schädigend auftreten können als früher, — das sind Fragen, die mit positiver Sicherheit heute noch nicht beantwortet werden können. Daher läßt sich auf Frage 2 auch keine Antwort geben. Früher galt es als ein Erfahrungssatz, daß der Klee vor wenigstens 6—8 Jahren nicht wider auf dasselbe Feld gebracht werden dürfe, aber es ist diese Angabe nur hervorgegangen aus gelegentlichen Beobachtungen, wobei möglicherweise wichtige Nebenumstände keine Berücksichtigung erfahren haben. Aus diesem Grunde ist man heute geneigt diesen Beobachtungen nicht mehr die Beweiskraft zuzuschreiben, wie ehedem

und ist der Ansicht, daß durch stärkere Düngung und energische Bearbeitung des Bodens die Gefahr der Kleemüdigkeit überwunden werden kann. So steht es jedenfalls fest, daß bei stärkerer Anwendung von Kalisalzen und phosphorsäurehaltigen Düngemitteln und ebenso, wenn in der Zwischenzeit der Boden mit Kartoffeln und Rüben angebaut wird, die Kleemüdigkeit nicht mehr so schadenbringend auftritt.

3 und 4) Der Klee entzieht dem Boden ca 2 mal so viel P_2O_5 und 3 mal so viel Kali, wie unsere Getreidearten. Es ist namentlich der Verbrauch an Kali durch die Kleepflanzen ein ungemein großer und daher ein dauernder Kleeertrag nur möglich, wenn reichlich mit Kainit gedüngt wird.

5) Die Düngung mit Kainit und Thomasschlacke ist namentlich auf Sand- und Moorboden erforderlich, weil diese Bodenarten erfahrungsmäßig ärmer an Kali sind als die Lehmböden, aber auch letztere verlangen bei stärkerem Kleebau eine Kainitdüngung.

6) Auf die Dessätine (3 Lofstellen) sind ca 36 Pud Kainit und 18 Pud Thomasschlacke resp. Superphosphat oder Knochenmehl anzuwenden und zwar am besten zur Schutzfrucht des Klees. Wenn Sie in Ihre Rotation 2 mal Klee bringen wollen, so ist diese Düngung beidemal anzuwenden. Der höhere Ertrag wird die Kosten gewiß decken. Prof. Dr. W. von Knieriem.

81. Mittel gegen das Sauerwerden der Milch. Dem fraglichen Uebelstand läßt sich, da es sich um Milch handelt, die zu menschlichem Genuß bestimmt sein soll, auf chemischem Wege erfolgreich nicht beikommen. Soda bindet wohl die gebildete Milchsäure, verleiht aber der Milch, in Ueberschuß zugesetzt, einen laugenhaften, von Milchsäure gesättigt, einen salzigen Geschmack, und verhindert nicht nur nicht, sondern befördert sogar die Milchsäurebildung; Borsäure und borsaure Salze (z. B. Borax) dagegen dämpfen zwar die Lebensthätigkeit der die Milchsäurebildung hervorrufenden Bakterien, müßten aber. um sicher zu wirken, auf weite Entfernung und für den Fall eintretender ungewöhnlich warmer Witterung in so großen Mengen zugesetzt werden, daß ihr Zusatz gesundheitlich zu ernsten Bedenken Veranlassung geben würde. Ob nicht jeglicher Zusatz zu Milch, wie anderwärts, so auch nach russischen Gesetzen unter den Begriff der Verfälschung falle, ist mir nicht bekannt.

Um Milch auf weite Entfernungen auch in heißer Jahreszeit versandfähig zu machen, giebt es nur ein Verfahren, das nach folgenden Regeln auszuüben ist, nämlich:

1. die Milch muß äußerst sauber gewonnen werden, d. h.

a) die Kühe müssen — am besten mittels der holländischen Aufstallungsweise — so rein und trocken, daß ihnen kein Schmutz anhafte, gehalten und überdies täglich mit Striegel und Bürste geputzt werden,

b) insbesondere muß das Euter und müssen die Zitzen so rein sein, daß niemand sich bedenken würde, sie mit den Lippen zu berühren,

c) das Melkgeschirr und die Milchgefäße müssen so rein sein, daß jedermann anstandslos Thee oder Wein daraus trinken würde, u.

d) die Stall-Luft muß derartig frei von Staub und übeln Gerüchen sein, daß auch ungewohnte Leute mit den empfindlichsten Geruchs- und Athmungsorganen sich gern im Kuhstall aufhalten; Heu, Stroh oder andere Staub erregende Futtermittel dürfen also während der Melkung nicht gefüttert werden, wie ja Melkung und Fütterung, aus naturgesetzlichen Gründen, überhaupt von einander getrennt werden sollten; und

2. unmittelbar nach der Gewinnung muß die Milch, behufs Abtödtung der trotz aller Sauberkeit dennoch in die Milch gelangten Säuerungskeime, auf etwa 85° C. erhitzt und darauf sofort wieder, um das Wiederaufleben durch die Hitze etwa nur abgeschwächter Keime zu verhüten, so tiefgradig abgekühlt, wenn nöthig mit Milcheis versetzt werden, daß die Milch, in möglichst wärmedichten Gefäßen verschickt, an ihrem Bestimmungsort mit einer 12° C. nicht übersteigenden Wärme eintreffe.

Anlagen zu derartiger Erhitzung und Kühlung der Milch für Großbetrieb werden von Herrn W. Helm, Anhaltstr. 8, Berlin SW., eingerichtet. Zweckdienliche Versandgefäße der gedachten Art sind die von H. Marth, Motzstr. 72, Berlin W., angefertigten Milchkannen aus Eichenholz mit Metallverschluß. B. Martiny.

82. Kann der Kordpflug durch Eggen ersetzt werden? Meiner Ansicht könnte das Korden des Brachfeldes für den Roggen wohl unterbleiben, wenn der Dünger etwas flacher als sonst untergebracht wird und wenn zum Eggen des Brachfeldes (um Mitte Juli) die neue verstellbare Federegge bei größerer Tiefstellung benutzt wird. Hierdurch würde der Boden die nöthige Lockerung und Mischung erhalten. Nach der Federegge würde dann vor der Roggensaat das Feld mit der gewöhnlichen Egge zu bearbeiten sein.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

83. Ausbildung von Forstbeamten. Man unterscheidet im allgemeinen außer den Forstschutzbeamten 2 Kategorien von Forstbeamten, denen denn auch wieder 2 verschiedene Ausbildungsarten gegenüber stehen. Die sogenannten „höheren" anordnenden Beamten, gewöhnlich Oberförster genannt und die sogenannten „niederen" ausführenden, gewöhnlich Revierförster genannt. In unserer Heimath gehen beide Kategorien leider nach häufig ineinander über, was mit der Zeit aufhören wird.

Der anordnende Beamte muß auf einer Hochschule studirt haben und wird von ihm die Absolvirung eines Gymnasiums oder einer Realschule vorausgesetzt, das Studium dauert 2—3 Jahre. Als Ausbildungsstätten für die Revierförster bestehen in Deutschland zwar einige Forstschulen, dieselben haben aber für uns keine Bedeutung. Hierzulande wird von einem Revierförster verlangt, daß er bei einem Oberförster oder einem Revierförster eine etwa 2-jährige Lehrzeit durchmacht und das beim Balt. Forstverein abzulegende Försterexamen besteht.

Die Aussichten für einen praktisch ausgebildeten Förster sind durchaus gut, wenn Sachkenntniß und Schneid vorhanden sind.

Letzterer Ausbildungsmodus ist für Leute ohne gründliche deutsche Sprach- und Gymnasialbildung entschieden dem Studium auf einer deutschen Forstakademie vorzuziehen. E. v. Stryk.

Litteratur.

Die Arbeiterverhältnisse des Großgrundbesitzes in Kurland, von Fürst M. Lieven, I. Abth. I. Band. II. Lieferung: Kreis Goldingen, Mitau 1900.

Während die in Nr. 27 d. Bl. angezeigte erste Lieferung die Einleitung und die Daten des Kreises Windau enthält, bringt die nunmehr veröffentlichte Fortsetzung die Daten des Kreises Goldingen nach der Enquête vom Frühjahr 1899. Den Schluß jeder der beiden Lieferungen bildet ein kurzes Resumé, dem interessante Details ein- resp. angefügt sind, als Knechtskontrakte, Gebräuche bei Gratifikationen für lange Dienstdauer, Regeln der Alters- und Wittwenversorgung u. s. w. Es mag hervorgehoben werden, daß die Namen der einzelnen Güter mit großer Liberalität preisgegeben werden, was heutzutage, wo nicht nur Härte, sondern auch Wohlthaten Gegenstand ungezügelten Geifers sein können, als That bezeichnet zu werden verdient. Deutlich tritt da an vielen Stellen nicht allein das Bestreben hervor, die Beziehungen zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer zu pflegen, sondern auch die Schwierigkeiten, die dem Einzelnen auf diesem Wege begegnen. —yk.

Richters Adreßbücher für Livland und Estland sind erschienen und haben gehalten was sie zu werden versprachen — zuverlässige Führer auf historisch-geographischem, gewerblichem und politisch-statistischem Gebiet, ein unentbehrliches Hülfsbuch für Gutsbesitzer, Geschäftsleute und Beamte.

Indem wir auf unsere früheren Besprechungen (1899, S. 198 u. 359, 1900 S. 33 und 268) dieses nunmehr zum Abschluß gelangten von K. W. Kröger begonnenen Unternehmens hinweisen, erübrigt uns an dieser Stelle noch ganz besonders auf das sehr umfassende und gut orientirende statistische Material aufmerksam zu machen, das hier von Cand. Hans Hollmann zusammengetragen worden ist.

Die Verkehrs- und Adreßbücher für Livland, Estland und Kurland stehen nunmehr in jeder Beziehung auf der Höhe der Zeit, sie können in dieser Beurtheilung durch die mancherlei kleinen Unrichtigkeiten, welche sich in ihnen finden, nicht beeinträchtigt werden. Möge es Redakteur und Herausgeber vergönnt sein, ihr Werk, das mit soviel Sachkenntniß und Fleiß gefördert wurde, fortlaufend verbessern und ergänzen zu können. Zu diesem Erfolge durch Einsendung von Berichtigungen beizutragen dürfte Dankespflicht all derer werden, welche Nutzen aus der hier geleisteten Arbeit ziehen. v. P.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-geip. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Verzeichniß der auf dem Lande von der Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft vorm. Schuckert & Co. in hiesiger Vertretung (Riga) ausgeführten elektrischen Beleuchtungs- und Kraftübertragungsanlagen.

Stomersee — Turbinenbetrieb, Gesammtbeleuchtung des Gutes, ausgeführt 1897.

Kawast — Dampfbetrieb u. Akkumulatoren, Gesammtbeleuchtung des Gutes, ausgeführt 1898.

Rause — Dampfbetrieb, Beleuchtung der Fabrik und des Wohnhauses, ausgeführt 1897.

Zintenhof — Dampfbetrieb, Beleuchtung der Ziegelei, ausgeführt 1898.

Bellenhof — Dampfbetrieb, Beleuchtung des Sägewerkes, ausgeführt 1898.

Pürkeln — Turbinenbetrieb, Beleuchtung der Holzpappenfabrik, ausgeführt 1898.

Serbigal — Dampfbetrieb u. Akkumulatoren, Gesammtbeleuchtung des Gutes, elektr. Pumpenantrieb, ausgeführt 1899.

Kokenhof — Dampfbetrieb u. Akkumulatoren, Gesammtbeleuchtung des Gutes wie auch der Brauerei und Brennerei, ausgeführt 1899/1900.

Ulla (Witebsk. Gouv.) — Dampfbetrieb, Beleuchtung der Fabrik, ausgeführt 1899.

Ranzen — Turbinenbetrieb (eventuell auch Dampf-), Kraft- und Lichtübertragung auf 5 Werst Entfernung, Drehstromanlage mit 3000 Volt Spannung. Akkumulatoren, Elektromotoren für Dreschmaschine, Mahlmühle, Milchzentrifugen, Butterfaß ꝛc., ausgeführt 1900.

Trikaten — Dampfbetrieb, Beleuchtung des ritterschaftlichen Sägewerkes, ausgeführt 1900.

Uexküll — Pappenfabrik „Eluisenstein", Dampfbetrieb, Beleuchtung der Fabrik, in Ausführung begriffen.

Bokowo (Pleskausches Gouvernement) — Dampfbetrieb, elektr. Beleuchtung der Sägemühle, (in Ausführung begriffen).

Beschreibung der Anlage auf dem Gute „Ranzen".

Die Anlage auf dem Gute Ranzen ermöglicht und bezweckt die Uebertragung einer Wasserkraft von ca. 30 P. S. von der Mühle des Gutes Ranzen auf elektrischem Wege nach dem ca. 5 Werst (in gerader Linie) entfernten Gutshofe Ranzen und den Vorwerken Neuhof und Muschkut, sowie deren Nutzbarmachung dortselbst für Beleuchtung oder als Betriebskraft für Dreschmaschine, Mahlmühle, Zentrifuge ꝛc.

Statt des bisher gebrauchten Wasserrades wurde eine Turbine System „Françis" aufgestellt, welche bei 97 Umdrehungen pr. Minute 30 P. S. leistet. Zur Unterstützung der Turbine bei ausnahmsweise niedrigem Wasserstande ist im Nebenraum eine Lokomobile aufgestellt.

Turbine und Lokomobile arbeiten auf einer gemeinsamen Transmission, die durch Friktionskupplungen derart eingerichtet ist, daß jede der beiden Arbeitsmaschinen für sich ein- und ausgeschaltet werden kann. Von der Transmission aus wird der Generator (stromerzeugende Maschine) angetrieben. Es ist dieses eine Schuckert'sche Dreiphasenwechselstrom-Maschine, direkt gekuppelt mit dem „Erreger".

Um die elektrische Energie auf so weite Entfernungen, wie sie bei dieser Anlage in Betracht kamen, möglichst praktisch übertragen zu können, mußte die Betriebsspannung eine hohe sein, und wurde deßhalb dieselbe bei dieser Anlage mit 3000 Volt gewählt. Da die Bedienung einer Maschine, welche Strom von so hoher Spannung liefert, mit Lebensgefahr verbunden wäre, so wurde der Generator für nur 110 Volt Spannung gebaut und daneben in einem besonderen verschließbaren Raume ein Transformator aufgestellt, welcher die Spannung der elektrischen Energie selbstthätig von 110 auf 3000 Volt umformt.

Mit dieser Hochspannung wird nunmehr der elektrische Strom in 3 Drähten aus blankem Kupfer von je 3·4 mm Durchmesser nach dem Gutshofe Ranzen und nach den Vorwerken Neuhof und Muschkut auf Pfosten geführt. Bei Wegübergängen, Kreuzungen von Telephon-Leitungen sind Draht-Schutznetze untergespannt, welche bei eventuellem Reißen der Drähte, etwa unten befindliche Menschen oder Thiere vor Berührung mit den Hochspanndrähten bewahren. Blitzschutzsicherungen vermeiden das Einschlagen von Blitzen in die Gebäude.

Sowohl auf dem Gute, wie auch im Vorwerk Neuhof sind wiederum in abgeschlossenen Räumen je ein Transformator aufgestellt, welche die Hochspannung von 3000 Volt wieder auf die niedrigere, ungefährliche Gebrauchsspannung selbstthätig zurücktransformiren. Auf Neuhof beträgt diese Sekundärspannung 220 Volt, auf dem Hofe Ranzen ist der Transformator so konstruirt, daß er gleichzeitig zwei verschiedene Sekundärspannungen abgeben kann, nämlich 220 Volt für Kraftzwecke und 110 Volt für die Beleuchtung, so daß also die angeschlossenen Motoren mit 220 Volt laufen (um geringere Drahtdimensionen zu ermöglichen), die Glühlampen dagegen mit 110 Volt brennen.

Um auch bei Nacht, an Feiertagen ꝛc., wenn der Maschinenbetrieb in der Mühle ruht, Strom für die Beleuchtung zur Verfügung zu haben, ist folgende Einrichtung getroffen worden: In der Sekundärstation auf dem Hof Ranzen treibt ein Drehstromelektromotor eine Gleichstromdynamo, welche mit dem Motor direkt gekuppelt ist. Mittelst dieser Gleichstromdynamo wird tagsüber, während die Tur-

bine läuft, eine Akkumulatorenbatterie geladen, welche während der Zeit, in welcher die Turbine nicht läuft, als Stromquelle dient. Mittelst eines in der Sekundärstation Ranzen befindlichen Umschaltetehebels wird dann das Leitungsnetz vom Drehstromtransformator abgetrennt und (ausschließlich der Motoren und Bogenlampen) an die Akkumulatorenbatterie angeschlossen, so daß die Glühlampen nunmehr mit Gleichstrom von ebenfalls 110 Volt Spannung brennen können und somit auf dem ganzen Gutshofe jederzeit Licht zur Verfügung steht, unabhängig vom maschinellen Betriebe

An die Akkumulatoren-Batterie der Sekundärstation ist stets angeschlossen das Leitungsnetz für die beiden Gutswohnhäuser, wo der elektrische Strom in der mannigfachsten Form benutzt wird: durch die schmucken Wandarmleuchter, Kronleuchter ꝛc., theilweise versehen mit bunten oder weißmattirten flammenartigen Glühlampen, wird eine wundervolle Lichtwirkung erzielt; es fehlt nicht der elektrische Zigarrenanzünder, der elektrische Kochapparat u. a. mehr. Die Thür des Hof-Feuerspritzenhauses ist mit einer besonderen Vorrichtung versehen, so daß durch das bloße Oeffnen derselben sofort der Innenraum und Platz vor demselbelben elektrisch beleuchtet wird.

Die ganze Anlage erstreckt sich in ihrer gegewärtigen Ausführung auf: 220 Glühlampen von 10, 16, 25 und 50 Normalkerzen, 3 Wechselstrom-Bogenlampen à 8 Ampère, von denen je eine oder zwei oder alle drei zugleich brennen können.

Für Drusch und Mahlzwecke ist ein fahrbarer Elektromotor von 15 PS Leistung, eingerichtet für Vor- und Rückwärtsgang und regulirbarer Tourenzahl, vorgesehen. Derselbe ist gegen Staub und Witterungseinflüsse mit einem Schutzkasten versehen, welcher nur die Riemscheibe zum Betriebe frei läßt. In den Dreschscheunen sind an passen Stellen Anschlüsse vorgesehen, so daß die Verbindung des Motors mit der festbestehenden Leitung sofort leicht bewerkstelligt werden kann. Der Dreschbetrieb hat dadurch eine wesentliche Erleichterung erfahren. Erdroschen wurde in diesem Herbste 30 Lof Sommergetreide die Stunde.

Nebst den Starkstromleitungen führen auf besonderen Masten Telephonleitungen vom Hofe Ranzen nach der Mühle, den Vorwerken Neuhof, Muschkut und sämmtlichen Anschlußstellen des fahrbaren Dresch-Motors, so daß man sich von jeder Arbeitsstelle aus mit dem Betriebspersonal in der Primär- und Sekundärstation verständigen kann.

So mögen auch diese Mittheilungen und diese Anlage Anregung geben zur weiteren Ausnutzung unserer Wasserkräfte und Verwendung der Elektrizität zu Nutz und Frommen unserer einheimischen Landwirthschaft!

Riga, Oktober 1900. R. von Wiecken,
Bevollmächtigter der Russ. Gesellschaft Schuckert & Co. Filiale Riga.

Die Rindviehzucht in den Ostseeprovinzen.

Die „Deutsche Landwirthschaftliche Presse“ (1900 Nr. 50 und 52) und die „Illustrirte Landwirthschaftliche Zeitung“ (1900 Nr. 52) haben Gruppen von Abbildungen veröffentlicht, welche auf der IV. Baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung prämiirte Rinder darstellen. Die Veröffentlichungen sind von eingehenden, auf die „Ergebnisse der Rindviehzucht-Enquête in Liv-, Est- nnd Kurland v. Jahre 1898“ und Mittheilungen der betreffenden einzelnen Besitzer der Thiere begründete Darstellungen der Rindviehzucht in den Ostseeprovinzen begleitet. Indem Interessenten der Darstellungen auf die obgenannten Blätter verwiesen werden, seien den Lesern der Baltischen Wochenschrift diese Abbildungen und zwar zuerst aus der D. L. P., dann aus der J. L. Z. in den Spalten dieses Blattes nach Maßgabe des Raumes dargeboten.

Sitzungsprotokoll
des Pernau-Felliner Landwirthschaftl. Vereins
d. d. 26. September 1900.

Auf ergangene Ladung waren erschienen 18 Mitglieder unter dem Präsidium des Herrn F. von Stryk-Morsel.

Als Gäste waren anwesend: die Herren Baron von Maydell-Schloß-Felcks, Girard de Soucanton-Waldau, Pilar von Pilchau-Walk und Pilar von Pilchau-Schwartzen, das Stadthaupt von Fellin Baron Engelhardt und Herr R. Wegner.

1. Der Herr Präsident von Stryk-Morsel eröffnet die Sitzung, indem er die hier anwesenden Direktore der I. Estländischen landw. Genossenschaft begrüßt, die seiner Einladung freundlich Folge gebend sich bereit gefunden hätten, von Reval herüber zu kommen, um in persönlicher Relation mit den Gliedern des Pernau-Felliner landw. Vereins die Modalitäten ins Auge zu fassen, unter denen sich eventuell eine Geschäftsverbindung der hiesigen Großgrundbesitzer mit der von jenen vertretenen, bereits in dreijähriger erfolgreicher Arbeit bewährten, Genossenschaft anknüpfen ließe.

Es erhält sodann der Herr geschäftsführende Direktor Baron Maydell-Schloß-Felcks das Wort, um in eingehender Darlegung die Ziele, welche die Genossenschaft verfolgt, sowie das Wirksamkeitsgebiet, in dem sie ihre Wirksamkeit entwickelt, der Versammlung zu skizziren.

Anlangend die Aufgaben, welche sich die Genossenschaft stellt, so lassen sich dieselben nach § 1 des Statuts kurz dahin zusammenfassen. — Der Verein bezweckt:

1) Den örtlichen Landwirthen den Bezug für die nothwendigen Konsumartikel und überhaupt sämmtlicher für landwirthschaftliche Betriebe erforderlichen Gegenstände zu erleichtern, und ebenso ihre Wirthschaftsprodukte in rohem oder verarbeitetem Zustande vortheilhaft abzusetzen.

2) Darlehen gegen Waaren zu ertheilen, welche die Genossenschaft von ihren Mitgliedern zum kommissionsweisen Verkauf übernommen, ferner solche Darlehen aus den verschiedenen Kreditanstalten für Rechnung und im Auftage der Waarenbesitzer in Empfang zu nehmen, sowie überhaupt die verschiedenartigsten zum landwirthschaftlichen Betriebe gehörigen Aufträge der Mitglieder zu vermitteln.

Zum An- und Verkauf der erwähnten Gegenstände und zur Effektuirung sonstiger Aufträge der Vereinsglieder, ist der Genossenschaft unter Beobachtung bestehender Vorschriften gestattet, im baltischen Gebiet, im Reichsinnern, sowie im Auslande Komptoire, Niederlagen, Agenturen ꝛc. zu eröffnen.

Der Verein sei ursprünglich, was seinen Mitgliederbestand anlange, territorial auf Estland und den Pernauschen Kreis beschränkt gewesen, doch habe sich alsbald das Bedürfniß herausgestellt, diese enggesteckten Grenzen zu erweitern, und sei daher gegenwärtig auf Grund einer ministeriell bestätigten Statutenänderung das Wirksamkeitsgebiet auf ganz Livland sowie Ingermanland ausgedehnt worden. Die Genossenschaft, die auf ihrer Generalversammlung vom 6. September c. den Rechenschaftsbericht über das zurückgelegte 3. Geschäftsjahr entgegengenommen, habe sich aus bescheidenen, ursprünglich auf das Kirchspiel Merjama beschränkten Anfängen zu einem Vereine herausgebildet, der gegenwärtig bereits 144 Mitglieder mit 191 Gütern repräsentire, von denen 11 Mitglieder mit 13 Gütern auf Livland entfielen.

Zweck ihrer Anwesenheit auf gegenwärtiger Versammlung sei nun, Fühlung mit den hiesigen Großgrundbesitzern zu gewinnen, ob sich — nach Herstellung der Reval-Felliner Schmalspurbahn und der hierdurch geschaffenen Verbindung der beiden Orte — hierselbst das Bedürfniß nach dem Beitritt zur Estländischen Genossenschaft rege, resp. unter welchen Voraussetzungen derselbe erwünscht und zum Nutzen und Frommen der Interessenten durchführbar erscheine.

An die hier kurz skizzirten Darlegungen des geschäftsführenden Herrn Direktors knüpfte sich ein lebhafter Meinungsaustausch über den intendirten Geschäftsanschluß, bei welcher Gelegenheit die Herren vom Direktorium der Genossenschaft in entgegenkommender Weise jedwede von den hiesigen Reflektanten erbetene Auskunft ertheilen.

Nachdem die Frage in erschöpfender Diskussion erwogen worden, gelangte die Versammlung im Einverständniß mit den Revaler Herren zu dem Schlusse, daß in der heutigen Sitzung von irgend welchen bindenden Abmachungen abzusehen sei, indem vielmehr der Verein sich zunächst darauf beschränkt, in einer widerspruchslos gefaßten Resolution sich dahin auszusprechen, daß er es im Prinzip für wünschenswerth halte, daß die I. Estländische landwirthschaftliche Genossenschaft hier am Orte eine Vertretung schaffe, mit der die Modalitäten eines Geschäftsanschlusses in Erwägung zu ziehen wären. Zu diesem Behufe wird Herr von Sivers-Euseküll, der zugleich Mitglied der Estländischen Genossenschaft ist, ersucht, mit dem Direktorium der letzteren in die erforderliche Vorberathung zu treten, über das Resultat dieser Verhandlungen aber der nächsten Vereinsversammlung seine bezüglichen Anträge vorzulegen.

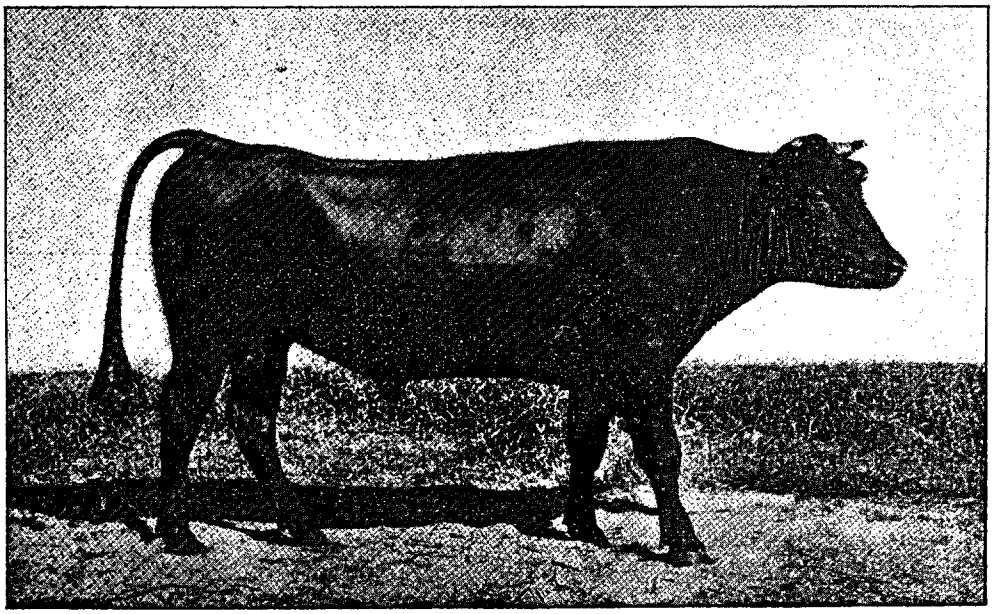


Fig. 1. Kat.-Nr. 313 Angler-Stier «Rabold», 3 Jahr 1 Monat, importirt aus Angeln: Besitzer H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis (Livland).

Im Hinblick auf die zu erwartenden Beitrittsmeldungen wird als wünschenswerth bezeichnet, und seitens des Herrn Direktors Baron Maydell zugesagt, daß eine Anzahl Statuten der Estländischen landw. Genossenschaft dem Präsidium des hiesigen Vereins zugesandt werden, behufs deren Vertheilung an die interessirten Vereinsmitglieder.

Indem der Herr Präsident von Stryk die in der Sache gepflogenen Verhandlungen resumirt, kann er nicht umhin, den hier anwesenden Vorstandsgliedern der Estländ. Genossenschaft nochmals den Dank der Versammlung auszusprechen für deren liebenswürdige Bereitschaft, mit der sie der ergangenen Einladung Folge gegeben hätten. Herr von Stryk, der für seine Person die Meldung zur Genossenschaft verlautbart, spricht die Hoffnung aus, daß sich der in Aussicht genommene Anschluß an den Revaler Verein zum Wohle und Gedeihen unserer einheimischen Landwirthschaft bald thunlichst und möglichst zahlreich vollziehen werde, sobald erst die Vorverhandlungen zum Abschluß gebracht wären.

2. Im Anschluß an den am 22. Mai in Sauck abgehaltenen Zuchtviehmarkt war eine Sommersitzung des Vereins geplant worden. Der Herr Direktor von Sivers-Heimthal, welcher in Abwesenheit des Präsidenten jener Sitzung präsidiren sollte, erklärt, daß dieselbe nicht zu Stande gekommen sei und zwar weil der Zuchtviehmarkt das Interesse der Besucher voll in Anspruch genommen habe, zudem auch keinerlei Berathungsgegenstände von Bedeutung vorgelegen hätten.

3. Es liegt eine Zuschrift der Oekonomischen Sozietät d. d. 3. Mai c. sub Nr. 1135 vor, in der mitgetheilt wird, daß infolge des Rücktritts des Herrn F. von Sivers-Schloß-Randen das Amt eines Instruktors für Rindviehzucht vakant geworden sei. An diese Mittheilung ist die Anfrage geknüpft, ob der Verein, im Hinblick auf die wünschenswerthe Wiederbesetzung jenes Postens, gewillt sei für das laufende Jahr den seither geleisteten Beitrag mit 150 Rbl. zur Instruktorkasse zu zahlen.

Nach stattgehabter Berathung wird die Anfrage im bejahenden Sinne entschieden.

4. Herr v. Sivers-Euseküll spricht sein Bedauern aus, daß mehrfach, wie ihm bekannt sei, Leinsaatproduzenten, anstatt den auf heute Nachmittag angesetzten Leinsaatmarkt abzuwarten, ihre Waare aus freier Hand abgegeben und dadurch geringere Preise erzielt hätten. In Deutschland habe die Pernau-Felliner Leinsaat alle anderen Saaten geschlagen und liege es daher im direktesten Interesse der hiesigen Produzenten der am deutschen Markte bestehenden Nachfrage mit einem durchaus zuverlässigen Angebot, und zwar bei Vermeidung jeglichen Zwischenhandels, zu begegnen. Es unterliege gar keinem Zweifel, daß hierbei die denkbar günstigsten Preise erzielt würden. Die Sorten würden hierbei in 3 Stufen graduirt: Elite, Leinsaat I und Leinsaat II, auf die Zucht der Saat das größte Gewicht gelegt.

Um für die Zukunft den Leinsaathandel im wohlverstandenen Interesse des Leinbaues in richtige Bahnen zu lenken, proponire Referent, die betr. Leinsaatproben in einer Quantität von je einem ℔ rechtzeitig, d. h also schon Anfang September an den Geschäftsführer des Livländischen Samenbauverbandes Herrn Johannes Borch einzusenden, worauf — nach Feststellung des Sortiments — fixe Preise verlautbart würden, die zweifellos nicht zum Schaden der Lieferanten ausfallen würden.

5. Herr von Sivers-Euseküll weist unter Berufung auf seinen in Nr. 38 der „Baltischen Wochenschrift“ veröf-

fentlichten Aufruf darauf hin, daß auf Anregung des Baltischen Forstvereins nunmehr eine Zentralstelle für zu verkaufende Waldparzellen geschaffen sei, deren Leitung von Herrn von Stryk-Luhde-Großhof übernommen sei und vom 1. Mai 1901 ins Leben trete. Gleichzeitig ersucht er die Herren Waldbesitzer auch von dieser Stelle aus, im eigensten Interesse, dem neugeschaffenen Institut allseitige Unterstützung und Mitarbeit angedeihen zu lassen.

6. Herr Direktor C. Wernicke erhält das Wort zu nachstehendem Vortrag:

Die hervorragende Stellung, welche heut zu Tage die Viehzucht und deren Produkte, namentlich die Milch, in unseren Wirthschaften einnehmen, weckt naturgemäß das stetige Bestreben, immer mehr Futtermittel zu schaffen, um die Viehstapel demgemäß reichlicher zu ernähren. Unter den Futtermitteln gehören die Wurzelgewächse mit zu den wichtigsten. Während nun bei uns die Burkane anfänglich den ersten Rang einnahm, scheint es heut, als ob gegenwärtig die Rübe ihr diese Stellung streitig machen wolle und zwar hauptsächlich weil sich ihre Kultur — so wird behauptet — leichter und billiger bewerkstelligen läßt. Indem ich diese Frage unserem Verein zur Diskussion anheimgebe, erlaube ich mir zunächst die Ernteresultate des Burkanenbaues in Alt-Karrishof vorzulegen.

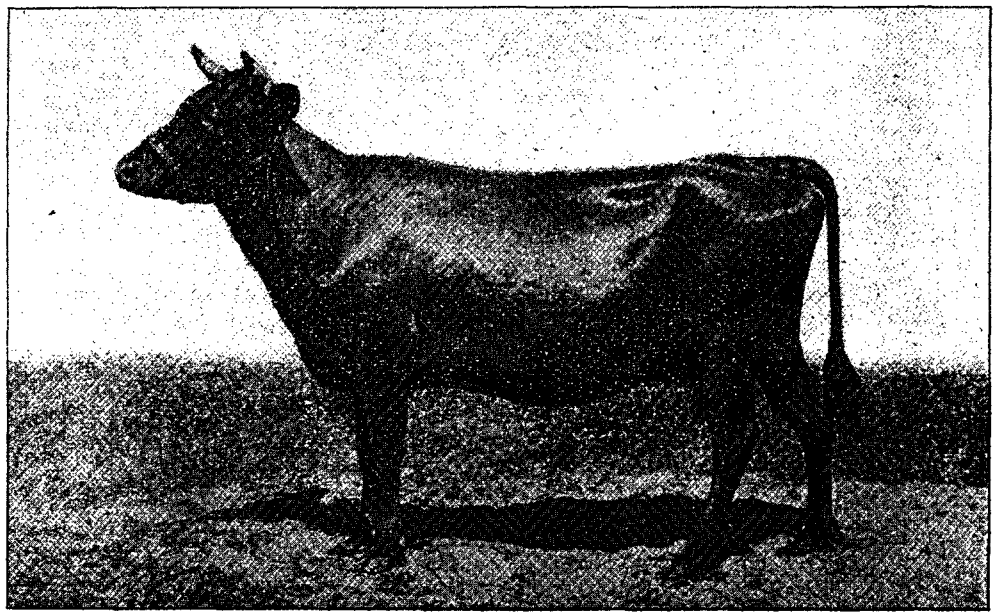


Fig. 2. Kat.-Nr. 425 Angler-Kuh «Ursula», geb. 19. Januar 1894; Besitzer und Züchter: F. v. Sivers-Schloß-Randen (Livland).

Es wurden geerntet im Durchschnitt pro Lofstelle:

1894	Wurzeln	416	Lof	= 881	Pud	u. Blätter 261	Pud
1895	„	432	„	= 970	„	419	„
1896	„	353	„	= 782	„	490	„
1897	„	322	„	= 753	„	465	„
1898	„	370	„	= 836	„	nicht gewogen	
1899	„	323	„	= 721	„	240	„

Im Durchschnitt also der 6 Jahren 369 Lof = 830 Pud Wurzeln und 375 Pud Blätter in grünem Zustande.

Der Rückgang der Ernte in den letzten Jahren ist zu erklären durch ungünstige Witterungsverhältnisse während der Keimungsperiode, bestehend in heftigen Regengüssen, welche den Boden verschlämmten und verkrusteten; die künstliche Beseitigung dieses Zustandes ist gleichbedeutend mit Zerstörung vieler Pflänzchen. Die Ernte dieses Jahres wird sich wieder günstiger gestalten, da die Probe-Aufnahme einiger Furchen ergab, daß die weiße halblange glatte Burkane 492 Lof = 1106 Pud Wurzeln pr. Lofstelle und 360 Pud Blätter lieferte. Andere Sorten, wie grüne Riesen und Vogesische gaben allerdings nur 330 Lof = 742 Pud Wurzeln und 150 Pud Blätter pro Lofstelle. Ich kann diesen Unterschied nicht allein den Sorten zuschreiben, vielmehr wieder nur der Witterung während der Aussaat, denn diese konnte infolge Regen nicht ohne Unterbrechung bewerkstelligt werden. Die Burkanen sind in Karrishof immer in frischen Dünger gebaut worden, und zwar wurden 50 einspännige Fuder pro Lofst. gegeben. Dem Pfluge folgte ein kräftiger Untergrundpflug, so daß der Boden auf 12—14 Zoll gelockert wurde. Der den Burkanen folgende Hafer zeichnet sich immer durch ungewöhnlich gute Ernten aus, so daß ich nicht weiß, wie viel dem Hafer von der Düngung und der tiefen Bearbeitung des Bodens zur Last zu schreiben wäre; wollte ich das theoretisch berechnen, so würde ich vielleicht auf Irrwege gerathen. In folgender Kostenberechnung fehlen daher die Posten für Düngung, sowie auch für Bodenrente und Generalkosten; Der Aufwand aber für Arbeit und Saat pro Lofstelle besteht aus:

Düngerfuhre im Herbst, 50 einsp. Fuhren	3	Rbl. —	Kop.
Ausbreiten des Düngers	—	„ 45	„
Einpflügen desselben	1	„ 80	„
Untergrundpflügen	2	„ —	„
Eggen im Frühjahr	—	„ 35	„
Korden und eggen	1	„ —	„
Furchenziehen und walzen	—	„ 45	„
2—3 ß Saat	1	„ 50	„
Säen	—	„ 55	„
2 mal hacken	2	„ 50	„
1 mal jäten	6	„ —	„
2—3 mal durchpflügen	1	„ —	„
Aufnahme der Burkanen, Krautabschneiden und Zusammentragen	7	„ 50	„
Feimenmachen u. das Kraut auf Leitern legen	1	„ —	„
Ebnen der Feimenstellen im Frühjahr	—	„ 50	„
Summa	29	Rbl. 60	Kop.

Bei der Durchschnittsernte von 369 Lof kostet demnach 1 Lof 8 Kop., oder 1 Pud Burkanen 3·5 Kop. Ich unterlasse den Geldwerth des abgeschnittenen Burkanenkrautes in Rechnung zu bringen, kann aber sagen, daß dasselbe ein ausgezeichnetes Futter abgiebt, welches das Heu nach der Burkanenernte lange Zeit ersetzt. Es darf nur nicht in zu großen Mengen gefüttert werden, weil es stark abführend wirkt. Nach J. Kühn enthalten die Blätter im grünen Zustande im Mittel:

20·3	%	Trockensubstanz,
3·5	„	stickstoffhaltige Stoffe,
0·8	„	Rohfett,

9·2 „ stickstofffreie Stoffe,
3·2 „ Holzfaser,
3·6 „ Asche.

Sie sollen nährstoffreicher sein als Rübenblätter.

Indem Redner seinen Vortrag schließt, gelangt er zu dem Resultat, daß das Burkanenkraut kein zu verachtendes Futter bilde, und daß es jedenfalls dazu angethan sei, den Ertrag des Burkanenbaues wesentlich zu erhöhen.

Zur Frage, ob der Rübe vor der Burkane der Vorzug zu geben sei, hebt Baron Krüdener-Pujat hervor, daß er neuerdings zur Rübe übergegangen sei, und zwar einmal, weil der Anbau der Rübe weniger Arbeitskraft verlange, indem das Jäten weniger umständlich sei, sodann aber, weil seiner Erfahrung nach die Rübe sich im Frühjahr durch ihre größere Haltbarkeit auszeichne, wogegen freilich das Kraut in viel geringerem Maße als bei der Burkane in Betracht komme.

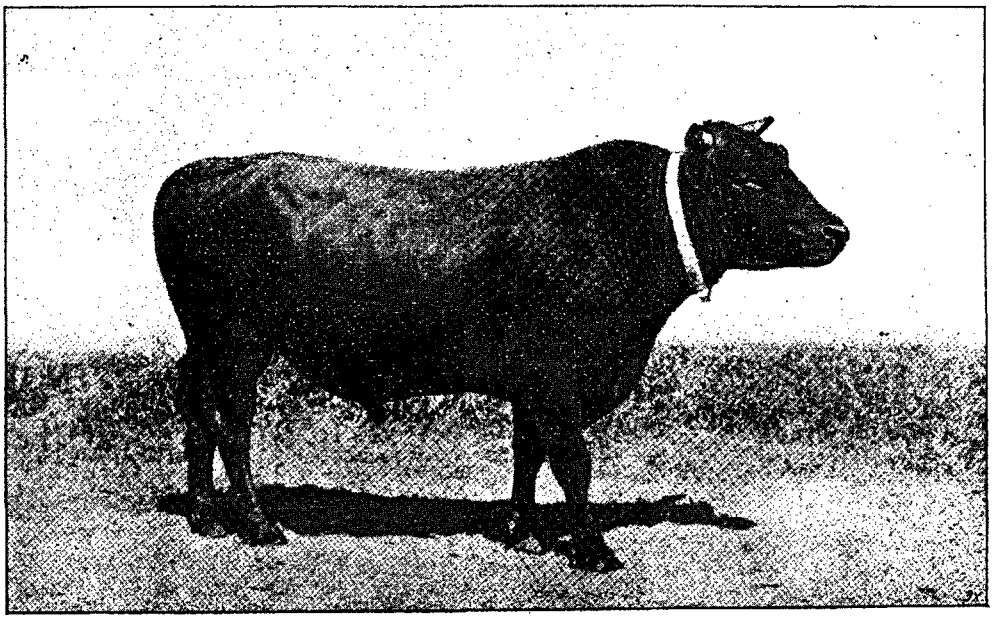


Fig. 3. Kat-Nr. 370 Angler-Stier «Sigund», geb. 28. Januar 1896; Besitzer und Züchter: W. Baron Maydell-Martzen (Livland).

Baron Krüdener sowohl wie Herr von Numers-Idwen sagen zur nächsten Sitzung detaillirte Berichte über die Erträge der Rübenkultur zu, die gleichen Daten stellt der Herr Präsident von Stryk aus dem Helmetschen Kirchspiel in Aussicht, woselbst die Rübe eine sehr ausgedehnte Verbreitung finde.

Herr von Sivers-Heimthal weiß aus dem Rappinschen Kirchspiel zu berichten, daß daselbst in den Bauerwirthschaften der Burkanenbau sehr eifrig betrieben werde, indem man auf Bauerländereien Burkanenfelder von 1 bis 2 Lofstellen begegne.

Baron Pilar von Pilchau betont, daß es bei dem Burkanenbau auf den Bezug zuverlässiger Saat ankomme, wie er bei den gleichen Boden- und Witterungsverhältnissen sehr zu seinem Nachtheil zu beobachten Gelegenheit gehabt habe.

Da keine weiteren Berathungsgegenstände vorliegen, so wird bei vorgerückter Zeit die Sitzung gehoben.

J. Körber,
d. Z. Sekretair des Pernau-Felliner Landw. Vereins.

Die zweite Ausstellung des Roopschen landw. Vereins

in Schloß Groß-Roop am 28. September 1900.

Auf demselben Platz wie am 23. Oktober 1899*) die erste, fand am 28. September a. St. die zweite Ausstellung des Roopschen landwirthschaftlichen Vereins statt. Das Programm hatte insofern eine Erweiterung erfahren als auch eine Konkurrenz für Pferde ausgeschrieben war, zu welcher 20 Meldungen stattgefunden hatten. Somit umfaßte das Programm: 1) Thierschau und zwar Pferde, Rinder, Schafe und Schweine, 2) landwirthschaftliche Maschinen, 3) landwirthschaftliche Produkte, 4) Hausfleiß. An Preisen standen zur Verfügung: für die Thierschau 60 Rbl., gestiftet von der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät, 45 Rbl., gestiftet vom Roopschen landwirthschaftlichen Verein und 4 Angler-Stierkälber, von denen je eines aus Loddiger und Raiskum und 2 aus Schl. Klein-Roop gestiftet waren; für landwirthschaftliche Produkte 15 Rbl., gestiftet vom Roopschen landwirthschaftlichen Verein; für Hausfleiß 38 Rbl., gestiftet vom Roopschen landwirthschaftlichen Verein und 4 Ehrengaben 1) Theeservice, 1 Lampe, 1/2 Dutzend Messer und Gabeln, 1/2 Dutzend Löffel).

An Rindern waren im ganzen 46 Haupt ausgestellt, gegen 44 im vorigen Jahre und zwar 16 Stiere, gegen 13 im vorigen Jahre und 30 Kühe und Stärken, gegen 31 im vorigen Jahre. Hatte somit die Quantität der ausgestellten Rinder kaum zugenommen, so war ihre Qualität doch schon merklich besser, zumal die der Kühe und Stärken, während unter den Stieren keiner eines I. Preises gewürdigt werden konnte. Den II. Preis, 8 Rbl. gestiftet vom Verein, erhielt der 1 1/2 Jahr alte Reinblut Angler-Stier des Loddigerschen Ratzen-Gesindeseigenthümer Jahn Dreiblatt, außerdem wurden noch als III. Preise zweimal je 5 Rbl., gestiftet von der Oekonomischen Sozietät und einmal 5 Rbl., gestiftet vom Roopschen landw. Verein, und als IV. Preis 3 Rbl., gestiftet vom Verein vertheilt. Es erhielten somit den II. Preis ein Reinblut-Angler, III. Preise, ein Reinblut- und zwei Halbblut-Angler, IV. Preis ein Halbblut-Friese. Das einzige ausgestellte Stierkalb war eine augenscheinliche Mißgeburt, Doppellendner, und konnte daher auch selbstverständlich keinen Anspruch auf Prämiirung erheben, erregte aber unter den Besuchern der Ausstellung viel Bewunderung.

Unter den weiblichen Thieren waren 23 Kühe und 7 Stärken ausgestellt. Bei der Prämiirung der Stärken wurde ein großes Gewicht auf gute Haltung derselben gelegt und war es erfreulich konstatiren zu können, daß in diesem Jahr der Futterzustand der ausgestellten Stärken ein bei weitem besserer war als im vorigen. Für Stärken wurde vertheilt: zwei I. Preise à 10 Rbl., ein II. Preis zu 7 Rbl. und zwei III. Preise à 4 Rbl., alle gestiftet von der Oekonomische Sozietät. Die I. Preise erhielten der Rosenbeckschе Jaan Salle-Gesindeeigenthümer Adamson und die Anne Ballod aus Ayasch. Alle prämiirten Stärken waren Halbblut-Angler.

Von den ausgestellten 23 Kühen erhielt den I. Preis,

*) cf. Nr. 46 der Balt. Wochenschrift 1899.

10 Rbl., gestiftet von der Oekonomischen Sozietät, eine Halbblut-Anglerkuh des Schloß Klein-Roopschen Rahte-Gesindeeigentümers Jahn Preedit. Ferner wurden noch zwei II. Preise à 5 Rbl., gestiftet je einer von der Oekonomischen Sozietät und vom Roopschen landwirthschaftlichen Verein, und drei III. Preise à 3 Rbl., gestiftet vom Verein, zuerkannt. Eine besondere Berücksichtigung erfuhren vier ausgestellte Kuhkollektionen, indem jeder eines der als Preise gestifteten Stierkälber zugesprochen wurde. Es waren dies die Anglerhalbblut-Kuhkollektionen der Gesindeseigenthümer Jahn Preedit, Kl.-Roop, Rathe-Ges., Karl Uppit, Loddiger, Gaile-Ges. und Jahn Arnit, Orellen, Gulbe-Ges., sowie die Kollektion von Kühen des Landschlages, ausgestellt vom Kl.-Roopschen Skramla-Gesindeseigenthümer Jahn Ratneek.

Unter den Rindern waren ausgestellt, 7 Reinblut-, 29 Halbblut-Angler, 4 Halbblut-Friesen und 6 des Landschlages; und zwar unter den Stieren, 7 Reinblut-, 6 Halbblut-Angler und 3 Halbblut-Friesen; unter den Kühen 16 Halbblut-Angler, 1 Halbblut-Friesin und 6 des Landschlages, und unter den Stärken alle 7 Halbblut-Angler. Die ausgestellten Pferde waren stark mittelmäßig. Es wurden an dieselben nur 11 Rbl. an Preisen vertheilt und zwar einer à 3 Rbl. und 4 à 2 Rbl.

Von den beiden ausgestellten Schweinen erhielt das eine einen Geldpreis von 1 R., ebenso wie das einzige ausgestellte Schaf. Als Preisrichter fungirten die Herren: L. Baron Campenhausen-Loddiger, O. Baron Vietinghoff-Schl.-Salisburg, B. Baron Campenhausen-Rosenbeck, Verwalter N. Puhp aus Stolben und der Klein-Roopsche Rabste-Gesindeseigenthümer Jahn Preedit.

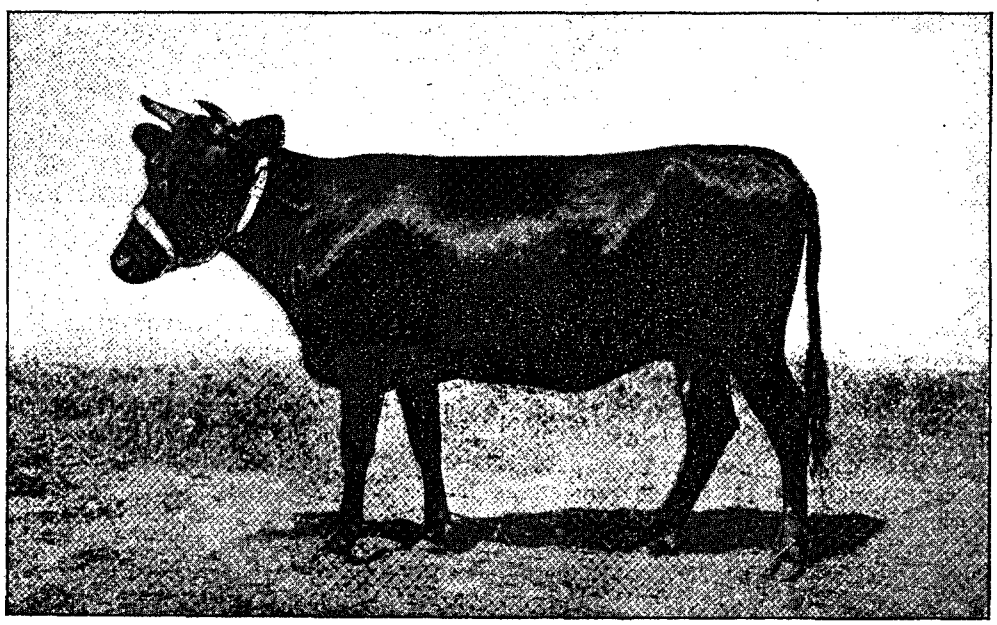


Fig. 4. Kat.-Nr. 398 Angler-Kuh «Fortuna» geb. 16. Nov. 1895; Besitzer und Züchter: P. von Transehe-Neu-Schwanenburg (Livl).

Unter den ausgestellten Produkten des Acker- und Gartenbaues fielen ganz gute Saatproben und Futterburkanen auf, und zwar erstere in einer Menge von mindestens einem Lof.

An Maschinen und Ackergeräthen war eine Zentrifuge und eine Göpeldreschmaschine ausgestellt, welche im Betriebe vorgeführt wurden, sowie einige Buttermaschinen, welche zum Schluß der Ausstellung verauktionirt wurden.

Die 2. Ausstellung des Roopschen landwirthschaftlichen Vereins verlief bei schönem Wetter unter zahlreicher Betheiligung der Gutsbesitzer und Bauernwirthe des Roopschen und der angrenzenden Kirchspiele.

Wenden. Oktober 1900.

Agronom P. Stegmann.
Sekr. d. südlivl. landw. Gesellschaft.

Protokoll der öffentlichen Versammlung der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland.

25. Juni 1900 in Wenden, Musse, 3 Uhr nachmittags.

Anwesend sind 18 Mitglieder und 14 Gäste. Es präsidirt der Präsident der Gesellschaft Professor Dr. W. von Knieriem-Peterhof.

Die Tagesordnung umfaßt:

1) Vortrag des Herrn Professor Dr. W. v. Knieriem-Peterhof: „Die Wirkung von Kainit und Thomasschlacke auf Grund der auf der Versuchsfarm Peterhof gemachten Erfahrungen und der dort angestellten Düngungsversuche."

2) Vortrag des Herrn J. Baron Wolff-Lindenberg über „Die Rinderabtheilung auf der Ausstellung."

3) Vortrag des Herrn Prof. Dr. W. von Knieriem-Peterhof „Ueber Holzkonservirungsversuche, ausgeführt auf der Versuchsfarm Peterhof."

Der Präsident begrüßt die Versammlung, eröffnet die öffentliche Sitzung und hält einen kurzen Rückblick über die Wirksamkeit der südlivländischen landwirthschaftlichen Gesellschaft seit der letzten öffentlichen Sitzung.

ad p. 1 der Tagesordnung übernimmt der Rath, Herr R. von Vegesack-Waidau, das Präsidium und ertheilt das Wort dem Herrn Professor Dr. W. von Knieriem-Peterhof zum Vortrage über „Die Wirkung von Kainit und Thomasschlacke auf Grund der auf der Versuchsfarm Peterhof gemachten Erfahrungen und der dort angestellten Düngungsversuche."*)

Die Versammlung folgte mit regem Interesse den interessanten Ausführungen des Vortragenden, welcher an der Hand eingehender Versuche den Nachweis führt, daß es durchaus angebracht wäre in höherem Maße als bisher kalihaltige Düngemittel, speziell Kainit, zu verwenden.

An der regen Debatte betheiligen sich u. a. die Herren Baron Vietinghoff-Schloß Salisburg, von Klot-Puikeln, von Samson-Himmelstjerna-Uelzen und Dr. A. Smolian-Autzembach.

ad. p. 2 übernimmt das Präsidium wieder der Präsident und ertheilt das Wort dem Herrn J. Baron Wolff-Lindenberg zu einem Referat über „Die Rinderabtheilung auf

*) Da der Vortrag ein Auszug aus der in der Baltischen Wochenschrift veröffentlichten gleichnamigen Arbeit des Herrn Prof. Dr. W. von Knieriem war, so wird von einer Veröffentlichung desselben Abstand genommen.

der Ausstellung".*) An der regen Debatte, die sich speziell über die Frage erhob, in welcher Weise man die Bauern mehr heranziehen und über die Beurtheilung der Thiere belehren könnte, betheiligten sich vor allem die Herren Baron Vieting-hoff-Schl. Salisburg, von Samson-Himmelstjerna-Uelzen, von Vegesack-Waidau, Dr. A. Smolian-Autzembach und Kreisveterinair P. Ohsolin-Wenden.

ad. p. 3 übernimmt wiederum der Rath, Herr von Vegesack-Waidau, das Präsidium und ertheilt das Wort dem Herrn Professor Dr. W. von Knieriem-Peterhof zu seinem Vortrage über „Holzkonservirungsversuche, ausgeführt auf der Versuchsfarm Peterhof."**) Die überaus wichtige und interessante Frage rief, nachdem die Versammlung mit lebhaftem Interesse den mit Demonstration der 6 auf verschiedene Art konservirten Holzklötze verbundenen Mittheilungen des Vortrages gefolgt war, eine äußerst rege Debatte hervor, an welcher u. a. sich betheiligten die Herren von Samson-Uelzen, Baron Wolff-Lindenberg und von Vegesack-Waidau.

Schluß der Sitzung ½ 6 Uhr abends.

Sekretär P. Stegmann.

Nordlivländische Augustausstellung 1900.

Nachtrag zur Torfausstellung.

In dem Bericht über die Ausstellung (s. Balt. W. Nr. 41) habe ich die Torfstechmaschine für Handbetrieb von Jaehne und Sohn, Landsberg (Vertreter Kommissionsbureau d. Livl. Vereins), zu erwähnen vergessen. Diese Torfstechmaschinen können bei nicht entwässerten Mooren ganz ausgezeichnete Dienste leisten und werden in Deutschland auch bei großen Betrieben vielfach benutzt. Man erspart sich durch sie Entwässerungsarbeiten oder ist gezwungen sie zu benutzen, dort wo keine Entwässerung möglich ist. Ihre Leistung wird bei gut eingearbeiteter Bedienung und vollkommen wurzelfreiem und nicht faserigem Torf bis zu 20 000 Soden pro Tag angegeben, eine Leistung, auf die wir hier allerdings wohl nicht rechnen können. Der Preis des im August ausgestellten und verkauften Exemplars ist 360 Rbl. Auch die Firma Dolberg hatte in ihrer Kollektion eine Torfstechmaschine für Handbetrieb.

K. Sponholz.

Ueber das Beweiden des jungen Klees im Herbste des Aussaatjahres.

Das Beweiden des jungen Klees im Herbste des Aussaatjahres ist unter Beobachtung entsprechender Vorsicht nicht allein unschädlich, sondern bei üppig entwickeltem jungen Klee sogar nützlich.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß durch zu frühes Behüten des Klees bei schwacher Ausbildung der Pflanzen und loser oder nasser Beschaffenheit des Bodens ein sehr erheblicher Schaden verursacht wird. Andererseits ist es aber auch der kräftigen Nutzung des Kleefeldes wenig zuträglich, wenn die Pflanzen nach Aberntung der Deckfrucht bei günstiger Herbstwitterung zu sehr in den Stengel wachsen, wohl gar zum Theil zur Blüthenbildung gelangen.

Die Ausbildung des Wurzelvermögens der Pflanze und die Entstehung der Stockknospen und Stocktriebe, welche im nächsten Jahre einer reichen Entfaltung so förderlich sind, leiden dabei; die Pflanze wird dadurch nicht gekräftigt, sondern geschwächt, und oft folgt alsdann dem üppigen Stoppelklee ein wenig befriedigender Schnitt im nächsten Jahre.

Spätes Abmähen, wodurch das Kleefeld kahl in den Winter kommt, ruft die Gefahr theilweisen Auswinterns hervor; besser ist frühzeitiges Abmähen, so daß der Klee nach dem Schnitt sich noch genügend erholen und bedecken kann. Indessen auch bei diesem Verfahren wird nie eine so kräftige Ausbildung des Wurzelstockes erreicht werden, als wenn man die Stengelbildung möglichst zurückzuhalten sucht und das Mittel dazu ist ein vorsichtiges Beweiden des Stoppelfeldes. Es ist dieses durchaus dem Mähen des Klees vorzuziehen und wird sowohl bei Rothklee, wie bei Weißklee und Kleegrasgemenge von guter Wirkung sein, sobald es nicht in unverständiger Weise ausgeführt wird.

In erster Reihe ist es erforderlich den Zustand der Kleepflanzen nach Aberntung der Deckfrucht zu berücksichtigen. Sind die Pflanzen noch sehr schwach, wie das namentlich der Fall ist, wenn die Deckfrucht üppig und etwa dicht gestanden hat, so ist es nothwendig die Pflanzen erst erstarken zu lassen, bevor man mit dem Beweiden beginnt. Zeigt sich der Klee schon bei der Ernte kräftig und gut entwickelt, wie es häufig der Fall ist, wenn derselbe in den Roggen gesäet wird, und hat man es außerdem noch mit gebundenem Boden zu thun, so kann man ohne Schaden kurze Zeit nach Räumung der Deckfrucht mit der Beweidung und zwar durch Rindvieh, beginnen, wenn nur, wie gesagt, das Beweiden in der Weise beständig ausgeführt wird, daß nicht die Futternutzung durch die Weide, sondern die zweckmäßige Behandlung, um den Wurzelstock der Pflanzen durch die Behütung zu kräftigen, Hauptsache ist. Hütet man zu diesem Zweck das Stoppelfeld nie völlig kahl, so hat man auch nicht das sogenannte Ausfressen des Herzens der Pflanzen zu befürchten.

Das Beweiden darf jedoch nicht zu spät in den Herbst hinein fortgesetzt werden, und zwar kann der Weißklee ohne Bedenken bis spät in den Herbst behütet werden, während Rothklee vortheilhaft schon früher zu schonen ist, damit er sich vor Winter noch genügend bestocken kann.

(Königsb. Land- und forstw. Zeitung.)

Zur Bewegung der Preise

in der ersten Hälfte d. J. 1900.

Der Westnik Finanssow (Nr. 42) vom 15. (28.) Okt. a. cr. schreibt: Die auf unseren sowohl wie auf den ausländischen Märkten bis zum Jahre 1896 vorherrschende sinkende Tendenz der Preise hat von da ab umgeschlagen und an Stelle dessen machte sich zuerst ein langsames, jetzt aber ein energischeres Steigen der Preise bemerkbar. Ein niedriges Preisniveau, selbst wenn es von schwachen Umsätzen, Einschränkung des Betriebs und Liquidation von Unternehmungen begleitet ist, ruft noch keineswegs Industriekrisen hervor. Die Krisen entstehen erst als Resultat ungewöhnlich hoher Preise und als deren Reaktion — ihres raschen Sinkens. Die gegenwärtige Haussewelle beginnt zeitweise eine Höhe zu erreichen, welche in den Kreisen der Industie Beunruhigung hervorruft und zu Maßregeln greifen läßt, welche gegen die eventuellen Folgen eines so unnatürlich hohen Preisniveaus gerichtet sind. Inanbetracht dieses Umstandes gewinnt ein aufmerksames Verfolgen der Preisschwankungen in ihrem historischen Entwickelungsgang gegenwärtig ganz besonderes Interesse und zwar nicht nur vom wissenschaftlichen Gesichtspunkte aus, als Studium der Krankheitserscheinungen des ökonomischen Lebens, sondern auch vom praktischen Gesichtspunkte aus. Denn das Hauptelement des Erfolges im Kampf mit einer außergewöhnlichen Preissteigerung liegt immer in einem rechtzeitigen nnd vollständigen Kennenlernen der Ursachen der letzteren und im aufmerksamen Verfolgen ihrer Entwickelung. Dieses ermöglicht nicht nur den Fabrikanten rechtzeitig gemeinsame, energische und entscheidende Maßregeln zu treffen zur Vorbeugung des Aufschwungs der Preise, ehe sie

*) Das Referat ist schon in der Balt. Woch. veröffentlicht.
**) Dieser Vortrag ist bereits in d. Bl. veröffentlicht.

kritisch werden, sondern auch der Spekulation entgegenzutreten, welche gewöhnlich in solchen Momenten ihre Energie verdoppelt und die scharfen Preissprünge bald nach oben und bald wieder nach unten hervorruft, indem sie sich die Unkenntniß des größeren Publikums von der wahren Sachlage zunutze macht.

Die Preisbewegung der 22 hauptsächlichsten Waaren in der ersten Hälfte dieses Jahres giebt in Prozenten im Verhältniß zum Januarpreise 1900, welcher als 100 angenommen ist, folgendes Bild, dem Vergleiches halber die Mittelwerthe für 1896/97, 1898 u. 1899 hinzugefügt sind:

	Mittel für 1896/97	Mittel für 1898	Mittel für 1899	Januar 1900	Februar 1900	März 1900	April 1900	Mai 1900	Juni 1900
Weizen	83·4	113·5	99·9	100	98·9	97·3	91·1	91·4	92·9
Roggen	67·8	117·0	117·3	100	104·0	108·8	108·8	96·0	92·8
Hafer	110·6	146·8	121·2	100	100·0	91·7	105·0	88·3	91·7
Weizenmehl	75·0	98·8	97·7	100	92·4	105·1	115·2	106·3	102·5
Roggenmehl	68·4	103·7	101·6	100	96·0	99·1	100·3	100·6	100·6
Leinsaat	64·8	81·4	89·3	100	102·0	104·3	113·2	118·5	118·9
Leinöl	76·2	75 0	95·7	100	104·5	104·5	104·5	118·2	122·7
Hanf	86·5	82·2	88·7	100	111·1	114·2	117·5	116·9	113·9
Flachs	66·5	62·9	61·3	100	94·0	92·5	97·5	98·5	97·5
Seide	81·2	79·6	96·3	100	100·0	95·2	91·7	90·5	83·3
Petroleum	82·3	81·3	85·3	100	106·9	113·8	100·0	96·6	93·1
Rohnaphta	48·6	63·2	87·0	100	93·8	109·3	110·0	120·3	109·3
Naphtarückstände	87·2	82·0	84·5	100	102·8	104·2	105·6	107 0	108·4
Zucker-Raffinade	104·2	100·7	100 7	100	97·5	97·5	100·0	103·3	106·7
Sandzucker	110·7	109·4	104·5	100	104 0	105·2	105·4	106·4	107 5
Thee	100·5	100·3	99·9	100	100·0	100·0	100·0	100·0	100·0
Kaffee	101·2	98·7	100·9	100	100·0	95·7	95·7	94·2	94·2
Spiritus	80·4	91·5	104·0	100	100·0	100·0	100·0	100 0	100·0
Vieh	89 5	89·5	94·8	100	93 8	100·0	114·9	105·1	87·7
Steinkohle	73·1	70·9	89·8	100	107·3	104·9	107·3	107·3	107·3
Eisen	99·4	100·6	100·0	100	100 0	100·0	100·0	100·0	100 0
Gußeisen	92·0	95·4	110·3	100	100·0	100·0	95·9	93·8	93·8
Kupfer	74·7	77·5	99·4	100	100·5	100·5	101·1	98·3	97·3
	1924 2 *)	2121·9 *)	2230·1	2300	2309·5	2343·8	2380·7	2347·5 *)	2322·1
	83·6	92·2	96·9	100	100·4	101·9	103·5	102·0	100·9

Der mittlere Preis — 79·7 im J. 1896/97 steigt bis 92·5 im J. 1898, bis 96·9 im J. 1899 und bis 100 im Januar d. J. Hier ist zu bemerken, daß der Aufschwung in diesem Jahre schärfer wäre, wenn im J. 1898 keine Mißernte stattgefunden hätte, welche in den Jahren 1898—1899 eine temporäre und scharfe Theuerung von Getreide hervorrief. Außerdem beziehen sich die in dieser Tabelle aufgeführten Preise für Getreide auf den Petersburger und Moskauer Markt, wo ausnahmsweise die Daten eine fallende Tendenz aufweisen, welche dadurch zu erklären ist, daß in dem Rayon, der seine Waare auf diese Märkte bringt, die letztjährige Ernte qualitativ sehr schwach ausfiel, und daß daher die Getreidebesitzer sich beeilten dieselbe unter Konzessionen beim Preise loszuschlagen.

An erster Stelle steht hinsichtlich der Preissteigerung gegen 1896/97 das Brennmaterial: Naphtarückstände 1896/97 87·2, 1898 82, 1899 84·5, Januar 1900 100: Steinkohle resp. 73·1, 70·9 und 89·8. Dann folgen Rohstoffe, insbesondere der Textilindustrie. Das ist charakteristisch. Denn es beweist, daß die gegenwärtige Preissteigerung durch das Anwachsen der Industrie bedingt ist, die in die 2. Hälfte der 90-er Jahre entfällt. Ebenso springt in die Augen die Unveränderlichkeit des Preisniveaus für Zucker und Spiritus, was mit der Normirung dieser Betriebe in Zusammenhang steht, ebenso für Thee und Kaffee, was sich aus der Unbeweglichkeit unseres Detailhandels mit diesen Produkten erklären läßt.

Was speziell die Preisbewegung in der ersten Hälfte dieses Jahres betrifft, so wird sie Anfangs charakterisirt durch den Mangel an stärkeren Schwankungen. Diese fanden erst später, im Juli und August statt. Und durch eine allgemeine Hausseetendenz, welche im allgemeinen derjenigen der Periode von 1896 bis 1900 entspricht. Die geringste Steigerung im Vergleich zum Januarpreise ist für die Gruppe der Nahrungsmittel (Getreide ausgenommen) und die größte für die Erzeugnisse der Naphtaindustrie zu konstatiren. Man erhält für die einzelnen Gruppen folgende Preisbewegung in Prozenten.

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni
Getreide und Oelsaaten:	100	99·7	101·7	105·6	102·8	103·2
Rohstoffe der Spinnerei:	100	101·7	100·6	102·2	102·0	91·6
Erzeugn. d. Naphtaindustrie:	100	101·2	109·1	105·2	108·0	103·6
Lebensmittel:	100	99·2	99·7	102·6	101·5	99·3
Steinkohle und Metalle:	100	101·9	101·3	101·0	99·8	99·6

[Es muß bemerkt werden, daß auf die Totalsumme der Preisbewegung in der Gruppe der Rohstoffe der Spinnerei nach der negativen Seite (zur Baisse) die Seidenpreise einwirkten, welche auf unserem Hauptmarkte, in Moskau, im Laufe des ganzen Semesters fallende Tendenz zeigten.*) Einen entscheidenden Einfluß auf das Preisniveau des Getreides übten, besonders zu Schluß des Halbjahres, die Frachtsätze, welche infolge ungewöhnlicher Nachfrage nach Schiffen für Sendungen nach dem fernen Osten stark in die Höhe gingen und unsere Exporteure hinderten an einer Preissteigerung theilzunehmen, die im Auslande bestand. Es folgt die Zusammenstellung der Preise russischer Märkte in Prozent.

	Mittel für d. J. 1898	Mittel für d. J. 1899	Januar 1900	Februar 1900	März 1999	April 1900	Mai 1900	Juni 1900
Weizen								
Innere Märkte	112·6	104·3	100	103·2	96·7	96·7	98·0	96·1
Südliche Häfen	118·5	104·7	100	100·7	104·9	98·6	99·9	99·3
Roggen								
Nordische Häfen	119·9	120·0	100	105·1	107·7	109·1	106·3	106·6
Innere Märkte	122·4	115·8	100	101·7	104 6	108·5	102·6	100·0
Südliche Häfen	101·1	106·0	100	101·8	104·8	106·0	105·0	100·8
Hafer								
Nordische Häfen	131·2	119·4	100	101·8	104·3	106·3	101·2	111·8
Innere Märkte	154·2	130·0	100	102·7	118·4	118·9	105·9	103·6
Südliche Häfen	127·2	101·6	100	99·2	99·2	101·7	99·2	96.6

*) Die Summen sind hier arithmetisch korrigirt während der Westn. Finanss. resp. 1837·7 2128·2 2341·5
79·9 92·5 101·8
enthielt, was auf Druckfehler beruhen mag, aber das Bild nicht stört.
D. Schriftl. d. B. W.

*) Dieser Statistik fehlt die Berücksichtigung der volkswirthschaftl. Werthe der einzelnen Preissätze. Bei den Durchschnitten validiren alle Preise gleich.
Schriftl. d. B. W.

Rußlands Getreideernte 1900.*)

Nach dem aufgrund von mehr als 7100 Einzelberichten zusammengestellten Berichte der Abtheilung für Oekonomie und Statistik beim Ackerbauministerium (Iswestija Nr. 42 v. 19. Oktober a. cr.)

Die Witterung war in der zweiten Hälfte des Sommers, wie im Vorjahr, im ganzen europ. Rußland sehr gleichartig. Nach reichlichen Juliregen, die fast überall niedergingen, trat heißes trocknes Wetter ein, das fast ohne Unterbrechung bis Mitte resp. Ende August anhielt. In Neu-, Klein- und theilweise auch Südwest-Rußland und dem Weichselgebiet war diese Trockenheit sehr stark. Nachdem dieselbe allgemach nachgelassen, befand sich erst zu Anfang September der größte Theil des Reichs in derjenigen Verfassung, die die Winteraussaat ermöglichte. Nur auf dem Kaukasus und stellweise in Nordostrußland überstieg der Niederschlag um diese Zeit die Normale. Sehr trocken war es auch jetzt im Süden des Reiches und in den Weichselgouvernements, wo vielerorts die atmosph. Niederschläge der ganzen Zeitperiode für die Winteraussaat durchaus unzureichend blieben. Um den 10. Sept. trat überall wieder heiteres Wetter ein, das bis zum Schlusse der Berichtsperiode anhielt. Seit dem 17. Aug. werden überall Nachtfröste beobachtet, die nicht nur dem Gemüse, sondern auch dem noch unreifen Korn nicht geringen Schaden zufügten.

Der Landwirthschaft war diese Witterung in mancher Hinsicht nicht günstig. Der plötzliche Eintritt der Hitze beeinträchtigte die Qualität des Sommerkorns, welche infolge dessen an vielen Orten recht minderthig ausfiel. Eine andere Folge war die fast überall eingetretene Verspätung der Aussaat des Winterkorns, nachdem der ausgetrocknete Boden schwer zu bearbeiten gewesen war. In den wichtigsten Gebieten der Schwarzerde erfolgte die Saat erst im letzten Drittel des August. Die Erntearbeiten wurden gestört durch heftige Winde. In Nordostrußland hinderte schlechtes Wetter zu Ende August die Ernte des späteren Sommerkorns, das zudem durch Fröste stark litt. Nicht unbedeutend war endlich der Schaden, den im Juli der Hagel und am 20. August ein Sturm verursachten. Auch der Insektenschaden war heuer nicht unbedeutend.

Die Ernte verlief fast in allen Rayons der Schwarzerde bei trocknem und heißem Wetter so erfolgreich, daß im letzen Drittel des August hier nur noch Wurzelfrüchte und Kartoffeln auf dem Felde waren, während alles Getreide nicht nur abgeführt, sondern vielfach ausgedroschen war „ohne einen Tropfen Regen". Vielfach drängten sich heuer die Erntearbeiten zusammen, sodaß sie nur unter Anspannung aller Kräfte bewältigt werden konnten. In den Rayons ohne Schwarzerde verlief die Ernte des Winterkorns gleichfalls erfolgreich, während das Sommerkorn und insbesondere das späterreifende sich mehr oder weniger verspätete.

Von dem Wintergetreide gab Roggen etwas mehr als eine Mittelernte, Weizen etwas weniger als eine solche. Eine gute Roggenernte hatten die Rayons seines hauptsächlichen Anbaus, d. i. die ackerbautreibenden Zentral-Gouvernements und die der mittleren Wolga, während eine unbefriedigende Roggenernte die südwestlichen Gouv., Bessarabien und Cherson machten. Der Winterweizen mißrieth in Südwest- und Neu-Rußland den Hauptgebieten seines Anbaus, während die ackerbautreibenden Zentral-Gouvernements zwar gute, theilweise den Roggen übertreffende Ernten des Weizens hatten, der aber hier keine große Rolle im Anbau spielt. Inbetreff des Sommerkorns ist es schwieriger einen allgemeinen Ueberblick zu gewinnen, da selbst kreisweise das Bild wechselt. Im allgemeinen Durchschnitt kann die Ernte als eine Mittelernte bezeichnet werden. Schlecht geerntet haben die Gouv. Bessarabien, Cherson, Taurien, Podolien und Kijew. Schon befriedigend bis gut war die Ernte am Ural und theilweise an der Wolga.

Nach den Probedruschen je 1 Dessätine (Krons-) sind die Ernteergebnisse berechnet, welche der Bericht pro Dessätine im Durchschnitt, im Maximum und Minimum, in Prozent einer Mittelernte und im Gesammtertrage für jedes Gouvernement und die Rayons angiebt. In dem an dieser Stelle auf das Original verwiesen wird, seien hier, wie im Vorjohre, nur die Hauptresultate der Erträge für die 50 Gouv. des europ. Rußland wiedergegeben.

	In der 5-jähr. Periode 1893–1897 im Mittel	1898	1899	1900
	in Tausenden Pud*)			
Roggen .	1 156 566	1 088 936	1 291 217	1 192 338
W.-Weizen	167 420	194 132	234 985	106 941
S.-Weizen	369 858	397 244	384 332	337 838
Hafer . .	624 421	545 345	728 187	632 800
Gerste . .	329 720	364 431	300 264	241 184

*) Ueber d. Vorjahr vergl. 1899 Nr. 43 d. Bl.

*) Für 1893–1899 wiederholen wir die in Nr. 43 des Vorjahres in diesem Blatte gebotenen Ziffern. Schriftl. d. B. W.

Sprechsaal.

Zu dem Artikel „Pflanzenbau und landw. Versuchswesen auf der Weltausstellung zu Paris".

Von dem Landwirthschaftlich-Bakteriologischen Laboratorium des Ministeriums des Ackerbaus und der Reichsdomainen geht uns folgende Zurechtstellung zu:

„In dem Berichte des Herrn Prof. Schindler in Nr. 39 Ihrer geschätzten Wochenschrift über die landwirthschaftliche Sektion auf der Pariser Weltausstellung hat bezüglich der Exponate des Ldw.-Bakteriologischen Laboratoriums des Ackerbauministeriums eine Angabe Platz gefunden, welche der Wirklichkeit insofern nicht entspricht, als der Berichterstatter den Inhalt der graphischen Karte nicht richtig interpretirt. Diese Karte zeigt nicht die Gegenden an, „aus welchen Sendungen behufs Untersuchung an das Laboratorium einliefen„ sondern nach welchen die Präparate des Laboratoriums, und zwar nur Kulturen von Mikroorganismen, welche auf verschiedene, die Landwirthschaft schädigende, Nagethiere pathogen wirken, seit der Kreirung des Laboratoriums, effektiv zur Verabfolgung gelangt sind. Die Verabfolgung der übrigen Präparate dagegen, wie Reinkulturen von Rasse-Hefen für die Obst-, Honig- und Traubenweinbereitung, von Mikroorganismen, welche für den Molkereibetrieb von Wichtigkeit sind, u. dgl. m., und welche das Laboratorium gleich den zuerstgenannten Präparaten auch unentgeltlich verabfolgt, hatte in der erwähnten Karte, infolge der bis Abschluß jener Rechenschaftsperiode nur mehr versuchsweisen Thätigkeit des Laboratoriums bezüglich letzterer Präparate, noch keine Berücksichtigung gefunden.

J. A. des Vorstandes

St. Petersburg
Moshaiskaja, 35.

A. Noemm,
Attaché des Ackerbaudepartements.

Zum Artikel „Die Elektrizität im Dienste der Landwirthschaft."

Die englischen sowohl als deutschen Lokomobilen- und Dampfmaschinen-Fabrikanten halten bekanntlich noch immer an der Unsitte fest, die Stärke ihrer Maschinen in nominellen Pferdekräften anzugeben und nicht, wie es einzig richtig ist, in effektiven Pferdekräften, wie es bei Gas-Motoren, Turbinen, rc. üblich ist. Hierdurch werden aber leicht Mißverständnisse hervorgerufen. Auch Herr Ingenieur Dann scheint in seinem Artikel über „Die Elektrizität im Dienste der Landwirthschaft" seine Angaben zum Theil in nominellen Pferdekräften gege-

ben zu haben. Er führt nämlich unter anderem an, daß Mahlgänge ca. 4—6 Pferdekräfte beanspruchen; nun braucht aber ein kleiner Mahlgang mit Steinen von 4 Fuß Durchmesser erfahrungsgemäß ca. 16 effektive PS; ferner scheinen mir die Angaben des Herrn Ingenieurs für Futterschneidemaschinen, Wasserpumpen, Schrotmühlen ꝛc. entschieden zu niedrig gegriffen zu sein, da z. B. eine Ekertsche Schrotmühle Marke: Sm. F. laut Angabe der Fabrik, 5—6 Pferdekräfte zum Betriebe erfordert.

Ueberhaupt empfiehlt es sich Elektromotoren etwas größer zu wählen, als die Arbeitsmaschinen zum direkten Betriebe gerade gebrauchen, da die kleineren Motoren als Schnellläufermaschinen gebaut werden und infolgedessen zur Erzielung geringerer Tourenzahlen meistens Riemen- oder Rädervorgelege beanspruchen, die gewöhnlich bei der Bestellung der Motoren nicht in Anschlag gebracht werden.

Ferner scheint mir, daß die Zahlen im gen. Artikel für den Dreschbetrieb entschieden zu hoch gegriffen sind, denn zum Betriebe einer Dreschmaschine von 60 Zoll Trommellänge genügt ein Motor von 14 PS vollkommen; für eine von 54 Zoll dürfte aber einer von 12 PS und für eine Maschine von 48 Zoll ein solcher von 10 PS genügen.

Was nun schließlich die Leistungsfähigkeit einer elektrischen Anlage resp. die Reduzirung der Arbeitsleute auf die Hälfte anlangt, so möchte ich aus meiner Erfahrung anführen, daß ich bei einer ausgedehnten Licht- und Kraftanlage nicht nur dieselbe Anzahl Leute wie früher benöthige, sondern noch einige Maschinisten zur Bedienung der Primär- und Sekundärstationen mehr nöthig habe und wäre ich dem Herrn Ingenieur Dann sehr zu Dank verpflichtet, wenn er mir nachwiese, wie mit weniger Leuten auszukommen ist.

C. Kriegsmann, Ranzen.

Nochmals zur Frage der Wildfütterung.

Die Mittheilung des Herrn Landrath von Sivers-Römershof in der Nr. 42 der Balt Wochenschrift, betreffend den Anbau von Wildfutterpflanzen, ist sehr zu beherzigen und bedauere ich, daß ich nicht schon früher Anleitungen in dieser für jeden Freund unseres Wildstandes so wichtigen Frage gehabt habe.

Im vorigen Frühling war bei mir im Walde an den verschiedensten Stellen, wo sich Rehe aufhalten, Samen von Spartium scoparium (Besenpfrieme) in eigens dazu hergestellten kleinen Beeten ausgestreut, doch habe ich leider keine Pflanzen finden können. Jetzt kann ich es mir dadurch erklären, daß der Samen zu tief in die Erde gekommen, was absichtlich geschehen, um ihn vor den Vögeln zu schützen. Im nächsten Jahre werde ich die Pflanzen einfach im Saatkamp erziehen und dann im Walde auspflanzen.

Bei Aufzählung der wichtigsten Wildfutterpflanzen vermisse ich aber den einfachen Kuhkohl. Im Sommer 1899 wuchs der Kuhkohl, auf die Wälle von großen Entwässerungsgräben gepflanzt, sehr üppig, erreichte eine Höhe von 2 Fuß und wurde im Spätherbst von den Rehen sehr gerne gefressen. In diesem Jahre waren leider die ebenso ausgesteckten Pflanzen nur sehr mangelhaft entwickelt und schon Anfang September von Rehen bis fast über der Erde abgefressen. Die Behandlung der Pflanzen ist sehr einfach und hat ebenso zu geschehen wie beim gewöhnlichen Kohl. War nun dieser Sommer für die Entwickelung des Kuhkohles nicht günstig oder gar der Boden der im Moor geschnittenen Gräben nicht geeignet, das wage ich nicht zu entscheiden. Sollte man etwa beim Auspflanzen des Kuhkohles zu seiner kräftigeren Entwickelung etwas Kunstdünger verwenden, und zwar welchen? oder genügt schon das Hinzuthun einer anderen Bodenart?

Gerade die Wälle der großen Entwässerungsgräben könnten schöne Futterplätze für das Wild abgeben und ermöglichen dabei ein besseres Beobachten desselben.

Uelzen, Oktober 1900. G. von Samson-Himmelstjerna.

Kleine Mittheilungen.

Distrikts-Thierärzte in Livland. Die Livl. Gouvernements-Zeitung vom 20. Okt. a cr. (Nr. 115) publizirt folgendes: Gemäß Resolution des stellv. Livl. Gouverneurs vom 9. Oktober 1900 sind in Uebereinstimmung mit der Wahl des Livländischen Landraths Kollegiums im Amte von Distrikts-Thierärzten bestätigt: Otto Eltzberg mit dem Wohnorte im Flecken Rujen, des Wolmarschen Kreises; Peter Slaiding, mit dem Wohnorte auf dem Gute Neu-Schwanenburg, des Walkschen Kreises und Adam Morel mit dem Wohnorte in Walk.

Ausstellung von landw. Saaten in Reval. Der Estl. Landw. Verein veranstaltet seine Saatenausstellung diesmal in den Tagen vom 11. (24.) bis 16. (29.) Dezember 1900. Die Anmeldungen sind bis zum 1. Dezember an den Sekretär des E. L. V. in Reval zu richten, der auf Wunsch Anmeldeformulare kostenlos versendet. Zur Konkurrenz zugelassen sind Zerealien, Leguminosen, Grassaaten und Kartoffeln inländischer Provenienz. Genauere Angaben über die Konkurrenzbedingungen für die vorgesehenen 9 Klassen enthält das gedruckt vorliegende Programm. — Die Qualifizirung speziell der Braugerste geschieht auf Grundlage von Gesichtspunkten, welche in einem Artikel unseres Blattes (Nr. 31 v. J. 1898) zusammengefaßt worden sind. Dieser Artikel ist dem Programm in Sonderabdruck beigegeben.

Baltische Jagd-Zeitung. Das Rigaer Tageblatt veröffentlicht am 20. Oktober (2. November) a. cr. das Programm des unter dem Titel „Baltische Waidmannsblätter" in Vorbereitung befindlichen Organes der Vereine von Liebhabern der Jagd in den Ostseeprovinzen. Danach liegt die Redaktion in den Händen der Herren A. Baron Krüdener-Wohlfahrtslinde und A. Martenson. Der Abonnementspreis mit Zustellung soll 6 R. betragen und die erste Nummer im kommenden Januar aufgelegt werden. Die Blätter werden in Riga erscheinen. Abonnementsaufforderungen sind noch nicht begegnet.

Butterausfuhr aus den russ. Ostseehäfen. Nach der Königsb. Land- und forstw. Ztg. v. 2. Nov. (20. Okt.) a. cr. betrug die Ausfuhr von Butter 1898 275 t, 1899 700 t. *)

Erzeugung einer spinnbaren Faser aus Torf. Professor M. Glasenapp lenkt in der Rig. Industriezeitung die Aufmerksamkeit der Besitzer von Torfmooren auf ein neues Stadium der Torfverwerthungstechnik. Die Versuche aus Torf eine verspinnbare Faser herzustellen sind keineswegs neuesten Datums. Während man bei den bisherigen Torffabrikaten an dem Grundgedanken festhielt, die Torffaser keinerlei chemischen Behandlung zu unterziehen, um zu verhindern, daß ihre Haupteigenschaft, die hohe Absorptionsfähigkeit für Flüssigkeiten, sowie ihre aseptische und antiseptische Wirkung, überhaupt ihre Brauchbarkeit für hygienische Zwecke, keine Einbuße erleidet, hat in jüngster Zeit Herr C. Geige in Düsseldorff-Grafenberg gefunden, daß die der Faser immer noch anhaftende Sprödigkeit durch ihren Gehalt an Harzen und unverwestem Stärkemehl verursacht wird. Geige ist es nun anscheinend gelungen durch einen, wenn auch komplizirten Prozeß das Problem zu lösen, aus dem Torf ein den anderen vegetabilischen Gespinnstfasern konkurrenzfähiges Produkt, die Torfwolle herzustellen, welche allen billigen Forderungen, die man an eine gute Textilfaser stellt, entspricht. Der Marktpreis für vollkommen spinnfähige Torfwolle soll für 100 kg 32 Mrk. betragen, während der Preis von Baumwolle zwischen 50 und 60 Mrk., der von Flachs und Hanf zwischen 40 und 50 Mrk. schwankt. Die Torfwolle wird in einzelnen Fabriken Belgiens bereits mit Erfolg zu Kleiderstoffen verarbeitet. Sollten sich die großen Erwartungen bestätigen, so schließt Prof. Glasenapp seinen Hinweis, die man an die Einführung der Torfwolle in die Reihe der Textilfasern knüpft, so würden wir vor einer Industrie stehen, für welche das nordwestliche Rußland, namentlich die balt. Provinzen, mit ihren ausgedehnten Torfmooren den günstigsten Boden bieten. Die oberen jüngsten Schichten der Moore würden die Fasern, die unteren Schichten den Brennstoff zu ihrer Umwandlung in Gespinnst und Gewebe liefern.

*) Ein Ton = 62 Pud 1 Pfd. 11 Sol.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Worin liegt die Ursache der Unrentabilität der Viehzucht?

Wie oft hört man die Meinung aussprechen, daß die Rindviehzucht ein nothwendiges Uebel sei, und daß man alle Kühe lieber abschaffen würde, wenn man nicht gezwungen wäre, dem Acker die verbrauchten organischen Stoffe zu ersetzen.

Um dieses „nothwendige Uebel" so wenig wie möglich fühlbar zu machen, hat man in Skandinavien begonnen, dem Viehstall mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden, und zwar indem man einerseits die erfolgreiche Art der Futterzusammenstellung ausfindig zu machen und andererseits, die Ertragsfähigkeit jedes einzelnen Thieres festzustellen sucht. Zu diesem Zweck wurden in Dänemark und Schweden sogenannte Kontrolvereine gegründet, deren Thätigkeit in kurzer Zeit den Beweis dafür lieferte, daß nur der Umstand, daß der Besitzer die Eigenschaften der einzelnen Individuen seiner Heerde nicht genauer kennt, die Ursache der Unrentabilität der Viehzucht ist.

Mir stehen augenblichlich 2 Jahresberichte des Kontrolvereins „Hvilian" in Südschweden durch die Liebenswürdigkeit des Leiters Hr. Agronom N. Hanson zur Verfügung, aus denen ich einige Daten und Erfahrungen, die auch für die baltischen Viehzüchter von Interesse sein könnten, mittheilen möchte.

Der Zweck der Vereine ist schon oben angegeben worden. Um denselben zu erreichen, wurde in Hvilian von 18 Besitzern kleinerer Heerden ein Inspicient engagirt, der von einem Hof zum andern zu fahren hat, um Probemelken und und Fettbestimmungen auszuführen. Zugleich wurde das gesammte, den Thieren verabreichte Futter gewogen und notirt. Die Bücher, die der Inspicient zu führen hatte, waren:

1) ein Probemelkjournal, in dem neben der Milchmenge auch der Fettgehalt derselben notirt und die Kühe nach ihrer Milchergiebigkeit gruppirt wurden;

2) ein Journal für die ganze Heerde: über die gesammte tägliche Futterration, den Milchertrag und den Durchschnitts-Fettgehalt. Aus diesen Zahlen wurde die erhaltene Fett- und Buttermenge wie auch der Produktionspreis für 1 kg Milch und Butter berechnet und

3) ein Journal, in dem dieselben Berechnungen, wie im vorigen, aber für jede Kuh im Besonderen gemacht wurden.

Dank diesen Journalen konnten die Mitglieder des Vereins alle 3 Wochen die Rentabilität der Fütterung ihrer ganzen Heerde und jedes einzelnen Thieres derselben kontroliren.

Am Jahresschluß wurden Zusammenstellungen für jede einzelne Heerde und für jede Kuh in derselben gemacht.

Der Preis für eine Futtereinheit wurde, wie weiter angegeben, festgestellt und, nachdem die Kosten der Fütterung auf diese Weise bestimmt waren, ergab die Division durch die Anzahl produzirter kg Milch oder Butter den Produktionspreis dafür.

Als Futtereinheit diente 1 kg Kraftfutter, das 2·5 kg Heu und 4 kg Stroh gleich kam. Der Preis für eine Futtereinheit wurde aus dem Preise der üblichen Tagesration, dividirt durch die darin enthaltenen Futtereinheiten berechnet. Für das vorige Jahr war der Durchschnittspreis einer Futtereinheit 8·5 Oere pr. kg (74 Kop. pr. Pud russ.). Nach dieser Berechnung wurde Butter durchschnittlich für Kr. 1·65 pr. kg produzirt. Der erzielte Durchschnittspreis für 1 kg Butter war für das Jahr, nach Abzug der Herstellungskosten, Kr. 1·87 pr. kg.

Es wurden also von den Vereinsmitgliedern auf 1 kg Butter im Durchschnitt 22 Oere verdient. Zieht man aber die einzelnen Heerden in Betracht, so waren darunter solche, die 1 kg Butter für Kr. 1·94 produzirten und folglich auf jedes Kilo 7 Oere Verlust hatten. Die billigste Produktion war Kr. 1·34 pr. kg, was einem Gewinn von 53 Oere pr. kg entspricht Der Unterschied in den Produktionskosten eines kg Butter ist bei den verschiedenen Heerden somit schon recht groß und noch größer wird er, wenn man einzelne Kühe aus den Heerden herausgreift. Der billigste Produktionspreis für 1 kg Butter war demnach Kr. 1·04, der theuerste dagegen Kr. 2·74. Im ersten Fall ergab sich ein Gewinn von 83 Oere, im anderen Fall ein Verlust von 87 Oere pr. kg.

Diese Zahlen scheinen mir deutlich genug dafür zu sprechen, daß *der Landwirth die Futterverwerthung jeder einzelnen Kuh in seiner Heerde kennen lernen muß*, wenn die Viehzucht rentabel sein soll.

Hand in Hand mit der Kenntniß der einzelnen Thiere sollte die Fütterung derselben gehen. Eine Eintheilung der Thiere in wenigstens 3 Fütterungsklassen ist in jeder geordneten Wirthschaft durchaus nothwendig. Später wird die Erfahrung zeigen können, wie lange es sich lohnt die einzelnen Thiere in der einen oder anderen Klasse zu halten, oder sie eventuell besonders stark zu füttern.

Nach der Meinung des Agr. Hanson hat man in 2 Jahren die Erfahrung gemacht, daß die Fütterung mit Oelkuchen ein besseres Resultat ergeben hat, als die Fütterung mit den übrigen Kraftfuttermitteln.

Es ist mir während meiner Studienzeit in Schweden aufgefallen, daß von den Landwirthen dort 1 kg Kraftfutter, sei es Kleie, Mehl oder Oelkuchen, stets als gleichwerthig angesehen wurde und schien nach der Erfahrung die Art des Kraftfutters, wenn nicht zu viel von ein und demselben Futtermittel gegeben wurde, auf die Milchmenge keinen merkbaren Einfluß auszuüben. Die Erträge, die die Heerden der Kontrolvereine ergaben, haben das Gegentheil bewiesen und

scheinen die Landwirthe in Schweden nun ein größeres Gewicht auf die Fütterung mit Oelkuchen zu legen. Der Schwerpunkt in der Zusammenstellung des Futters liegt, meiner Meinung nach, nicht in der Menge der Oelkuchen im Verhältniß zum übrigen Kraftfutter, sondern überhaupt in der richtigen Zusammenstellung der Futterration in Betreff des Eiweißgehaltes und des Nährstoffverhältnisses. Bis jetzt wird in der praktischen Landwirthschaft sehr wenig Gewicht darauf gelegt Man hat gewisse Normen, nach denen man geht, d. h. man giebt so und so viel kg Kraftfutter, Heu und Wurzelgewächse pr. Tag, ohne zu kontroliren, ob der Eiweißgehalt und das Nährstoffverhältniß bei jeder Veränderung des Futters die richtigen bleiben.

Um einen Anhaltspunkt für die Beurtheilung der Rentabilität intensiver Fütterung gegenüber einer schwächeren zu gewinnen, habe ich das Verhältniß zwischen Rauhfutter und Kraftfutter für jede einzelne Heerde berechnet und zugleich den Produktionspreis für 1 kg Butter bei jeder einzelnen Heerde mit dem Durchschnitts-Produktionspreise bei allen Heerden verglichen. Das Resultat, zu dem ich beim Vergleich der auf diese Weise erhaltenen Zahlen kam, bestätigt vollkommen das, was Herr Prof. von Knieriem und Herr von Sivers-Euseküll hervorgehoben haben: Die Milch resp. Butter wird bei intensiver Fütterung billiger produzirt, als bei schwacher. Die Güter, welche 1 kg Butter unter dem Durchschnittspreis produzirten, haben auf 100 Rauhfutter-Einheiten, 78 Einheiten Kraftfutter verfüttert, während die theurer produzirenden 49 Kraftfutter-Einheiten auf 100 Einheiten Rauhfutter verbrauchten.

Eine Ausnahme von dieser Regel bildet ein Gut, das 90 Einheiten Kraftfutter auf 100 Einheiten Rauhfutter verfüttert hat und dennoch seine Butter theurer als zum Durchschnittsproduktionspreise produzirte. Die Ursache scheint die ungenügende Leistungsfähigkeit der Heerde zu sein, die das gute Futter nicht auszunutzen vermochte Dieses letzte erwähnte Faktum deutet darauf hin, daß eine intensive Fütterung nicht immer die rentabelste und billigste zu sein braucht, sondern daß außerdem die Leistungsfähigkeit der Heerde im Verhältniß dazu zu stehen hat.

Ich bin davon überzeugt, daß auch den hiesigen Viehbesitzern das genaue Kennenlernen der einzelnen Thiere ihrer Heerden und die dem entsprechende Fütterung derselben von großem Vortheile sein werden.

Dieses könnte hier auf demselben Wege wie in Skandinavien erreicht werden. Da hier aber die Güter größere Heerden als die zu dem erwähnten Verein gehörenden haben, so wird die Anzahl der einen Kontrolverband bildenden Güter kleiner sein müssen, und dürfte sich auf etwa 6 Güter mit je ca. 200 Kühen beschränken. Die einmaligen Kosten bei der Einrichtung der Kontrole wären:

1 Gerberscher Fettbestimmungsapparat für 24 Proben mit Reservegläschen	100	Rbl.
1 Milchkontrolwaage	35	„
200 Probeflaschen	20	„
Diverse kleineren Utensilien	75	„
	230	Rbl.

Die jährlichen Kosten wären:

Gage des Inspizienten*)	300	Rbl.
Fettbestimmungen	75	„
Amortisation der Utensilien	75	„
	450	Rbl.

*). Man soll hier Futtermeister aus der Schweiz für 300 Rbl. bei freier Kost bekommen können. Ein solcher würde sich am besten zu diesem Zweck eignen, da er u. a. auch Erfahrung in der rationellen Fütterung des Viehes hat und in dieser Hinsicht den Besitzern mit Rath beistehen könnte.

Die einmaligen Kosten würden sich auf ca. 40 Rbl. pr. Gut belaufen und die jährlichen auf ca. 8 Rbl. Bei einer Heerde von 200 Kühen würde das 40 Kop. pr Kuh im Jahre ausmachen, was sich wohl bezahlt machen dürfte.

W. Silfverhjelm,
Meierei-Instruktor des Baltischen Molkerei-Verbandes.

II. bäuerliche Viehschau im Rigaschen Kreise.

Am 23. Sept. d. J. fand, wiederum in Loddiger, eine bäuerliche Viehschau statt, erst die II. im Rigaschen Kreise seit Bestehen und Wirken der von der Kaiserl. livl. gem. und ökon. Sozietät eingesetzten Kommission zur Hebung der bäuerl Viehzucht. Es ist ein trauriges Faktum, daß diese, allerseits als besonders segensreich anerkannte Einrichtung in diesem Jahre, speziell im Rigaschen Kreise sich blos auf eine einzige Schau beschränken mußte, denn obwohl deren 4 ins Auge gefaßt waren, ließ die hier im Kreise allmählich fast allerorts und recht heftig aufgetretene Maul- und Klauenseuche alle guten Absichten und Hoffnungen zu Schanden werden. Mir sind nur sehr wenige Kirchspiele in diesem Kreise bekannt, wo die Seuche nicht grassirt hätte; sie nahm schon im Mai, in der nächsten Umgebung Rigas ihren Anfang, und zog langsam, aber sicher ostwärts, fast den ganzen Kreis heimsuchend.

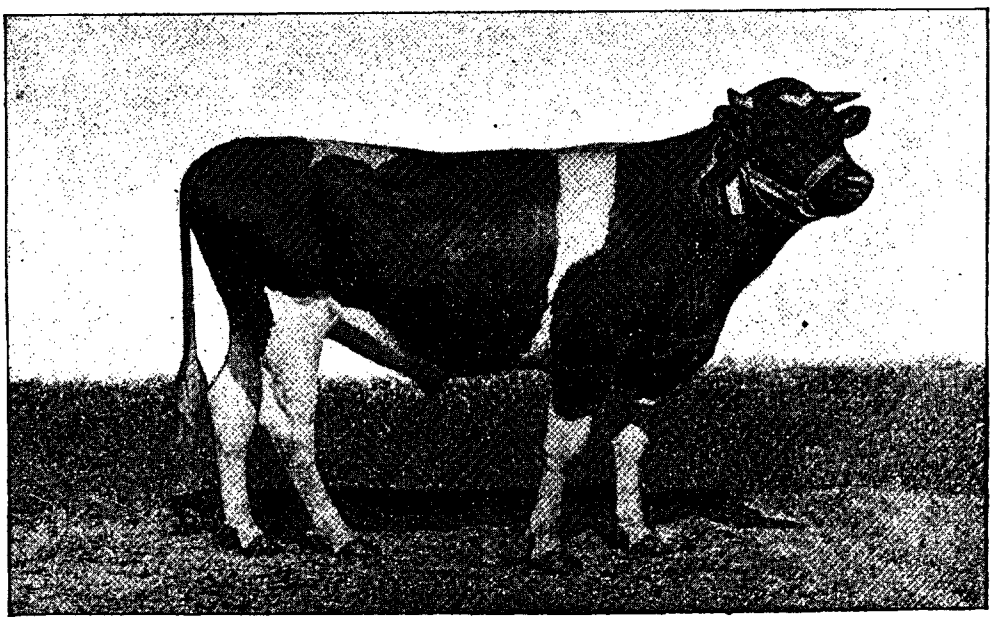
Es wäre nicht schwer gewesen sie zu lokalisiren, oder sogar ganz von Livland fernzuhalten, da sie erwiesenermaßen durch litthauische Schweine über Kurland hierher verschleppt worden ist, wenn die Polizeiaufsicht eine wachsamere und strengere gewesen wäre, und nicht dann erst ihre Maßnahmen ergriffen hätte, als es bereits zu spät war, denn noch Ende Juni konnte man ganze Heerden von hinkenden litthauischen Schweinen auf den großen Landstraßen wandern sehen. Wollen wir nur hoffen, daß unsere Heerden von dieser Plage im nächsten Jahr verschont bleiben mögen, denn wenn nicht ein jeder, dessen Heerde in diesem Jahr verseucht war, für peinlichste Desinfektion des Stalles und Verbrennung des Düngers sorgt, so steht es sehr zu befürchten, daß die Krankheit im nächsten Sommer von neuem ausbricht.

Zum Theil bedingt durch die Erweiterung des Programms für die bäuerl Viehschauen, nach dem nicht nur wie im Vorjahre, Bullen, sondern auch Milchkühe und Stärken zur Konkurrenz zugelassen werden sollten, war die Beschickung dieser Schau eine freilich nicht sehr große, aber qualitativ eine sehr gute. — Der Loddiger-Nabbensche landwirthschaftliche Verein hat im Laufe des Jahres wieder rührig gearbeitet, manch' gute Belehrung dem kleinen Mann zu Theil werden lassen, und wie im Vorjahre, so auch jetzt die Organisation und Klasseneintheilung auf der Schau in die Hand genommen. Es waren im Ganzen zugeführt 61 Thiere und zwar 19 Bullen 16 Kühe und 26 Stärken, von diesen waren 9 Reinblut-Anglerbullen, 3 Halbblut-Anglerbullen, 2 Halbblut-Holländerbullen und 5 Bullen des Landschlages. Unter den Kühen waren 3 Reinblut- und 9 Halbblut-Angler, sowie 4 Kühe des Landschlages. An tragenden Stärken waren vertreten 6 Reinblut-Angler, 2 Reinblut-Holländer, 11 Halbblut-Angler und 2 Halbblut-Holländer, sowie 5 Stärken der Landrasse. Für Reinblut wurden blos solche Thiere akzeptirt, deren Besitzer dahin lautende Attestate von den Gutsverwaltungen vorweisen konnten. Die Mehrzahl des Reinblutes stammte aus der Loddigerschen Heerde, mehrere aus Nabben und einige aus Idsel, Koltzen, Aijasch ꝛc.

Sehr hübsch und durchaus werth auf größeren Ausstellungen gezeigt zu werden, waren 4 Kollektionen, nämlich eine

Halbblut-Angler-Zucht des Nabbenschen Krone-Wirths R. Franz, bestehend aus einem Reinblut-Bullen und 4 Halbblut-Kühen (Urahne, Großmutter, Mutter und Kind) sehr hübsch ausgeglichen in der Form, mit guten Milchzeichen, auch gut gefüttert und geputzt. Diese Zucht wurde mit dem I. Ehrenpreise, einer silb. Med der Sozietät ausgezeichnet. Ferner die Halbblut-Angler-Zucht, der aus Ösel gebürtigen Minna Seehahn gehörig, 1 Reinblut-Stier, 1 Halbblut-Kuh und 1 Halbblut-Stärke, diese erhielt den II. Ehrenpreis, eine bronz. Med. Endlich gab es noch eine Halbblut-Kollektion, bestehend aus 2 Kühen und 2 Stärken, des Loddigerschen Gaile-Wirths K. Uppit, die sich durch vorzügliche Haltung und edle Formen hervorthat; diese Kollektion erhielt gleichfalls einen I. Ehrenpreis, eine silb. Med. Und schließlich eine kleine Reinblut Kollektion, bestehend aus einer Kuh und deren Tochter, einer sehr hübschen tragenden Stärke, die eine bronz. Med. erhielt.

Die Bullen wurden in eine ältere und eine jüngere Klasse getheilt, in der ersten wurden ein I. Preis 15 Rbl., ein II. Preis 10 Rbl. und ein III. Preis 5 Rbl. vertheilt, in der letzteren ein I. Preis bestehend aus 15 R. und einer bronz. Med., welchen ein sehr edler, wohlgeformter Halbblut-Angler-Bull mit äußerst feinem Kopf und feinem Horn erhielt, dieser gehörte einem Loddigerschen Wirth, der ihn aus der Alt-Salisschen Heerde als Kalb gekauft hatte, ferner 2 II. Preise à 10 Rbl., von denen einer auf einen Halbblut-Holländer-Bullen fiel, und einem III. Preise 5 Rbl. — In der Kuhklasse wurden ein I. Preis 10 Rbl., ein II. 5 Rbl. und ein III. 3 Rbl. ausschließlich an Angler vertheilt, und in der Stärkenklasse ein I. Preis 10 Rbl., ein II. Preis 7½ Rbl. und ein III. Preis 4 Rbl. an Angler und ein weiterer III. Preis einer Reinblut-Holländer-Stärke zuerkannt. — Die Aussteller waren durchweg sehr zufrieden und erfreut über die werthvollen Medaillen, versprachen das nächste Mal mehr und besseres zu zeigen und ihre hier prämiirten Thiere auch nach Wenden zu schicken.



Zu dem Artikel: die Rindviehzucht in den Ostseeprovinzen in der Nr. 43 d. Bl.
Fig. 5. Kat.-Nr. 686 Holländer-Stier «Dämon», 1 Jahr 10 Monat;
Besitzer und Züchter: Baron A. Pilar von Pilchau-Audern (Livland).

Außer diesen Preisen, welche von Unterzeichnetem und den von ihm kooptirten Herren Edgar von Sivers und Baron Leon Campenhausen zugesprochen wurden, gelangten auch noch verschiedene Geldprämien und Stierkälber zur Vertheilung, die vom Loddiger-Nabbenschen landw. Verein gestiftet waren.

Jedenfalls scheint es dringend gerathen, auf dem einmal eingeschlageneu Wege, die bäuerliche Viehzucht durch Prämiirung auf Kirchspielsschauen zu heben, auch fortzuschreiten, und die recht kargen Mittel nicht durch anderweitige Unternehmungen noch zu zersplittern. Diese Annahme bestätigen auch die Erfolge auf den Schauen zu Saliv, Papendorf, Serben u. a. O. zur Genüge.

Lindenberg, im Oktober 1900.

Freiherr Joseph von Wolff,
Vertrauensmann f. d. Rigaschen Kreis.

Generalversammlung
des
Livländischen Vereins von Liebhabern der Jagd
am 26. August 1900 in der Ressource.

Anwesend: Präsident: O. Baron Vietinghoff. Vorstandsglieder: Landrath M. von Sivers-Römershof. H. von Walter-Repshof. Ehrenmitglied: E. von Middendorff-Hellenorm. Sekretär: E. Baron Engelhardt-Laiwa und ca. 20 ordentliche Mitglieder.

Nach Worten der Begrüßung fordert Präsident die Versammluug auf, das Andenken ihres verstorbenen Mitgliedes Herrn Reinhold von Wahl-Lustifer, durch Erheben von den Plätzen zu ehren.

Alsdann wird zur Tagesordnung geschritten:

1. Zu Mitgliedern des Vereins haben sich gemeldet und werden per Akklamation aufgenommen die Herren: Harald von Samson-Warbus per Werro; A. Martensohn, Mahlup per Marienburg; Alfred von Stryk, Köppo per Fellin; Heinrich Baron Nolcken, Allatzkiwwi per Jurjew (Dorpat); Gerd Baron Nolcken, Allatzkiwwi per Jurjew (Dorpat); Egon Baron Kap-her-Sontak per Bockenhof; Oberförster Georg Struck-Neu-Karrishof per Abia; Hermann Bartels-Jurjew (Dorpat), Hypothekenverein; W von Müthel-Parzimois per Werro, Otto von Liphart-Terrastfer, per Tschorna.

Zu Vertrauensmännern hatten sich gemeldet und werden bestätigt die Herren: Otto von Loewis-Kudling, Arthur von Wolffeldt-Kremon, W. von Müthel-Parzimois, Oberförster Georg Struck-Neu-Karrishof

Ihren Austritt aus dem Verein hatten angezeigt die Herren: Heinrich Matthison-Uddern, Alexander Baron Meyendorff-Judasch.

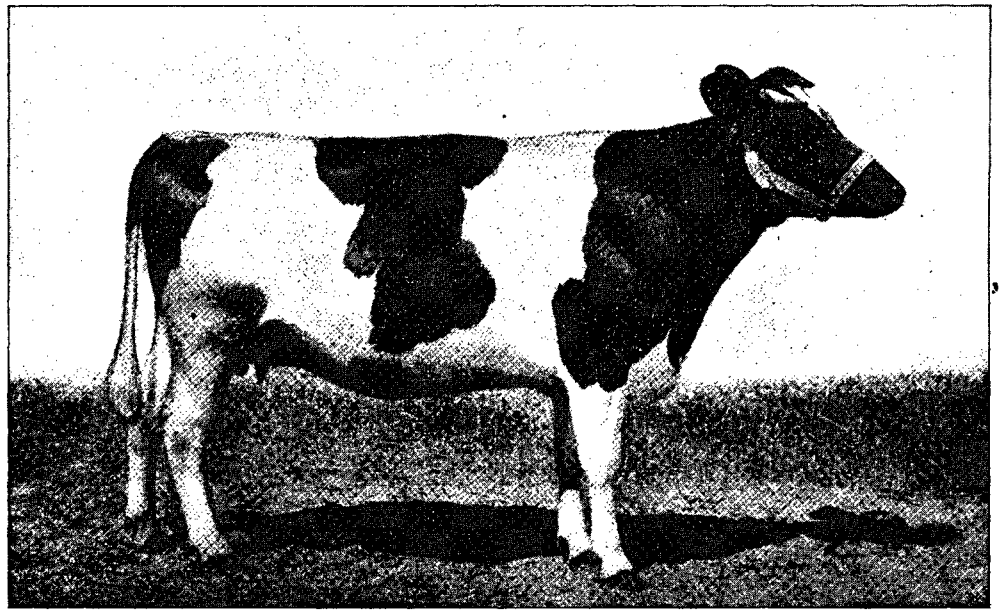
2. Kreirung und Subvention eines Jagdorganes.

Präsident O. Baron Vietinghoff referirt, daß auf der letzten Generalversammlung der Verein beschlossen habe, ein

jagdliches Organ als Beiblatt der Baltischen Wochenschrift erscheinen zu lassen, mit einer jährlichen Subvention von 250 Rbl. Der Direktion wurden die erforderlichen Schritte überlassen.

Mittlerweile hätten sich nun dem Projekt weit günstigere Bedingungen geboten, so daß von der Verhandlung mit der Redaktion der Baltischen Wochenschrift Abstand genommen worden sei. — Herr Alexander Grosset, Firma Deutsch-Riga, habe sich bereit erklärt in seinem Verlage ein Jagdorgan für die drei Ostseeprovinzen erscheinen zu lassen, wobei er seinerseits die Garantie für das Unternehmen übernehmen will. Es handle sich also nur um eine pekuniäre Unterstützung der Redaktion. Es hätten aber der Livländische, Estländische und Kurländische Jagdverein à 250 Rbl. jährlich bewilligt, außerdem der baltische Verein von Liebhabern reinblütiger Hunde 50 Rbl. jährlich. Somit wären die Mittel reichlich vorhanden. Herr von Peetz-Reval habe ein detaillirtes Programm ausgearbeitet und dürfte sich der voraussichtliche Abonnementspreis auf 6—7 Rbl jährlich stellen.

Landrath von Sivers-Römershof will trotz des günstigen Angebotes einen Zeitpunkt ins Auge gefaßt wissen, wie lange der Vertrag mit obiger Firma dauere, denn es könnte vielleicht einmal dem Verein leid thun in ein unlösbares Verhältniß eingetreten zu sein. Die Firma hätte es z. B. in der Hand das Abonnement zu steigern, oder aber wenn das Unternehmen prosperire, sich selbständig zu organisiren — solches aber könne nicht im Interesse des Vereines liegen. Ferner würde ein in's Auge gefaßter Zeitpunkt auch im Interesse der Firma selbst liegen, da sie doch auch wissen möchte, wie lange sie auf eine Unterstützung der Jagdvereine rechnen könne. Redner proponirt halbjährliche oder jährliche gegenseitige Kündigung.



Zu dem Artikel: die Rindviehzucht in den Ostseeprovinzen in der Nr. 43 d. Bl.
Fig. 6. Kat.-Nr. 720 Holländer-Kuh «Nina», 4 Jahre;
Besitzer und Züchter: Baron A. Pilar von Pilchau-Audern (Livland).

Herr von Wulf-Taiwola spricht auch dafür, sich das Recht der Kündigung vorzubehalten, wenn auch nur auf einen längeren, etwa 4, 5, oder 10 jährigen Termin.

Präsident möchte, in Anbetracht der sich dem Verein so günstig bietenden Bedingungen, von einem definitiven Beschluß der Generalversammlung Abstand nehmen, und es der Direktion überlassen die Interessen des Vereins bei den Verhandlungen zu wahren.

Die Generalversammlung beschließt, für obiges Unternehmen 250 Rbl. jährlich zu bewilligen, vorauszusehende Einzelheiten aber der Direktion zu überlassen.

Herr von Numers-Idwen spricht zu diesem Punkte noch die Befürchtung aus, daß voraussichtlich wenig jagdschriftstellerisches Material in den Provinzen produzirt werden würde, und die Firma unter Mangel an Beiträgen zu leiden haben werde. Herr von Walter-Repshof betont, daß die Vereine unmöglich für reichliche Beiträge garantiren können.

Präsident Baron Vietinghoff glaubt, daß Mangel an jagdlichen Beiträgen nicht eintreten werde, da vieles von hier Berichtete sich in ausländischen Zeitschriften zersplittert. Die große finländische und russische Jagdlitteratur könne viel Stoff zu Uebersetzungen liefern und als einziges deutsches Jagdorgan in Rußland müsse es auch im Westen Europas Interesse erwecken.

3. Enquête über Wildverbreitung. Präsident O. Baron Vietinghoff theilt der Versammlung mit, daß der baltische Forstverein beabsichtige in nächster Zeit an die Gutsbesitzer Fragebogen zu versenden, und daß obiger Verein nicht abgeneigt sei, bei der Gelegenheit auch Fragen jagdlichen Interesses aufzunehmen.

Landrath von Sivers-Römershof als Präsident des baltischen Forstvereins, ergreift hierzu das Wort. Das Unternehmen sei veranlaßt worden durch die im Lande vorzunehmende Steuerreform. Außer den Interessen der Steuerreform habe sich der Forstverein zur Aufgabe gestellt auch die forstlichen Interessen des Landes durch diese Enquête zu fördern und seinen Vorstand beauftragt im Laufe des Herbstes oder Winters ein Programm auszuarbeiten. Es sollen womöglich alle drei Provinzen in die Enquête hineingezogen werden. In Kurland hat der dortige Forstverein bereits seinen Vorstand autorisirt Mittel für diesen Zweck herzugeben. In Estland existirt kein Forstverein, der baltische Forstverein erstreckt sich aber auch über diese Provinz und jedenfalls würde man dort bei der Ritterschaft und dem landwirthschaftlichen Verein ein Entgegenkommen finden. Der baltische Forstverein meinte jagdliche Fragen dem Jagdverein überlassen zu müssen. Es wäre wünschenswerth die Fragen jagdlichen Interesses jetzt hier zu verlautbaren, da Landrath von Sivers dann für die Berücksichtigung derselben sich verwenden will.

Herr von Numers-Idwen beantragt eine Kommission zu wählen, welche die Fragen auszuarbeiten habe.

Präsident Baron Vietinghoff konstatirt, daß für die Arbeiten einer Kommission die Zeit zu kurz bemessen, da der Forstverein bis zum 17. September im Besitz der Fragen sein möchte. In der Vorstandssitzung habe sich jedoch der Verein mit dieser Angelegenheit befaßt und sei das Resultat der Berathung kurz folgendes: Zunächst werde in Aussicht ge-

nommen die Fragen so einfach wie möglich zu stellen. Jede Thierart, über welche man Aufschluß zu erhalten wünsche, solle in einer aparten Rubrik angeführt, und daneben eine Rubrik freigelassen werden. In diesen freigelassenen Raum, sollen nun die Antworten, das Vorkommen oder Nichtvorkommen betreffend hineingeschrieben werden. Derartige Ausdrücke, das Vorkommen oder Nichtvorkommen einer Thierart betreffend, sind am Fuß der Liste vorgedruckt und lauten etwa: ja, nein, ständig, zu Zeiten, selten, häufig. Außerdem befindet sich am Fuß der Liste noch eine Anmerkung, daß spezielle Angaben über Arten ꝛc. erwünscht wären.

Landrath von Sivers-Römershof findet das in Aussicht genommene Programm ganz praktisch. Die Enquête würde sich aber in diesem Fall nur auf Verbreitung und Vorkommen diverser Thierarten erstrecken. Dagegen wäre es aber auch interessant über die Einführung ausländischer Wildarten, über Vertilgung von Raubzeug, dann über Abschuß von Wildarten etwas zu erfahren.

Präsident O. Baron Vietinghoff findet selbstverständlich obige Punkte von großem Interesse, würde gerne dieselben in der Enquête berücksichtigt wissen, wenn der Forstverein gewillt ist, so weit auf unsere Wünsche einzugehen. Zugleich richtet Präsident an die Versammlung die Aufforderung eventuell andere Wünsche noch zu verlautbaren.

Herr von Walter-Repshof und Dr. Lackschewitz proponiren die Frage: Werden Koppelhunde gehalten und wie wird mit ihnen auf die einzelnen in Betracht kommenden Wildarten gejagt?

Zu dem Artikel: die Rindviehzucht in den Ostseeprovinzen in der Nr. 43 d. Bl.
Fig. 7. Kat.-Nr. 669 Holländer-Stier «Figaro», 1 Jahr 7 Monat;
Besitzer und Züchter: Baronin Girard de Soucanton-Jewe (Estland).

Landrath von Sivers-Römershof wird gebeten unsere Wünsche dem Vorstande des Forstvereins zu übermitteln und die Aufnahme derselben in der vorzunehmenden Enquête in oben angedeuteter Vollständigkeit zu befürworten.

4. Winterfütterung der Feld- und Birkhühner. Präsident O. Baron Vietinghoff hebt die verhältnißmäßig günstigen Erfahrungen bei der Feldhühnerfütterung die Schwierigkeiten auf der anderen Seite mit den Fütterungsversuchen beim Birkwild hervor Dem Birkwild sei am besten durch genügenden Schutz geholfen, welche letzterer sich insbesondere auf Vertilgung des Raubzeuges zu erstrecken habe; durch Anfuhr von Sand läßt es sich auch an gewisse Stellen heranlocken. Bei den Feldhühnern, die auf eine Fütterung im Winter viel mehr angewiesen, kommen zwei Methoden in Betracht: 1) Fütterung in für sie angelegten Remisen, und 2) Fütterung durch Stehenlassen von Feldern.

Präsident fordert die Herren aus der Versammlung auf, ihre diesbezüglichen Erfahrungen mitzutheilen.

Herr von Numers-Idwen glaubt, daß die Feldhühner an Remisen nicht gebunden werden können; sie suchen sich aber selbst Plätze aus, wie Scheunen ꝛc., an denen eine Fütterung leicht bewerkstelligt werden könne. Die Feldhühner erweisen sich aber ihrem Wohlthäter in der Noth als undankbar, indem sie häufig wegziehen. Diese Thatsache sollte aber von keinem Fütterungsversuch abschrecken, da sie doch dem Lande verbleiben. Beim Birkwild müssen wir dafür sorgen, daß einige schlankgewachsene Birkengehege am Orte ihres Vorkommens vorhanden sind, denn die Knospen der Birke bilden im Winter fast ihre ausschließliche Nahrung. Auch ist es für das Fortkommen dieser Wildart gut, einige Ketten ganz unbeschossen zu lassen.

Präsident empfiehlt ebenfalls bestens das Heranziehen resp. Stehenlassen von Birkengehegen. Daneben solle der Wacholder überall geschont werden, da die Beeren dieses Strauches namentlich im Herbst sehr gern vom Birkwild angenommen werden.

Landrath von Sivers-Römershof glaubt, daß man mit der Anlage von Wildäckern mit geringen Kosten viel thun könne. Empfehlenswerth dazu wären Buchweizen und diverses Sommerkorn. Auf einem Revier z. B. von 20 □ Werst in einem Komplex ohne Wildäcker, würde das Wild geradezu systematisch an die Grenzen herausgedrückt werden. Die Anlagen wären am zweckdienlichsten, wenn sie möglichst zerstreut in dem Forst angeordnet würden. Holzschläge können auf 10—15 Jahre eine geeignete Fläche für diese Zwecke hergeben.

Herr von Numers-Idwen ist der Meinung, daß nicht Jeder in der Lage wäre Wildäcker zu beschaffen. Da das Birkwild ein nordischer Vogel, so könne es jedenfalls auch mit dem Futter fortkommen, welches die Natur ihm bietet. Hafer fresse es allerdings gern.

Herr von Sivers-Euseküll macht darauf aufmerksam, daß der Bauer, indem er sein Korn bis spät in den Winter hinein auf dem Felde stehen lasse, vielfach Gelegenheit habe, von den Raucken das Birkwild abzuschießen. Schon aus dem Grunde wäre die Anlage von Wildäckern angezeigt.

Herr von Samson-Uelzen empfiehlt ein Verfahren wie er es bei sich eingerichtet: Die Buschwächter wären kontraktlich verpflichtet in der Nähe ihrer Wohnhäuser von allen Korngattungen einen gewissen geringen Prozentsatz ungenutzt bis tief ins Frühjahr stehen zu lassen.

Herr von Walter-Repshof empfiehlt, um die Krähen von den Futterplätzen zu verscheuchen, das Aushängen von toten Krähen als ein sicheres Mittel.

Präsident befürwortet als vorzügliches Mittel, um die Krähen zu dezimiren, das Vergiften derselben mit dem bekannten Phosphorpräparat. Es seien in letzterer Zeit Fälle bekannt geworden, wo auch andere Thiere wie Hunde, Schweine, Kälber ꝛc. durch dieses Mittel vergiftet worden wären, und welche vielleicht die Phosphorvergiftung in Miskredit bringen könnten. Jedenfalls liegt aber bei derartigen Erfahrungen eine Unvorsichtigkeit zu Grunde. Das Gift wäre anderen Thieren vollständig schadlos, wenn es vorschriftsmäßig brockenweise zur Verwendung gelange.

Baron Ceumern-Mahlenhof berichtet, daß er, um andere Thiere vom Gift fernzuhalten, ein Gerüst auf einer Heuscheune gemacht, und dort das Gift ausgelegt habe. Der Erfolg wäre ein guter gewesen, indem die Krähen nicht Abstand genommen hätten, auch dort das Gift anzunehmen.

5. Pachtung von Kronsjagdterrains.

In Anbetracht der günstigen Erfahrungen, die in Kurland vorliegen, empfiehlt der Präsident Baron Vietinghoff dringend dieser Frage näher zu treten. Wie es scheine, sei der Regierung ihrerseits auch an der Verpachtung ihrer Jagdterrains gelegen, was aus einem diesbezüglichen Entgegenkommen hervorgehe. In Kurland pflegen sich einzelne Herren zusammenzuthun, wenden sich an den Jagdverein, welch letzterer dann die Vermittelung besorgt. Es sei nicht einmal erforderlich ein ganzes Revier zu pachten, auch für einzelne Abtheilungen könne man das Jagdrecht erwerben. Um der Wilddieberei erfolgversprechend entgegenzutreten, stände es auch den Interessenten frei, ihre eigenen Jagdschutzbeamten im gepachteten Kronsterrain einzusetzen.

Zu dem Artikel: die Rindviehzucht in den Ostseeprovinzen in der Nr. 43 d. Bl.
Fig. 8. Kat-Nr. 730 Holländer-Kuh «Martha», geb. 16. Dezbr. 1896.
Besitzer und Züchter: Graf. E. Keyserling-Welschen (Kowno).

Wünschenswerth wäre es nun zu wissen, für welche Kronsterrains sich Interessenten fänden, in Folge dessen fordert Präsident die Herren der Versammlung auf, ihre Wünsche zu verlautbaren. Es werden angegeben:

von Herrn v. Numers-Idwen,-Raudit u. Ruhke Buschwächterei.
" " Baron Ceumern-Mahlenhof, Krons-Aahof.
" " von Walter-Repshof, Schloß-Lais u. Flemmingshof.
" " von Walter-Lachmes, Wastemois.
" " Baron Wolff-Lindenberg, Krons-Henselshof.
" " von Kiel-Serrist, Heimadra, Alt- u. Neu-Koikül, Tannenhof.
" " von Sivers-Soosaar, Krons-Wolmarshof.
" " Baron Vietinghoff-Salisburg, Kolberg.

Desgleichen ergeht hierdurch an alle Mitglieder des Livländischen Vereins von Liebhabern der Jagd, die Bitte, ihre diesbezüglichen Wünsche zu verlautbaren.

6. Diverse Mittheilungen.

Es werden zwei Anträge des Herrn von Kiel-Serrist verlesen:

a) Der Vorstand solle ermächtigt werden die erforderlichen Schritte zu thun, damit die Glieder des Vereins das Recht erhalten, die unbekannten Wildhändler in den Städten anzuhalten und gegen Vorzeigung der Mitgliedskarte, die Polizei zu requiriren

b) Folgende Raubvögel, für welche bis jetzt noch keine Schußprämien gezahlt werden, mögen in die Liste der zu vertilgenden Schädiger der Jagd aufgenommen und für dieselben Schußprämien ausgesetzt werden: Baumfalk, Bussard, Storch.

Was zunächst den ersten Antrag betrifft, so konstatirt Präsident daß die Mitglieder unseres Vereins bereits obig gewünschtes Recht besäßen. Es wurden seinerzeit vom Verein besondere Mitgliedskarten von grüner Farbe gedruckt, auf welchen sich das Recht des Mitgliedes gedruckt findet: „die von ihm konstatirten Uebertretungen des Jagdreglements der Polizei, behufs Ergreifung von Maßregeln zur Verfolgung des Schuldigen zu melden." Derartige Karten sind für Mitglieder durch's Sekretariat erhältlich. Ueber den zweiten Antrag ist schon auf früheren Versammlungen debattirt worden. Was die systematische Verfolgung des Storches beträfe, so würde dieselbe zweifelsohne zu vielen Mißhelligkeiten führen, da er beim weitaus größten Theil der Bevölkerung allgemein beliebt. In Anbetracht dessen und auch des Umstandes, daß er in ästhetischer Hinsicht viel zur Belebung einer Gegend beitrage, wäre es nicht angezeigt, ihn vom Jagdverein zu prämiiren, obgleich er uns allen als der Jagd schädlich wohlbekannt.

Herr von Kiel-Serrist kann keine Verdienste des Storches anerkennen, und glaubt, daß nur eine sentimentale Tradition ihn vor Verfolgung bewahre. In Betreff des Baumfalken und Bussard's ist Herr von Kiel in der Lage seine eigenen Erfahrungen mitzutheilen. So habe er mehrfach die Schädlichkeit des Baumfalken zu beobachten Gelegenheit gehabt, desgleichen an den Fängen des Bussardes Blut und Wolle angetroffen, ja den Bussard auch Hasen schlagen gesehn. Gegen den Bussard sprechen auch Autoritäten wie Dietzel und von Löwis.

Dr. Lackschewitz erwähnt, daß der Baumfalk nur auf dem Zuge der Jagd schädlich, sonst nähre er sich ganz vorwiegend von Kerbthieren und kleinen Vögeln.

Herr von Middendorff-Hellenorm spricht seine Ansicht dahin aus, daß der Jagdverein keine Prämien für Vögel zahlen könne, deren Jagdschädlichkeit nicht absolut erwiesen. Das sei nun aber beim Baumfalk und Bussard keineswegs der Fall. Geringfügigen resp. vorübergehenden Schadens wegen, haben wir nicht das Recht einen Vogel auf die Proskriptionsliste der auszurottenden zu setzen Ueberdies werde der Bussard so wie so viel verfolgt und geschossen. In Hellenorm werde der Bussard geschont, trotzdem ist dort viel Wild vorhanden, Zur Stellungnahme des Herrn von Löwis zu obiger Frage, kann Herr von Middendorff mittheilen, daß ersterer sein früher geäußertes Urtheil in letzter Zeit wesentlich geändert hatte. Eine darauf vorgenommene Abstimmung ergiebt, daß es beim Alten bleibe, mithin der Abschuß von Storch, Baumfalk und Bussard nicht zu prämiiren sei.

Ein Antrag des Präsidenten Baron Vietinghoff die Prämie für die Elster von 5 Kop. auf 10 Kop. zu erhöhen, wird von der Versammlung angenommen.

Herr von Sivers-Euseküll möchte die Thätigkeit des Jagdvereins auch auf den Kampf gegen die Wilddieberei erstreckt wissen. Der Jagdverein habe es sich naturgemäß zur Aufgabe gestellt den Wildstand zu heben. Am erfolgversprechendsten könnte er sich nach dieser Hinsicht dadurch bethätigen, daß er für die Ergreifung von Wilddieben den betreffenden Beamten Prämien aussetze. Unserem Wildstande sei am besten durch Hebung dieser Kalamität geholfen. Es werde eben an einem neuen Jagdgesetz für Rußland gearbeitet. Das biete unseren Jagdvereinen Gelegenheit auf die Unzulänglichkeit des Schutzes gegen die Wilddieberei hinzuweisen. Wenn der Buschwächter das Bewußtsein hätte, daß er im Falle von Invalidität versorgt und im Todesfalle sein Weib und Kind gut aufgehoben wären, so könne man sich von seiner Thätigkeit gegen die Wilddieberei viel mehr versprechen als bisher.

Präsident erwiedert darauf, daß der Verein bereits mehrfach Prämien an Forstbeamte für das Ergreifen von Wilddieben gezahlt habe. Laut Beschluß einer früheren Generalversammlung hat die Zuerkennung dieser Prämien in Grundlage von Protokollen, welche von den geschädigten Jagdherren einzuschicken sind, durch den Vorstand zu geschehen. Was die Interessen des Vereins in Anlaß des neuen Jagdgesetzes beträfen, so würden dieselben durch den Herrn von Peetz vertreten, der an den Sitzungen der Gesetzeskommission theilnehme.

Herr Rechtsanwalt von Klot verliest die Gesetzesparagraphen, die auf die Fälle Bezug haben in welchen die Forstbeamten von ihrem Gewehr Gebrauch machen dürfen. Demnach wird selbst eine Tödtung nicht angerechnet, wenn es sich um Nothwehr handle. Welche Umstände jedoch dazu angethan wären die Handlung des Forstbeamten als eine in der Nothwehr vollführte erscheinen zu lassen, erwähnt das Gesetz nicht, sondern überläßt die Entscheidung darüber dem Gericht.

Baron Wolff-Lindenberg empfiehlt die Versicherung der Buschwächter, bei einer Versicherungs-Gesellschaft, wie er solches bei sich eingeführt. Die Bedingungen bei der Petersburger Gesellschaft seien kurz folgende: Die Versicherung wird nicht auf einen Namen abgeschlossen. Die jährliche Versicherungsprämie beträgt 30 Rbl., welche im vorliegenden Fall zur Hälfte vom Besitzer, zur Hälfte vom Buschwächter geleistet wird. Im Todesfalle erhält der Versicherte 1000 Rbl. Nach 25-jährigem tadellosem Dienst 500 Rbl. Bei dauernder Invalidität 100 Rbl. jährlich, bei vorübergehender 1 Rbl. täglich.

Forstmeister von Stryk-Wiezemhof erwähnt, daß der Forstverein seiner Zeit eine Collectiv-Versicherung der Buschwächter in Aussicht genommen hatte. Das Unternehmen scheiterte jedoch an dem der Versicherungsgesellschaft keine genügende Garantie gewährenden Zahlungsmodus.

Präsident O. Baron Vietinghoff wünscht die Frage der Buschwächter-Versicherung bis zur nächsten Generalversammlung verschoben zu wissen, da in Kurland eben daran gearbeitet wird und uns dann die dortigen Ergebnisse dieser Arbeit vorliegen würden. — Dem wird entsprochen.

Präsident O. Baron Vietinghoff bringt sodann den Mitgliedern in Erinnerung, daß denselben seiner Zeit durch die Buchhandlung Kluge & Ströhm im Auftrage des Estländischen Jagdvereins das Turkin'sche Buch „das Jagdgesetz d. 2. Februar 1892" zugesandt worden. Abgefertigt wurden damals an die Mitglieder unseres Vereins 197 Exemplare.

Von denen sind nur 15 Exemplare bezahlt und 39 Exemplare retournirt worden. Der Rest mit 143 Exemplaren ist somit bis dato noch unbezahlt geblieben.

Präsident richtet an die Mitglieder die Bitte möglichst bald die Regulirung zu bewerkstelligen. Durch das Sekretariat könnten die Interessenten in Erfahrung bringen, ob das Buch von ihnen bezahlt, retournirt, oder unbezahlt blieb. Der Preis pro Exemplar beträgt 1 Rbl. 50 Kop., welche Summe eingezahlt werden kann: 1) à Conto O. Baron Vietinghoff in der II. Bank in Riga oder 2) à Conto Dr. v. Schiemann in der Jurjewer (Dorpater) Filiale der Pleskauer Bank.

Präsident: O. Baron Vietinghoff.

Secretär: E. Baron Engelhardt.

Sprechsaal.

Meine Erfahrungen beim Probemelken.

In den Ostseeprovinzen und auch anderweitig ist es angenommen, um den Milchertrag der Kuh festzustellen an 2 oder 3 Tagen im Monat die Milch der Kuh zu messen und danach den Jahresertrag zu berechnen.

Diese Methode ist nicht genau und es kann auf diese Art der Milchertrag um 150—200 Stof pro Kuh überschätzt werden.

Es wird jedem Landwirthen, der seine Viehheerde mit Interesse beobachtet, aufgefallen sein, daß am Tage der Probemelke das Milchquantum größer ist als an anderen Tagen. Dieses erklärt sich ganz natürlich dadurch, daß an diesen Tagen länger gemelkt wird. Seit 10 Jahren habe ich auf 2 Gütern, auf denen die Hauptrevenüen aus der Heerde erzielt werden, eine andere Methode eingeführt, welche den Milchertrag richtiger feststellt.

Um ganz genau zu wissen, ob und wie sich eine Kuh rentirt, richtete ich ein Buch ein, worin täglich und zwar 3 mal der Milchertrag jeder Kuh angeschrieben wird. Am Abend notirt man zugleich die Tagessumme in eine vierte Rubrik, Ende des Monats wird die Monatssumme gezogen Mein Futtermeister besorgt das Anschreiben ohne Zeitverlust und braucht bei dieser Art Melke nicht nachzumilchen. Giebt eine Kuh merklich weniger wie am Tage zuvor, so sieht er natürlich nach, ob sie reinausgemilcht oder sonst etwas geschehen ist. — Da wohl in jeder rationellen Wirthschaft heutzutage ein Futtermeister angestellt ist, so wird durchaus keine Mehrausgabe verursacht und das Vieh kann richtiger beurtheilt werden.

Bei mir wird die Milchzeit sehr genau eingehalten, wenn aber, was im Laufe der Jahre doch einige Mal vorgekommen ist, nur 10—15 Minuten später gemelkt wurde, gaben die Kühe gleich 1/4, 3/8 ja sogar 1/2 Maß mehr, ebenso wie beim Probemelken, wo jede Milchzeit 15—20 Minuten länger dauert.

Diese Art der Milchkontrole hat den weiteren Vortheil, daß Kühe beim Milchen nie übergangen werden können was sonst bei einer größeren Heerde öfters vorkommt.

Jedenfalls kann ich nur rathen täglich die Milch messen zu lassen, weil dadurch der Ueberblick erleichtert und keine Unregelmäßigkeiten verheimlicht werden können, die sich sofort am Milchertrage zeigen. J—.—e.

Ist die Kalkdüngung einer entwässerten flachgründigen Torfwiese mit Kalkunterlage anzurathen?

In Nr. 32 der „Balt. Woch." empfiehlt Herr E. S. eine Kalkdüngung allgemein für Moor- und Torfwiesen, speziell auch für die unter Frage 70 angeführte Torfwiese mit Kalkunterlage, einerseits vor Anwendung künstlicher Düngemittel, um den Torfmoor zu entsäuern, andererseits als Nährstoffzufuhr für die Pflanzen. Mit diesen Anschauungen des Herrn E. S. stimme ich in allen Punkten überein, die folgenden Zeilen sollen nur obige Ansicht weiter begründen. Um einer falschen Schlußfolgerung, die aus dem Vorhandensein der Kalkunterlage auf einen reichen Kalkgehalt des Moores schließt und somit eine Kalkdüngung für überflüssig hält, vorzubeugen, scheint es mir zweckentsprechend zu sein, auf die Bildungsvorgänge dieser Kalklager unter den Mooren, die in unseren Provinzen häufig vorkommen, näher einzugehen. Damit wird das passive Verhalten dieser Kalklager, sowohl auf die Entsäuerung des Moores, als auch als Nährstoffzufuhr für die Pflanzen klargestellt werden.

Die Unterlage des Kulturbodens unserer Provinzen wird in größerer oder geringerer Tiefe von einem Dolomitkalkfelsen gebildet. Dementsprechend führen alle Quellen ein hartes kalkreiches Wasser. Ein großer Theil der Moore verdankt sein Dasein diesen Quellen. Ein anderer Theil der Moore erhält sein torfbildendes Wasser durch kalkarmes Oberwasser, kommt dasselbe aus angrenzenden Waldungen, so ist es absolut kalkfrei. Bei oberflächlicher Betrachtung fällt es auf, daß das Moorwasser beider Arten Moore nicht nur kalkarm, sondern kalkfrei ist.

Eine Erklärung dieser Erscheinung finden wir in der ausgesprochenen Fähigkeit der Humussäure Kalk aus einer wässerigen Lösung zu fällen. Dieser humussaure Kalk sinkt als feines Pulver dank der Porosität des Moores in den Untergrund, wo er ein Mergel- oder Kalksandlager bildet; mitunter nimmt er hier auch eine feste Steinform an, die unter dem Namen „Tufstein oder Moraststein" bekannt ist. Derartige Kalklager finden sich am Grunde aller Torfmoore, die von Quellwasser gespeist werden, während diese Formationen bei allen Mooren, die dem Waldwasser ihr Dasein verdanken, fehlen. Berücksichtigen wir ferner, daß unsere Kulturpflanzen ihre Nahrung nur aus anorganischen Verbindungen beziehen können und daß selbst der reichste Vorrath an Pflanzennährstoffen werthlos ist, sobald dieselben an Pflanzensäuren gebunden, oder von einer derselben imprägnirt sind, so tritt schon in der Fähigkeit den Boden zu entsäuern der hohe Werth der Kalkdüngnng hervor. Hierdurch werden doch nur die schon vorhandenen Pflanzennährstoffe für die Kulturpflanzenwurzeln assimilirbar, während die an Nährstoffen reiche Torffaser nach wie vor den Wurzeln unzugänglich ist. Erst durch die weitere Zersetzung der entsäuerten Torffasern, durch die Kalkdüngung wird den Ackerbakterien eine Brutstätte bereitet, und diese verwandeln erst die Torffaser in assimilirbare Pflanzennahrung. Eine zu weit gehende Zersetzung des vorhandenen Humus auf der Wiese durch die Kalkdüngung wäre nur zu befürchten, wenn der Kalk eine Verflüchtigung des vorhandenen Stickstoffes veranlassen würde, da das aber nicht der Fall ist, so ist jede nachtheilige Wirkung der Kalkdüngung ausgeschlossen. Die Bodenanalyse, die uns in vielen Fällen brauchbare Richtschnur für die anzuwendende Düngung bietet, ist hier werthlos, so lange der Boden mit Humussäure geschwängert ist, da unter diesen Umständen, sowohl der vorhandene Kalk, als auch die übrigen Pflanzennährstoffe, von dieser Säure imprägnirt, werthlos für alle kulturellen Zwecke sind.

Fassen wir das hier Gesagte nachstehend kurz zusammen.

1) Der werthvolle Einfluß der Kalkdüngung auf den Boden ist ein zweifacher. a) Die Entsäuerung, b) die Zersetzung und die dadurch vermittelte Ueberführung derselben in assimilirbare Pflanzennahrung.

2) Eine jährliche Kalkdüngung ist wünschenswerth, nothwendig namentlich kurz vor Anwendung künstlicher Düngemittel, um diese vor Imprägnirung durch die Humussäure zu schützen.

3) Nachtheilige Folgen einer sehr starken Kalkdüngung sind kaum anzunehmen, nur dann ist von einer solchen abzurathen, wenn durch dieselbe eine jährliche schwächere Düngung ersetzt werden soll. Selbst die stärkste Kalkdüngung wird im Laufe eines Jahres in den werthlosen humussauren Kalk übergeführt werden.

Fr. Stegman.

Zu obiger Behandlung der Kalkdüngungsfrage.

Der ganze Artikel und die ganze Anschauung des Herrn Stegman beruht auf einem chemischen Lapsus. Herr St. hält Mergel resp. Moraststein für humussauren Kalk, während er de facto kohlensaurer Kalk ist, und ist ferner der Ansicht, daß humussaurer Kalk eine stabile den Pflanzen somit unzugängliche Verbindung ist, während humussaurer Kalk sehr leicht in kohlensauren übergeht.

Ein Irrthum ist ferner die Annahme, daß sich die Kalkfrage irgend wie nach der einen oder anderen Seite apodiktisch behandeln läßt; die Bremer Moorversuchsstation bezeichnet es als eine ihrer Hauptaufgaben, „diese Frage näher zu erforschen und einer endgültigen Lösung entgegenzuführen."*)

Was den Werth einer Kalkbestimmug im Moor anbetrifft, so ist die Ansicht Fleischers, langjährigen Leiters der Moorversuchsstation, durchaus aus Thatsachen hervorgegangen, wenn er sagt**) „Die Untersuchung nach dem Kalkgehalt bietet insofern einen praktischen Nutzen, als sie in der überwiegenden Menge der Fälle erkennen läßt, ob zum Zweck der Kultur einem Moor Kalk zugeführt werden muß oder nicht."

K. Sponholz.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Journal f. Landwirthsch. 1900. Bd. 48. H. 2 u. 3.

Seelhorst. Neuer Beitrag zur Frage des Einflusses des Wassergehaltes des Bodens auf die Entwickelung der Pflanzen. Die Untersuchungen in Heft 3 sollen einen Beitrag liefern zu der Frage, wie in den verschiedenen Vegetationsstadien verschiedener Wassergehalt auf die Formen und auf die Zusammensetzung der Pflanzen einwirkt. 16 Gefäße, die je 5 Korn Hafer pro Topf enthielten, wurden zur Hälfte auf einen Wassergehalt von 47 %, zur Hälfte von 84 % der ganzen aufnehmbaren Wassermenge gebracht und erhalten. Zur Zeit des Schossens wurden 4 Gefäße der trockenen Hälfte auf den Wassergehalt der feuchten Hälfte gebracht und 4 Gefäße der feuchten Hälfte auf den der trockenen. Es entstanden also 4 Abtheilungen folgender Art:

*) Landw. Jahrb. XXVII.
**) Mentzel & Lengerke Kalender 1888.

4 Gefäße mit Erde von stets 47 %
4 „ „ zuerst 47 %, dann 84 %
4 „ „ zuerst 84 %, dann 47 %
4 „ „ stets 84 %.

Aus den Ernteresultaten ließ sich folgendes ersehen: Die Stärke der Halme hängt hauptsächlich von dem Wassergehalt des Bodens zur Zeit des Schossens ab, ebenso die Länge des Rispen. Die Zahl der Stufen der Rispe dagegen wird durch den Wassergehalt in der ersten Zeit der Vegetation bestimmt. Die Zahl der Aehrchen einer normalen Rispe ist am geringsten in Gruppe I (19). Es folgt Gruppe II (39), Gruppe III (47), Gruppe IV (60). In demselben Sinne ändert sich die Zahl der Körner einer Rispe.

Ist der Wassergehalt zur Zeit des Schossens gering, so ist die Zahl der tauben Aehrchen relativ größer, als wenn der Wassergehalt zu dieser Zeit groß ist. Man kann das so zu erklären versuchen, daß der geringe Saftstrom der Pflanzen, welche zur Zeit des Schossens wenig Wasser erhalten hatten, nicht zur Ausbildung der Aehrchen genügte.

Das 100 Korngewicht ist am niedrigsten, wenn in der ersten Vegetationszeit viel, in der zweiten wenig Wasser gereicht wird, weil die verhältnißmäßig große Zahl der Körner einer Rispe infolge des geringen Wassergehaltes nicht zur Ausbildung kommen konnte.

Landwirthschaftlich am wichtigsten ist die absolute Kornernte, dieselbe beträgt pro Gefäß:

wenig Wasser	zuerst wenig dann viel Wasser	zuerst viel dann wenig Wasser	viel Wasser
6·9 gr	28·3 gr	8·4 gr	30·7 gr

Aus diesen Zahlen ergiebt sich, daß ein hoher Wassergehalt des Bodens zur Zeit des Schossens von der größten Bedeutung für die Kornernte ist, der Wassergehalt in der ersten Vegetationszeit dagegen eine sehr geringe Rolle spielt. Wohl gemerkt, bezieht sich das Alles nur auf Hafer.

Versuche mit Sommerweizen zeigen ähnliche, doch weniger ausgesprochene Verhältnisse.

Seelhorst. Einfluß des Wassergehaltes und der Düngung des Bodens auf die Produktion und die Zusammensetzung von Futterpflanzen, italienisches Raygras und Klee. In der in Heft 3 veröffentlichten Arbeit kommt Verf. zu folgenden Schlüssen.

Die Vermehrung des Wassergehaltes des Bodens erhöht, innerhalb der Versuchsgrenzen, die Ernte des Klees und die Ernte an den hauptsächlichsten Nährstoffen in demselben. Sie vermehrt ebenfalls die absolute Ernte des Grases. Die Qualität des Produktes erleidet mit der Vermehrung des Wassers im Boden eine Verschlechterung. Es nimmt im 1. Schnitt des Klees der Eiweißgehalt und Fettgehalt desselben in nennenswerther Weise ab. Die grüne Masse des Klees hat einen um so geringeren Trockensubstanzgehalt, je feuchter er gestanden hat. Somit steht 1 Ztr. auf feuchtem Boden gewachsenen Kleegrünfutters im Werth gegen 1 Ztr. Grünfutter von trockenem Boden mehr zurück, als 1 Ztr. Kleeheu von feuchtem Boden gegen 1 Ztr. Kleeheu von trockenem Boden.

Ztschr. f. landw. Versuchswesen in Oesterreich 1900, Heft 4.

Stoklasa. Ueber neue Probleme der Bodenimpfung. Mit vorliegender Mittheilung soll eine Reihe von Studien begonnen werden, die zur Erweiterung unserer Kenntnisse über die Bedeutung der Bakterien für die Pflanzenproduktion unternommen worden sind. Diese erste Arbeit behandelt die Bedeutung der Bakterien für die Entwickelung der Pflanzen. Verf. war durch seine früheren Arbeiten schon zu der Annahme geführt worden, daß den Bakterien eine besondere Aufgabe nicht bloß in der Assimilation des Stickstoffs der Luft zukommt, sondern überhaupt in der Entwickelung der Pflanzenorganismen. Um diesen Einfluß recht zu Tage treten zu lassen, müssen die Versuche mehrere Jahre hindurch fortgesetzt werden, und zwar in der Art, daß die Körner der Pflanzen, die auf sterilisirtem Boden gewachsen waren, im 2. Jahre wieder im sterilisirten Boden wachsen und ebenso im 3. Am Ende der Vegetationsperiode wurde der Boden auf seinen Mikrobengehalt untersucht. Die sterilisirten Gefäße erwiesen sich mikrobenfrei, die geimpften gaben pro gr Erde 5 600 000 Keime. Die Impfung wurde mit einem Gemenge der im Ackerboden am häufigsten anzutreffenden Bakterien vorgenommen. Als Versuchspflanze wurde brassica oleracea benutzt, die sich durch kurze Vegetationsdauer auszeichnet. Die Ernteergebnisse pro Gefäß waren folgende:

	Gewicht der Trockensubstanz der Samen. 1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
a) infizirter Boden . . .	3·06 gr	2·67 gr	2·62 gr
b) nicht infizirter Boden .	1·63 „	0·72 „	0·33 „
	Gewicht der Stengel, Blätter ꝛc.		
a) infizirter Boden . . .	15·34 gr	13·09 gr	12·08 gr
b) nicht infizirter Boden .	11·65 „	8·84 „	9·00 „

Aus diesen Versuchen erhellt, daß die Vorgänge im Pflanzenorganismus ohne Bodenmikroben nicht normal verliefen. Die Pflanzen vegetirten bloß und brachten eine unvollkommene Frucht hervor, die zum wachsen gebracht schließlich kümmerliche, ja lebensunfähige Pflanzen hervorbrachte. Während das Gewicht der Trockensubstanz der Samen beim infizirten Boden ziemlich konstant bleibt, 3·06, 2·67, 2·62, sinkt das Gewicht der Samen auf nicht infizirtem Boden von 1·63 auf 0·72 und im 3. Jahre auf 0·33 gr. Die Samen waren im letzten Falle vollkommen verkümmert und die Embryo sehr schlecht entwickelt.

Molkereiztg. Brl. 1900; Nr. 43.

Tiemann. Ueber Versuche zur Feststellung der Butterausbeute bei Anwendung von pasteurisirtem und nicht pasteurisirtem Rahm (Jahresbericht des milchw. Instituts Wreschen). Die Versuche bezweckten festzustellen, ob und welche Unterschiede in der Butterausbeute aus pasteurisirtem und nicht pasteurisirtem Rahm auftreten können und ob, wie es in der Praxis fast allgemein angenommen wird, thatsächlich größere Verluste in der Butterausbeute bei Pasteurisirung auftreten. Aus dem Fettgehalt der Buttermilch ließ sich konstatiren, daß irgend nennenswerthe Verluste durch das Pasteurisiren nicht eintreten. Nur in einigen Fällen, in welchen der Säuregrad nur 25° betrug, war der Fettgehalt der Buttermilch hoch. Eine etwaige ungenügende Ausbeute bei Pasteurisirung des Rahmes scheint demnach auf nicht genügende Säuerung des Rahmes zurückgeführt werden zu müssen.

Jahresbericht für Agrikult.-Chemie für 1899, pg 95.

Feilitzen. Über die Bedeutung des Thones als Meliorationsmittel auf Moorboden in bakteriologischer Hinsicht. Die Moorkultur in Finland beruht hauptsächlich auf einer ausgedehnten Verwendung von Thon als Bodenverbesserungsmittel. Der Untergrund der dortigen Moore besteht gewöhnlich aus einem kalireichen Glazialthon, und man hat schon seit Jahrhunderten durch Aufbringen dieses Thones ohne Zufuhr von Kalk und Kunstdünger und ferner durch Brennen verhältnißmäßig recht gute Roggen-Hafer- und Heuernten erhalten. Neuerdings hat man dort auch Versuche gemacht durch Kunstdünger die Erträge zu steigern.

Durch die Zufuhr von Thon, die in der Regel alle 6 Jahre wiederholt wird (pro Hektar 300—500 cbm Thon) wird eine große Menge Kali und auch etwas Phosphorsäure zugeführt, außerdem ist die physikalische Wirkung des Thones eine sehr günstige. Die Zersetzung des Moorbodens und im Verein damit das Löslichwerden der Nährstoffe, besonders des Stickstoffs, geht schneller vor sich und dabei spielen die mit dem Thone zugeführten Mikroorganismen eine nicht unwesentliche Rolle. Die Untersuchung ergab folgendes:

1) Der Moorboden im natürlichen Zustande ist sehr arm an Bakterien.

2) Im Niederungsmoorboden ist die Bakterienvegetation reicher als im Hochmoorboden.

3) Durch die Entwässerung nimmt der Bakteriengehalt im allgemeinen zu.

4) Die mit Thon gemischten oder mit Stallmist und dergl. gedüngten Moore sind relativ reich an Bakterien, weil die Lebensbedingungen hier viel günstiger sind.

5) Die Mikroorganismen kommen hauptsächlich in der oberen 15 bis 25 cm mächtigen Schicht vor. Von 50—100 cm blieb die Mehrzahl der Kulturen dauernd steril. K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Frage.

84. Futtermeister. Welche Ansprüche stellt man in den Ostseeprovinzen an einen Futtermeister? Worin besteht seine Thätigkeit? Welche Pflichten liegen ihm ob? Welche Arbeiten hat er zu verrichten? Wie wird landesüblich ein Futtermeister gagirt?

G. K. (Pleskau).

Antwort.

84. Futtermeister. Ohne der Beantwortung obiger Frage von anderer Seite vorgreifen zu wollen, mögen hier entsprechende Beobachtungen Platz finden, welche sich theilweise auf die Praxis der Stellenvermittelung im Kommissionsbureau des Livl. Vereins stützen: Wirklich geschulte Futtermeister giebt es bei uns nur wenige. Der Bedarf an Futtermeistern kann nicht gedeckt werden; die Nachfrage ist beständig im Steigen begriffen. Vielfach behilft man sich mit Viehpflegern welche ihre Ausbildung der Gelegenheit verdanken und mitunter sehr brauchbar sind. — Diese Viehpfleger erhalten je nach ihrer Leistungsfähigkeit und der Größe des Viehstapels bei freier Station, resp. Deputat für 2 Personen, eine Gage von 100—300 Rbl. Unter Umständen sind sie außerdem auf Tantieme gestellt oder werden durch Gratifikationen für Steigerung der Milchproduktion interessirt.

Was die Ansprüche anlangt, die man an einen guten Futtermeister (Stallschweizer) stellen sollte, so bestehen sie kurz gesagt in rationeller Aufzucht, Fütterung und Pflege des Viehs.

Das würde etwa folgende Pflichten involviren: Der Viehpfleger hat mit dem Verwalter die Futtereintheilung vorzunehmen, er hat die Futterrationen mit Berücksichtigung des Nährstoffverhältnisses für alle Thiere, entsprechend dem Alter, der Nutzungsart und Jahreszeit festzustellen und die Fütterung regelmäßig zu leiten. Er hat die Futterverwerthung zu kontrolliren, die Viehpflege und Viehaufzucht zu besorgen, sowie erste thierärztliche Hülfe zu leisten.

Nebenbei soll er über Viehzucht, Viehhandel und Milchverwerthung orientirt sein und kann nach Maßgabe seiner Zeit und Fähigkeiten hierfür in Anspruch genommen werden. — Wie weit der Futtermeister in seinen Funktionen event. von einem Meier, Wirthschaftsgehülfen oder Milchpächter unterstützt resp. ergänzt wird, bleibt natürlich im Einzelfalle der Wirthschaftsleitung überlassen.

Zum Schluß sei nochmals betont, daß sich für geschulte fachkundige Futtermeister und Viehpfleger bei uns zu Lande noch ein weites Arbeitsfeld findet, und daß die Zahl unserer einheimischen Ausbildungsstätten nicht genügt. — Sollte das ou dit, dessen Herr Silfverhjelm in der Anmerkung zu seinem Artikel in dieser Nr. Erwähnung thut, sich bestätigen, so wäre das sehr erfreulich. v. P.

Kleine Mittheilungen.

Russischer Landwirthschafts-Rath. Der Zeitschrift „Nasche Chosjäistwo" vom 28. Okt. a. cr. zufolge, wird der Landwirthschaftsrath am 7. Dezember zusammentreten. Derselbe soll sich nach der gen. Quelle u. a. mit den Fragen der landwirthschaftlichen Ausstellungen und der Prämiirung von Wirthschaften zu beschäftigen haben.

Angler-Vieh. Bis jetzt bezogen die Gräser der schleswigschen Marschen einen sehr großen Theil des Magerviehs zum Fettgrasen aus Dänemark. Nunmehr ist von der preußischen Regierung, wie Herr P. Assmussen-Leck der Ill. Landw. Ztg. (5. Nov. a. cr.) mittheilt, angeordnet worden, daß im nächsten Jahre nur 6000 Stück jütisches Vieh zugelassen werden soll und in jedem folgenden Jahre weniger, so daß die Zufuhr aus Dänemark binnen 5 Jahren aufzuhören hat. Den Gräsern wird nun empfohlen ihren Bedarf in der schleswigschen Geest und wenn es noch weiter zu gehen braucht durch Angler Magervieh zu decken. Liebhaber des Angler-Viehs werden sich also auf ein Anziehen der Preise gefaßt machen müssen.

Bericht des dänischen Meiereiagenten in Manchester. Die Milchzeitung (Nr. 42 vom 20 Okt. a. cr.) entnimmt den „Mej.-Tidn." Daten aus diesem Berichte, welche sich auf Rußlands Stellung zum internationellen Buttermarkte beziehen. Nach diesen Daten überschritt der russ. Butterexport (ohne Finland) im Jahre 1894 bereits 5 Millionen kg.; nach Fertigstellung der sibirischen Eisenbahn erwartet der Agent eine bedeutende Steigerung auf etwa das Dreifache. Der Agent konstatirt, daß die Butter, welche aus den fortgeschritteneren Theilen des russ. Reiches, namentlich den Ostseeprovinzen kommt, schon jetzt auf dem englischen Markte Preise erziele, welche den für finländische Butter dort bezahlten gleich kommen.

Export sibirischer Butter. Am 23. Oktober a. cr. nach dem alten Styl sollte, wie „Nasche Chosjäistwo" berichtet, eine Kommission zusammentreten, welche die Frage der Regelung des Exports sibirischer Butter zu begutachten hat. Den Anlaß giebt die durch die Herren Helmsing & Grimm dem Verkehrsministerium übermittelte Nachricht, daß die für den Transport schnell verderbender Waaren bestimmten Dampfer insoweit fertig gestellt seien, daß ihre Tourfahrten mit der kommenden Navigationssaison beginnen können. Diese Dampfer werden zwischen Riga und London verkehren und hauptsächlich sibirische Butter und andere schnellverderbende Produkte verfrachten.

Litteratur.

F. Th. von Bernhardi, ein Beitrag zur Geschichte der Nationalökonomie im 19. Jahrh., von Dr. F. Demuth, Jena 1900. 1 M. 80 Pf.

Gegenstand dieser Monographie ist des bekannten Historikers Versuch einer Kritik der Gründe, die für großes und kleines Grundeigenthum angeführt werden (Petersburg 1849). Verf. führt den Nachweis, daß Bernhardi mit diesem aus dem Buchhandel verschwundenen Werke von den Zeitgenossen nicht verstanden worden sei und mit den neueren Forschern vom Fache, wie A. Wagner und G. Schmoller, auf einem Boden stehe.

Die gemeinwirthschaftlichen Kredite der österreichischen Landwirthe, von Josef Ritter von Hattingberg. Wien und Leipzig 1900. 5 M.

Ueber den landwirthschaftlichen Kredit wird wenig veröffentlicht. Auf den Fortgang der Hecht'schen Werke warten die Liebhaber desselben lange vergeblich. Die Oesterreicher haben den Vorzug nicht nur zuhause Bescheid zu wissen, sondern auch aufmerksam Deutschland zu folgen. Anknüpfend an einen Ausspruch des Dr. W. Schiff (zur Frage der Organisation des landw. Kredits in Deutschland und Oesterreich, Leipzig 1892) macht Verf. die betr. Kreditorganisation seines Vaterlandes zum Gegenstande seiner Darstellung und beleuchtet seinen Gegenstand dadurch, daß er auch die einschlägigen Verhältnisse in Deutschland eingehend würdigt. Dadurch gewinnt sein Buch an Werth über die Grenzen Oesterreichs hinaus.

—yk.

Druckfehlerberichtigung.

In dem Artikel „Rußlands Getreideernte 1900" S 491 der Nr. 43 sind folgende Korrekturen durch Versehen der Druckerei nicht ausgeführt worden:

1) Am Schluß des ersten Absatzes ist zu ergänzen: „ergiebt sich folgendes:"

2) Zeile 8 im zweiten Abschnitt ist zu lesen: „der Boden im größten Theil des Reichs."

3) Dritter Abschnitt Zeile 4 zu lesen: „recht minderwerthig ausfiel."

4) Fünfter Abschnitt Schlußsatz zu lesen: „Sehr befriedigend."

5) In der Tabelle am Schluß der zweiten Zahlenkolonne ist zu lesen: 364 434; die zweite Zahl in der letzten Kolonne muß lauten: 106 041.

Die Red.

Das am 7./20. November 1900 erfolgte Ableben des Erbherrn auf Caster, Meckshof und Heidhof, Herrn

Nicolas von Essen

versenkt die Kaiserliche, Livländische Gemeinnützige und Oekonomische Sozietät in schmerzliche Trauer um den Verlust ihres Ehrenmitgliedes und ehemaligen Vizepräsidenten.

Für den Präsident

Vizepräsident Baron Stackelberg.

Beständiger Sekretär Stryk.

Die nächste Nummer dieses Blattes wird versuchen die Bedeutung zu würdigen, welche der Verstorbene für unsere heimathliche Landwirthschaft gehabt hat.

Печатать разрѣшается. — Юрьевъ, 8 Ноября 1900 г. Полиціймейстръ Забѣлинъ.

Druck von H. Laakmann.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-geisp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Auszug aus dem Protokoll der Generalversammlung des Livländischen Vereins z. Förd. d. Landwirthschaft und des Gewerbefleißes

am 13. Oktober 1900.

Anwesend sind ca. 30 Mitglieder und das Direktorium unter dem Präsidium des Herrn W. von Roth-Tilsit.

1. Die Versammlung ratihabirt das Protokoll der letzten Generalversammlung.

2. Auf Antrag von Herrn A. v Stryk-Kibbijerw wird der frühere langjährige Direktor des Livl. Vereins Herr von Cossart-Lewikül in Würdigung seiner großen Verdienste um den Verein, insonderheit dessen Ausstellungen, zum Ehrenmitglied des Livl. Vereins kreirt. —

3. Als Mitglieder haben sich gemeldet und werden pr. Akklamation aufgenommen die Herren Lippinger-Thedla und Andreesen-Neuhof.

4. Der Schatzmeister giebt einen detaillirten Bericht über die Resultate der Ausstellung. Der Besuch der Ausstellung war, durch das schlechte Wetter beeinflußt, geringer als im Vorjahre gewesen, dennoch stellen sich die Gesammteinnahmen auf rund 6000 Rbl. Unter den Ausgaben sind hervorzuheben: 2300 Rbl. für Prämiirung, (außerdem gelangten 500 Rbl. von der Reichsgestütverwaltung zur Vertheilung) ca. 1000 Rbl. für div. Bauten wie z. B. einer Tribüne für die Leistungsprüfungen 2c., 360 Rbl. „Vergnügungs"steuer. Die Druckkosten von Programmen und Katalogen in 2 Sprachen, Publikationen, Billeten und Formularen aller Art haben in diesem Jahr eine besondere Höhe erreicht, weil die Vorräthe erneuert werden mußten. Die verschiedenen Separatausstellungen, Wachen 2c. erforderten weitere bedeutende Ausgaben, so daß das finanzielle Ergebniß der Ausstellung sich auf rund 1500 Rbl. stellt.

5. Im Anschluß an diesen Bericht beschließt die Generalversammlung für das nächste Jahr den Verein z. F. d. Pferdezucht in Livland um eine Subventionirung der Leistungsprüfungen zu ersuchen. Zugleich wird für die Zulassung von dreijährigen Pferden zu den Dressur- und Leistungsprüfungen allseitig plaidirt, weswegen bei der bei dem Pferdezuchtverein bestehenden Kommission vorstellig zu werden beschlossen wird.

6. Die Anregung des Herrn A. von Sivers-Euseküll, ob der Verein resp. Ausstellungskomité Maßnahmen zu ergreifen gedenke, um den Verkauf von Pferden auf der Ausstellung zu beleben, wird mit dem Hinweis auf einen diese Frage betreffenden Antrag beim Livl. Pferdezuchtverein ajournirt.

7. Laut Schreiben der K. L. Oek. Sozietät ist das Amt eines Instruktor für Rindviehzucht in Livland z. Z. vakant, weswegen es dem Verein anheimgestellt wird, seine bisherige Subvention für die Salarirung des Instruktors im Betrage von 100 Rbl einstweilen zu suspendiren oder weiter zu zahlen Im Hinblick darauf, daß das Bedürfniß nach einem Instruktor die baldige Wiederbesetzung des Postens erheische und die übrigen Vereine die Anfrage in bejahendem Sinne entschieden hätten, beschließt die Versammlung mit Stimmenmehrheit die Subvention im bisherigen Betrage zu bewilligen.

8. In Erwägung des Umstandes, daß die Nordlivl. Augustausstellung alljährlich an Ausdehnung zunimmt und zur Wahrung der Kontinuität der Ausstellungsleitung eine präzisirte Arbeitstheilung erwünscht scheine, bringt das Direktorium auf Antrag des Sekretären der Generalversammlung Denomination einer Kommission in Vorschlag, welche ein Reglement für den Ausstellungskomité auszuarbeiten, sowie eine Revision aller die Organisation der Ausstellung tangirenden Bestimmungen vorzunehmen hätte. Die Generalversammlung deferirt diesem Vorschlag und betraut mit dem Kommissum die Direktionsmitglieder: Präs. von Roth, Vizepräsident v. Zur-Mühlen, v. Oettingen-Wissust und den Sekretären, ferner die Herren v. Sivers-Soosaar, v. Walter-Repshof, Bose-Kioma, v. Stryk-Kibbijerw, v. Zur-Mühlen-Forbushof.

9. Referat des Sekretären über den Verlauf des Konkurrenzpflügens: Auf Initiative des Kommissionsbureau wurde im August d. J. zum ersten Mal der immer aktueller sich aufdrängenden Frage „Welches ist der beste Pflug?" nähergetreten. Für das zu diesem Zweck ausgeschriebene Konkurrenzpflügen waren zu Preisrichtern erbeten die Herren: A. v. Samson-Hummelshof, Lehmann-Techelfer, Sand-Rathshof, Merklin-Ropkoi, Welding-Mäzhof und Tensmann. Das Kommissionsbureau hatte rechtzeitig die Aufforderung zur Einsendung von Pflügen publizirt und das Programm versandt, sowie einen Kraftmesser angeschafft, die Gutsverwaltung von Rathshof stellte geeignete Felder zur Verfügung und am 20. August konnte zur Prüfung der zahlreichen Pflugmodelle geschritten werden. Obgleich nun die Besitzer der Pflüge den Modus und die Präzision der Prüfung einstimmig lobend anerkannten und sich auch mit den während der Ausstellung demonstrirten Resultaten einverstanden erklärten, gelangte nichtsdestoweniger das Preisrichterkollegium zu der Ueberzeugung, daß von einer vollgültigen offiziellen Veröffentlichung der Resultate abgesehen werden müsse, da bei der Konkurrenz mehrere gut renommirte Pflüge nicht vertreten waren, wodurch ein Vergleich aller guten Pflugmodelle illusorisch geworden.

— Die Versammlung nimmt Kenntniß von diesem Bericht und resolvirt wie folgt: „Durch das Konkurrenzpflügen im Jahre 1900 konnte wegen nicht allseitiger Vertretung der bekannten Pflugsysteme kein absolutes Kriterium über die besten Pflüge erzielt werden, weswegen von einer Veröffentlichung der Resultate einstweilen abgesehen werden muß. Die in diesem Jahr gesammelten Erfahrungen leisten jedoch die Garantie dafür, daß sich allseitig befriedigende Resultate erzielen ließen, falls das Entgegenkommen der Fabrikanten und Vertreter eine zweite Beprüfung ermöglicht."

Diese Stellungnahme der Generalversammlung ist denjenigen offiziell mitzutheilen, welche das Zustandekommen der diesjährigen Prüfung ermöglicht und hierbei Mühe und Kosten nicht gescheut haben.

10. Der Sekretär verliest folgenden Antrag: „Der Livl. Verein wolle beschließen seine Sitzungsprotokolle, Ausstellungsberichte sowie sämmtliche den Verein und seine Thätigkeit berührenden Aeußerungen der Presse analog der Landw. Gesellschaft für Süd-Livland in einem „Nordliv. Jahrbuch" zusammenzufassen. In Südlivland und Estland hat es sich erwiesen, daß ein abgeschlossener Bericht über die Thätigkeit des Vereins das Interesse der Mitglieder anregt, und der Verein würde durch diese Edition in die Lage versetzt, mit anderen Vereinen in Schriftenaustausch zu treten, was zur Promulgirung seiner Bestrebungen nicht wenig beitragen dürfte. Das Abonnement auf das Jahrbuch müßte allerdings ein obligatorisches sein, da die Vereinskasse nicht mit den Unkosten belastet werden darf, und es wohl eher zu erwarten steht, daß die Mitglieder bei dem beispiellos niedrigen Mitgliedsbeitrag von 3 Rbl. das weitere Obligatum von 2 Rbl. bereitwilligst auf sich nehmen würden."

Die Direktion hatte die Annahme des Antrages befürwortet. In der Diskussion wird zur Geltung gebracht, daß kein Bedürfniß für ein Jahrbuch vorläge, da Vorträge nur auf den zwanglosen Abenden und auf den öffentl. Sitzungen der Oek. Sozietät, nicht aber, wie in Reval und Wenden, auf den Vereinssitzungen gehalten würden und die übrigen Berichte über die Vereinsthätigkeit meist in der Balt. Wochenschrift zum Abdruck gelangen. Zudem involvire der vorgeschlagene Modus einen Zwang, der nicht wünschenswerth erscheine Die hierauf vorgenommene Abstimmung ergiebt Ablehnung des Antrages.

11. Präsident weist darauf hin, daß die Oekonom. Sozietät ihre Subsidien von Jahr zu Jahr bewillige und der Verein nunmehr wiederum mit seinem betr. Gesuch einkommen müsse. Die Versammlung möge daher den Betrag fixiren, um welchen nachzusuchen sei. Nach eingehender Diskussion, in welcher die beständig wachsenden Aufgaben und Pflichten des Vereins mit den disponiblen Mitteln der Oekonom. Sozietät in Relation gebracht werden, gelangt die Versammlung, einestheils um eine event. Fehlbitte zu vermeiden, andererseits um nicht den übrigen Vereinen die Mittel zu verkürzen, durch Stimmenmehrheit zu dem Beschluß, um denselben Betrag von 2500 Rbl. nachzusuchen, der ihm im Vorjahre bewilligt worden.

12. Direktor von Rücker referirt über die Thätigkeit des Kommissionsbureau. Aus dem Bericht geht hervor, daß die verschiedensten Zweige der Vermittelung sich reger Inanspruchnahme von Seiten der Landwirthe erfreuten und hierdurch den Beweis für das Bedürfniß nach einer solchen Zentralstelle zum Ausgleich von Angebot und Nachfrage lieferten. Die Revisionskommission habe regelmäßig nach 3 Monaten die Depots und Bücher geprüft und in Ordnung befunden. Einer Subsidie im Betrage der bisherigen von Seiten des Vereins könne das Kommissionsbureau zur Entfaltung einer ersprießlichen Thätigkeit noch nicht entrathen.

13. Zu der Anfrage von Seiten eines Reflektanten, für welchen Preis der Verein event. gewillt wäre, seine zwischen der Teich- und Marienhofschen Straße belegenen Grundstücke (alter Ausstellungsplatz und Vereinshaus) nebst Baulichkeiten zu verkaufen, hat die Direktion nach Prüfung der Rentabilität und sonstiger Umstände Stellung genommen, indem sie der Generalversammlung vorschlägt, den Preis auf 40 000 Rbl. zu fixiren und die Wahrnehmung der Interessen des Vereins sowie den event. Kaufabschluß einem Komité von drei Direktionsmitgliedern zu überlassen. Die Versammlung gelangt nach Anhörung der divergirendsten Anschauungen und nach längerer Diskussion durch Abstimmung zum Beschluß, den Verkauf der Gebäude und Grundstücke im Prinzip zu billigen. Ueber den Modus des event. Verkaufes wird ein vom Direktoriumssentiment insofern abweichender Beschluß gefaßt, als zur Fixirung des Preises, zur Führung aller erforderlichen Verhandlungen und zum Kaufabschluß das Direktorium autorisirt wird.

14. Architekt Baron Engelhardt, auf das Resultat der Kommissionsarbeiten in der Frage einer zeitgemäßen Neuorganisation der Gewerbeausstellungen interpellirt, theilt mit, daß die Kommission zwar schon eine Sitzung abgehalten habe, daß er aber zum Entschluß gekommen sei, die Resultate und Erfahrungen der Rigaer Gewerbeausstellung des Jahres 1901 abzuwarten, um dann ein geeignetes Projekt für die Gewerbeabtheilung der Nordlivländischen Augustausstellung auszuarbeiten und der Kommission zur Diskussion zu stellen.

Nach hiermit erledigter Tagesordnung schließt Präsident die Sitzung.

H. von Pistohlkors,
Sekretär des Livl. Vereins z. F. d. Landw.

Die Frauenarbeiten auf der Nordlivländischen Augustausstellung 1900,

von

Elise Baranius-Molien.

Von der Frauenabtheilung der diesjährigen Augustausstellung läßt sich leider sehr wenig sagen. Sie war in ihrem Umfange so augenscheinlich zurückgegangen, daß sie auch auf den unbefangenen Besucher keinen guten Eindruck gemacht haben kann. Da sehr primitive Trikotage und eine sogenannte Gewerbeschule mit durchweg, unter der Kritik stehenden Arbeiten einen recht breiten Raum einnahmen, so wurde es vermuthlich nicht jedem klar, daß man sich auf der führenden Ausstellung befand. Nur eine Klöppelarbeit und einige Gobelins zeigten wie entschieden man vorwärts kommt. Die Arbeiten waren aber wiederum zu gut, um allseitig richtig beurtheilt zu werden. Die wundervolle Klöppelarbeit, eine Spitzendecke, wie sie für Geld wohl fast nur in Königsschlössern erworben werden kann, wurde, trotz des I. Preises, so wenig gewürdigt, daß sie sogar für eine ordinäre Heckelarbeit gehalten werden konnte.

Die russische Waisenanstalt, welche schon früher ausgestellt hat, zeigte einige Fortschritte in den Forderungen an Akkuratesse und saubere Ausführung, was besonders bei einem Kinderkleidchen auffiel. Es konnte daher ein zweiter Preis gegeben werden.

Eine Kollektion Stoffe einer lettischen Weberei erhielt um des Fleißes willen eine Anerkennung, die Stoffe blieben aber hinter der Durchschnittsleistung der letzten Jahre ziemlich auffallend zurück.

Die Prämiirung seiner Handgespinnste und ebenso der estnischen Bauergurten hat allerdings eine zunehmende Beschickung bewirkt, ein allgemeines Verständniß für die Gesichtspunkte, warum diese Handarbeiten gepflegt werden sollen, ist aber noch keineswegs erzielt. Im Gegentheil, es werden Gurten in extravagantester Farbenprächtigkeit eingeschickt, in so empfindlich wirkenden Anilin-Zusammenstellungen, daß es noch einige Zeit brauchen wird, darüber hinweg zukommen. Gewiß sehr viel zur Hebung des Verständnißes muß die Anordnung beitragen, die prämiirten Gurten auszuscheiden und ganz gesondert auszulegen, weil die Menge der Sonntagsbesucher meint, die Masse bringt es und eine für eine Arbeit gegebene Medaille sei auf die ganze oft sonst sehr ungenügende Kollektion der Ausstellerin zu beziehen.

In diesem Jahr ist zum ersten Mal ein Preis für Musterzeichnen, eine Bronze-Medaille, zur Vertheilung gelangt. Fräulein Tobien hatte versucht ein paar Muster für Gobelinweberei zu entwerfen und zu koloriren. Nun war die Schattirung allerdings ohne Kenntniß der Webetechnik aufgesetzt, im übrigen aber waren es nett stilisirte Muster ohne jede Uebertreibung. Sie hätten auch bei viel unselbstständigerer Ausführung prämiirt werden können, weil es das erste Mal war, daß eigene Entwürfe vorlagen. Vermuthlich wird mit dieser ersten Prämie die Aufmerksamkeit unserer jungen Zeichnerinnen auf ein dankbares Gebiet des Kunstgewerbes gelenkt worden sein, und das ausgebildete Talent der jungen Damen mancher fleißigen Bäuerin in Zukunft die Richtung und Anregung geben.

Ebenso erhielt eine Bäuerin einen Preis für eine sauber ausgeführte Sammlung von bekannten Mustern auf Netzpapier.

Unsere wichtigste Abtheilung für Hausindustrie, die Abtheilung für Gewebe war dieses Mal durchaus ungenügend beschickt. Mag nun der Umstand mitwirken, daß 1898 bei großer Beschickung die Räume nicht reichten und die Ausstellerinnen sich nicht genügend beachtet fühlten, was man kleinen Leuten nicht übelnehmen darf, da die Gewebe wirklich durch den Staub ꝛc. während der vier Tage sehr leiden und bei engem Raum die Verkaufsgegenstände nicht in's Auge fallen können, so dürfte das ebensowenig Grund zu diesem Rückgange sein, wie die kleinen Ausstellungen mit ihren hohen und vielen Preisen.

Mir scheint, die Zurückhaltung der bäuerlichen Beschickung liegt mehr in der verständnißvollen Einsicht, daß die Hausweberei durch die schwedisch-finischen Webekurse des livländischen Frauenvereins eine so rapide und ungeahnte Entwicklung genommen hat, daß das imponirende Resultat der allgemeinen Schulung die sonst weitgerühmte Kunst einer einzelnen Weberin kaum mehr aufkommen läßt. Was die älteren unserer Ausstellerinnen sich mühsam durch ein Leben an technischen Kenntnissen angeeignet, das lernen die jüngeren in einigen Wochen mühelos! und weit, weit mehr.

Für die Kulturarbeit der August-Ausstellung und ebenso der hiesigen Webekurse ist das eine hohe Anerkennung! Dennoch dürfen beide noch nicht ruhen und erst dann feiern, wenn sie ihre Aufgabe als vollkommen gelöst ansehen können. Das aber ist nur in sehr beschränktem Maße der Fall, genau so weit als das Verständniß der bäuerlichen Hausweberinnen gerade reicht. Weiter als der livländische Verein zur Förderung der Frauenarbeit vorgedacht hat, verstehen sie aber ihre Ziele nicht zu stecken.

Noch ist nichts zur Ausstellung gekommen, was nicht direkt Schweden oder Finland seine Idee verdankt. Von irgend einer Selbständigkeit ist noch keine Rede. Alle Webeproben sind einfach nachgearbeitet, nach Mustern, die der Frauenverein für theures Geld erworben hat, und neue Webstuhlmodelle sind nur dann brauchbar, wenn die Lehrerin der hiesigen Webekurse in Finland darauf weben lernt, oder eine auswärtige Weberin sie herüber bringt und den neuen Mechanismus behandeln lehrt. Technisch ausgebildet ist noch niemand bei uns. Der vom Frauenverein angekündigte höhere Kursus für Webelehrerinnen, um zu selbständiger Entwicklung überzugehen, ist nicht zustande gekommen, weil keine Nachfrage der Ankündigung folgte.

Es sei mir gestattet an dieser Stelle die Bemerkung einzuschieben, daß die hiesigen Webekurse sich nur mit übergroßen Opfern erhalten, da sich nur sehr wenig Schülerinnen einfinden. Die hier ausgebildeten Weberinnen sammeln auf dem Lande die Schülerinnen um sich und da sie es billiger machen können, so kommt niemand mehr hierher.

Selbstverständlich wird sich die Verwilderung in ein paar Jahren geltend machen.

Dann wird es wahrscheinlich allgemein in's Bewußtsein treten, daß eine Zentralstelle absolut nöthig ist, um vorwärts zu kommen. Wäre die Landbevölkerung gebildet genug, das schon jetzt einzusehen, so könnte man den selbstherbeigeführten Rückschlag jetzt sehr gut vermeiden, doch allerdings nicht ohne größere Subventionirung der Webekurse. Leider werden solche kleine Webeschulen auf dem Lande von Personen unterstützt, welche wahrscheinlich nicht die Absicht haben die Fortentwickelung der hierorts angeregten Bewegung zu stören, es thatsächlich aber thun.

Wie weit der Ausstellung Gelegenheit geboten werden wird, immer wieder fördernd einzugreifen, ist nach den besprochenen Schwankungen schwer ersichtlich.

Auf der diesjährigen Ausstellung hat der Ausstellungskomité freundlichst ermöglicht, die Einführung der Gobelintechnik mit einer silbernen Medaille zu prämiiren, obgleich diese Art der Kunstweberei wohl direkt mit der bäuerlichen Hausindustrie Livlands in keinem Zusammenhange steht, da es bei uns nicht volksthümliche derartige Vorarbeiten giebt, wie in Norwegen. Nichtsdestoweniger könnte die von Skandinavien ausgehende Bewegung zur Wiedereinführung einer alten hochgeachteten Kunsttechnik auch bei uns geeigneten Boden finden, weil so viele junge Mädchen der gebildeten Stände sich neuerdings für Zeichnen und Malen ausgebildet haben, was zielbewußt angewendet zu rascherer Entwickelung führen kann, als dies vor Jahren der Fall gewesen wäre.

Auch in Deutschland hat man sich den nordischen Bestrebungen angeschlossen und die norwegische Bildweberei — hauptsächlich gewebte Konturenzeichnung mit starken Farbeneffekten — hat von der Scherebeckschen Mutterschule eine Art Siegeszug von Schleswig bis nach München gehalten. Da die alte Webetechnik sich vorzüglich zu dem ultramodernen Stil der Münchener Richtung eignet, so ist es natürlich, daß die mühsamen Frauenarbeiten, welche sonst vielleicht gar nicht Beachtung fänden, jetzt in der Kunstwelt nicht nur Aufsehen machen, sondern auch sehr achtbare Kaufpreise erzielen. Die Muster zu diesen Gobelins werden jetzt meist von namhaften Künstlern entworfen, gesetzlich geschützt und dürfen von den Weberinnen nicht ohne weiteres nachgearbeitet werden. Dadurch aber hat die ganze Wiedereinführung einer veralteten Arbeit eine solche Organisation gewonnen, daß sie vielen Personen vollständigen Broderwerb sichert.

Die von dem hiesigen Webekursus ausgestellten Erstlingsarbeiten der neu eingeführten Technik gehen über diese Ziele

zunächst insofern hinaus, als die verschriebene Lehrerin nicht die eigentliche primitive Bildweberei, sondern die höhere Technik der französischen Gobelins beherrschte, welche bedeutend höhere Ansprüche an das künstlerische Können der Weberinnen stellt. Vermuthlich werden sich auch bei uns, wo das Weben im Augenblick modern ist, vereinzelte Freunde der Gobelins finden. An irgend eine Organisation wie im Nordwesten Europas ist vorläufig aber gar nicht zu denken.

Uebrigens dürfte es im Anschluß daran nicht uninteressant sein, daß ich in diesem Jahre sehr abgenutzte altniederländische Tapeten resp, Gobelins aus Rußland in Rom ausbessern sah — natürlich zu horrenden Preisen, welche nur dann verständlich sind, wenn man weiß, wie hoch solche Arbeiten geschätzt werden.

Die kleine vom Frauenverein ausgestellte Kollektion Gobelins enthielt die Proben des Lehrgangs, ein paar Arbeiten — theils vollendet, theils auf dem Stuhl — nach schwedischen Dessins und 2 Gewebe von Fräulein Walter nach eigenen Kompositionen im Münchener Stil. Dadurch waren sehr scharf die verschiedenen einzuschlagenden Stilgattungen charakterisirt. Wahrscheinlich sind die feinen Handgewebe aber größtentheils unbeachtet geblieben, oder nicht verstanden. Es gab auch Menschen, welche unverhohlen erklärten, daß man ihnen nicht einbilden könne, daß das Webereien wären. Um Gobelins wirklich einigermaßen würdigen zu können, gehört recht viel Bildung, oder man muß wenigstens etwas derartiges schon gesehen haben.

Weil die Gobelintechnik nur dann sich entwickeln kann, wenn sich die Arbeiterin von dem Zwang der käuflich zu erwerbenden Garne resp. ihrer Farben befreien kann, hat der Frauenverein *das auch sonst für Kunstweberei sehr brauchbare norwegische* Färbebüchlein übersetzt und ausgestellt. (Der Ausstellungskomité hat auch dafür einen Extrapreis, Bronzemedaille zur Verfügung gestellt.)

Damit im nächsten Jahre die Abtheilung für Textilindustrie nicht vollständig einschrumpfe, läßt sich eine Neuerung des Programmes empfehlen, zu der die Entwickelung der letzten Jahre bereits stark hingedrängt hat. Ich meine, daß es für alle Theile wünschenswerth wäre, auch in der Textilindustrie die Maschine nicht mehr auszuschließen. Für die übrigen Frauenarbeiten sind die Nähmaschine und die Strickmaschine schon in's Hausgewerbe aufgenommen. Daher scheint es kein zu großer Schritt auch kleine bäuerliche Webebetriebe mit Wasserkraft in einer besonderen Abtheilung zuzulassen. Ein Fortschritt ist es doch jedenfalls. Schon in diesem August wurden mißverständlich Gewebe einer Pujatschen Mühle angenommen und mit Zustimmung des Ausstellungskomités schließlich auch ausnahmsweise prämiirt. Wird diesem sich zeigenden Bedürfniß nachgegeben, so ist Aussicht vorhanden, daß die Textilindustrie nicht ganz von der Ausstellung verschwindet. Uebrigens wäre es zu erwägen, ob Männerarbeit im Prinzip wirklich ausgeschlossen werden muß. Thut man es wie bisher, so wird die Vorschrift doch leicht umgangen und man setzt sich der Gefahr aus, den ehrlichen Mann abzuweisen und den Betrüger zu unterstützen.

Zur Belebung des Interesses und zur Entwickelung der Weberei wäre es vielleicht sehr am Platze demnächst einmal eine große Prämie von etwa 50 bis 100 Rbl. auszuschreiben, für einen großen Teppich aus selbstgefärbten Wollen. Ob man persische Technik oder die Bauerstanzgewebe, welche auf dem schwedisch-finischen Salonwebstuhl in jedem Kursus gelehrt sind, dazu wählen will, müßte natürlich vorher geklärt werden. Die Sache wäre möglichst früh bekannt zu machen, damit überhaupt etwas fertig gestellt werden kann.

Auch ließe sich für das nächste Jahr die Abtheilung für selbstgefärbte Garne vielleicht irgendwie besonders betonen, um die Benutzung des nordischen Färbebuches rascher zu verbreiten.

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland.

Aufgrund 45 der K. L. G. u. Oek. Sozietät zugegangener Berichte abgefaßt.

Termin 19. Oktober (1. November) 1900.

Durch die Verschiebung des letzten Berichttermins vom 1. Okt. auf den 1. Nov. sollte eine mehr zahlengemäße Uebersicht über die Ernte des Jahres ermöglicht werden. Das ist insofern vereitelt, als der beständige Regen des Herbstes die Einfuhr des Sommergetreides verzögert und verhindert hat. Die beständigen Niederschläge des Herbstes haben daher mehr oder minder schädigend auf die gute Ernte gewirkt. Die Kartoffelernte war schwierig und blieben trotz mehrfacher Nachlese viel Knollen im Boden. Die Ernte an Erbsen und Wicken scheint keine besondere zu sein, sie sind von dem mitgesäeten Hafer stark überwuchert gewesen. Die Gerste ist überall unter bedeutend besseren Verhältnissen geerntet worden und ist wohl ohne Einschränkung als gut zu bezeichnen. Die Ernte an Futterrüben, Burkanen, Turnips hat durch die Dürre gelitten, ganz gewiß aber auch dadurch, daß wir sie nicht zu behandeln wissen. Keine Frucht reagirt so prompt auf gute und schlechte Behandlung wie gerade die Runkelrübe. Es ist auf das allerdringendste anzurathen, sich bei einem Meister darüber zu instruiren, wie die Rüben und Burkanen behandelt werden müssen, und sich dann strikt darnach zu richten. Klee- und Roggengras stehen recht gut. Der im Frühherbst merkliche Schaden durch den Wurm ist durch Nachsaat und die lang andauernde warme Witterung etwas ausgeglichen. Aus dem, was über die Anwendung der Kunstdünger in den Berichten gesagt wird, ist doch wohl zu ersehen, daß von einer systematischen Ausnutzung des Vortheils, den wir durch den Kunstdünger haben können, absolut bei uns noch nicht die Rede sein kann. Theilweise ist's ein Vorgehen auf gut Glück, theilweise begnügt man sich mit dem einmal konstatirten Vortheil, theilweise auch gewiß oft mit einem scheinbaren Vortheil. Es giebt nur den Weg des systematischen Versuches, der uns zu der Erkenntniß führt, *wieviel, wann, wo, ob überhaupt, welche Kunstdünger wir anzuwenden haben*, um wirklich wirthschaftlich zu verfahren. Allerdings gehört auch dazu die Ausnutzung dessen, was Andere vor uns geprüft und als richtig erkannt haben, d. h. also eine Summe von Wissen. Die Landwirthschaft verlangt wie jedes andere Gewerbe eine Summe von Wissen, von demjenigen, der sie üben will, und der Kunstdünger ist nun einmal ein Moment in der rationellen Landwirthschaft, das seine Bedeutung vielleicht nicht so sehr in der Erhöhung der Ernte hat, als vor allem in ihrer Sicherstellung. Dem Vieh wird es vermuthlich trotz der schwachen Heuernte besser ergehn als im Vorjahre. Erstens konnte der Weidegang lange ausgedehnt werden, zweitens hat das vorige Jahr mit seinen Kalamitäten an Futter einen guten Lehrmeister abgegeben.

Kukschen: Die gesammte Getreideernte hat unter den günstigsten Bedingungen stattgefunden. Bei der Kartoffel- und Rübenernte war der täglich niedergehende Regen hinderlich. Ernte an Hafer, Wicken, Gerste gut bis sehr gut. Erbsen unbefriedigend. Kartoffel gesund und mehlreich. Quantität nicht besonders, da, um Unkraut zu vertilgen, Kartoffeln in schweren Boden gesteckt wurden. Eckendorfer Runkelrüben gaben von 3½ Lofft. 1037 Lof = 296 Lof pro Lofft. Einzelne Rüben wogen bis zu 13 ℔ ohne Kraut.

Der Klee steht meist gut. Am 14. August bestellter Roggen hat auf drainirtem Felde stark vom Drahtwurm und der Raupe der Queckeneule gelitten, infolge dessen am 6. Sept. 15 Lofst nochmals bestellt wurden. Der Roggen steht dank der günstigen Witterung recht gut. Die Brache des im vorigen Jahre drainirten Feldes war sehr stark verqueckt und erklärt sich dadurch wohl der Wurmschaden. Die Roggenfelder erhalten zu Stallmist 3 Pud Superphosphat und auf leichtem Boden 6 Pud Thomasmehl. Ca. 300 Lofst. des Hauptgutes sind drainirt, der Erfolg ist ein sehr befriedigender, da namentlich die Ernten an Winterkorn auf dem bisher undurchlässigen kalten Boden, der oft Mißernten gab, jetzt sicher und gut sind. Das Vieh wurde am 6. Oktober in den Stall gestellt und erhält 7 ℔ Kleeheu, 3 ℔ Wiesenheu, 5 ℔ Kaff, 6 ℔ Sommerstroh, 10 ℔ Rüben, 2 ℔ Kokoskuchen, 4 ℔ Weizenkleie. Pröbstingshof: Kartoffelernte wurde durch Regen gestört. Das Getreide war bereits im Septbr. geborgen. Ein stellenweise vorgenommener 2. Schnitt gab nicht mehr als 20 Pud pro Lofst. Hafer hatte stark durch die Dürre gelitten, ergab 8—12 Lof; Erbse und Wicke ebenfalls schlecht, 7 Lof pro Lofst. Gerste 10 Lof, von Hederich überwuchert. Kartoffel gaben gute gesunde Knollen 110 Lof magnum bonum, 115 Lof Prof. Maercker, 100 Lof Ohschlapping. Klee gut. Roggen gut, keine Schädigung durch den Roggenwurm. An Kunstdünger hat Klee I 10 Pud Gyps erhalten und Roggen 1 Sack Thomasmehl + 1 Sack Kainit. Das Vieh erhält außer Sommerstroh 10 ℔ Klee-, Wick- und Wiesenheu, 4 ℔ Mengkornschrot, 6 ℔ Hackfrüchte. Judasch: Das Pflügen war durch die Nässe sehr schwierig. Der engl. Hafer noch nicht abgedroschen, eben erst eingeführt. Auch Gerste noch nicht gedroschen. 125 Lo; Kartoffeln. Schwache Runkelrübenernte. Klee und Roggengras gut. Kunstdünger ist 1 Pud Chili mit gutem Erfolg zu Hafer angewandt worden. Roggen erhält 1 Sack Thomasmehl + 1 Sack Kainit. Das Vieh erhält 12 ℔ Klee (im Vorjahre 25—30) 4 ℔ Hafermehl, 5 ℔ Rüben, 10 ℔ Sommerstroh und Kaff. Nach Wegfall der Rüben soll gefüttert werden 2 ℔ Malzkeime, 6 ℔ Hafermehl, 12 ℔ Klee, 12 ℔ Stroh, 2 ℔ Kaff (Nährstoffverhältniß 1 : 6·9). Hinzenberg: Wetter regnerisch. Ernte an Hafer 15 Lof, durch Rost leichte Körner (70 ℔). Kartoffeln 80 Lof, Rüben 160 Lof pro Lofst. Klee und Roggengras steht gut. Superphosphat zu Hafer scheint gut zu wirken. Roggen erhält ½ Sack Knochenmehl. 20 Lofstellen früher nassen Feldes gaben gute Ernte. Auf 1100 Lfst. werden 130 Kühe und 40 Stück Jungvieh gehalten, die durchschnittlich 12—15 ℔ Klee und Heu erhalten, 6 ℔ Haferstroh, 8 ℔ Roggenstroh, 3—4 ℔ Mehl, 10 ℔ Rüben oder Kartoffeln und 20 ℔ Träber. Drobbusch: Ungünstige Witterung. 2. Schnitt von Klee I. gab 25 Pud pro Lfst. Auch von den Wiesen hätte ein 2. Schnitt genommen werden können, doch hinderte ihn die Witterung. Der schön gewachsene Hafer wurde vom Rost befallen, lagerte und gab nur 10 Lof pro Lofst., 57 ℔ schwer. Erbsen sind vom Wurm stark geschädigt. Gerste gut. Kartoffel 95 Lof. Ungeachtet des nassen Wetters begann die Ackerschnecke ihre Arbeit und wurden weite Flächen dadurch gerettet, daß Kohlblätter darauf gestreut und von diesen die Schnecken abgesammelt wurden. Gerste sowohl als Roggen hatten 1 C. Thomasmehl pro Lofst. erhalten, doch konnte der Erfolg, da die ganze Fläche gleichmäßig gedüngt war, nicht festgestellt werden. Brinkenhof (Serben): Einfuhr des Getreides durch Regen verzögert. Haferernte nach einem Probedrusch 12½ Lof. Erbsen wurden unreif gemäht. Gerste nach Probedrusch 8¾ Lof. Kartoffeln 95 Lof. Roggengras auf schwerem Boden undicht. Roggen erhielt für nachfolgende Gerste 1 Sack Superphosphat, für Klee 1 Sack Knochenmehl. Das Vieh erhält: 8 ℔ Kleeheu, 3 ℔ Wickheu, 5 ℔ Wiesenheu, Sommerstroh nach Bedarf, 4 ℔ Mengkornmehl und nach dem Kalben + 2 ℔ Kokoskuchen. Martzen: Korn vor dem Regen eingefahren. 30 Lfst. Wicken gaben zu Heu getrocknet 1500 Pud gutes Futter, ebenso 22 Lfst. Klee im 2. Schnitt 660 Pud. Auf der Wiese wurde der 2. Schnitt, der theilweise sehr gut war, theils getrocknet, theils zur Hälfte vergeben theils grün verfüttert. Ernte: 11 Lof Ueberflußhafer pro Lof. 9 Lof, Gerste; 100 Lof Kartoffeln; 130 Lof Runkelrüben. Roggen stellenweise vom Wurm gefressen. Das Roggenfeld erhält 78 Fuder Dünger und 78 Fuder Moorerde. Da wenig Rauhfutter zur Verfügung steht, muß auch Roggenstroh zur Verfütterung gelangen. 15 ℔ Klee resp. Heu, 5 ℔ Sommerstroh, 5 ℔ Roggenstroh, 5 ℔ Roggenmehl, 10 ℔ Kartoffeln resp. Rüben. Neu-Laitzen u. Romeskaln: Die Einfuhr des Getreides ist durch den Regen verzögert, das Pflügen auf dem Lehmboden war zum Schluß des Monats unthunlich. 20 Lofst. sind noch nicht gepflügt. Ein theilweiser 2. Schnitt ist eingebracht, das übrige abgeweidet. Ernte: 16 Lof Schwerthafer in Gemenge mit Peluschken. Von letzteren nur 3 Lof, da der Hafer sie überwucherte. 13—15 Lof Miltonhafer. 10 Lof Wicken. Erbsen, ebenfalls von Hafer überwuchert, 4 Lof. Gerste verhagelt 8—12 Lof pro Lofstelle. Kartoffeln Magnum bonum 100 Lof, Prof. Maercker 85, rothe Brennerei 105—110. Viehburkanen 412 Lof pro Lofst. Pommersche Kannenwrucke 230 Lof (durch Erdfloh geschädigt), Leinernte über Mittel, bei Bauern schwach. Klee- und Roggenfelder gut. 2 Haferfelder erhielten ½ Sack Superphosphat pro Lofst. und werden 3—4 Lof mehr ergeben. 1 Lofst. Kartoffeln mit ½ Sack Superphosphat gab 15 Lof mehr. Guten Erfolg zeigte eine Kalidüngung zu Flachs. Klee, in die Brache gesäet, konnte bei einer Gabe von 1 Sack Superph. im Herbst im Frühjahr gemäht werden, ohne Superph. nur geweidet. Roggen erhielt neben 70 Fuder Stalldünger ½ resp. 1 Sack Knochenmehl. Der Theil mit 1 Sack Knochenmehl gab ca. 3 Lof pro Lofst. mehr als der mit ½ Sack. Der Fütterungsvoranschlag für den Winter ist folgender. 20 ℔ Kleeheu, 12 ℔ Sommerstroh, 10 ℔ Futterrüben, 4 ℔ Hafermehl mit einem Nährstoffverhältniß von 1 : 7·5. Poickern: Ernteresultate: 14 Lof Schwerthafer, 16 Lof Landhafer. Gerste 13 Lof, Kartoffeln 40 Lof. (?) Leinsaat 3 Lof. Durch 1 Sack Thomasmehl neben Stalldünger wurde 3 Lof Roggen mehr geerntet als ohne Thomasmehl. Bauenhof und Neuhall: Der 2. Schnitt Klee wurde zu Grünfutter verwandt. Hafer noch nicht gedroschen. 108 Lof Kartoffeln wurden pro Lofst. geerntet, Burkanen und Rüben ebenfalls gut. Leinsaat ca. 3 Lof pro Lofst. Roggen wird vom Wurm heimgesucht. Erhält ½ Sack Knochenmehl. Felder theilweise drainirt mit sehr gutem Erfolge. Nach dem Fütterungsvoranschlag wird gegeben werden 12 ℔ Kleeheu, 10 ℔ Wiesenheu, 20 ℔ Sommerstroh, 3 ℔ Mengkornmehl und während 3 Monate nach dem Kalben 2 Garnetz Kartoffeln und Burkanen. Schloß Salisburg: Sehr ungünstiger Herbst. Das Getreide steht vielfach feucht noch draußen, wächst aus und verliert an Qualität. Der Acker läßt sich an niedrigen Stellen nicht mehr stürzen. Schwerthafer gab 20 Lof von der Lofst., Potato 17½ und 21, franz. Hafer 16½ Lof pro Lofst, kann die Erträge des Potato nie erreichen. Im Gemenge von Hafer und Erbsen gaben letztere die schwache Ernte von 4 Lof, Hafer dagegen 18 Lof. Peluschken stehen noch auf dem Felde. Sehr gute Kartoffelernte: 125½ Lof Simson, 113 Lof kleine livl. blaue, 90 Lof Richters Imperator. Auf dem Probefelde folgen sich die Sorten in nachstehender Reihenfolge: 1) Simson (als beste, wie immer), 2) Augusta Victoria, 3) Hortense, 4) Dr. Eckenbrecher, 5) Prof. Maercker,

6) Reichskanzler, 7) Saxonia, 8) Fortuna, 9) Juwel (meist gering im Ertrag). Hortense ist keine haltbare Kartoffel. Prof. Maercker und Reichskanzler lieben trockene Witterung und leichten Boden. Leinsaat fast 4 Lof pro Lofst. Klee und Roggengras befriedigend. Nur kleine Parzellen der Roggensaat sind vom Roggenwurm befallen. Je nach der Bodenart erhält der Roggen zum Stalldünger 5 Pud entleimtes Knochenmehl, resp. 1 Sack Superphosphat resp. 1½ Sack Thomasmehl. Der Erfolg der Drainage ist ersichtlich, sowohl bei der Bearbeitung als beim Ertrage. Ein Fütterungsvoranschlag ist noch nicht gemacht. Idwen: Viel Korn noch auf dem Felde. Hafer noch nicht gedroschen. Gerste 12½ Lof. 70 Lof rothe Kartoffeln, 90 Lof Magnum bonum und Imperator. Beeten, durch den Samenbauverband bezogen, gaben 212 Lof pro Lofst. Leinsaat ca. 3½ Lof pro Lofst. Klee steht ungleich. Der Rothklee scheint durch die Maifröste gelitten zu haben. Roggen hat vom Wurm stark gelitten. Späte Saat scheint günstiger zu stehen. Roggenernte ca. 16 Lof pro Lofst. Weizen 14¼. Moisekül und Kürbelshof: Der Herbst ist seit Anfang September ungünstig. Landhafer 18 Lof. Mellon 16 Lof. Gerste 15 Lof. Wrucken schwach, Runkeln und Burkanen gut. Kleegras nicht besonders. Roggen gut. Das halbe Feld erhält neben Stalldünger 1 Sack Thomasmehl + 1 Sack Kainit (für Klee), das andere halbe Feld nur 1 Sack Thomasmehl. Die Futtervorräthe sind in diesem Jahre ziemlich gering. Das Milchvieh giebt wenig Milch. Die Thiere erhalten Nachts Roggenstroh, Morgens Sommerstroh, um 8 Uhr wird getränkt, 3—4 ℔ Mehl und Kaff, um 11 Uhr 10 ℔ Klee, die Kühe außerdem ½ Spann Wrucken, um 4 Uhr Nachmittags abermals Tränke und 1½ Loth Salz. Lindenhof: Korn und Stroh leiden von der Nässe auf dem Felde. Kartoffelernte gut. Klee wenig eingegrast. Roggengras kurz. Roggen erhält Thomasmehl, Sommerkorn Superphosphat. Ronneburg-Neuhof: Ungünstige Witterung. Schwerthafer gut. Rispenhafer niedrig und wenig Korn. Gerste gut gewachsen aber feinkörnig. Wenige aber große mehlige Kartoffelknollen. Möhren gut, 150 Lof pro Lofstelle, Runkelrüben schwach 150 Lof. Kleegras niedrig, Roggen ziemlich gut. Roggen erhält theilweise Superphosphat, theilweise Thomasmehl mit gleichem Erfolge. Neu-Bilskenshof: Ungünstige Witterung. Haferernte recht gut. Erbsen und Wicken ziemlich gut. Gerste Mittelernte. Kartoffeln 120 Lof Richters Imperator, 100 Lof Reichskanzler, 95 Lof Brennereikartoffel. Klee undicht, Roggengras gut. Weizen erhält 1 Sack Thomasmehl + 1 Sack Kainit neben Stalldünger, Roggen 1 Sack Knochenmehl. Eusekül: Ungünstige Witterung für Erntearbeit. Zweiter Schnitt gut geborgen aber gering. 15—18 Lof Schwerthafer, 25 Lof Probsteier, 20 Lof Ligowoer. 17 Lof Viktoriaerbse. 9 Lof Wicken, 14⅔ Lof Gerste, 96 Lof Kartoffeln, 2½ Lof Leinsaat. Der junge Klee im Weizenstoppel unheimlich schwach entwickelt. Auf Brachfeldern, die den ganzen Sommer über durch Pflügen „schwarz" erhalten wurden, hat sich trotz Aussaat vor Mitte August kein Roggenwurm gezeigt. Zeitweilig verunkrautete Felder sind vom Wurm fast ganz abgefressen. Der Roggen erhält 46 Fuder Stalldünger pro Lofst., außerdem 24 Lofst. à 1 Sack Kainit, 24 Lofst. à 1 Sack Thomasmehl, 24 Lofst. à 1 Sack Kainit + 1 Sack Thomasmehl und 20 Lofst. nur Stalldünger. Schloß Karkus: Die Einfuhr des Sommerkorns ist gestört worden. 20 Lof Hafer, 13½ Lof Erbsen, 15½ Lof Gerste. 100 Lof Kartoffel (20—21 % Stärke). Futterrüben noch zum Theil in der Erde. 4⅔ Lof Leinsaat. Kleegras gut. Gedrillte Roggensaat zu mächtig. Soll, falls Kahlfrost eintritt, abgeweidet werden. Roggen erhielt 1 Sack Knochenmehl + 1 Sack Kainit. 1868 ist mit der Drainage begonnen worden mit ausgezeichnetem Erfolge. In Karkus wird keine Milchheerde gehalten, es besteht Mastung, die den vorhandenen Futtermitteln angepaßt wird. Schloß Fellin: Was in den ersten 10 Septembertagen nicht eingefahren, steht feucht auf dem Felde oder ist feucht eingefahren. Haferernte über Mittel. Erbshafer gab 16 Lof Hafer und 2½ Lof. Erbsen. 2 Lofst. Wicken zur Saat gaben 20 Lof. Gerste ca. 16 Lof schweren Korns. Magnum bonum gab 140 Lof, Reichskanzler dagegen nur 100—105 Lof. Kleegras gut. Ebenso Roggen. Weizen wird im Frühjahr Chili erhalten. Sommerstroh ist reichlich vorhanden. Klee nud Heu aber nicht. Daher erhält das Vieh 1 ℔ Sonnenblumenkuchen und ca. 2 ℔ Weizenkleie. Schwarzhof, und Kersel: Sommerkornernte ist nicht unwesentlich geschädigt. Ein Theil der Gerste und der größere Theil des Hafers steht auf dem Felde. Hafer rieselte bei der Ernte und verlor durch die Hitze an Gewicht. Erbsen und Wicken gut. Für die Gerste gilt dasselbe wie für den Hafer. Kartoffel 110—120 Lof pro Lofst., das Kraut versprach mehr. Futtermöhren und Wrucken ergaben eine ungünstige Ernte. Leinsaat 3 Lof. Klee und Roggengras gut. Seitdem zum Stalldünger 1 Sack Kainit gegeben wird, ist die Kleeernte eine ungeahnt gute geworden. Die Felder sind mit Stangen von Zaunlattengröße drainirt, bedeckt mit Strauch, mit vorzüglichem Erfolge. Die Kleesaaternte dieses Jahres ist besonders hoch, 26 Pud von 4 Lofst. Kawershof und Grotenhof: Die Feldbearbeitung war trotz der vielen Niederschläge noch immer möglich. 20 Lofst. Hafer, die wegen Raummangel nicht rechtzeitig eingeführt werden konnten, stehen noch auf dem Felde. Ernte an Oreller Hafer 46·6 Pud. Von 2 Lofst. 33 Pud Erbsen und 64 Pud Hafer. Gerste 2-zeilige 47 Pud, 4-zeilige 36·3 Pud. Kartoffeln 70—120 Pud in größeren Knollen von Prof. Maercker und Reichskanzler durchweg geplatzt. Möhren 300 Lof. Klee schwach eingegrast. Roggengras nicht hervorragend schön. Roggen erhält 3—6 Pud Knochenmehl. Schwächere Stellen der Weizen- und Roggenfelder erhielten im Mai 1½ Pud Chilisalpeter mit augenscheinlichem Erfolge. Frischmilchende Kühe, die über 10 Stof täglich geben, erhalten 5 ℔ Mengkornmehl, 2 ℔ Trockenträber, 2 ℔ Sonnenblumenkuchen, 1 ℔ Malzkeime, 10 ℔ Kleeheu, 12 ℔ Möhren und Sommerstroh, Kaff, Winterstroh reichlich. Kühen, die weniger als 10 Stof geben, wird das Kraftfutter nach Maßgabe des erzielten Milchquantums abgezogen, so daß die trockenstehenden Thiere nur 2 ℔ Kraftfutter erhalten. Neuhausen Pastorat: In den beiden letzten Monaten hat der Regen die Arbeiten gehindert. Die Haferernte ist mittelgut, ebenso die Gerstenernte. Kartoffeln 100 Lof. Das Roggengras ist ziemlich gut. Superphosphat und Kainit haben gut gewirkt. Ringen: Mittlerer Ertrag an Hafer und Gerste. Kartoffeln 125 Lof. Klee- und Roggengras gut. Zu Sommergetreide wird Superphosphat zu Wintergetreide Knochenmehl mit gutem Erfolge augewandt. Lugden: Ernte an Hafer und Gerste mittelgut. Kartoffeln 110 Lof. Klee und Roggengras gut. Angewandt wurden Knochenmehl, Superphosphat, Kainit, Thomasmehl, Poudrette. 3000 Pud Heu müssen zugekauft werden. Koikül (Oesel): Die Feldarbeiten waren erschwert. Schwert- und Saguitzer Ueberflußhafer gaben das 10. Korn. Mittelmäßige Gerstenernte. Gute von Kartoffeln. Klee und Roggengras gut. Der Futtervoranschlag ergab, daß keine Futtermittel hinzugekauft zu werden brauchen. Pichtendahl: Die Ernte eine Durchschnittsernte. Der junge Klee ist blos zollhoch. Das Roggengras steht gut. Stellenweise Schädigung durch den Roggenwurm. Das Roggenfeld erhält 7½ Pud Su-

perphosphat und 5 Pud Kainit. Die Futterverhältnisse sind innerhalb eines Zeitraumes von 8 Jahren die ungünstigsten, doch werden die Futtermittel ausreichen, da der Weidegang jetzt noch möglich ist. Uhla: Das Sommerkorn konnte weder eingeführt noch gedroschen werden. Die Kartoffeln entsprachen nicht den Erwartungen (80 Lof). Auch die Burkanen befriedigen nicht, bloß 430 Lof Roggen erhält 1 Sack Superphosphat. An Vieh wird nur Mastvieh gehalten. Saarahof: Hafer zum großen Theil noch ungedroschen. Berwikhafer ca. 15 Lof. Erbshafer: 8 Lof Erbsen 5 L. Hafer. Kartoffeln 115 Lof kleine und unter den Frühkartoffeln kranke Knollen. 2½ Lof Leinsaat. Kleegras recht gleichmäßig. Roggengras ist kräftig entwickelt. Der Wurm hat keinen allzugroßen Schaden angerichtet. Einjähriger Klee bekommt regelmäßig im Frühjahr 3 Pud Kainit statt Gyps als Kopfdüngung und ist der Ertrag seitdem um 50 % gestiegen. Durch Phosphorsäuredüngung hat die Gleichmäßigkeit der Ernten zugenommen. Addafer: Ca. 95 Lofst. Hafer noch auf dem Felde. Erbsen ca. 12 Lof (mit Hafer gesäet). Wicken 13 Lof. Gerste: 2-zeilige 12 Lof, 4-zeilige 11 Lof. Kartoffeln 100 Lof, Burkanen 300 Lof. Roggengras gut. Das Haferfeld erhält 1 Sack Superphosphat, ebenso der Roggen. Die frischmilchenden Kühe erhalten pro Kopf außer Sommer- und Winterstroh 8 ℔ Mehl, 2 ℔ Kleie, 2 ℔ Sonnenblumenkuchen, 5 ℔ Klee, die altmilchenden 4 ℔ Mehl und ca. 6 ℔ Wiesenheu, die trockenstehenden 3 ℔ Mehl und kein Heu oder Klee. Jensel und Umgegend: Das Sommerkorn steht theilweise noch auf dem Felde. Der Oktober hat 16 Tage Niederschläge mit 103·8 mm. Die mit Jauche berieselten kompostirten Wiesen gaben einen reichlichen 2. Schnitt. Der Schwerthafer ergab eine reichliche Ernte auf kräftigem Boden, auf abtragendem Schlage kaum eine Mittelernte. Erbsen und Hafer im Gemenge waren von letzterem unterdrückt worden, ebenso Hopetownwicke. 13—16 L. Landgerste. 90—105 Lof Kartoffeln mit 19 bis 22 % Stärke bei Reichskanzler. Weiße grünköpfige Möhre war dank der vortrefflichen Saat des Samenbauverbandes fast zu dicht aufgegangen, giebt aber durch die Dürre nur eine Mittelernte. Klee in Roggen durch Lagern des letzteren fast ganz geschwunden, in Sommerkorn gleichmäßig, und hat eine Kopfdüngung von Thomasmehl und Kainit erhalten. Der gedrillte Roggen ist bei weitem mehr vom Roggenwurm angegriffen als der breitgesäete, vermuthlich weil die Regelmäßigkeit der Lagerung dem Wurm das Suchen erspart. Der Klee hatte im Frühjahr eine Kopfdüngung von 1 Sack Thomasmehl + 1 Sack Kainit erhalten mit sichtlichem Erfolge, besonders beim Nachwuchs. Der Roggen erhält bei nachfolgendem Klee ½ S. Knochen- + Thomasmehl; bei nachfolgenden Kartoffeln 1 S. Knochenmehl + 1 S. Superphosphat? Sämmtliche Probebrunnen waren vom Winter bis Oktober trocken. Kibbijerw: Ein großer Theil des Sommerkorns noch nicht eingefahren. Gerste ca. 14 Lof. Kartoffeln 100 Lof. Burkanen und Futterrüben gaben eine schwache, Turnips eine mittelgute Ernte. 15 Pud Senf pro Lofst. Roggen hat durch den Drahtwurm gelitten. Er erhielt 6 Pud Superphosphrt pro Lofst. Das Vieh erhält 5 ℔ Kleeheu, 5 ℔ Wickheu, 5 ℔ Kaff, 15 ℔ Sonnenblumenkuchen, 4—5 ℔ Hafer- und Wickenmehl. Immofer: Reichliche Haferernte. Erbsen gut gerathen. Mittelmäßige Gerstenernte. Kartoffeln 120 Lof. Roggen erhält ⅞ Pud Thomasmehl pro Lofst. Es wird gefüttert Morgens Sommerstroh 6 ℔ und Wiesenheu 8 ℔, Mittags 12 ℔ Klee, Abends 6 ℔ Sommerstroh. Außerdem 4 ℔ Mehl, 6 ℔ Kartoffeln, 2 Loth Salz. Kockora: Hafer nach Probedrusch mittlere Ernte, ebenso Gerste. Kartoffel Magnum bonum 100 Lof, Reichskanzler 110 Lof. Klee und Roggen gut. Zu Kartoffeln wird 1 S. Superph. + 1 S. Kainit gegeben. Die unter Wicke gewesene Parzelle des Roggens erhielt 1 S. Thomasmehl. Kassar auf Dago: Die Ernten sind gut eingebracht trotz Regen. Gute Haferernte, Erbsen schwach, ebenso Kartoffeln. Rüben gut. Kleegras ungleich. Roggen erhielt 2 S. Thomasmehl pro Vierlofst. Hohenholm und Großenhof auf Dago: Die Haferernte war sehr verschieden, gut auf gut kultivirtem Boden, schlecht in Folge der Dürre auf schwachem Boden. Die grobe Gerste, früh gesäet, hat eine gute Mittelernte gegeben. Nach Deckung des eigenen Bedarfes ist der Rest zu gutem Preise nach Finland verkauft worden. Die Landgerste war stark zweiwüchsig auf leichtem Boden. Je nach Bodenbeschaffenheit und Kartoffelsorte wurde zwischen 180 und 80 Tonnen pro ökon. Dess. geerntet. Futterrunkeln haben sehr gute Erträge gegeben. Hanf stand durchweg sehr gut, wird an Ort und Stelle zu Stricken und Netzen verbraucht. Die frühe Roggensaat steht vorzüglich, die späte hat durch den Wurm zu leiden gehabt. Der Kohl ist gut gediehen. Ein Kopf wog mit der Wurzel 18 ℔. Pernama: Viel Regen hat dem Sommerkorn geschadet, das noch auf dem Felde stand. Mittelernte an Hafer, schwache an Erbshafer, mittel an Gerste. Die rothe Brennereikartoffel ergab eine Mißernte, «Alcohol» die nicht genug zu empfehlen, eine Mittelernte. Klee- und Roggengras stehen befriedigend. Das Roggenfeld erhielt außer 2 S. Thomasmehl und 1 S. Kainit noch 3 Tonnen Asche auf die Vierlofst. Mit den Futtermitteln steht es schlimm. Klee nur 30% der gewöhnlichen Ernte. Kostifer: Erbsen, Hafer, Wicken ergaben eine gute Mittelernte. Gute Gerstenernte an Korn, wenig Stroh. Kartoffel 104 Tonnen pro Vierlofst., Maerker gab mehr als Imperator und magnum bonum. Rüben und Burkanen gaben, da nicht rechtzeitig geerntet werden konnte, nur 68 Tonnen pro ½ Vierlofst. Im Roggen hat sich der Klee gut entwickelt, in Gerste viel weniger. Ca. 3 Vierlofst. Roggen wurden 2-mal nacheinander vom Wurm abgefressen, sonst steht der Roggen gut. Er hat in diesem Jahr 3 S. Thomasmehl und 2 S. Kainit erhalten. Das Vieh erhält 12 ℔ Kleeheu, 6 ℔ Kraftfutter, Kaff und Sommerstroh ad libitum. Klosterhof und Keskül: ca. 50% der Haferernte sind durch den Regen verloren. 15% der Kartoffeln sind im Boden geblieben. Trocken eingefahren, gab der Hafer schönes Stroh und gutes Korn, im Oktober eingefahrener Hafer ist minderwerthig. Erbsen 8. Korn, Wicken 6½. Korn, 2-zeilige Gerste 8. und 8½. Korn, leichter als im Vorjahre, sehr gute Qualität. Kartoffeln im Sept. geerntet 92 Tonnen pro Vierlofst., im Oktober 80 Tonnen. Kleegras gut, Roggen ist auf den Höhen vom Wurme geschädigt. Kiwidepäh: Die Haferernte ist geschädigt durch Regen. Gerste ist nicht geschädigt worden. Die Futterrübe ergab eine vorzügliche Ernte. Kartoffeln 108 Tonnen pro Vierlofst. Klee- nnd Roggengras gut. Roggen erhielt 2 Sack Thomosmehl + 2 Sack Kainit.

Lechts: Hafer und Gerste stehen noch heute zumtheil auf dem Felde. Die Kartoffelernte war schwierig. Erbsen mißrathen, 4. Korn. 70—80 Tonnen Kartoffeln bei 4-maliger Nachlese, die sich bezahlt machte. Hoher Stärkegehalt. Wo eine 2. Aussaat wegen geringer Ausdehnung des Wurmschadens nicht nöthig war, haben sich die vom großen Kornwurm (Agrotis segetum) abgefressenen Blätter schon ersetzt. Vom Drahtwurm (Agriotes segetis) undicht gemachte Felder sind natürlich undicht geblieben, da hier die Wurzel zerstört ist. Roggen erhält 2 S. Kainit + 2 S. Thomasmehl pro Vierlofst. Es hat weniger die Körnerzahl als das Gewicht der Körner zugenommen. Poeddrang: Hafer gab einen mittleren Ertrag; arg waren die Disteln im Hafer, die in der Gerste fehlten, was wohl dem Kordpflug zugeschrieben werden muß. Der Erdrusch an Gerste ein guter,

doch viel durch die Zweiwüchsigkeit und den Regen verloren. In der Umgegend gute Kartoffelernte, hier schwach, weil die angebaute „Reichskanzler" einen langen Sommer verlangt; sie gab bloß 40 Tonnen, während „Imperator" 90 Tonnen und „Alcohol" 80 Tonnen gab. „Reichskanzler" muß leider als für das hiesige Klima ungeeignet aufgegeben werden. Die Kartoffelankäufe sind schwierig, da viel „Imperator" nach Petersburg geht. Klee und Roggengras gut. Roggen hat 1 S. Kainit + 2 S. Thomasmehl pro Vierlofft. erhalten. Heu kann nur 15 ℔ pro Pferd und 5 ℔ pro Rind gegeben werden. 2 Wedro Schlempe, 2 ℔ Oelkuchen, 5 ℔ Mehl erhalten die Milchkühe neben dem Sommerstroh. Kurküll: Die Witterung war überaus günstig. Hafer gut. Wicken verkümmert wegen mangelhafter Saat und ungünstiger Witterung im Frühjahr. Kartoffeln gaben eine Mittelernte. Kleegras gut. Roggengras wird bei Eintritt von Frost beweidet werden müssen. Die Brachfelder erhielten neben Stallmist 1 resp. 2 Sack Superphosphat auf bündigem Boden und je 1 Sack Thomasmehl und Kainit auf trockenem Boden. In Folge der geringen Heuernte wird Kraftfutter zugekauft, z. B. eine größere Partie Hafer aus der Wolgagegend. Jewe: Sommerkorn ist alles geborgen. Kartoffeln wurden bei gutem Wetter geerntet. Gute Hafer- und Gerstenernte. 230 Tonnen Kartoffeln pro ök. Dess. Sehr gute Rübenernte. Klee- und Roggengras gut. Die grüne Brache erhielt Thomasmehl und Kainit. Waiwara: Hafer und Gerste steht noch auf Leitern. Erbsen und Wicken haben sehr unter der Dürre im Sommer gelitten. 180—190 Tonnen Kartoffeln pro ök. Dess. Viel geplatzt, wohl wegen des plötzlich raschen Wachsthums nach der Dürre. Klee und Roggengras stehen gut. Roggen erhielt 3 Sack Thomasmehl und 3 Sack Kainit pro Dess. Futter ist kaum die Hälfte der gewöhnlichen Ernte vorhanden.

K. Sponholz.

Sprechsaal.

Wie theuer sollen wir unseren Roggen verkaufen?

Herr A. von Zur-Mühlen-Groß-Congota hat in Nr. 40 der Balt. Wochenschrift uns eine Rechnung gegeben, wie theuer wir unseren Roggen in der Brennerei verwerthen können. Mit dieser Rechnung kann ich mich nicht einverstanden erklären. Herr v. Zur-Mühlen nimmt als Grundlage eine Durchschnittsbrennerei von 1 Million Grad Produktion, macht aber die Rechnung auf die weitere Million, d. h. eine Brennerei von 2 Millionen Grad Produktionsfähigkeit. Die Produktion der ersten Million ist aber bekanntlich bedeutend theurer als die der 2., Herr von Zur-Mühlen macht die Rechnung auf die weitere Million, berücksichtigt bei den Ausgaben nicht die Kosten, sondern die Mehrkosten, vernachlässigt verschiedene Ausgaben wie Assekuranz ꝛc. und nimmt trotzdem bei den Einnahmen 5 Prozent Freibrand. Herr von Zur-Mühlen, die weitere Million, hat aber blos $3^1/_2$ % Freibrand, die Differenz von $1^1/_2$ % verringert die tägliche Einnahme auf 7 Rbl. 50 Kop.

Daß aus einem Pud Roggen auch bei einem Gewicht von 126 Pfd. holl. 50 Grad erbrannt werden, bezweifle ich, jedenfalls aber nicht mit 5 Pud Grünmalz, wohl kaum unter 15, was die Ausgaben auf 6 Rbl. vermehrt. Die Ausgaben sind also täglich 14 + 6 + 70 R., (d. h. 100 Pud Roggen à 70 Kop. berechnet) = 90 Rbl. Da unser Spiritus nicht gleich, sondern im Laufe des ganzen Jahres abgenommen wird, so müssen diese 90 Rbl. auf ein halbes Jahr verzinst werden, d. h. bei 6 % jährlich, 2 R. 70 K. Die Gesammtausgabe stellt sich folglich auf 22 R. 70 K., die Einnahme auf 94 R. 50 K. — 7 R. 50 = 87 R., somit bleiben für 100 Pud Roggen 87 — 22 R. 70 = 64 R. 30 K., wobei viele Ausgaben, wie früher bemerkt, nicht einmal berücksichtigt sind, bei jeder Brennerei sich auch verschieden stellen und verschiedene Ausgaben, besonders der Posten Anlagerente und Remonte viel zu niedrig genommen sind. Außerdem ist diese Rechnung unter der Voraussetzung gemacht, daß die erste Million aus einem anderen Material gebrannt worden ist. Diese erste Million, die alle nicht genannten Ausgaben doch tragen muß, stellt sich so unvortheilhaft, daß ich für meine neue und gut eingerichtete Brennerei kaum mehr als 50 Kop. pro Pud Roggen herausrechnen kann.

A. v. Weiß-Wardes.

In der Nr. 40 der „Balt. Woch." hat Herr von Zur Mühlen-Groß-Congota unter dem Titel „Wie theuer sollen wir unsern Roggen verkaufen?" eine Rentabilitäts-Berechnung für Brennereien aufgestellt, mit der ich mich nicht einverstanden erklären kann.

In der Befürchtung, daß einzelne Brennereibesitzer durch das ungemein günstige Resultat zu dem Herr von Zur Mühlen gelangt, sich veranlaßt sehen könnten zu hohe Preise für Roggen zu bewilligen, ersuche ich Sie, geehrter Herr Redakteur, nachstehende Aufstellung und Ausrechnung in Ihrem geschätzten Blatt abdrucken zu wollen.

Herr von Zur Mühlen berechnet aus 100 Pud Roggen + 5 Pud Grünmalz 5000 Grad Alkohol. Diese Zahl dürfte etwas zu hoch gegriffen sein, da ein Pud Roggen erfahrungsmäßig nur 44—48 Grad Alkohol liefert und jedenfalls letztere Ziffer (48) nicht überschritten wird, während ein Pud Grünmalz nicht mehr als 32 Grad Alkohol zu ergeben vermag. 100 Pud Roggen + 5 Pud Grünmalz = I) 4400 + 160, II) 4800 + 160. Demnach würde der kaum zu erreichende Maximal-Ertrag noch keine 5000 Grad sondern bloß 4960 erreichen — wogegen der gewöhnliche, immerhin günstige Durchschnitts-Ertrag sich auf 4560 Grad stellen müßte. Die Differenz zu Ungunsten der Rentabilitäts-Berechnung des Herrn von Zur Mühlen verschärft sich noch, wenn man in Erwägung zieht, daß er zu 100 Pud Roggen blos 5 Pud Grünmalz (1 Pud à 60 Kop. = 3 Rbl.) in Anschlag bringt, während beiläufig das 3-fache Quantum 15 Pud (à 60 Kop. = 9 Rbl.!) erforderlich sind, da bekanntlich der Roggen etwa 3 × soviel Stärkemehl enthält als die Kartoffeln, welche 5 % Grünmalz beanspruchen.

Die angeführten Ausgaben erscheinen sehr niedrig gegriffen — lassen sich indeß nicht kontrolliren, da uns nicht die Produktions- sondern bloß die Mehrkosten genannt werden. Seit Einführung des Monopols in den baltischen Provinzen werden die meisten Brennereien wohl von einer Vergrößerung ihres zu erbrennenden Quantums absehen müssen, weil aller Spiritus, der, außer dem von der Krone beanspruchten, produzirt wird, nur mit großen Schwierigkeiten und Verlusten zu plaziren sein dürfte. Aus diesem Grunde glaube ich von den schwer zu berechnenden Mehrkosten für eine eventuell einzuschiebende Ordnung absehen und nur die Produktionskosten, beim Verarbeiten von Roggen meiner Berechnung zu Grunde legen zu müssen.

Ein annähernd klares Bild über die Produktions-Kosten kann nur an der Hand eines Beispieles gegeben werden, gewiß wird dasselbe nicht für alle Verhältnisse passen, jedoch läßt sich nur auf einer solchen Basis der Preis für anzukaufende Materialien berechnen.

Eine Brennerei, die ein Anlagekapital von 20 000 Rbl. beansprucht hat, die in 170 Tagen aus 100 Pud Roggen oder 300 Pud Kartoffeln täglich, in Summa ca. 800 000 Grad erbrennt, muß pro Tag nachstehende Kosten erarbeiten.

1) Zur Deckung des Brenner-Gehaltes 3 Rbl. 50 Kop. (× 170 Tage = 595 Rbl.)

2) 4 Brennereiknechte à 45 Kop. = 1 Rbl. 80 Kop.

3) 1 Kubikfaden Brennholz 10 Rbl.

4) Abgaben (Patent, Kessel- Dessätinen- und Zuschlag-Steuer) 1 Rbl.

5) Beleuchtung und Schmiere 40 Kop.

6) 5 Prozent vom Anlagekapital Remonte 5 Rbl. 88 Kop.

7) 4 Prozent Verrentung 4 Rbl. 70 Kop.

Einnahmen.

100 Pud Roggen + 15 Pud Grünmalz ergeben:

	I.	II.
I. 4400 + 480 % = 122 Wedro à 50 Kop. . . .	61 R. — K.	
II. 4800 + 480 % = 132 W. à 50 Kop.		66 R. — K.
5 % Freibrand minus 1 % Keller- u. Transportleckage = 4 % = I. 192 %	19 „ 20 „	
= II. 211 %		21 „ 10 „
600 Wedro Roggen-Schlempe à 2 Kop.	12 „ — „	12 „ — „
	92 R. 20 K.	99 R. 10 K.

Ausgaben.

15 Pud Grünmalz à 60 Kop. . . .	9	Rbl. —	Kop.
a) Gehalt des Brenners	3	„ 50	„
b) Gehalt der Knechte	1	„ 80	„
c) 1 Quadratfaden Holz	10	„ —	„
d) Steuern	1	„ —	„
e) Beleuchtung und Schmiere	—	„ 40	„
f) 5 % Remonte	5	„ 88	„
g) 4 % Verrentung	4	„ 70	„
	36	Rbl. 28	Kop.

somit bleiben für 100 Pud Roggen I. 55 Rbl. 92 Kop., II. 62 Rbl. 82 Kop., als Durchschnittspreis 58 Kop. pro Pud Roggen.

Aus dieser Berechnung geht hervor, daß eine Brennerei, die ihren Spiritus zu 50 Kop. pro Wedro 40 Grad verkaufen würde, in der Lage wäre nur 58 Kop. pro Pud Roggen zahlen zu können. Der Preis für guten trockenen Roggen beträgt momentan ca. 65—70 Kop. pro Pud und kann daher, ohne Verlust, Roggen in der Brennerei nur verarbeitet werden, wenn der Preis für 1 Wedro 40 Grad mindestens ca. 60 Kop. erreicht. Dann stellen sich Einnahmen und Ausgaben folgendermaßen:

Einnahmen.	Ausgaben
I) — 104 Rbl. 40 Kop.	+ 100 Pud Roggen à 70 Kop.
II) — 112 „ 30 „	— 106 Rbl. 28 Kop.

Eine Ausrechnung, wie die vorstehende, erhebt selbstredend nicht den Anspruch auf Allgemeingültigkeit, und das um so weniger, als es zur Genüge bekannt ist, wie verschiedenartig unsere Brennereien angelegt und unter wie verschiedenen Bedingungen sie arbeiten.

Sie hat nichtsdestoweniger ihren Zweck erreicht, wenn auch nur einige wenige Brennereibesitzer sich veranlaßt sähen, vor der vom Finanzministerium zu erwartenden Fixirung des Spirituspreises, mit Vorsicht an die zu bewilligenden Roggenpreise heranzutreten und bei einem Preise von 60 Kop. pro Wedro 40 Grad in keinem Fall mehr als 70 Kop. pro Pud Roggen anzulegen.

R. von Freytag-Loringhoven, Groß-Born.

Zu obigen Ausführungen des Baron Freytag-Loringhoven seien folgende Bemerkungen gestattet: Es dürfte nach neueren Erfahrungen lukrativer sein, ein geringeres Quantum Grünmalz (etwa 8—10 Pud) zu wählen, dasselbe aber länger auswachsen zu lassen. Das Grünmalz wird dann zwar nicht 32, sondern nur etwa 20 Grad Alkohol ergeben. In 100 Pud Roggen und 100 Lof Kartoffeln ist die zu verarbeitende Stärkemenge annähernd gleich. Aber das ist nur annähernd so. Deßhalb und auch aus anderen Gründen wird für unsere auf den Kartoffelbrand eingerichteten Brennereien der Versuch eine Rentabilitätsrelation zwischen Kartoffel- und Roggenbrand herzustellen, kaum ohne Rest gelingen. Die oben gekennzeichneten Abweichungen dürften sich kompensiren, sodaß, die besonderen Verhältnisse der Brennerei vorausgesetzt, die Berechnungen des zuletztgenannten Verf. schließlich dadurch nicht alterirt werden.

S.

Erwiderung auf die Bemerkungen des Herrn von Pistohlkors zu meinem Referat über die Pferdeabtheilung der Nordlivländischen Augustausstellung 1900.

Zu meinem in der Nr. 39 der baltischen Wochenschrift erschienenen Referat über die Pferde-Abtheilung der Nordlivländischen Augustausstellung 1900 hat der Sekretär des Livl. Vereins z. F. d. Landw. — Herr H. von Pistohlkors — einige Bemerkungen in derselben Nummer der baltischen Wochenschrift veröffentlicht.

Ohne auf die in meinem Referat an der Organisation der Pferdeabtheilung gemachten Ausstellungen, — die ich bereits durch eine Reihe von Beispielen genügend bewiesen zu haben glaube — zurückzukommen, möchte ich den Bemerkungen des Herrn von Pistohlkors gegenüber nur anführen, daß es sehr wohl möglich ist eine Ausstellung strikt nach den im Programm gestellten Anforderungen und Bedingungen zu organisiren, wie dieses die Baltische Zentral-Ausstellung zu Riga im Jahre 1899 und die zahlreichen Schauen zu Wenden bewiesen haben. Die gewünschten Hinweise hierzu in der baltischen Wochenschrift zu geben, würde jedoch zu umständlich sein, hätte auch für die Mehrzahl der Leser kein Interesse; ich habe daher mich mit dem Wendenschen Ausstellungskomité in Relation gesetzt und bin jetzt in der angenehmen Lage mit Zustimmung desselben Herrn von Pistohlkors aufzufordern nicht nur der Wendenschen Ausstellung des Jahres 1901, sondern auch den vorhergehenden, der Organisation der Pferde-Abtheilung gewidmeten, Sitzungen des Schauwartes und der Ordnungsmänner freundlichst beiwohnen zu wollen, und wird es mir nicht nur ein besonderes Vergnügen sein bei dieser Gelegenheit Herrn von Pistohlkors alle für die Organisation der Pferde-Abtheilung einer Ausstellung gewünschten Hinweise zu geben, sondern hoffe ich auch Herrn von Pistohlkors davon zu überzeugen, daß wenn auch kein „dem Ideal gleichkommender Zustand", so doch ein diesem bedeutend näher kommender auf einer Ausstellung zu erreichen ist.

Druween, Oktober 1900. A. von Hehn.

Schlußbemerkungen zu der Erwiderung des Herrn von Hehn.

Herr von Hehn beweist mir durch seine liebenswürdige Einladung großes Entgegenkommen, zugleich aber auch, daß sich bei der gewiß nützlichen Diskussion ein kleines Mißverständniß eingeschlichen hat in Bezug auf den Zweck meiner ersten „Bemerkungen".

Durch Schilderung der Schwierigkeiten, unter welchen der Ausstellungskomité seine Vorarbeiten bei uns zu leisten hat, beabsichtigte ich lediglich Herrn von Hehns Ansicht zu widerlegen, daß den Preisrichtern eine „unnütze Arbeit zugemuthet" werde. Wenn ich mich dabei so unklar ausgedrückt habe, daß Herr von Hehn annimmt, ich hielte die strikte Durchführung eines Programmes für unmöglich, so muß ich das bedauern und zugleich konstatiren, daß ich die absolute Durchführbarkeit keineswegs bezweifelt, sondern mich dahin geäußert habe, daß es nach „knapp genügenden Angaben" — der Aussteller nämlich — fast unmöglich sei den Bestimmungen des Programmes gerecht zu werden und zugleich den Wünschen der verschiedenen Interessenten nachzukommen. Die Anmeldungen laufen meist schriftlich ein und die Pferde werden auf Grund dieser Meldung katalogisirt. Erweist sich bei Einlieferung der Thiere, daß bona fide ein Irrthum des Ausstellers vorliegt, so kann dieser Irrthum nur auf Kosten der Uebersichtlichkeit für die Preisrichter oder aber für das Publikum korrigirt werden. Daß ersteres geschehen und hierdurch „die Anforderungen an die Arbeitskraft der Preisrichter in ganz bedeutendem Maße gestiegen sind", habe ich bereits hervorgehoben, daß aber die Aussteller und das Gros des Publikums dabei einen Fortschritt in der Berücksichtigung ihrer Wünsche anerkannt haben, durfte ich nicht aussprechen ohne unbescheiden zu sein.

Da die Intentionen meines verehrten Opponenten mit denen des Ausstellungskomité im gemeinsamen Interesse der Förderung unserer Ausstellungen kulminiren, so kann unsere persönliche Meinungsäußerung füglich mit der Hoffnung geschlossen werden, daß es der ad hoc niedergesetzten Kommission zur Bearbeitung des Ausstellungsreglements, die in diesen Tagen ihre Arbeiten aufnimmt, glücken möge, die Forderungen des Programmes mit den Wünschen der Preisrichter in völligen Einklang zu bringen.

H. von Pistohlkors.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Frage.

85. Gewinnung von Schlagschmant. Wieviel Stof guter fettreicher Milch sind im Durchschnitt erforderlich, um mittelst einer Handzentrifuge 1 Stof Schlagschmant zu erzielen?

F. B. (Petersburg).

86. Fütterung der Arbeitspferde. Wie muß die Fütterung der Arbeitspferde eingetheilt werden, damit das Futter möglichst gut verwerthet und verdaut wird? Ist es rathsamer Hafer mit Häcksel in 2 Rationen oder in einer zu geben; wäre eventuell Mehlfütterung wirksamer? müßte letzteres trocken oder mit Wasser angethan vorgegeben werden? Hat es einen Zweck bei Hafer und Häcksel als Kraftfutter noch außerdem etwas Mehl in die Tränke zu geben. Ist es anzurathen den Hafer dann zu geben, wenn die Arbeitspause eine kürzere ist, oder während der längeren Mittagspause resp. am Abend? Genügen nach gemachten Erfahrungen 15 Pfd. Kleeheu, ausgewogen, und 6 Pfd. Hafer mit Häcksel für 1—2 Werschok große Pferde bei normalen Arbeitsleistungen. H. v. S. (Estland).

87. Wie kann Blut einige Tage vor Zersetzung geschützt werden? Ich bin in der Lage größere Massen Blut bekommen zu können, das ich mit Torf zu Kompost verarbeiten will, muß dasselbe aber pr. Bahn einige Stationen führen. Da ich diese Fuhre nicht täglich besorgen kann, sondern 2 mal in der Woche, so fürchte ich, daß man mir Schwierigkeiten macht, wenn das Blut sich zersetzt. Wodurch könnte ich die Zersetzung einige Tage aufhalten?

J. (Livgermanland).

Antwort.

82.*) Kann der Kordpflug durch das Eggen ersetzt werden? In trockenen Jahren kommt es oft vor, daß der Dünger, wenn auch gut untergepflügt, durch Mangel an Feuchtigkeit bis zur Roggensaat nicht völlig verrottet; in diesem Fall würde durch die Federegge oder den Kultivator, den ich der Federegge vorziehen würde, viel unverrotteter Dünger zu Tage gefördert werden und käme seine Wirkung nur wenig zur Geltung; wogegen der unverrottete Dünger durch den Kordpflug, wenn letzterer etwas tiefer als der Düngerpflug genommen wird, vollständig im Boden verbleibt und dem Roggen zu gute kommt.

Bei zeitig untergebrachtem Dünger und der Verrottung desselben günstiger Witterung läßt sich der Kordpflug, besonders bei nicht zu schwerem Boden, gewiß durch tiefes Arbeiten mit Kultivator oder Federegge ersetzen. Fragesteller thäte am besten, es jedes Jahr auf einen Versuch im Kleinen ankommen zu lassen.

Baron R. Korff-Waiwara.

85. Gewinnung von Schlagschmant. Von gutem Schlagschmant verlangt man, daß er einen Fettgehalt von ca. 35 % habe. Bei der Annahme, daß eine gute fettreiche Milch einen Fettgehalt von 4 % hat und daß in der Magermilch nach Entrahmung mittelst Handzentrifuge 0·25 % Fett verbleiben, läßt sich der Verbrauch an Milch für 1 Stof Schlagschmant auf folgende Weise berechnen: Von 100 Stof Milch gehen in den Rahm 4·00 Pfd. — 0·22 Pfd. = 3·78 Pfd. Fett über (Totalfettgehalt von 100 Pfd. Milch minus Fett in ca. 90 Pfd. Magermilch.) Da 100 Pfd. Schlagschmant 35 Pfd. Fett enthalten und aus 100 Pfd. Vollmilch 3·78 Pfd. Fett in den Rahm übergehen, so würde man zu 100 Pfd Schlagschmant $\frac{35}{3{\cdot}78}$ 100 = 921 Pfd. Vollmilch brauchen, oder (wenn ein Stof Schlagschmant 3 Pfd. und 10 Stof Vollmilch 31 Pfd. wiegen) ca. 33 Stof Schlagschmant aus 297 Stof Milch gewinnen. Es würden also für ein Stof Schlagschmant in diesem Fall 9 Stof Vollmilch nöthig sein.

W. Silfverhjelm.

86. Fütterung der Arbeitspferde. Pferde von 1—2 Werschok wiegen ca. 1000—1100 Pfd. und ist bei angestrengter Arbeit, z. B. beim Pflügen, die von Ihnen vorgeschlagene Menge an Futter entschieden zu gering. In Peterhof erhalten die Arbeitspferde von ungefähr derselben Größe pro Tag 20 Pfd. Kleeheu und 12 Pfd. Hafer, bei mäßiger Arbeit außer demselben Quantum Kleeheu 6—8 Pfd. Hafer. An den kurzen Tagen im Herbst wird hier ungefähr in folgender Weise gefüttert:

Morgens	4	Uhr	— 5 Pfd. Kleeheu
„	4½	„	— ⅛ der Körnerration
Mittags	12	„	— 5 Pfd. Kleeheu
„	12½	„	— ⅛ der Körnerration
Abends	6	„	— 5 Pfd. Kleeheu
„	6½	„	— ⅛ der Körnerration
„	8	„	— 5 Pfd. Kleeheu.

An den längeren Tagen im Frühjahr und Sommer erhalten die Thiere bei schwerer Arbeit zum Frühstück und Vesper auf dem Felde je ¼ der Körnerration, zu Mittag und Abends im Stall ½ Stunde nach der Kleeheugabe auch je ¼ der Körnerration. Das Kleeheu resp. Grünfutter wird nur im Stall gegeben. Sämmtliches Kraftfutter Hafer oder Mehl wird trocken verabreicht und reines Wasser 3—4 mal des Tages zum Trinken gegeben. Wenn der Hafer ungeschroten gereicht wird, ist es entschieden zweckmäßig etwas kurzen Strohhäcksel zuzulegen, damit ein besseres Einspeicheln erfolgt. Mehl wird nur verabreicht, wenn der Hafer Wicken oder Erbsen enthält oder wenn Roggen zugelegt wird, sonst wird nur im ungeschrotenen

*) Vergl. hierüber die Beantwortung von Prof. v. Knieriem Nr. 42, S. 482 d. Bl.

Zustande vorgelegt. Getrocknete Biertreber haben sich in Peterhof als Futter für die Pferde sehr gut bewährt als Ersatz für ein gleiches Gewicht Hafer, etwa 3—4 Pfd. pro Tag und Kopf.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

87. Wie kann Blut einige Tage vor Zersetzung geschützt werden? Am besten wird zur Konservirung des Blutes sich ein Zusatz von roher Schwefelsäure bis zu schwach sauerer Reaktion eignen etwa 2—3 Pfd. pro Tonne von 400 Stof. Es ist den damit beauftragten Leuten nur große Vorsicht anzuempfehlen indem die Schwefelsäure nur vorsichtig in das Blut hineingegossen werden darf, da die Schwefelsäure sonst auch die Leute beschädigen kann.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

Kleine Mittheilungen.

Kreisthierärzte und deren Abkommandirung ans Veterinärinstitut. Zur Bekämpfung der in Livland auftretenden Infektionskrankheiten sind durch die resp. Landrathskollegien folgende Veterinäre als Kreisthierärzte angestellt worden: L. Müller (Riga-Wolmarscher Kreis), P. Raska (Pernau-Fellinscher Kreis), P. Oslin (Wenden-Walkscher Kreis), E. Hampf (Jurjew (Dorpat)-Werroscher Kreis) und S. Kelder (Oeselscher Kreis)

Da beim Ausbruch von Seuchen eine auf bakteriologische Grundlage gestützte Diagnose den größten Werth hat, so ist den Kreisthierärzten, denen ja in erster Linie die Tilgung von Thierseuchen obliegt, die genaue Kenntniß der Errungenschaften der bakteriologischen Forschungen auf dem Gebiete der Seuchenlehre eine unerläßliche Nothwendigkeit. In Anbetracht dessen ist die dankenswerthe Verfügung getroffen, die obgenannten Kreisthierärzte für die Dauer von 3—4 Wochen zum Studium der Bakteriologie an das Veterinair-Institut abzukommandiren. Der bakteriologische Kursus für die Kreisthierärzte hat seinen Anfang am 24. Oktober genommen. Bei dieser Gelegenheit findet auch eine nähere Besprechung über die zur Bekämpfung resp. Eindämmung der Rindertuberkulose vorhandenen wissenschaftlichen Hülfsmittel statt. Zur Demostration sowohl der klinischen Untersuchungsmethoden bei der Tuberkulose wie auch der Prüfung der Tuberkulinprobe sind 5 Rinder in der Klinik des Institutes aufgestellt worden. Die Ergebnisse der Untersuchung sollen nach der Schlachtung der Versuchsthiere durch den Sektionsbefund kontrollirt werden. — Der von Dr. Smolian-Autzenbach (Kurland) erfundene Apparat (Thermometerhalter) zur Bestimmung der Höchsttemperatur nach der Tuberkulinprobe hat sich bei den Versuchen bewährt. Allerdings läßt sich beim Gebrauch dieses Apparates nicht feststellen, wann die Höchsttemperatur erreicht wurde.

Komité für den Meliorationskredit. Nach den neuen Regeln für den staatlichen Meliorationskredit (vgl. Nr. 25, S. 287 d. Bl.) ist zwecks Begutachtung der Anträge auf Darlehen über 5000 R. und der vom Ministerium ihm zu überweisenden Sachen, welche sich auf den staatl. Meliorationskredit beziehen, bei der Abtheilung für Oekonomie und Statistik ein Komité (комитетъ по дѣламъ о ссудахъ на сельскохозяйственныя улучшенія) vorgesehen. Dieses Komité hat zu bestehen, aus 3 Gliedern des beim Ministerium bestehenden Rathes des Ministers, den Spitzen der Departements für Ackerbau, Forsten, Meliorationen und je einem Vertreter der Ministerien des Inneren und der Finanzen. Nunmehr ist dieses Komité, wie der „Chosjain" v. 29. Okt. a. cr. berichtet, gebildet. Aus dem Rath des Ministers sind dem Komité beigetreten G. A. Troinitzki, D. F. Jermoloff und J. A. Stebut, von denen der Erstgenannte den Vorsitz inne haben wird.

Kartoffelexport aus Deutschland nach England. Wie der Landw. Wochenschr. f. d. Prov. Sachsen von 27. Oktober a. cr. zu entnehmen, veranstaltet die Zentralgenossenschaft zum Bezuge landw. Bedarfsartikel in Halle durch eine Hamburger Firma eine gemeinsame Kartoffelsendung nach England. Verlangt wird von dort gesunde Waare von «Magnum Bonum», «Professor Maerker» und «Saxonia», mit einem Knollendurchmesser von mindestens $1^3/_4$ Zoll. Für die zuerstgenannte Sorte ist ein Preis von 2 M. 70, für die beiden andern ein solcher von 2 M. 45 frei Bord Hamburg ohne Sack zu erzielen. Die Interessenten werden aufgefordert bemusterte Offerten der namhaft gemachten Firma einzusenden.

Winterverschiffung russischer Butter von Libau. Bisher wurde die russische Butter meist von Reval aus verschifft, begünstigt durch Frachtermäßigungen auf dorthin führenden Eisenbahnen. Da jedoch der dortige Hafen im Winter nicht eisfrei ist, so hat die „Vereinigte Dampfschiffsgesellschaft" zu Kopenhagen den dreizehn Großhändlern Kopenhagens, die an der Ausfuhr russischer Butter betheiligt sind, den Vorschlag gemacht, die Butter fortan über Libau zu beziehen, und zu diesem Behuf drei Dampfer zur Verfügung gestellt, die von Libau wöchentlich je eine Reise nach Hull, London und Kopenhagen machen.

(Molk.-Ztg. — Berlin nach Smör-Tid)

Kongreß der Thierärzte. Wie dem „Chosjain" v. 29. Okt a. cr. zu entnehmen, befindet sich der erste russische Kongreß von Thierärzten für 1901 in Vorbereitung. Die ihn beschäftigenden Fragen betreffen u. a.: die Regelung des Kampfes gegen die Epizootien, die Ausbildung der Thierärzte, die Schlachthäuser, den thierärztlichen Dienst in den Gouvernements mit und ohne Semstwo. Nach demselben Blatte ist das Projekt einer thierärztlichen Akademie fast vollendet und erfreut sich das Projekt einer thierärztlichen Unterstützungskasse vielfacher Zustimmung unter den Thierärzten.

Die Kiewer landwirthschaftliche Gesellschaft hat aus Anlaß ihres 25-jährigen Bestehens 20000 Rbl. bestimmt, um eine niedere landwirthschaftliche Schule als Vorbild ins Leben zu rufen. (Chosjain.)

Russische landwirthschaftliche Ausstellung in Moskau Die Moskauer Gesellschaft der Landwirthschaft hat den Gedanken einer allrussischen landw. Ausstellung in Moskau ins Auge gefaßt. Dadurch veranlaßt. hat sich der deutsche Generalkonsul in Moskau mit dem Vorstande wegen Zulassung ausländischer Exponate in Beziehung gesetzt. (Chosjain).

Tuberkulinprobe bei Rindern. Laut Instruktion von 1896 hatte das preußische Ministerium für Landwirthschaft, Domänen und Forsten eine Temperatursteigerung um 1·5 ° Celsius als Merkmal anerkannt, welche die Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins von Tuberkulose begründen sollte. Diese Instruktion ist unterm 29. Okt. a. cr. abgeändert. Die betreffende Regel lautet nunmehr: Als reagirend und demnach tuberkuloseverdächtig sind diejenigen Rinder anzusehen, welche vor der Einspritzung eine 39·5 ° C. überschreitende Körpertemperatur aufweisen und bei denen die Körperwärme nach der Einspritzung des Tuberkulins über 39·5 ° C. steigt, sofern der Unterschied zwischen der höchsten vor und nach der Einspritzung ermittelten Temperatur mindestens 1 ° C. beträgt. Bei Kälbern im Alter bis 6 Monaten begründet eine Steigerung der inneren Körperwärme nach der Tuberkulineinspritzung über 40 ° den Verdacht auf Tuberkulose, wenn der Temperaturunterschied mindestens 1 ° beträgt. Die technische Deputation, auf deren Gutachten hin diese Bestimmung getroffen wird, hat sich dahin geäußert, daß als obere Grenze der normalen inneren Körperwärme bei erwachsenen Rindern 39·5, bei Kälbern 40 ° C. anzusehen sei, und daß die Tuberkulinprobe bei Thieren, deren Temperatur die Grenze überschreite, nicht anwendbar sei.

Rothlauf-Impfung. Die Impfung der Schweine gegen Rothlauf mit Lorenzschem Serum findet sich in der Provinz Ostpreußen, wie Dr. Rodewald der D. L. Presse (Nr. 91 vom 14. Nov. a. cr.) berichtet, sehr verbreitet. In einem Jahre (1899—1900 Okt.) sind 437·5 Liter Serum verbraucht, was einer Anzahl von 87 450 Schweinen entspricht, d. i. mehr als der zehnte Theil des Gesammtbestandes der Provinz. Es ist selbstverständlich, daß eine so große Verbreitung dieses Verfahrens nur möglich war, weil die thierärztliche Hülfe überall leicht erhältlich ist.

Pferdeauktion in Janow. Am 9/22 fand die alljährliche Auktion im Janowschen Gestüt statt. Nach Meldung des „Pferd in Ruß and." wurden vom Gestüt 18 Pferde zum Durchschnittspreise von 215 Rbl. verkauft. Privatbesitzer brachten 122 Pferde zur Auktion von denen 31 für den Durchschnittspreis von 152 Rbl. Käufer fanden. Das englische Halbblut war vorwiegend, Vollblut und Araber-Halblut sehr schwach vertreten. — Dirigirender des Janowschen Reichsgestütes ist Graf Nieroth.

Die XVI. Ausstellung und Auktion von Zuchtvieh der Ostpreußischen Holländer-Heerdbuch-Gesellschaft. Die am 18. und 19. v. M. stattgehabte Ausstellung und Auktion wurde durch ein schönes Herbstwetter begünstigt und hat einen recht zufriedenstellenden Verlauf genommen. Die Qualität der aufgetriebenen männlichen Thiere war im Durchschnitt als gut, theilweise sogar als recht gut anzusprechen. Besonders verdient hervorgehoben zu werden, daß der allen schwarzbunten Niederungsschlägen vielfach anhaftende Fehler — eine kurze, abfallende Kruppe — schon bei einem recht großen Prozentsatz der ausgestellten Thiere nicht in Erscheinung trat. Es steht somit zu hoffen, daß dieser Mangel, auf dessen Beseitigung seitens der Züchter Gewicht gelegt wird, immer mehr verschwindet. Weibliche Thiere waren auch diesmal nur in geringer Anzahl und wenig guter Qualität ausgestellt. Auf der Auktion, die am 19. von 9—$1^1/_2$ Uhr stattfand, fanden sich zwar viele Liebhaber ein, jedoch ließ der Besuch auswärtiger Käufer zu wünschen übrig. Von den insgesammt zur Auktion gestellten Thieren wurden auf dem Wege des Meistgebots 149 Stück verkauft, so daß nur 15 = 9·1 % bei der Versteigerung unveräußert blieben; ein wesentlich geringerer Pro-

zentsatz als auf den vorhergehenden Auktionen. Die 128 verauktionirten Stiere brachten einen Gesammterlös vom 62 550 M., durchschnittlich also 488·67 M.; die 21 verkauften weiblichen Thiere wurden insgesammt mit 6660 M., im Durchschnitt demnach mit 317·14 M. bezahlt. Den höchsten Preis auf der Auktion, in Höhe von 1300 M., errang ein Stier (Nr. 8 d. Verz.) der Frau Schubert-Karmitten, welcher am 19. Juli 1899 geboren war. Derselbe wurde von Herrn Baron v. Wrangel-Sehmen gekauft. Unter den weiblichen Thieren befand sich nur eine Kuh (Nr. 10 des Verz.), welche von Herrn Kaspari-Gr. Thierbach ausgestellt war und für 430 M. einen Abnehmer fand. Die ausgestellten Stärken waren größtentheils tragend. Der für dieselben gezahlte Preis schwankte zwischen 250—375 M. Die bei der Versteigerung nicht veräußerten Thiere wurden nach Beendigung der Auktion noch größtentheils durch freihändigen Verkauf umgesetzt. Von den auf der Auktion verkauften Thieren blieben 110 Stiere und 18 Stärken in der Provinz Ostpreußen, 4 Stiere gingen nach Westpreußen, 2 nach Posen, 2 nach Pommern, 5 Stiere und 3 Stärken nach Brandenburg und 5 Stiere nach Rußland.

Zusammenstellung der Ergebnisse der bisher abgehaltenen 16 Zuchtvieh-Auktionen.

	Anzahl der zum Verkauf gestellten Thiere	Anzahl der in Auktion verkauften Thiere	Verkaufspreis niedrigster M.	Verkaufspreis höchster M.	Gesammtbetrag des Verkaufserlöses
Herbst 1900	164	149	250	1300	69 210
Frühjahr 1900	164	134	230	1280	60 560
Frühjahr 1899	198	148	235	1500	68 260
Herbst 1898	152	118	210	1500	57 785
Frühjahr 1898	175	156	185	1850	74 225
1897	196	196	185	1040	73 375
1896	258	183	180	2250	93 215
1895	142	139	240	1650	80 295
1894	131	104	150	800	40 980
1893	122	93	200	1340	39 180
1891	205	110	150	1005	40 900
1890	194	172	150	1320	68 110
1889	185	145	155	1350	53 360
1888	204	114	120	750	37 630
1887	225	155	105	2000	52 315
1886	217	160	100	1000	48 680

(D. Landw. Presse.)

Landwirthschaftliche Jubiläums-Ausstellung zu Minsk 1901. Diese Ausstellung wird von der Minsker Gesellschaft der Landwirthschaft ins Leben gerufen und ist bestimmt für die Gouvernements Minsk, Wilna, Witebsk, Wolhynien, Grodno, Kiew, Kowno, Mohilew, Smolensk und Tschernigow. Exponate aus andern Gouvernements werden außer Konkurrenz zugelassen. Die Dauer der Ausstellung ist für die Tage vom 25 August bis 4. September (8. bis 17. September) 1901 in Aussicht gestellt. Das Exekutiv-Komité, an dessen Spitze der Präsident der Gesellschaft, Graf. G. E. Tschapski getreten ist, hat das Programm und das Reglement nebst Anmeldeformular der Ausstellung versandt. Jubiläums-Ausstellung wird sie zur Erinnerung an die vor 25 Jahren stattgehabte Begründung der Gesellschaft genannt. Ihre Hauptgruppen werden sein: Feld- u. Wiesenbau, Gartenbau, Viehzucht (Rinder und Milchwirthschaft), Pferdezucht, Zucht kleiner Hausthiere, Forstwirthschaft, Bienen- Seiden- Fisch-Zucht und Jagd, Spezialkulturen und wissenschaftliche Seite des Feld- und Wiesenbaues, Handwerk und Hausindustrie, landw. Geräthe, Maschinen, künstliche Düngemittel, Betriebe, landw. Bauwesen und Diversa. Der Latitraum für ein erwachsenes Pferd beträgt $3^1/_2 \times 2$ Arschin, für ein erwachsenes Rind $3 \times 1^1/_2$ Arschin, das Standgeld resp. 7 Rbl. (falls im Auslande geboren 15 Rbl.) und 4 Rbl. (Jungvieh d. i. unter 1 Jahr alt — 2 Rbl.) Inbezug auf das Uebrige sei auf die Drucksachen verwiesen, welche auf Wunsch durch die Red. d. Bl. vermittelt werden.

Der Viehbestand der anerkannten Rinder-Züchtervereinigungen in Deutschland. Die Deutsche Landwirthschaftsgesellschaft hat neue Gründsätze festgestellt für die Zulassung zu ihren Ausstellungen in der Rinderabtheilung und zwar besonders für die Zulassung der Züchtervereinigungen. Durch diese Grundsätze wird die Zulassung geregelt nach dem Umfang der Vereinigung d. i. der Zahl der eingetragenen Thiere. Das gab Anlaß die Zahl der eingetragenen und noch lebenden Thiere der von gen. Gesellschaft anerkannten Rinderzuchtvereinigungen festzustellen. Die Resultate sind in Stück 56 (vom 17. Oktober a. cr.) der Mittheilungen der D. L.-G. veröffentlicht. Von 283 Vereinigungen umfassen 166 nur einen Bestand bis zu 200 Thieren, das sind vielfach wohl Ortsvereinigungen. Von 200 bis 400 Thieren werden in 43 Vereinigungen nachgewiesen, von 400 bis 800 Thiere in 47 Vereinigungen, während der Rest der Vereinigungen sich auf solche mit 800—5000 und mehr Thieren vertheilt. Mehr als 5000 Thiere haben nur 3 Vereinigungen. In Ostelbien befinden sich von den Vereinigungen 28, von denen 15 bis zu 800, 13 über 800 eingetragene Thiere aufweisen. Wie sich diese Verhältnisse in den Hauptgruppen Deutschlands gestalten, zeigt folgende Uebersicht:

	Ostelbien	Westelbien	Süddeutschland
Vereinigungen bis zu 800 Thiere	15	69	172
„ über 800 Thiere	13	9	5
Gesammtzahl der eingetr. Thiere	39 727	41 847	37671

Künstliche Ueberführung von Holz in Steinkohle. Nach einer, dem „Anzeiger für die Holzindustrie" entnommenen Notiz soll es, wie die Landw. Wochenschrift für Pommern berichtet, dem französischen Forstinspektor Le Gall gelungen sein, Holz zu schmelzen. Bei der Erhitzung unter starkem Druck wird das Entweichen der bei der trockenen Destillation des Holzes sich entwickelnden Gase verhindert, so daß das Holz anscheinend in einen geschmolzenen Zustand versetzt wird, der einen Körper entstehen läßt, welcher mit dem Holze keinerlei Aehnlichkeit mehr hat. Er ähnelt etwa der Kohle, ist schwarz, hart und schwer, hat eine Bruchfläche von feinem Korn und läßt sich gut poliren. Auch keine Spur organischer Struktur ist beim geschmolzenen Holze mehr zu finden. Andererseits besitzt es Eigenschaften, die ihm vielleicht in manchen Industrien eine Verwendung verschaffen. Es läßt sich in beliebige Form pressen, ist für Wasser ganz undurchlässig, wird von Säuren nicht angegriffen und ist ein elektrischer Nichtleiter. Wie man sieht, handelt es sich nicht um eine eigentliche Schmelzung des Holzes, sondern um seine künstliche Ueberführung in Steinkohle, mit der das entstehende Produkt die größte Aehnlichkeit haben dürfte.

Landw. Verwerthung der Rückstände bei Azetylen-Beleuchtung. Die Anhänger des Azetylen führten als Vorzug dieser Beleuchtung die Brauchbarkeit der Rückstände zu landw. Zwecken an. Diese Hoffnung scheint sich aber nicht vollkommen zu bestätigen. Zur Mörtelbereitung ist der Kalk wegen seiner geringen Bindekraft nicht verwendbar. Zu Düngungszwecken als Aetzkalk, nach Prof. Soxhlet „höchstwahrscheinlich nur dann unbedenklich" wenn die pflanzenschädlichen Verbindungen wie Schwefelkalzium, Schwefelaluminium und unterphosphorsaurer Kalk in die unschädlichen schwefelsauren und phosphorsauren Verbindungen verwandelt worden sind.

Litteratur.

Das Sparen, sein Wesen und seine volkswirthschaftliche Wirkung, von Dr. C. Freiherr v. Manteuffel gen. Szöge, Jena 1900. 3 M.

Eine Monographie des Sparens! Der Schwerpunkt dieser Frage dürfte aber darin liegen: Wo bleibt schließlich das gesparte Kapital? Nach Raiffeisen ist des Landmanns beste Sparkasse sein Grund und Boden, danach sind die Sparanstalten für ihn die besten, welche diese definitive Anlage des Ersparten ihm am meisten erleichtern. Dem Verf. scheinen derartige Erwägungen nicht näher getreten zu sein. Sein Zielbild ist die Postsparkasse.

Staats- und volkswirthschaftliche Einrichtungen zur Förderung der landw. Thierzucht, insbesondere in Deutschland, von Rob. Müller, Professor der Thierzucht an der landw. Akademie in Tetschen-Liebwerd. Leipzig, M. Heinsius Nachf. 1900. 13 M. 50 Pf.

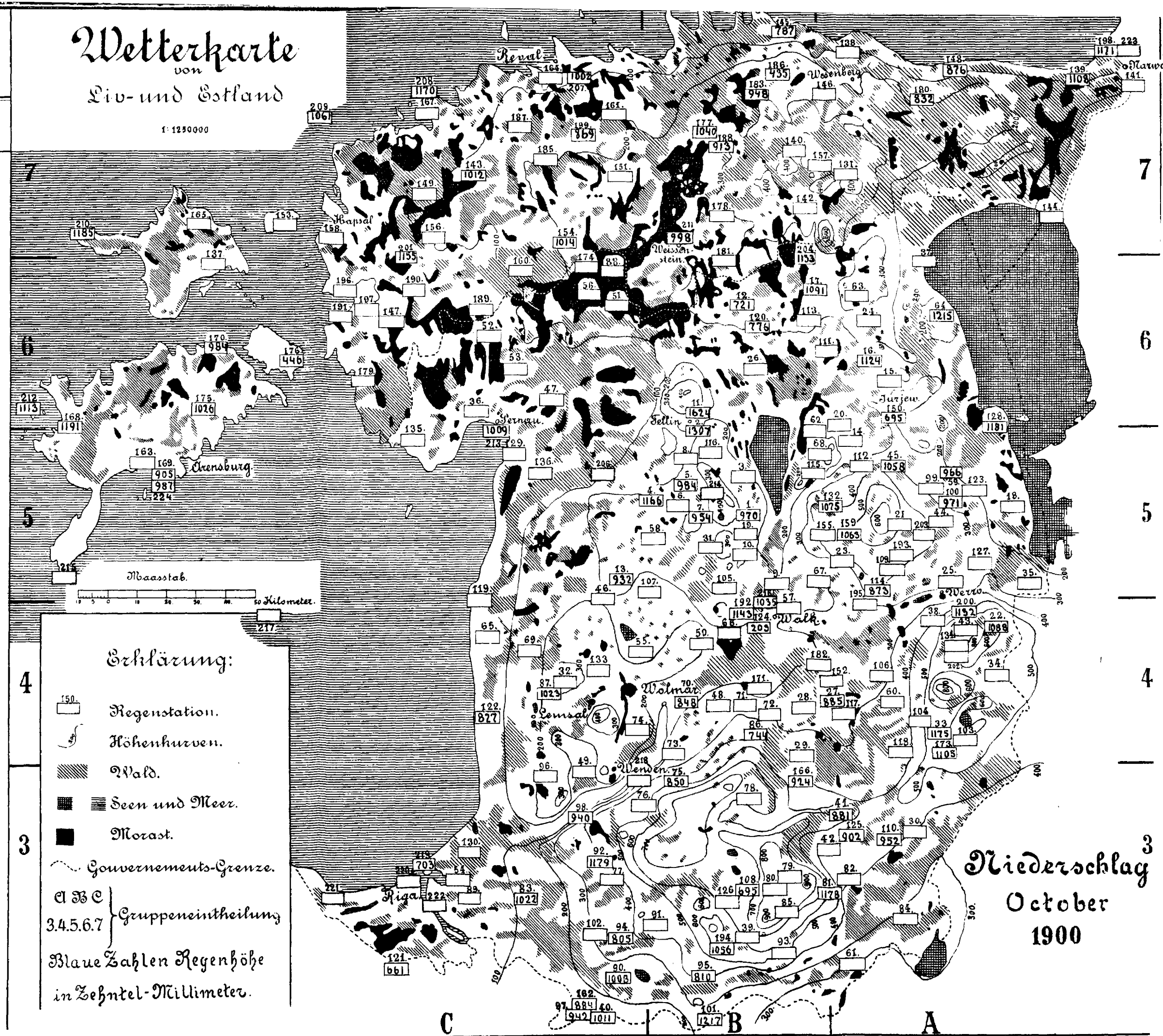
In dem Verlage der „Milchzeitung" ist vorl. Werk erschienen, das schon durch seinen Umfang (700 S. in Lexikonoktav) Achtung erzwingt. Mit großem Fleiße ist alles zusammengetragen, was sich auf den Gegenstand bezieht und bis jetzt in dieser Vollständigkeit sich nicht zusammenfand, auch bruchstückweise kaum dem Einzelnen zugänglich war. Deutschland, das Land der volkswirthschaftlichen Mannigfaltigkeit, ist ja die unerschöpfliche Fundgrube für den Zoologen. Jetzt aber bietet es mehr, auf der Basis tiefgehender Volksbildung und geordneter Gemeindeverhältnisse zeigt es heutzutage den Aufschwung des Genossenschaftswesens, das desto beachtenswerther ist, als es sich mechanischer Nachahmung entzieht. Das Gebiet der landw. Thierzucht, insbesondere der Rinderzucht weist, mit diesen Hülfsmitteln bearbeitet, Fortschritte auf, die wohl geeignet sind dem Verf. die Aufgabe nahezulegen, welche er, vielen zu Dank, gelöst hat. Wir außerhalb stehenden werden sein Werk deßhalb doch mit Nutzen studiren können, wenngleich wir die in demselben klar beschriebenen Einrichtungen kaum ohne weiteres werden übertragen können. Das mag die trockene Aufzählung andeuten. Handelt es sich doch um Beschaffung der Vaterthiere für den kleinen Züchter durch den Staat, die öffentlichen Berufskörperschaften (Landwirthschafts-Kammern), Gemeinden, um Stammheerden und Züchtervereinigungen, um Zuchtbuchführung und Körordnung, Thierschauen und Leistungsprüfungen. Das freiwillige Vereinswesen findet in Deutschland den festen Halt in staatlicher Gliederung. —yk.

Namensverzeichniß der Stationen.

Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.
1	Morsel	75	Rouneburg-Neuhof	149	Piersal
2	Fellin, Schl.	76	Drobbusch	150	Dorpat (Jurjew)
3	Tarwast, Forstei	77	Moritzberg	151	Habbat
4	Karrishof, Alt	78	Brinkenhof (Serben)	152	Taiwola
5	Euseküll	79	Löser	153	Wormjö
6	Pollenhof	80	Gulbern	154	Kechtel
7	Karkus, Schl.	81	Seßwegen, Schl.	155	Arrol
8	Kersel	82	Buxkowsfi	156	Lohde, Schl.
9	Hummelshof	83	Rodenpois, Past.	157	Ottenküll
10	Owerlack	84	Lubahn	158	Hapsal
11	Woidoma, Neu	85	Lauternsee	159	Heiligensee
12	Addaier	86	Bilskenhof, Neu	160	Walck, Schl.
13	Idwen	87	Tegasch	161	Pergel
14	Kehrimois	88	Kerro (Fennern)	162	Mistaut (Gr. Jungfh.)
15	Sotaga	89	Stubbensee	163	Kellamäggi
16	Tabbifer	90	Kroppenhof (Kokenhusen)	164	Reval
17	Kurrista (Lais)	91	Taurup	165	Kertel
18	Rappin	92	Klingenberg	166	Raschau
19	Lauenhof	93	Versohn, Schl.	167	Baltischport
20	Ullila	94	Sissegal	168	Fielkond
21	Pigast, Neu	95	Bewershof, Alt	169	Arensburg
22	Neuhausen, Past.	96	Loddiger	170	Rannaküll
23	Koik-Annenhof	97	Jungfernhof, Gr.	171	Wiezemhof, Forstei
24	Ludenhof	98	Kurmis	173	Alswig Roekkensh.
25	Waimel	99	Kusthof, Neu	174	Lelle
26	Johannis, Kl. St.	100	Lewiküll	175	Wolde, Past.
27	Adsel-Schwarzhof	101	Stockmannshof	176	Kuiwast
28	Serbigal	102	Ahsennau	177	Jendel
29	Palzmar, Past.	103	Marienburg, Doct.	178	Orrisaar
30	Schwaneburg, Schl.	104	Lindheim	179	Patzal
31	Wagenküll	105	Homeln	180	Wrangelstein
32	Posendorf	106	Menzen	181	Hukas
33	Alswig	107	Rujen	182	Lannemetz
34	Missо	108	Zirsten	183	Heinrichshof
35	Waldeck (Orrawa)	109	Kerjell	185	Koil
36	Audern	110	Kroppenhof (Schwanenb.)	186	Kattentack
37	Tschorna	111	Talkhof	187	Forby
38	Nursi, Alt	112	Lugden	188	Kerrafer (Ampel)
39	Festen	113	Saddoküll (Forstei)	189	Fickel, Schl.
40	Römershof	114	Uelzen	190	Laykül
41	Lysohn	115	Kongota, Groß	191	Saftama
42	Druween	116	Massumoisa	192	Borrishof
43	Salishof	117	Adsel, Schl.	193	Grünau
44	Kioma	118	Ilsen	194	Saussen
45	Kamby, Neu	119	Haynasch	195	Anzen, Alt
46	Salisburg, Doct.	120	Oberpahlen, Schl.	196	Kiwidepäh
47	Staëlenhof	121	Peterhof	197	Klosterhof
48	Trikaten, Schl.	122	Suffikas	198	Hungerburg
49	Roop, Past.	123	Moisekatz	199	Doal
50	Schillingshof	124	Sillmuhrneek (Luhde)	200	Kafferitz, Neu
51	Fennern (Glasfabrik)	125	Tirsen, Schl.	201	Parmel
52	Sallentack	126	Jummerdehn	202	Hahnhof-Plany
53	Arrohof (Jacoby)	127	Koiküll, Neu	203	Hurmy
54	Neuermühlen, Past.	128	Ahonapallo (Kaster)	204	Kardis
55	Burtneck, Schl.	129	Ulyla, Schl.	206	Römo
56	Eidaperre	130	Zarnikau	207	Katherinenthal Leuchtt.
57	Teilitz	131	Rocht	208	Packerort Leuchtthurm
58	Arras	132	Hellenorm	209	Odinsholm do.
59	Kidjerw	133	Lappier	210	Dagerort do.
60	Hoppenhof	134	Hahnhof	211	Weißenstein
61	Friedrichswalde	135	Testama	212	Filsand Leuchtthurm
62	Kawelecht, Past.	136	Surri	213	Pernau
63	Jensel	137	Dago-Waimel	214	Weski
64	Palla	138	Kunda	215	Zerel Leuchtthurm
65	Salis, Neu	139	Waiwara	216	Untin
66	Turneshof	140	Borkholm, Schl.	217	Runo
67	Sagnitz, Schl.	141	Krähnholm	218	Wenden
68	Arrohof (Rüggen)	142	Lammasküll	219	Ust-Dwinsk Leuchtthurm
69	Sepküll	143	Nissi, Past.	220	Dünamünde
70	Wrangelshof, Neu	144	Serenitz	221	Schlock
71	Planhof	145	Viol	222	Riga
72	Bahnus	146	Wesenberg	223	Narwa Leuchtthurm
73	Skangal	147	Leal	224	Arensburg.
74	Kegeln	148	Haackhof		

Wetterkarte
von
Liv- und Estland

1: 1250000



Lith. F. Hurtheigum Berlin W.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Nikolai von Essen.

(Nekrolog.)

Am 7./20. November 1900 verstarb im 62. Lebensjahre auf seinem Erbgute Caster Herr Nikolai von Essen. Mit ihm verliert Livland einen human denkenden Großgrundbesitzer und rastlos fortschreitenden Landwirth, verlieren die landwirthschaftlichen Vereine der Provinz und unter ihnen insbesondere die Kaiserliche Livländische gemeinnützige und ökonomische Sozietät einen Vertreter von hohem Ansehen, das weit über die Grenzen des Heimathlandes hinausreicht.

Nikolai von Essen, Fideikommißinhaber der Güter Caster, Meckshof und Heidhof, überkam das von seinen Eltern, dem 1863 verstorbenen Vater Generallieutenant Otto von Essen und dessen Gemahlin Sophie, gebornen von Cosenz, im Jahre 1860 gestiftete Fideikommiß, das auf dem südlichen Ufer des Embach und angrenzend dem Peipussee belegen ist. Außerdem gehörten ihm die in Estland belegenen Güter Annigfer und Carrol im Allodialbesitz. Das weite Territorium seines livländischen Grundeigenthums — 25 335 ha —, auf dem eine große Bauernschaft unter kümmerlichen Verhältnissen bestand, erfaßte der zunächst für das Hofleben der Residenz erzogene junge Erbherr als eine Aufgabe. Auf dem Gute Caster seinen Wohnsitz wählend, überließ er sich völlig dem Genusse der Arbeit. Diese Arbeit hatte das frühe klar erkannte Ziel die Kultur des Bodens organisch zu entwickeln und hierdurch die Ertragsfähigkeit derart zu steigern, daß den auf diesem Boden ansässigen Menschen zunächst ein menschenwürdigeres, sodann ein behäbiges Dasein ermöglicht werde. Dabei betonte er den Futterbau, die Viehzucht und das Molkereiwesen, zu deren Entwickelung in der bäuerlichen Wirthschaft er ganz neue Existenzbedingungen ins Leben rief. Der Gedanke der Landeskultur fand in N. von Essen einen ihrer frühesten praktisch wirksamen Begründer und Förderer in Livland.

Dieses Ziel war es wohl zumeist, was ihn veranlaßte, trotz der fideikommissarischen Gebundenheit seines Grundbesitzes die reichen Erträge seiner Meliorationen, die nicht selten Gegenstand der Erörterung in den Fachblättern und in den Vereinsverhandlungen gewesen sind, nicht herauszuziehen, sei es zu verfeinertem Wohlleben, sei es zur Begründung eines selbständigen Vermögens, sondern, nach Sicherstellung seiner Familie, alles immer wieder dem Boden zurückzugeben, gleichsam um dessen Grenze der Leistungsfähigkeit zu erproben.

Derselbe Grundgedanke war es aber wohl auch, der seine Beziehungen zu der Bauernschaft seiner Güter wesentlich bestimmte. Dem menschlichen Bedürfnisse nachgebend, das niedriger Stehende zu sich hinaufzuheben, betonte N. von Essen in seinem Verkehr mit den ehemaligen Untergebenen der Rittergutsbesitzer seines Fideikommisses zunächst den wirthschaftlichen Gesichtspunkt. Unabläßig war er thätig nicht nur die eigne Wirthschaft zu vervollkommnen und zu entwickeln, sondern denselben Eifer bei den Bauern seiner Gebiete zu entzünden. Dabei waren seine Mittel nicht belehrende Worte, sondern Thaten wohl bedachter Unterstützung. Mit peinlicher Gewissenhaftigkeit hütete er sich davor durch Wohlthaten zu verhätscheln und untüchtig zu machen. Aber unentwegt schien es ihm angezeigt die Hindernisse des Fortschrittes den kleineren Berufsgenossen aus dem Wege zu räumen und nach außen dort für sie einzutreten, wo es deren wahren Vortheil galt. Wer in diesen Hinsichten den Mann verkennen konnte, der zwar selten lobte, dessen Humor aber fast unverwüstlich schien, trotz körperlicher Hemmnisse mancher Art — insbesondere galt es für ihn tagtäglich den Strauß des feurigen Geistes mit dem ungefügen wohlbeleibten Körper durchzukämpfen —, der stellt sich nur selbst das Zeugniß aus ein schlechter Menschenkenner zu sein.

Daß Besitz Amt sei, muß N. von Essen frühe erkannt haben. Ihm genügte das zu sein, was er war; nach anderen Aemtern und Würden griff seine Hand nicht. Zu wie hohem Ansehen aber, so aufgefaßt, wie er es that, der Großgrundbesitz seinen Inhaber erheben könne, das hat dieses Leben, das nunmehr abgeschlossen sich uns zeigt, deutlich erwiesen.

Seine Gabe, die Menschen zu nehmen, wie sie sind, sie zu durchschauen, soweit es überhaupt sterblichen Augen gegeben ist, gab ihm oft die Möglichkeit sie zu nützlicher Bethätigung heranzuziehen. Streng im Urtheil über sich selbst und andere, milderte sich dieser Ernst der Denkungsart, die mit einem wohl auch beißenden Witze glücklich gepaart war, wenn es die Defensive galt. In solchem Falle konnte er sich sogar zur Anerkennung derjenigen bewegen lassen, für die er, wenn er ihnen gegenüber stand, oft nur Worte des Spottes

und des Tadels zu haben schien, — seine näheren Heimath- und Berufsgenossen.

Es ist hier nicht der Ort die Verdienste des Verstorbenen um die Landwirthschaft und speziell um die derselben sich widmenden Gesellschaften und Vereine einzeln namhaft zu machen. Bekannt ist, wie er vor anderen die landwirthschaftlichen Ausstellungen in Livland in Flor gebracht, indem er insbesondere dem Livländischen Verein zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes lange Zeit hindurch seine besten Kräfte widmete. Der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät gehörte Nikolai von Essen seit dem Jahre 1876 an, ihr viel von seinen besten Kräften widmend und längere Zeit, als Vizepräsident und Schatzmeister, zu ihrem Vorstande zählend. Seit dem Bestehen des Russischen Landwirthschafts-Rathes (1895) hat N. v. Essen, auf Befehl S. M. des Kaisers vom Minister zum Mitglied ernannt, an allen Sessionen theilgenommen, eine Auszeichnung, der nur sehr wenige Landwirthe als solche gewürdigt worden sind. Im Landwirthschaftsrath und bei Gelegenheit zahlreicher berathender Kommissionen hatte N. v. Essen reiche Gelegenheit im Interesse der Landwirthschaft zu wirken, wobei seine Bekanntschaft mit allen kompetenten Persönlichkeiten und seine Vertrautheit mit den thatsächlichen Verhältnissen der Sache oft zustatten kam.

Möge das Andenken dieses Mannes noch viele anspornen zu gleich unermüdlicher, freudiger, uneigennütziger Arbeit!

Kaiserliche Livländische gemeinnützige u. ökonomische Sozietät.

Präsident M. von Sivers.

Beständiger Sekretär Stryk.

Die Arbeiterversicherung des Deutschen Reichs.

Das Friedenswerk der sozialen Reform begann im Deutschen Reiche mit der Botschaft, die Kaiser Wilhelm am 17. November 1881 durch den Kanzler Fürsten Bismarck dem Reichstage zugehen ließ. Diese Botschaft betonte die Pflicht der Regierung neue und dauernde Bürgschaft inneren Friedens zu bestellen und den Anspruch der Hülfsbedürftigen auf größere Sicherheit und Ergiebigkeit des Beistandes.

Dr. Zacher, der im amtlichen Auftrage — er ist Mitglied des Reichs-Versicherungsamtes — einen Leitfaden zur Arbeiterversicherung des Deutschen Reiches (Berlin 1900) verfaßt hat und dem wir alles Folgende entnehmen, faßt die Aufgabe, welche die Botschaft dem Reiche stellte, so auf: Hiernach sollte den Arbeitern in den durch Krankheit, Unfall, Invalidität und Altersschwäche herbeigeführten Nothlagen ein Anrecht auf eine standesgemäße, vor der Armenpflege bewahrende Fürsorge gesetzlich sichergestellt werden. Diese Aufgabe ist in Deutschland durch allgemeine Zwangsversicherung auf öffentlich-rechtlicher Grundlage nach den Grundsätzen der Gegenseitigkeit und Selbstverwaltung in der Form der korporativen Genossenschaften gelöst.

Das erste der sozialpolitischen Gesetze war das über **Kranken-Versicherung** von 1883, das dann 1892 abgeändert und mit den inzwischen erlassenen Unfall-, Invaliditäts- und Altersversicherungs-Gesetzen in Einklang gebracht wurde. Das Kranken-Versicherungsgesetz regelte zuerst die für die Durchführung der Unfallversicherung nothwendige Reform der Krankenfürsorge. Beide Versicherungszweige ergänzen einander und bezwecken die durch Krankheit oder Unfall gestörte Erwerbsfähigkeit durch eine rechtzeitige und angemessene Fürsorge wieder herzustellen oder auszugleichen. Unter der Herrschaft der bisherigen Krankenkassen-Gesetzgebung, welche in erster Linie alles der freien Entschließung der Betheiligten überließ, war kaum die Hälfte der versicherungsbedürftigen Personen dieses Schutzes theilhaftig geworden. Diese Erfahrungen führten zur Einführung des Versicherungszwanges u. zw: 1) zur Aufstellung des gesetzlichen Versicherungszwanges für die gewerblichen Arbeiter und für die ihnen in wirthschaftlicher Beziehung ungefähr gleichstehenden Betriebsbeamten mit einem Jahresverdienst bis 2000 M.; 2) zur Gestattung eines statutarischen Versicherungszwanges für solche Berufsgruppen, für welche ein Zwang zur Versicherung, wie u. a. bei den Hausgewerbetreibenden und den landwirthschaftlichen Arbeitern, nur unter besonderen örtlichen Verhältnissen durchführbar anerkannt wurde. Grundlage und Voraussetzung des Versicherungszwanges ist hiernach die unselbständige Beschäftigung, so daß gewerblich selbständige Personen (mit alleiniger Ausnahme der eine Uebergangsstufe bildenden Hausgewerbetreibenden) demselben nicht unterliegen. Das Gesetz giebt aber den nicht versicherungspflichtigen Arbeitern und Betriebsbeamten, sowie den Dienstboten das Recht an der gesetzlich geordneten Versicherung sich freiwillig zu betheiligen Durch das Gesetz von 1892 wurde der Kreis der versicherungspflichtigen und versicherungsberechtigten Personen noch weiter ausgedehnt; so sind die im Handelsgewerbe und einigen Speizialbranchen angestellten Personen dem gesetzlichen, die ländlichen Betriebsbeamten dem statutarisch zulässigen Versicherungszwang unterstellt und nicht versicherungspflichtige Personen mit einem Jahreseinkommen bis 2000 M. durchweg zur statutarischen Selbstversicherung verstattet.

Das Kranken-Versicherungsgesetz bezweckt grundsätzlich die gegenseitige, auf Selbstverwaltung beruhende Krankenversicherung der Berufsgenossen in korporativen Verbänden, weil diese bei der bezüglichen Gleichheit der Krankheitsgefahr die zweckmäßigste ist, durch die bei ihr am leichtesten durchzuführende Selbstverwaltung einen erzieherischen Einfluß übt und durch die nahen Beziehungen der Kassenmitglieder zu einander die zur Bekämpfung von Verstellungen unentbehrliche Aufsicht erleichtert. Die Krankenversicherung beschränkt sich auf die örtliche Organisation, weil es sich bei ihr um eine große Zahl minder wichtiger Fälle handelt, in welchen die Unterstützung, wenn sie ihren Zweck erfüllen soll, sofort geleistet werden muß.

Unter Anknüpfung an die bestehenden Einrichtungen hat das Gesetz neben den freiwilligen Hülfskassen, denen auch jeder Versicherungspflichtige wahlweise beitreten kann, Zwangskassen von fünfachem Charakter zugelassen. Es sind das die Orts-, Betriebs (Fabrik-), Bau-, Innungs- und Knappschafts-Kassen, die resp. von den Gemeinden für die am Orte vertretenen Gewerbezweige, den von Unternehmern größerer Betriebe, von Bauherren, aufgrund der Vorschriften der Reichs-Gewerbeordnung und berggesetzlicher Vorschriften der Einzelstaaten zu errichten waren oder schon bestanden. Das Gesetz schreibt endlich die aushülfsweise Gemeinde-Krankenversicherung vor, als kommunale Einrichtnng. Diese umfaßt alle versicherungspflichtigen Personen, die weder einer freien noch einer Zwangskasse angehören.

Zwischen sämmtlichen Kassen besteht insofern Freizügigkeit, als für Uebertretende, soweit die gesetzlichen Mindest-

leistungen in Frage kommen, weder eine Wartezeit, noch die Verpflichtung zur Zahlung eines Eintrittgeldes zulässig ist. Das Schwergewicht des Gesetzes fällt auf die Orts- und die Betriebs-Krankenkassen, welche die größere Hälfte aller Kassen und Versicherten umfassen.

Die Krankenversicherung bezweckt jedem Versicherten eine allezeit sichere und auskömmliche Unterstützung in Krankheitsfällen während mindestens 13 Wochen zu gewährleisten. Die Mindestleistungen, auf welche jeder Versicherte einen gesetzlichen Anspruch hat, umfassen:

1. vom Beginn der Krankheit ab freie ärztliche Behandlung und Arznei;

2. im Falle der Erwerbsunfähigkeit vom 3. Tage nach dem Tage der Erkrankung ab für jeden Arbeitstag ein Krankengeld in Höhe der Hälfte des den Beiträgen zugrunde liegenden Tagelohnes;

oder unter gewissen Voraussetzungen anstelle dieser Leistungen: freie Kur und Verpflegung in einem Krankenhause und das halbe Krankengeld für Angehörige. Dazu tritt bei den Zwangskassen noch:

3. ein Sterbegeld im 20-fachen Betrage des durchschnittlichen Tagelohnes und

4. für Wöchnerinnen eine 4-wöchentliche Krankenunterstützung.

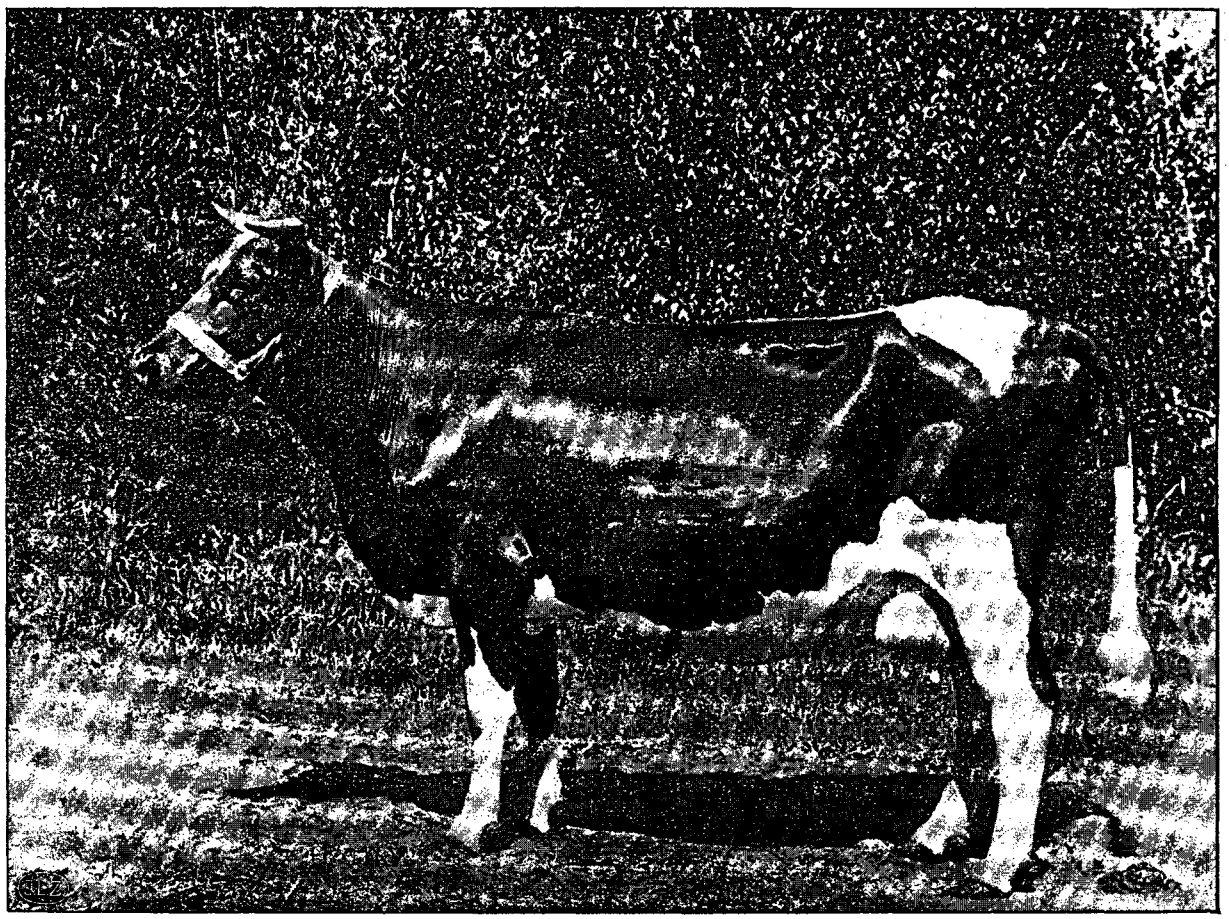
Zu dem Artikel: die Rindviehzucht in den Ostseeprovinzen in der Nr. 43 d. Bl.
Fig. 9. Kat.-Nr. 688 Holländer-Stier «Despot», 1 Jahr 9 Monat;
Besitzer und Züchter: Baron A. Pilar von Pilchau-Audern (Livl.).

Der Geldwerth dieser Leistungen entspricht etwa dem der Berechnung zugrunde liegenden Durchschnittslohn Das Gesetz gestattet die Doppelversicherung an Krankengeld bis zum Vollbetrage des eigenen Durchschnittsverdienstes und die statutarische Erweiterung der Kassenleistungen bis zu gewissen Grenzen.

Die Kassenbeiträge der Versicherungspflichtigen beschränkt das Gesetz — abgesehen von den freien Kassen — bei der Gemeinde-Krankenversicherung auf 1 bis höchstens $1^1/_3$ Prozent des ortsüblichen Tagelohnes gewöhnlicher Tagesarbeiter, im übrigen auf 2 bis höchstens 3 Prozent des durchschnittlichen Tagelohnes derjenigen Klasse von Arbeitern, für welche die Kasse errichtet ist; es verpflichtet die Arbeitgeber, bei der Einzahlung der Arbeiterbeiträge ihrerseits einen Zuschuß gleich der Hälfte der Arbeiterbeiträge hinzuzufügen. Nach dem Grundsatze der Selbstverwaltung ist die Verwaltung der Kassen den Arbeitern unter Mitwirkung der beisteuernden Arbeitgeber und unter Aufsicht der Behörden zugewiesen. Ihre Verwaltungskosten trägt jede Kasse selbst; nur bei der Krankenversicherung der Gemeinde fallen dieser und bei den Betriebs- bezw. Baukrankenkassen den Unternehmern die Verwaltungskosten zur Last. Für die Durchführung der Krankenversicherung sind die Landesbehörden (nicht das Reichs-Versicherungsamt) zuständig.

Die Krankenversicherung umfaßt in Deutschland z. Z. 9 Millionen Personen, bei einem Aufwand von etwa 150 Millionen jährlich.

Die **Unfall-Versicherung.** Auf dem Gebiete der gewerblichen Betriebsunfälle hatte sich hinsichtlich der Schadloshaltung der Verunglückten die frühere Gesetzgebung als unzulänglich erwiesen. Das gemeine Recht gewährte keine Entschädigung in den zahlreichen Fällen der durch Zufall oder durch eigene Unvorsichtigkeit verursachten Verletzungen; bei dem durch Verschulden Anderer herbeigeführten Schaden haftete aber nur der unmittelbare Urheber, nicht der Auftraggeber, also in der Regel ein Mitarbeiter oder Betriebsbeamter, aber nicht der Betriebsunternehmer, so daß der Verunglückte oder seine Hinterbliebenen sich nur selten eine ausreichende Entschädigung erstreiten konnten, und selbst bei glücklicher Durchführung des Prozesses schließlich wegen der Mittellosigkeit des Ersatzpflichtigen doch häufig leer ausgingen. Kaum 1/10 aller Unfälle gelangte zu ordnungsmäßiger Entschädigung. Diese Uebelstände führten zum Erlaß des Haftpflicht-Gesetzes von 1871. Dieses Gesetz legte zwar dem Unternehmer die Verantwortlichkeit auf, schob aber, außer beim Betriebe von Eisenbahnen, dem Verunglückten resp. dessen Hinterbliebenen die Beweislast zu. Diese Beweislast machte die Wohlthaten des Gesetzes oft werthlos, die Vermehrung der Prozesse verschlechterte das Verhältniß zwischen Arbeiter und Arbeitgeber und die Beschränkung der Ersatzpflicht auf die Fälle des Verschuldens der Unternehmer und Betriebsbeamten



Zu dem Artikel: die Rindviehzucht in den Ostseeprovinzen in der Nr. 43 d. Bl.
Fig. 10. Kat.-Nr. 742 Holländer-Kuh «Lina» 5 Jahre 6 Monate;
Besitzer und Züchter: Baron A. Pilar von Pilchau-Audern (Livl.).

ließ nicht nur die Fälle eigener Verschuldung, sondern auch die sehr zahlreichen, durch unvermeidliche Betriebsgefahren oder ähnliche Ursachen veranlaßten Unfälle nach wie vor ohne Entschädigung.

Diese Erfahrungen befestigten insbesondere die in der kaiserlichen Botschaft niedergelegte Ueberzeugung. Der privatrechtliche Grundsatz des Schadenersatzes wurde aufgegeben und an dessen Stelle trat, wie bei der Krankenversicherung, eine auf öffentlich-rechtlicher Versicherung beruhende Fürsorge der Betriebsunternehmer für ihre durch Betriebsunfälle verletzten Arbeiter und deren Hinterbliebene. Da der Gewerbebetrieb die Unfälle hervorruft, müssen die Unfallasten als ein Bestandtheil der Produktionskosten angesehen werden. Bei der großen Schwierigkeit der gestellten Aufgabe, für deren Lösung es an jedem Vorbilde fehlte, konnte die Gesetzgebung nur schrittweise vorgehen.

Das erste Unfall-Versicherungsgesetz (1884) beschränkt sich vorzugsweise auf das Gewerbe und begründet den Versicherungszwang für die Arbeiter und die Betriebsbeamten mit einem Jahresverdienst bis 2000 M. in den bis dahin haftpflichtigen Gewerbebetrieben, den mit Motoren arbeitenden Handwerksbetrieben und einigen gewerblichen (Hoch-) Baubetrieben. Durch statutarische Bestimmung kann die Versicherungspflicht auf besser situirte Betriebsbeamte erstreckt und den Betriebsunternehmern für ihre Person und für Andere das Versicherungsrecht eingeräumt werden.

Die Versicherung erfolgt unter Garantie des Reichs auf Gegenseitigkeit der Unternehmer durch Berufsgenossenschaften,

welche nach Gewerbezweigen für begrenzte Wirthschaftsgebiete oder für das ganze Reich gebildet werden. Die Berufsgenossenschaften besitzen Rechtsfähigkeit und haben volle Selbstverwaltung. Gegenstand der Versicherung ist der Ersatz des Schadens, welcher infolge eines Betriebsunfalls durch Körperverletzung oder Tödtung entsteht, sofern der Verletzte nicht selbst den Unfall vorsätzlich herbeigeführt hat. Der Schadenersatz umfaßt die Kosten des Heilverfahrens bezw. die Beerdigung und eine dem Verletzten für die Dauer der Erwerbsunfähigkeit oder den Hinterbliebenen von seinem Todestage an zu gewährende Rente. Diese beträgt bei völliger Erwerbsunfähigkeit des Verletzten $^2/_3$ seines letzten, nach gewissen Durchschnittssätzen zu berechnenden Jahres-Arbeitsverdienstes. Für die ersten 13 Wochen nach dem Unfall, der sog. Karenz- oder Wartezeit, haben für den Verletzten die Krankenkassen und in Ermangelung dieser die Unternehmer selbst einzutreten, wobei von Beginn der 5. Woche ab das Krankengeld für Rechnung des Betriebsunternehmers auf mindestens $^2/_3$ des maßgebenden Arbeitslohnes zu erhöhen ist.

Die Feststellung des Schadenersatzes erfolgt nach polizeilicher Unfalluntersuchung durch die Organe der Berufsgenossenschaft. Gegen diesen „Bescheid" steht dem Versicherten binnen 4 Wochen die „Berufung" an das Schiedsgericht offen, welches aus 2 Mitgliedern der Genossenschaft und 2 Vertretern der versicherten Arbeiter unter Vorsitz eines öffentlichen Beamten besteht und ein besonderes Fachgericht darstellt, gegen dessen Entscheidung in den schweren Fällen beiden Theilen binnen 4 Wochen noch der „Rekurs" an das Reichs-Versicherungsamt gegeben ist. Der Entschädigungsanspruch verjährt in 2 Jahren.

Die Auszahlung der Entschädigungen wird auf Anweisung der Genossenschaftsvorstände vorschußweise durch die Post bewirkt und von dieser das Gezahlte nach Schluß des Rechnungsjahres bei den Genossenschaftsvorständen liquidirt. Der zu erstattende Betrag wird dann nebst den Verwaltungskosten und den vorgeschriebenen Rücklagen auf die Mitglieder umgelegt, so daß nicht der Kapitalwerth der Renten, sondern immer nur der im Vorjahre thatsächlich erwachsene Ausgabenbetrag baar aufgebracht wird. Dabei hat jeder Unternehmer nach Verhältniß desjenigen Risikos, mit welchem er seine Genossenschaft belastet, zu den Jahreslasten beizusteuern.

Da sowohl die Berufsgenossenschaften wie die einzelnen Genossenschaftsmitglieder an der möglichsten Herabminderung der Betriebsgefahren ein erhebliches Interesse haben müssen, so hat das Gesetz den Berufsgenossenschaften die wichtige Befugniß ertheilt, Unfallverhütungs-Vorschriften zu erlassen, und zwar nicht nur für die Unternehmer, denen bei Vermeidung höherer Einschätzung die Herstellung zweckdienlicher Betriebseinrichtungen vorgeschrieben werden kann, sondern auch für die Arbeiter, welche durch Geldstrafen zur Befolgung jener Vorschriften angehalten werden dürfen. Von den 65 gewerblichen Berufsgenossenschaften haben bisher 62 solche Unfallverhütungs-Vorschriften erlassen und zur Ueberwachung der Betriebe 219 „Beauftragte" (Revisions-Ingenieure) angestellt, während den landwirthschaftlichen Berufsgenossenschaften die Ergebnisse der landw. Unfallstatistik die Unterlagen zu gleichem Vorgehen bieten. Von den entschädigten Unfällen (abzüglich der unaufgeklärten Fälle) entfielen auf

	Gewerbe		Landwirthschaft
	1887	1897	1891
	%	%	%
Verschulden d. Unternehmer	20·5	17·3	18·6
„ „ Arbeiter .	26·5	29·7	25·0
„ beider Theile .	8·0	10·2	23·4
Verschulden d. Betheiligten .	55·0	57·2	67·0
Unvermeidl. Betriebsgefahren	45·0	42·8	33·0

Die versicherten Arbeiter sind weder Mitglieder der Berufsgenossenschaften, noch tragen sie zu deren Lasten bei. An der Gesammtbelastung durch Unfälle nehmen sie aber insofern Theil, als sie zu den Krankenkassen, denen die Fürsorge für Verletzte während der ersten 13 Wochen obliegt, neben den Unternehmern Beiträge leisten. Diese Beisteuer der Arbeiter bei der Unfallversicherung ist jedoch geringer, als die Beisteuer der Unternehmer bei der Krankenversicherung und zwar etwa um das Vierfache. Aus dieser wechselseitigen Beisteuer ergab sich die Nothwendigkeit, wie bei der Krankenversicherung die Arbeitgeber, so bei der Unfallversicherung die Arbeitnehmer an der Verwaltung zu betheiligen. Das Gesetz läßt daher (von den Krankenkassen-Vorständen gewählte) Vertreter der Arbeiter bei den polizeilichen Unfalluntersuchungen und den Verhandlungen über Unfallverhütungs-Vorschriften, sowie bei den Schiedsgerichten und dem Reichs-Versicherungsamt und zwar zu gleichen Rechten mit den Genossenschaftsvertretern theilnehmen.

Das Reichs-Versicherungsamt bildet in organisatorischer, administrativer und verwaltungsrechtlicher Beziehung nach oben hin den Abschluß der ganzen Organisation. Es besteht aus 2 „ständigen" Mitgliedern, von denen der eine den Vorsitz inne hat und die beide auf Vorschlag des Bundesraths vom Kaiser auf Lebenszeit ernannt werden, und aus „nichtständigen" Mitgliedern, darunter die Vertreter der Unternehmer und der versicherten Arbeiter; außerdem sind bei wichtigeren Entscheidungen (über Rekurse u. a.) 2 richterliche Beamte zuzuziehen. In den Bundesstaaten bestehen Landes-Versicherungsämter.

Unternehmer und Beamte versicherungspflichtiger Betriebe, denen durch strafgerichtliches Urtheil die vorsätzliche oder fahrlässige Herbeiführung des Unfalls nachgewiesen wird, bleiben im ersteren Falle dem Verletzten und den Hinterbliebenen für den (die Unfallentschädigung etwa übersteigenden) Mehrbetrag, im Uebrigen den entschädigungspflichtigen Berufsgenossenschaften und Krankenkassen zu vollem Umfang ersatzpflichtig. Dritte Personen dagegen haften nach wie vor ohne jede Beschränkung, haben aber das von erwähnten Verbänden bereits Gewährte an diese, nicht an den schon befriedigten Verletzten zu leisten. Auch bleiben Unterstützungskassen, Armenverbände und sonstige zur Fürsorge Verpflichtete zu ihren Leistungen nach wie vor verbunden, erhalten aber von den Berufsgenossenschaften dasjenige erstattet, was die letzteren aufgrund des Unfallversicherungsgesetzes zu leisten verpflichtet sind.

Hiernach gewährt das Unfallversicherungsgesetz den Arbeitern anstelle des bisherigen, höchst unsicheren Ersatzanspruches für jeden aus einem Betriebsunfall entstandenen Schaden, selbst in dem Falle eigenen Verschuldens, eine vollkommen sichere Entschädigung, so daß die verbitternden und unfruchtbaren Entschädigungsprozesse zwischen den Arbeitern und Unternehmern grundsätzlich beseitigt sind.

Im Jahre 1885 wurde durch das Gesetz die Unfall- und Krankenversicherung auf die Land- und Wasser-Transportbetriebe des Binnenlandes einschließlich der Staatsbetriebe ausgedehnt. Für letztere überträgt das Gesetz die Versicherung ohne Vermittelung von Berufsgenossenschaften dem Reich oder dem Bundesstaat. Im Jahre 1887 wurde für Beamte und Personen des Soldatenstandes die Pensionsberechtigung analog den Grundsätzen des Unfallversicherungsgesetzes für die Betriebsunfälle vom Reiche geregelt. Mehrere Bundesstaaten folgten bereits diesem Beispiele. Im Jahre 1886 wurde durch Gesetz die Unfall- und Krankenversicherung auf die in land- und forstwirthschaftlichen Betrieben beschäftigten Personen ausgedehnt. Dieses Gesetz läßt auch für kleinere Unternehmer (mit einem Jahresverdienst bis 2000 M.)

den Versicherungszwang zu und gewährt in einem besonderen Anhang der landesgesetzlichen oder statutarischen Ausdehnung der Krankenversicherungspflicht auf land- und forstwirthschaftliche Arbeiter gewisse Erleichterungen. In Berücksichtigung der einfacheren Verhältnisse der Land- und Forstwirthschaft waren gewisse Abweichungen von dem für gewerbliche Verhältnisse zunächst bemessenen Gesetze unerläßlich. Dieselben beziehen sich im Wesentlichen auf die Organisation und die Verwaltung. So werden die Berufsgenossenschaften bei der Gleichartigkeit der ländlichen Betriebe lediglich nach örtlichen Bezirken abgegrenzt, welche zumeist mit den Bezirken der kommunalen oder staatlichen Verwaltung (Provinz, Bundesstaat) zusammenfallen. Die Renten werden nicht nach dem Eigenverdienst des Verletzten, sondern nach Durchschnittslöhnen berechnet, auch kann statutarisch bestimmt werden, daß solchen Personen, welche ihren Lohn oder Gehalt herkömmlich inform von Naturalleistungen beziehen die Rente ebenfalls in dieser Form gewährt wird. Ferner können die Beiträge statt nach dem Arbeitsbedarf, nach dem Maßstabe direkter Steuern, insbesondere nach der Grundsteuer, umgelegt und kleine Betriebsunternehmer ganz oder theilweise freigelassen werden. Die laufende Verwaltung kann auf Organe der Selbstverwaltung (Kreis-, Provinzialausschüsse u. s. w.) übertragen werden. Die übrigen Abweichungen betreffen noch weitere Vereinfachungen der Verwaltung, lassen aber die grundlegenden Bestimmungen des Stammgesetzes unberührt.

Das Jahr 1887 brachte noch das Bau- und das See-Unfallversicherungsgesetz mit gewissen Abweichungen, die in diesem Referat übergangen werden können. Durch die späteren Gesetze ist allen Unternehmern bei Jahresverdienst bis 2000 M. das gesetzliche, bei höherem Jahresverdienst das statutarische Versicherungsrecht eingeräumt. Ihren Abschluß soll die Unfallversicherung noch in der Ausdehnung auf das Handwerk und und Kleingewerbe, die Hausindustrie und das Handelsgewerbe finden (1 Million Betriebe und 2 Million Arbeiter), so daß dann sämmtliche Lohnarbeiter und die ihnen wirthschaftlich etwa gleichstehenden Betriebsbeamten, Handlungsgehülfen und Klein-Unternehmer der Wohlthaten der Unfallversicherung theilhaft sein werden. Aufgrund der bisherigen Unfallversicherung sind über 500 Millionen M. an Entschädigungen und 160 Mill. M. an Reserven von den Arbeitgebern gezahlt worden.

(Der Schluß dieses Artikels erscheint in der nächsten Nummer dieses Blattes.)

Moostorf-Melassefutter.

Einem Artikel aus der Feder des derzeitigen Chefs der Getränkabtheilung in der Monopolverwaltung Wirkl. Staatsrath W. G. Kotelnikoff, der uns als Sonderabdruck aus der „Semledeltscheskaja Gaseta" vorliegt, entnehmen wir sehr beachtenswerthe Mittheilungen über Versuche, die der Verfasser mit Verfüttern eines Gemisches von Melasse und Moostorf gemacht hat.

Nachdem sich Herr Kotelnikoff in geistvoller, fesselnder Weise über die wirthschaftliche Bedeutung unserer ausgedehnten Torfmoore sowohl für die Erzeugung von Brennmaterial als auch Unterstreu ausgelassen und namentlich seine praktischen Erfahrungen auf letzterem Gebiete eingehend behandelte, wendet er sich der Frage der Verwerthung von Melasse als Vieh- und Pferdefutter zu, und schildert die Bedeutung, die auf diesen Gebieten unseren Torfmooren für die Zukunft vorbehalten ist Zu den Versuchen von Verfüttern eines Gemisches von Melasse und Moostorf wurde der Verfasser durch die Exponate der Firma O. G. Lüders und Ko. (Fabrik in Fastowo) auf der Molkereiausstellung in Petersburg 1899 angeregt. Er verfuhr dabei folgendermaßen: Es wurden je 2 Pud lufttrockenen Moostorfs und 1 Pud überdarrten gemahlenen Roggens mit 2 Pud schwarzer Rübenmelasse gemischt, später auch das doppelte Quantum Moostorf auf einen Gewichtstheil Melasse. Das Futter wurde jedesmal vom Vieh mit Gier gefressen und es haben sich dabei keinerlei Verdauungsstörungen gezeigt, noch ist eine ungünstige Einwirkung auf den Geschmack der Butter zu bemerken gewesen.

Der Bezug von Melasse aus den Zuckerrübenrayons auf 1000—1200 Werst würde sich bei vollen Waggonladungen nicht theurer, als 40 Kop. pr. Pud, stellen und wäre es daher auch wünschenswerth, daß auch bei uns in den Ostseeprovinzen Versuche mit diesem Futter gemacht würden. Das von obengenannter Firma O. G. Lüders & Ko. ebenfalls aus Melasse und Moostorf hergestellte Futtermittel enthält 40–45% Zucker und soll sich, nach zahlreichen Urtheilen zu schließen, namentlich als Pferdefutter vorzüglich bewähren, wie auch für Milchvieh und Kälberaufzucht. Die in dem Katalog von Lüders & Ko. abgedruckten Zeugnisse seitens des Hofministeriums sowie mehrerer Kavallerieregimenter betonen einstimmig die gute Wirkung dieses Futtermittels als theilweisen Ersatz für Hafer auf die Verdauung der Thiere. Bei Verfütterung an Kühe ist ein Steigen des Fettgehalts der Milch um 0·6% bemerkt worden.

B. v. S.

Resultate der Brennkampagne 1899—1900.

(Nach d. Westn. Finanss. v. 22. Okt. (4. Nov.) 1900.)

Am 1. Juli 1900 a. St. betrug die Zahl der den russischen Akzisegesetzen unterstehenden Brennereien 2018, gegen 1999 am gleichen Tage des Vorjahrs. Das Produktionsquantum des Berichtsjahrs betrug 31 805 064 Eimer, gegen 27 595 726 resp. 28 011 266 in den Vorjahren d. i. resp. 15·3 und 13·5 % mehr als in den Vorjahren. Auf die Rayons vertheilen sich in 1000 Eimer wasserfreien Alkohols:

Rayons	Produktion 1. Juli bis 30. Juni			Vorräthe p. 1. Juli					
				1898/1899		1899/1900		1900/1901	
	1897/1898	1898/1899	1899/1900	überhaupt	davon Krons-	überhaupt	davon Krons-	überhaupt	davon Krons-
Nördlicher	390	384	404	820	710	741	639	1146	1039
Oestlicher	2716	2242	2942	1436	625	1341	675	1248	602
Industrie-	1896	1774	1964	1110	132	745	106	934	117
Schwarzerd-, zentr.	7524	6864	8982	2260	—	1740	—	2220	304
Kleinrussischer	2330	2624	3042	1106	524	1007	455	1128	630
Baltischer	3164	3063	3094	631	—	520	—	799	263
Nordwestlicher	3332	3471	3604	1541	695	1553	698	1700	827
Südwestlicher	2661	2937	3445	1714	1027	1264	757	1481	928
Südlicher	1614	1895	1964	1242	587	1250	797	1779	1221
Weichsel-	2385	2341	2363	1115	678	1200	684	1278	809

Und auf die Monate des Jahres gleicherweise:

	Produktion			Vorräthe p. 1. Juli Mon.	
	1897/1898	1898/1899	1899/1900	1898/1899	1899/1900
Juli	79	75	75	12 974	11 361
August	93	96	98	10 936	9 400
September	835	702	1 036	8 785	7 186
Oktober	2 445	2 339	2 853	6 825	5 514
November	3 860	3 857	4 237	6 115	5 513
Dezember	4 558	4 349	4 998	7 249	6 844
Januar	4 676	4 559	5 080	9 111	9 198
Februar	4 116	4 068	4 731	11 076	11 573
März	4 057	3 926	4 606	12 489	13 429
April	2 238	2 417	2 817	14 659	16 379
Mai	715	901	980	14 929	16 934
Juni	289	311	311	13 435	15 928

Die Gesammtbewegung des Spiritus im europäischen Rußland betrug an Eimern wasserfreien Alkohols:

	1897/8	1898/9	1899/900
Produktion	28 011 266	27 595 726	31 805 064
Vorräthe z. Anfang d. Kamp.	11 845 871	12 974 322	11 360 697
Summa:	39 857 137	40 570 048	43 165 761
Vorräthe z. Schluß d. Kamp.	12 974 322	11 360 697	13 712 928
Summa:	26 882 815	29 209 351	29 452 833
Export	1 504 871	1 251 728	325 447
Rest zum Konsum	25 377 944	27 957 623	29 127 386

Die Flachsernte des Jahres 1900.

Dem Berichte der Torgowo-Promüschlennaja Gaseta vom 2. (15.) Novbr. a. cr. ist folgendes zu entnehmen:

Die verhältnißmäßig hohen Preise, welche in der Kampagne 1899 — 1900 vorherrschend waren, riefen naturgemäß das Bestreben hervor, die Aussaatfläche zu vergrößern. Diese Erscheinung läßt sich nicht nur für Rußland, wo in einzelnen Rayons alljährlich etwas ähnliches zutage tritt, sondern auch im Auslande konstatiren. So hat sich in Oesterreich, nach Mittheilungen, welche uns von dem „Verband der österr. Flachs- und Lein-Interessenten in Trautenau" zugegangen sind, die Aussaatfläche um 10—15 % erweitert. Dieselbe Erscheinung ist, nach Mittheilungen der „Flax Supply Association" auch in Irland beobachtet worden, wo die Fläche um 12 338 Acres oder um 35 % gestiegen ist, sodaß sie jetzt 47 327 Acres beträgt. Endlich berichtet unser Korrespondent aus Lille über eine Vergrößerung der Aussaatflächen sowohl in Belgien, wie in Frankreich. Was Frankreich betrifft, so betrug die Aussaatfläche im Jahre 1897 ungefähr 25 000, 1898 und 1899 aber nur 15—20 000 Hektar, während sie augenblicklich etwa 30 000 Hektar umfassen dürfte u. s. w.

Man würde jedoch irren, wenn man glaubte, daß nach Maßgabe der Erweiterung der Aussaatflächen auch die Flachsernte in den westeuropäischen Staaten sich vergrößert hätte. Den allgemeinen Urtheilen nach zu schließen, welche indeß wie zugegeben werden muß, augenblicklich noch nicht für endgültig anzusehen sind, ist die Flachsernte des J. 1900 geringer, als die vorjährige, oder kommt ihr kaum gleich.

Der Bericht des gen. Blattes stützt sich in dem nun folgenden auf Mittheilungen von Spezialkorrespondenten und Semstwos.

Die Aussaat des Leins war durch das überaus regnerische und nasse Wetter aufgehalten, sodaß an einigen Orten die frühe Aussaat überhaupt nicht zustande kam, resp. der Lein zweimal ausgesäet werden mußte. Auch der weitere Verlauf der Witterung war keineswegs günstig. Um die Mitte des Sommers trat heißes Wetter ein bei fast vollständigem Regenmangel, wodurch das Wachsthum des Flachses sehr beeinträchtigt und ein Austrocknen des Wassers in den Flachsweichen hervorgerufen wurde.

Im ganzen ist das Erntebild recht bunt, und nur in den Küstengegenden ist eine reichlichere Flachsernte zu verzeichnen. Nach ungefährer Berechnung ist der Ernteertrag um 15—20% niedriger als im Vorjahre ausgefallen. Um die unten folgenden Ziffern richtig beurtheilen zu können, muß man sich in's Gedächtniß rufen, daß das letzt verflossene Jahr das Mittel nicht erreicht hat. Anlangend die Qualität der Faser in dieser Saison, müssen wir die allerorts eingelaufenen vortrefflichen Urtheile besonders inbetreff der ersten Partien hervorheben, die noch bei wärmerem Wetter mit abwechselndem Regen, geweicht und ausgebreitet werden konnte. Aehnliche Urtheile laufen auch aus dem Auslande ein. Dieser Umstand ist für uns günstig; wir haben wiederholt darauf hingewiesen, daß unser Flachs, wenn die Flachsernte im Auslande qualitativ gut ausfällt, keine Konkurrenz von Seiten des ausländischen zu fürchten hat, weil letzterer dann bedeutend höher fortirt wird, als der russische. Die relativ hohe Qualität unseres Flachses rechtfertigt bis zu einem gewissen Grade das hohe Preis-Niveau, mildert sozusagen dasselbe in Anbetracht des zu erwartenden höheren Ertrages an Gespinnsten.

Leider muß heuer ein trauriges Faktum konstatirt werden, das in Verbindung mit dem erwähnten hohen Preisniveau steht, wie solches fast stets und überall sich bemerkbar macht, sobald die Nachfrage nach Waare sich rapid steigert. Die durch das höhere Preisniveau hervorgerufene Hast der Käufer hat eine geringere Sorgfalt beim Empfange zur Folge gehabt und den Fälschungen Aufwasser gegeben.

Die Flachsernte in den einzelnen Rayons in Rußland:

Rayons.	Aussaatfläche	Ernte von einer Dessätine	Gesammternte
	Das Plus (+) oder Minus (—) der Ernte 1900 gegenüber der vorjährigen in %; bei annähernd gleicher Ernte setzen wir das Zeichen =		
Gouv. Livland:			
Kreis Jurjeff (Dorpat)	=	=	=
„ Walk	=	+ 20	+ 20
„ Wenden	+ 30	+	+
Gouv. Pleskau:			
Kreis Pleskau	+ 30—40	=	+ 30—40
„ Ostrow	+ 15	—	— 10
„ Opotschka	=	=	=
„ Noworshew	+ 10	—	— 30
„ Solzy*)	=	=	=
Gouv. Witebsk:			
Kreis Drissa	+	—	— 20
„ Rakisch und Lutzin . . .	=	=	=
„ Dwinsk	+ 10—20	—	=
Gouv. Kowno:			
Kreis Wilkomir	?	?	+ 20
„ Neu-Alexandrow (Rakischky)	?	?	+ 5—10
„ Ponewesch	?	?	—
Gouv. Kurland:			
Kreis Bauske	+	+	+ 15—20
„ Oberkurland	?	—	— 20—25
„ Jakobstadt	+	+	+ 20
Gouv. Smolensk:			
Kreis Sytschewka	+ 10	—	—30—33
„ Wjäsma 1)	=	—	— 35
„ „ 2)	=	+	+ 5
Gouv. Twer:			
Kreis Bjeshetzk	=	—	— 20
„ Kaschin	=	—	— 35—40
„ Wesjegonsk	=	—	— 30
„ Rshew	+ 5—10	—	— 25—25
Gouv. Jaroslaw:			
Kreis Jaroslaw	—	—	=
„ Rostow	—	—	—
Gouv. Kostroma:			
Kreis Kostroma	— 30	—	— 35
„ Nerechta	=	?	— 25
„ Jurjewetz	+	—	—
„ Bui	— 30	—	—
Gouv. Wologda.			
Kreis Wologda	— 25	—	— 40
„ Welik-Ustjinki u. Nikolsk	—	—	— 20
„ Grjasowetz	—	—	— 10—20
„ Kadnikow	—	—	— 50

Sprechsaal.

Zu dem Bericht über die II. bäuerliche Viehschau im Rigaschen Kreise,

den Herr Baron J. von Wolff in Nr. 44 der „Balt. Woch." veröffentlicht hat, erlaube ich mir im Namen der Gutsverwaltung Widdrisch folgende Zurechtstellung:

Der mit dem I. Preise, bestehend aus 15 Rbl. und einer bronz. Med, prämiirte Halbblut-Angler-Stier ist vom Besitzer einem Loddigerschen Wirth nicht aus der Alt-Salisschen, sondern aus der Widdrischen Heerde gekauft, was auch das vom Aussteller vorgezeigte Zeugniß besagte.

Widdrisch, November 1900.

G. Rosenpflanzer.

*) Kreis Porchow im Pleskauschen Gouv.; Kreis Staraja Russa im Nowgorodschen und Kreis Luga im Peterburger Gouv.

Nochmals die Kalkdüngungsfrage für Torfwiesen mit Kalkunterlage.

Eine Klarstellung dieser Frage ist für unsere nördlich belegenen Provinzen von hoher Bedeutung. Herr cand. Sponholz verwirft meine in der „Balt. Woch.", Nr. 44 aufgestellten Anschauungen, ohne aber dieselben durch eine geläuterte Auffaßung zu ersetzen und verweist uns auf die Bremer Moorversuchsstation, die es als ihre Hauptaufgabe bezeichnet „diese Frage einer endgültigen Lösung entgegenzuführen". Mit vollem Vertrauen sehe ich dieser Lösung entgegen, fasse es aber nicht, daß deßhalb die vorliegende Frage als ein „rühre mich nicht an" betrachtet werden soll, bin vielmehr der Ansicht, daß die „Balt. Woch." nicht nur die landwirthschaftlichen Fragen bespricht, die bereits ihre endgültige Lösung erfahren haben, sondern, daß sie vielmehr den Leser auf den läuternden Gang der Forschungen, unter Anführung des bereits durch Wissenschaft und Praxis erreichten, hinweist.

Herr cand. Sponholz sagt: „Herr St. hält Mergel „resp. Moraststein für humussauren Kalk, während er de „facto kohlensaurer Kalk ist, und ist ferner der Ansicht. daß „humussaurer Kalk eine stabile den Pflanzen somit unzu„gängliche Verbindung ist, während humussaurer Kalk sehr „leicht in kohlensauren übergeht".

Offenbar hat Herr cand Sp. mich mißverstanden und ich werde versuchen mich deutlicher auszusprechen.

Das Quellwasser führt dem Torfmoor doppelkohlensauren Kalk zu, die Humussäure verbindet sich mit dem Kalk unter Ausscheidung der Kohlensäure und fällt denselben als humussauren Kalk, der seinerseits humussauren Mergel resp. Moraststein bildet. Diese humussaure Kalkverbindung ist nnter den vorliegenden Verhältnissen eine stabile, solange als die Torfwiese als solche kultivirt wird. Eine Torfwiese muß stets feucht erhalten werden, ja feuchter, als eine nicht saure Wiese. Die feuchte Torfwiese kann nur vorübergehend an der Oberfläche entsäuert werden, während der tiefer gelagerte Kalk von dieser Entsäuerung unberührt bleibt. Dennoch soll nach Herrn cand. Sp. dieser von Humussäure durchtränkte und umlagerte Kalk leicht in kohlensauren Kalk übergehen. Die beiden Säuren: Kohlensäure und Humussäure sollen also unter gleichbleibenden Umständen sich abwechselnd gegenseitig verdrängen und abwechselnd sich mit dem Kalk verbinden. Eine derartige Erscheinung ist mir in der Agrikulturchemie noch nicht vorgekommen. Ich bitte Herrn cand. Sponholz um nähere Erklärung dieses Vorganges.

Herr cand. Sp. beruft sich auf Fleischer, der eine Kalkanalyse bei der Moorkultur empfiehlt. Es wird sehr viel darauf ankommen, welche Kultur, ob eine Getreidefeld- oder Wiesenkultur beabsichtigt wird.

Zwecks der beiden ersten Kulturen kann eine vollständige Trockenlegung des Torfmoores stattfinden und damit auch eine allmähliche Entsäuerung. In dem Maße als die Entsäuerung stattfindet, wird der humussaure Kalk in kohlensauren übergehen. Wird der humussaure Kalk der atmosphärischen Luft ausgesetzt. oder wird derselbe mit der geackerten Erde vermengt, so findet der Uebergang zu kohlensaurem sehr bald statt. Bei diesen beiden Kulturen ist eine Kalkanalyse von Nutzen, während bei der dritten, der Wiesenkultur, der Kalk in seiner humussauren Verbindung verharrt und somit den Pflanzenwurzeln gegenüber als das Todtliegende zu betrachten ist.

Fr. Stegman.

Zum letzten Mal zur Kalkdüngungsfrage für Torfwiesen mit Kalkunterlage.

Eine Klarstellung der Frage scheint mir ebenfalls von großem Interesse, nicht nur für unsere „nördlich belegenen Provinzen". Diese Klarstellung wird aber kaum durch eine Unterhaltung unsererseits erzielt werden, sondern durch Versuche. Herrn St. in Nr. 44 der balt. Wochenschrift aufgestellten Anschauungen verwerfe ich allerdings, weil deren chemisch-geologische Begründung der Thatsachen weder der Chemie noch Geologie entspricht. Die Unterlage unseres Kulturbodens ist nur zu einem Theil Dolomit, was übrigens ganz gleichgültig ist. Nicht alle Quellen führen „dementsprechend ein hartes kalkreiches Wasser"; ebenso ist nicht jedes Oberwasser kalkarm, und wenn dasselbe aus einer angrenzenden Waldung kommt, so kann es entweder kalkarm oder kalkreich sein. Humussaurer Kalk ist kein feines Pulver und Kalklager finden sich nicht am Grunde aller Moore die von Quellwasser gespeist werden. Auf die Ansicht, daß unsere Pflanzen nur anorganischen Verbindungen ihren Nährstoff entnehmen, ist nicht Rücksicht zu nehmen, denn sie ist falsch, und die Nährstoffe, an Pflanzensäuren gebunden, sind der Pflanze noch lange nicht verloren.

Eine „geläuterte Ansicht" habe ich in dem Satz gegeben, daß sich die Frage der Kalkung von Moorwiesen „weder nach der einen noch der anderen Seite apodiktisch behandeln läßt" und im Zusammenhange damit erwähne ich, daß die Bremer Moorversuchsstation, die hunderte von Versuchen angestellt hat, zu dem Resultate kommt, es sei „diese Frage noch näher zu erforschen und einer endgültigen Lösung entgegenzuführen." Damit habe weder ich noch die Bremer Moorversuchsstation die Kalkfrage ohne Entschädigungszahlung monopolisiren wollen.

Ein landwirthschaftliches Blatt ist ganz sicher dazu da, Dinge die in dubio sind, von allen Seiten zu beleuchten und beleuchten zu lassen, die vorliegende Frage aber hat Herr St. zu einer gelösten und damit kaum weiter zu besprechenden gemacht, indem er, auf Grund des oben Angeführten „falschen Schlußfolgerungen vorbeugt" und das passive Verhalten der Kalklager „klargestellt" hat.

Der springende Punkt unserer Kontroverse ist doch wohl der, Herr St. hält den Kalk der vorliegenden Moorwiesen für indifferent, sowohl in Bezug auf die Zersetzung der Moorsubstanz, als auch in Bezug der Pflanzenernährung; ich behaupte im Gegentheil, die Zersetzung des Moores wird durch den vorhandenen Kalkgehalt genügend gefördert und der Pflanze steht dadurch soviel Kalk zur Verfügung, als sie braucht.

Herr Stegmann motivirt seine Anschauung:

1. durch die Entstehungsweise des Mergels;
2. durch die Behauptung, der humussaure Kalk sei keine Pflanzennahrung;
3. durch den Glauben, die Zersetzung des humussauren Kalkes sei nur bei vollkommener Trockenlegung einer Wiese möglich.

Die Entstehungsweise des Mergels festzustellen, ist für den speziellen Fall nicht immer leicht. Der Mergel kann präformirt sein, als ursprüngliche Meeresablagerung, auf dem als Untergrund der Moor entstanden ist, oder als Niederschlag aus Seen und Teichen, die dann später festgewachsen sind. Umgekehrt können die Moore auch in vielen Fällen die Ursache der Bildung von Mergellagern sein. Ramann*) meint, sie seien wahrscheinlich hervorgegangen aus der Auflösung von Konchilienschalen, die durch Humussäure gebildet werden und deren Kalk an den Stellen wieder zur Abscheidung kommt, wo äußere Einwirkungen stattfinden und durch Oxydation eine Zersetznng des humussauren Kalkes und Rückbildung von kohlsaurem Kalk bewirkt werden kann.

*) Ramann, forstlich. Bodenkunde und Standortslehre, 1893.

Der Humussäure wird also in vielen Fällen eine gewisse Rolle bei der Bildung von Mergellagern zuzuschreiben sein. Da aber Mergel ein Gemenge von Sand, Thon oder Lehm mit kohlensaurem Kalk ist, oder auch reiner kohlensaurer Kalk Herrn Stegmans „humussaurer Mergel" aber ein unmöglicher Begriff und eine unmögliche Verbindung ist, so muß aus dem humussauren Kalk auf irgend einem Wege kohlensaurer Kalk entstanden sein. Das geschieht dadurch, daß der humussaure Kalk durch Sauerstoff, den er aus der Luft, dem Wasser oder sauerstoffreicheren Verbindungen aufnimmt in kohlensauren Kalk übergeht. An dieser Thatsache ist nichts zu ändern, auch wenn Herrn Stegman „eine derartige Erscheinung in der Agrikulturchemie noch nicht vorgekommen" ist. Aus dem entstandenen kohlensauren Kalk wird durch die noch vorhandene Humussäure die Kohlensäure abermals ausgetrieben, es bildet sich wieder humussaurer Kalk, der wieder der Oxydation unterworfen ist u. s. w. Nichts von gegenseitiger Verdrängung! Auf dieser Erscheinung beruht die schnellere Zersetzung, die durch Kalk in humusreicher Substanz bewirkt wird*) Was die Feuchtigkeit anlangt, die die Zersetzung des humussauren Kalkes hindern soll, so nimmt die Zersetzung der organischen Stoffe mit deren Feuchtigkeitsgehalt zu, bis zu einem Optimum, von dem ab sie wieder geringer wird, doch so, daß auch eine vollständige Sättigung mit Feuchtigkeit die Zersetzung nicht vollkommen hindert.**) Es wird also auch auf der feuchten Moorwiese ein Zerfall des humussauren Kalkes in kohlensauren stattfinden, woher sollten sonst die Gräser ihren reichen Kalkgehalt in der Asche hernehmen. Der humussaure Kalk ist aber dank dieser Eigenschaft nichts „todtliegendes" für die Pflanzen unzugängliches. Herr St. unterscheidet den Werth einer Analyse für Getreidefelder einerseits und für Wiesenkulturen andererseits. Fleischer spricht in dem zitirten Zusammenhange nur von Wiesen. Der Werth der Analyse besteht eben darin, daß auf Grund der Erfahrung sich sagen läßt, wenn so und so viel Kalk pro Volumeneinheit im Moorboden vorhanden ist, so ist eine Kalkdüngung unnütz oder macht sich zum mindesten nicht mehr bezahlt.

K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Frage.

88. Ertragreichste Kartoffel für schweren Boden. Welches ist wohl nach den Erfahrungen unserer inländischen Kartoffelzüchter diejenige Gattung, welche auf schwerem Boden bei kurzer Vegetationsdauer die größten Erträge sichert? X. (Estland.)

89. Imprägnirung von Säcken. Wie könnte man die Säcke von Thomasmehl (Sternmarke) imprägniren, um sie haltbar und wasserdicht zu machen? Ich möchte die Säcke als Maschinendecken und zum Schutz der Treibriemen gegen Regen und Schnee benutzen. B. H. (Kurland.)

*) s. auch Wollny, Zersetzung der organischen Stoffe. Heidelberg 1897.

**) Wollny a. a. O. s. 123/125.

Antwort.

85.*) Gewinnung von Schlagschmant. Unter gutem Schlagschmant verstehe ich einen solchen, der beim Schlagen so aufgeht, daß man ihn mit dem Löffel abstechen kann, man sagt „er steht", und dabei ein schönes mattglänzendes Aussehen hat. Aus einem Schmant von 35% Fett läßt sich aber kein schöner wohlschmeckender Schlagschmant herstellen, denn derselbe wird ein schmieriges Aussehen haben und schmeckt übersättigt und fettig, was bei einem „feinen" als Dessertspeise zu verwendenden Schmant unbedingt vermieden werden muß. Schlagschmant sollte, nach meinen Erfahrungen in Frankfurt a. Main und Wiesbaden, nicht mehr als 27% Fett haben, selbstredend ist damit nicht ausgeschlossen, daß die Hotels und Konditoreien fetteren Schlagschmant verlangen, den sie dann mit einem fettärmeren Schmant und Eiweiß vermischen. Mit der Zentrifuge gewonnener Schlagschmant sollte, wenn er sich gut schlagen lassen soll, mindestens 6 — und noch besser bis 24 Stunden im Eis gestanden, und selbst beim Schlagen sollte man Eis in einem Untersatzteller haben. Alexander Kunz, Molkerei-Direktor Libau.

88. Ertragreichste Kartoffel für schweren Boden. Magnum Bonum oder die verbesserte Varietät dieser Sorte: Bruce geben nach meiner Erfahrung auf schwererem Boden merklich bessere Resultate als auf leichtem, nicht aber die höchsten Erträge überhaupt, namentlich nicht die höchsten Erträge an Stärke pro Flächeneinheit (pro Lofstelle). In Sagnitz auf leichtem Boden in guter Kultur ernte ich von diesen Sorten fast immer viel weniger, in Kortenhof auf schwererem Boden allerdings auch wesentlich südlicherer Lage giebt Magnum Bonum recht gute Resultate. Fragesteller macht außer dem schweren Boden noch die Bedingung kurzer Vegetationsdauer. Diese Bedingung ist sehr schwer zu erfüllen, indem alle frühen Sorten geringe Erträge geben und namentlich ganz im Verhältniß ihrer Frühreife zur Kartoffelkrankheit neigen; will man gute haltbare Sorten haben und viel ernten, so muß man so lange in den Herbst hinein vegetirende Sorten bauen, als bei nördlicher Lage nur irgend möglich ist. Und es giebt solche Sorten, die noch weiter wachsen können, wenn der Herbst günstig ist, deshalb aber auch schon ganz haltbar sind, wenn die Kälte uns zwingt sie vor dem Absterben ihres Krautes aufzunehmen. Also, will man durchaus Kartoffeln von kurzer Vegetationsdauer haben, so kann ich nur die amerikanische Sorte: Frühe Rose und die livländische kleine blaue Speisekartoffel nennen. Frühe Rose ist eine sehr gute Frühkartoffel, fault aber im Winter. Die kleine blaue ist eine über Winter gut haltbare Sorte, ich kann aber nur abrathen diese Kartoffeln im Großen anzubauen. Die frühreifsten der empfehlenswerthen Sorten wären: Alte Imperator, Saxonia, Richters verbesserte Imperator. Die zuletztgenannte Sorte giebt oft sehr hohe Erträge an Knollen, ist aber dann gewöhnlich recht arm an Stärke. Die beiden erstgenannten aber kann ich empfehlen, falls die noch später reifenden dort wirklich nicht mehr befriedigen sollten. Professor Maercker sollte jedenfalls versucht werden. Noch ertragreicher in günstigen Jahren, aber auch besonders spätreif ist Silesia. Besonders schöne große runde Knollen bei guten Erträgen giebt Germania. Haben diese Eigenschaften als Marktkartoffeln für den Fragesteller Werth, so rathe ich sehr zu dieser Sorte. Ist besonders hoher Stärkegehalt wichtiger, so wäre Deutscher Reichskanzler eine hierin altbewährte Sorte, bei besonders großer Haltbarkeit über Winter, (die Knollen sind roth), und Amylum, eine neuere weiße längliche Kartoffel von gutem Geschmack.

Schließlich muß ich dem Fragesteller sagen, daß so ziemlich alle modernen Kartoffelsorten auf lehmigem Sand bis sandigem Lehm höhere Erträge geben als auf leichtem Sand. Der Boden muß aber derart sehr gründlich bearbeitet und gedüngt werden, daß er ganz mürbe und locker wird, auch so in solchem Zustande durch sehr ostes Häufeln erhalten bleiben. Der Sandboden verdankt seinen guten Ruf für Kartoffeln nur dem Umstand, daß er bei ungenügen-

*) Vergl. hierüber die Antwort in Nr. 45 d. Bl.

der Bearbeitung schon locker, auch unkrautfreier bleibt und im Frühjahr zeitiger warm wird. Der schwere Boden bleibt erstens im Frühjahr länger kalt und naß, dagegen wende man Drainage oder sonstige Entwässerung an. Zweitens läßt er sich schwerer locker und fein machen, neigt vielmehr zur Bildung von Klößen, dagegen hilft nur entsprechende Bearbeitung. Drittens neigt er zur Krustenbildung nach heftigen Regengüssen, dagegen hilft nur öfteres Nachlockern (Behäufeln). Viertens neigt er mehr zum Verunkrauten, dagegen muß man sowohl schon vorher als auch während des Wachsthums der Kartoffeln durch die Bearbeitung wirken. Solche Kartoffelsorten, welche besser bei Unkraut, unter Krusten, zwischen harten Klößen, oder auf naßkalten Stellen gedeihen, giebt es überhaupt nicht. Kann Fragesteller diese Eigenschaften des schweren Bodens aber überwinden, so darf er sein Augenmerk mehr auf die anderen Eigenschaften der Sorten richten und unter den von mir genannten danach wählen. Die Spätreife soll er nicht zu sehr fürchten, je nach dem Jahr ändert sich hier der Erfolg um ein Weniges, eine wirkliche Mißernte habe ich wegen Spätreife, bei den genannten Sorten, selbst den aller spätesten, noch niemals erlebt.

Graf Fr. Berg-Sagnitz.

Kleine Mittheilungen.

Zum Schutze der Bäume gegen Hasenverbiß. Das Verbeißen der Obstbäume und anderer Gehölze durch den Hasen ist eine der empfindlichsten und ärgerlichsten Schädigungen der Anpflanzungen. Hohe Zäune sind bei großem Areal zu kostspielig und das Einbinden mit Fichtenreisig nimmt auch nicht wenig Arbeit in Anspruch. Das billigste Verfahren besteht dagegen in einem Bestreichen der Bäumchen mit einem Asa foetida-Präparat. Ich benutze dasselbe seit Jahren mit dem besten Erfolge und empfehle es daher hiermit allen Gehölzfreunden. Das nach meiner Anordnung hergestellte Präparat ist in der Droguenhandlung von A. Busch in Riga (Kleine Jungfernstraße Nr. 4) stets vorräthig. Es besteht aus einer Lösung von Asa foetida in rohem Leinöl. Das Präparat selbst anzufertigen kann ich nicht rathen, einmal weil die Asa foetida sich direkt auch in kochendem Leinöl nicht löst und ferner weil bei auch nur geringer Unvorsichtigkeit Kleider und Präparationsraum auf Monate verpestet werden. Das Präparat wird bei trockenem aber nicht zu kaltem Wetter (in letzterem Falle verdickt sich die Lösung zu rasch) mit einem Pinsel auf den Stamm getragen. Zwei Striche genügen um den Hasen mindestens ein Jahr abzuhalten. Die unbestrichenen Aeste werden aber nach wie vor benagt, bei niedrigen Bäumchen muß also auch die Krone geschützt werden.

Roemershof, im November 1900. M. von Sivers.

Unterstützungskasse für Forstbeamte. Der Kurländische Forstverein (Sektion der Kurländischen ökonomischen Gesellschaft) projektirt (laut in Nr. 45 der land- u. forstw. Zeitung veröffentlichter Niederschrift vom 9. Sept. a. cr.) die Begründung einer auf die Mitglieder dieses Forstvereins sich beschränkenden Unterstützungskasse für Forstbeamte in Kurland. Dieser Verein hat im Hinblick auf diese Kasse einstimmig abgelehnt in Kurland Mitglieder für den „Hülfsverein der Oberförster, Revierförster und Forstwächter in den baltischen Provinzen" zu werben. Da die proj. kurländische Unterstützungskasse sich auf die Mitglieder beschränken wird, dürfte auch nach deren Errichtung für den genannten Hülfsverein, welcher bekanntlich ein Zweig des Vereins baltischer Forstwirthe ist, Raum zur Wirksamkeit in Kurland verbleiben und zwar um so mehr, als die Vortheile, welche dieser Hülfsverein den ihm beigetretenen Personen gewähren kann, nicht von dem Erwerbe der Mitgliedschaft irgend eines Forstvereins abhängig gemacht sind. Zur Theilnahme am Hülfsverein nicht zugelassen werden laut § 6 des Statuts nur: Personen, welche die Volljährigkeit noch nicht erreicht haben, Zöglinge von Lehranstalten, aktive Untermilitärs und Personen, welche durch richterliches Urtheil in ihren Rechten beschränkt sind. Wer sonst in die Zahl der Vereinsmitglieder aufgenommen zu werden wünscht, hat laut § 10 dieser Statuten sich beim Verwaltungsrathe schriftlich zu melden bei Angabe von Vor-, Vaters-, und Familienname, genauer Adresse, des Familienstandes, resp. Bestandes seiner Familie, der derzeitigen Stellung und des erreichten Bildungsgrades, unter Beifügung des Taufscheines, eines Personalattestes, eines Reversals und 14 Kop. in Postmarken. Das Personalattest muß ausgestellt sein von denjenigen Personen, bei welchen der betreffende im Dienst steht oder von einem Gutsbesitzer, welcher Mitglied des Vereins Baltischer Forstwirthe ist. Das Reversal verpflichtet auf das Statut.

Der 10. forstwirthschaftliche Kongreß wird einem Beschlusse des Russischen Forstvereins zufolge im August 1901 in Riga abgehalten werden.

(Westnik Sjelskawo Chosäistwa.)

Kongreß der Milchwirthe Nordrußlands. Das offizielle Organ des Ackerbauministeriums veröffentlicht in der Nr. 44 das Programm dieses von den Gouvernements Semstwo nach Jaroslaw berufenen Kongresses. Derselbe findet im Februar 1901 statt. Theilnehmen können an demselben Milch- und Landwirthe der Gouvernements Jaroslaw, Wologda, Nowgorod, Twer, Kostroma und Wladimir, unter einem aus der eignen Mitte zu erwählenden Vorsitzenden.

Baltischer Samenbauverband. Unter der Bezeichnung „Towarischtschestwo Baltiskich Siemjänowodow" ist, wie dem offiziellen Organe des Ackerbauministeriums (Nr. 45 v. 9. Nov. a. cr.) bekannt gegeben wird, dieser Verband als Genossenschaft am 3. November ministeriell bestätigt worden. Das Statut lehnt sich unter Berücksichtigung der von den Begründern geltend gemachten Wünsche an das 1897 bestätigte Musterstatut eng an. Den Zweck des Verbandes erfaßt das gen. Blatt, wie folgt. Die Genossenschaft bezweckt die Entwickelung eines rationellen Samenbaus unter seinen Mitgliedern zu fördern und zwar inbetreff aller land und forstwirthschaftlichen Saaten, welche in den baltischen Provinzen fortkommen, ferner die Organisation des Absatzes solcher Sämereien in Rußland und im Auslande. Die näheren Aufnahmebedingungen werden von der Generalversammlung geregelt, welcher auch vorbehalten ist eventuell die Höchstzahl der Mitglieder zu normiren. Der Mitgliedsbeitrag ist je nach den Befugnissen verschieden und zwar entweder 75 Rbl. einmalig resp. 25 Rbl. jährlich während dreier Jahre oder 30 Rbl. einmalig resp. 10 Rbl. jährlich während dreier Jahre. Sitz der Verwaltung ist in Jurjeff (Dorpat), während die beschlußfähigen Versammlungen hier, in Riga, Mitau und Reval stattfinden dürfen.

Berathung der Vorstände russischer Landw. Versuchsstationen. Es ist in Aussicht genommen zu Beginn des nächsten Jahres in Petersburg beim Ackerbauministerium eine besondere berathende Versammlung einzuberufen, bestehend aus den Direktoren landwirthschaftlicher Versuchsstationen, den Professoren, welche agronomischen Laboratorien vorstehen, den Leitern landwirthschaftlicher Versuchsfelder und deren Gehülfen. Behufs Organisation dieser Berathung wird eine besondere Kommission aus Vertretern des Gelehrten Komités und des Ackerbaudepartements gebildet. Dieser Versammlung wird zur Berathung eine Reihe von Fragen vorgelegt werden, betreffend die Veranstaltung von Versuchen zur Kultivirung verschiedener Pflanzen, sowie einiger Fragen, die landwirthschaftliche Meteorologie betreffend. (Chosäin).

Die Kartoffelernte in den inneren Gouvernements ist im Ganzen recht unbefriedigend ausgefallen, wenn man von dem Westgebiet und Polen absieht, wo die Ernten theilweise gute, meist befriedigende Resultate gegeben. Es hat in Folge dieses Umstandes in den Produktionsgebieten eine erhebliche Preissteigerung stattgefunden. So entnehmen wir einer Korrespondenz aus Jaroslawl, dem Gebiete, das besonders zu den Konsum von Petersburg liefert, daß dort die Preise durch die große Nachfrage seitens der Stärkefabriken auf 1 Rbl. 20 Kop. pro Sack à 3 Tschk. gestiegen sind. Der Preis für feuchtes Kartoffelmehl stieg auf 1 Rbl. 50—55 Kop. pro Pud, der auf trocknes Mehl bis 2 Rbl. 25—40 Kop. Damit erklärt sich auch die große Nachfrage für Speisekartoffeln in Petersburg, die an der baltischen Bahn gelegenen Brennereien vielfach veranlaßt hat Mais zu kaufen.

Litteratur.

Jahresbericht über die Erfahrungen und Fortschritte auf dem Gesammtgebiete der Landwirthschaft. Zum Gebrauch für praktische Landwirthe. Begründet von Dr. Bürstenbinder, herausgegeben von Dr. E. Pommer. XIV. Jahrgang 1899. Braunschweig 1900, Verlag von Vieweg u. Sohn, 9 M. geb.

Der Bericht ist in der That, wie auch die vorhergehenden, eine sehr gelungene Zusammenstellung dessen, was für den praktischen Landwirth Wissenswerthes in der letzten Zeit durch Wissenschaft und Praxis hinzugekommen ist. Das Wichtige ist in klar geschriebenen Referaten gegeben, weniger Wichtiges kurz erwähnt mit Hinweis auf die Quellen, in denen das Genauere gefunden werden kann. Die Beschreibung der neuen Maschinen und Geräthschaften ist verständlich und unterstützt durch gute Abbildungen. Für den Praktiker, der nicht die Möglichkeit hat der Litteratur in ihren Originalarbeiten zu folgen, muß diese Uebersicht eine sehr willkommene sein und er kann sicher sein, daß nichts Wichtiges vergessen ist und das Gegebene richtig ist.

Sp.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Zur IV. Baltischen landw. Zentralausstellung.

Aus Anlaß des Berichtes der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät, dem die Druckschrift „Ergebnisse und Kritik" beigefügt war, hat S. Hohe Exzellenz, der Herr Minister der Landwirthschaft und Reichsdomänen unter 9. November a. cr. sehr wohlwollende Aeußerungen über die Leistungen der baltischen Landwirthe durch das Departement der Landwirthschaft der Livl. ökon. Sozietät mittheilen lassen, welche diese nicht verfehlen will an die betheiligten Kreise weiter zu geben.

Der Herr Minister hatte die Güte dem Gesuche der Sozietät zu entsprechen und den Bericht nebst beigelegter Druckschrift dem hohen Protektor der Ausstellung, Seiner Kaiserlichen Hoheit Großfürst Wladimir Alexandrowitsch, zu überreichen. Zugleich hat der Herr Minister an dieser hohen Stelle nicht nur anerkennende Worte über den Gegenstand geäußert, sondern auch die persönlichen Eindrücke wiedergegeben, welche er bei seinem Besuche der Ausstellung empfangen hat. Das Schreiben besagt: In dieser Veranlassung erachtete es S. H. E. für unerläßlich zu bekräftigen, wie er die besten Eindrücke von der Besichtigung der Exponate gewonnen habe, weil diese Zeugniß ablegten von dem erfreulichen Zustande der Landwirthschaft im baltischen Gebiete, sowie von den unermüdlichen Anstrengungen, welche von den Landwirthen selbst gemacht werden, um alle Zweige des Landwirthschaftsbetriebes zu heben. Zugleich hat der Herr Minister Seiner Kaiserlichen Hoheit mitgetheilt, daß, wie bei früheren Gelegenheiten, so auch diesesmal die Kaiserliche, Livländische gemeinnützige und ökonomische Sozietät und zahlreiche örtliche landwirthschaftliche Vereine zusammen gewirkt haben, und daß die günstigen Resultate der IV. Baltischen landwirthschaftlichen Zentralausstellung wieder einmal den hohen Werth darthun, den selbständiges Handeln der Landwirthe für das Gedeihen der Landwirthschaft hat.

Die Arbeiterversicherung des deutschen Reiches.

(Schluß zur Seite 520.)

Die **Invaliden-Versicherung** soll den Arbeitern eine gesetzliche Fürsorge in solchen Nothlagen sichern, welche durch die Kranken- und Unfallversicherung nicht gedeckt sind. Das Invaliditäts- und Alters-Versicherungsgesetz von 1889, welches diesen Versicherungszweig mit dem Jahre 1891 einführte, ist seit dem 1. Januar 1900 durch das Invaliden-Versicherungsgesetz von 1899 ersetzt worden; dasselbe bringt, ähnlich wie das Abänderungsgesetz zum Kranken-Versicherungsgesetz, aufgrund der Erfahrung mehrfache Verbesserungen. Der Versicherungspflicht unterliegen vom vollendeten 16. Lebensjahre ab: 1. alle Lohnarbeiter in sämmtlichen Berufszweigen, einschließlich der Lehrlinge und Dienstboten; 2. Betriebsbeamte, Handlungsgehülfen (-Lehrlinge) und sonstige im Hauptberuf Angestellte, sowie Lehrer und Erzieher, sämmtlich sofern ihr regelmäßiger Jahresverdienst 2000 M. nicht übersteigt; ferner gestattet das Gesetz die Ausdehnung der Versicherungspflicht (durch Beschluß des Bundesraths für bestimmte Berufszweige) auf 3. kleinere Betriebsunternehmer (mit nur 1 Lohnarbeiter) und sog. Hausgewerbetreibende (ohne Rücksicht auf die Zahl ihrer Lohnarbeiter). Das Recht zur Selbstversicherung haben (bis zum 40 Lebensjahr): 1. alle Angestellte mit Jahresverdienst zwischen 2000 und 3000 M.; 2. kleinere Betriebsunternehmer (mit höchstens 2 Lohnarbeitern) und Hausgewerbetreibende, soweit sie nicht der Versicherungspflicht unterliegen; 3. Personen, welche wegen nicht baar gelohnter oder nur gelegentlicher Dienstleistung von der Versicherungspflicht befreit sind.

Gegenstand der Versicherung ist die Gewährung eines Anspruches auf Invaliden- oder Altersrente. Dazu tritt noch der Anspruch auf Rückerstattung der von den Versicherten selbst geleisteten Beiträge in gewissen Fällen (für weibliche Versicherte im Falle der Heirath, für Hinterbliebene, für durch Unfall invalide gewordene Versicherte) und endlich ist eine Krankenfürsorge zugelassen, sofern als Folge der Krankheit eines Versicherten eine den Anspruch auf Invalidenrente begründende Erwerbsunfähigkeit zu besorgen ist.

Invalidenrente erhält ohne Rücksicht auf das Lebensalter jeder Versicherte, welcher dauernd erwerbsunfähig ist; ferner auch der nicht dauernd Erwerbsunfähige, welcher während eines halben Jahres ununterbrochen erwerbsunfähig gewesen ist, für die weitere Dauer der Erwerbsunfähigkeit. Die Invalidenrente bietet mithin einen Ersatz für verlorene Erwerbsfähigkeit. Außer dem Nachweis der (nicht vorsätzlich herbeigeführten) Erwerbsunfähigkeit ist zur Erlangung der Invalidenrente noch die Zurücklegung einer Wartezeit von 200 Beitragswochen erforderlich.

Altersrente erhält ohne Rücksicht auf das Vorhandensein von Erwerbsunfähigkeit jeder Versicherte, welcher das 70. Lebensjahr vollendet hat; sie bildet einen Zuschuß zum Arbeitsverdienst noch erwerbsfähiger alter Leute und dient zur Ergänzung der durch Altersschwäche geminderten Erwerbsfähigkeit. Die Wartezeit beträgt hier 1200 Beitragswochen.

Bescheinigte Krankheits- (Genesungs-) Zeit und militärische Dienstzeit, sowie Bezugsdauer einer früheren Invalidenrente werden auf die Wartezeit bei beiden Renten angerechnet. Zu Gunsten der Versicherten gelten aber bezüglich der Wartezeit noch folgende Uebergangsbestimmungen: 1. Auf die Wartezeit für die Invalidenrente wird bei Versicherten, welche binnen 5 Jahren nach Inkrafttreten der Versicherungspflicht ihres Berufszweiges erwerbsunfähig werden, frühere (versicherungspflichtige) Beschäftigung angerechnet, soweit solche in die letzten 5 Jahre vor Eintritt der Erwerbsunfähigkeit entfällt und nach Inkrafttreten der Versicherungspflicht für mindestens 40 Wochen bestanden hat; 2. auf die Wartezeit für die Altersrente werden bei Versicherten, welche bei Inkrafttreten der Versicherungspflicht ihres Berufszweiges das 40. Lebensalter bereits vollendet haben, für jedes überschießende Lebensjahr 40 Wochen angerechnet, wenn während der letzten 3 Jahre vor dem Inkrafttreten der Versicherungspflicht eine berufsmäßige (versicherungspflichtige) Beschäftigung ausgeübt ist oder eine solche innerhalb der ersten 5 Jahre nach Inkrafttreten der Versicherungspflicht für mindestens 200 Wochen bestanden hat; 3. auf die Wartezeit beider Renten werden für die Zeit vor Begründung der Versicherungspflicht, neben bescheinigter Krankheitszeit, militärischer Dienstzeit und früherem Rentenbezug, auch Arbeitspausen bei festem Arbeitsverhältniß oder Saisonarbeit und häusliche Beschäftigungen (arbeitsschwacher Leute) bis zu 4 Monaten im Jahr gutgerechnet.

Die Mittel zur Gewährung der Invaliden- und Altersrenten werden vom Reich, von den Arbeitgebern und von den Versicherten aufgebracht. Das Reich leistet für jede Rente einen festen Zuschuß von 50 M. jährlich; außerdem bestreitet es den Antheil an der Rente, welcher auf die Dauer militärischer Dienstleistungen entfällt, ferner die Kosten des Reichsversicherungsamts, und endlich besorgt es, neben dem Verkauf der Marken, die Auszahlung der Renten ebenso wie bei der Unfallversicherung unentgeltlich durch die Post. Alle übrigen Kosten werden von den Versicherten und deren Arbeitgebern zu gleichen Theilen durch laufende Beiträge aufgebracht. Zur Abstufung der Beiträge sind nach der Höhe des jährlichen Arbeitsverdienstes der Versicherten 5 Lohnklassen (bis 350, 550, 850, 1150 M. und darüber) gebildet. Als Jahresarbeitsverdienst gilt hierbei (abgesehen von festem Wochen-, Monats-, Quartals- oder Jahres-Baarlohn) nicht der wirkliche Verdienst des Versicherten, sondern der für seinen Beruf nach der Kranken- oder Unfallversicherung maßgebende Durchschnittslohn, im Uebrigen der 300-fache Betrag des ortsüblichen Tagelohnes gewöhnlicher Tagearbeiter des Beschäftigungsorts. Jedoch können, wenn Arbeitgeber und Arbeiter sich darüber einigen, um eine höhere Fürsorge zu sichern, die Beiträge einer höheren Lohnklasse entrichtet werden; andernfalls ist der Versicherte berechtigt, die Versicherung in der höheren Lohnklasse seinerseits zu erwirken. Die Entrichtung der Beiträge hat in der Regel der Arbeitgeber zu besorgen, welcher von der zuständigen Versicherungsanstalt Marken, ähnlich den Postmarken, kauft und in der Höhe des schuldigen Betrages in die „Quittungskarte" des Versicherten einklebt. Die Beträge sind regelmäßig bei der Lohnzahlung für jede Woche zu entrichten, in welcher der Versicherte in einem versicherungpflichtigen Arbeits- oder Dienstverhältniß gestanden hat („Beitragswoche", „Wochenbeitrag"). Die Quittungskarte bietet Raum zu Marken für mindestens 52 Beitragswochen. Es ist bei schwerer Strafe und sofortiger Einziehung der Karte verboten, daß irgend eine mit der Ausführung des Gesetzes nicht im Zusammenhang stehende Eintragung oder Bemerkung über den betreffenden Arbeiter in die Karte gemacht wird. Der Versicherte ist auch berechtigt, jederzeit die Ausstellung einer neuen Quittungskarte zu verlangen. Der Inhalt von Quittungskarten desselben Versicherten kann von der Versicherungsanstalt in Sammelkarten (Konten) übertragen werden. Die Einziehung der Beiträge kann den Krankenkassen, Gemeindebehörden oder besonderen Hebestellen übertragen werden; den letzteren kann auch die Einziehung der Krankenversicherungsbeiträge übertragen werden. Die Arbeitgeber sind berechtigt, bei der Lohnzahlung den von ihnen beschäftigten Personen die Hälfte der Beiträge (für die beiden letzten Lohnzahlungsperioden) abzuziehen. Dagegen haben die Personen, welche das Versicherungsverhältniß freiwillig eingehen, fortsetzen oder erneuern, den vollen Beitrag regelmäßig aus eigenen Mitteln zu leisten.

Die Höhe der Beiträge ist für alle Versicherungsanstalten einheitlich (durch den Bundesrath für je 10 Jahre) festzusetzen und (nach dem Prämiendurchschnittsverfahren) so zu bemessen, daß durch dieselben gedeckt werden: die Kapitalwerthe der den Versicherungsanstalten zur Last fallenden Rentenbeträge, die Beitragserstattungen und die sonstigen Aufwendungen der Versicherungsanstalten. Die Beiträge sind für die verschiedenen Lohnklassen lediglich nach der durchschnittlichen Höhe der in denselben von den Versicherungsanstalten zu gewährenden Renten abzustufen; innerhalb jeder Lohnklasse sind die Beiträge für die einzelnen Versicherten gleich zu bemessen. Die bezüglichen Festsetzungen des Bundesraths bedürfen der Zustimmung des Reichstags. Für die Zeit bis zum 31. Dezember 1910 sind aufgrund versicherungstechnischer Erfahrungen folgende Wochenbeiträge durch das Gesetz festgestellt: in Lohnklasse I—V resp. 14, 20, 24, 30 und 36 Pf. Etwaige Ueberschüsse oder Fehlbeträge sind durch die neuen Beiträge zur Ausgleichung zu bringen.

Die Altersrente besteht aus dem Reichszuschuß von 50 M. und einem von den Versicherungsanstalten aufzubringenden Theil, welcher in Lohnklasse I 60 M., in II 90 M, in III 120 M., in IV 150 M., in V 180 M. ausmacht. Die Invalidenrente besteht aus dem Reichszuschuß von 50 M., einem nach den Lohnklassen verschiedenen Grundbetrag (60 M. in Lohnklasse I, 70 M. in II, 80 M. in III, 90 M. in IV, 100 M. in V) und den der Zahl der Beitragswochen entsprechenden Steigerungssätzen (je 3 Pf. in Lohnklasse I, 6 Pf. in II, 8 Pf. in III, 10 Pf. in IV, 12 Pf. in V). Die Höhe der Invalidenrente richtet sich also nach der Zahl der im Ganzen entrichteten Wochenbeiträge und nach den einzelnen Lohnklassen, zu denen Beiträge entrichtet worden sind, wobei eine Wartezeit von 200 Beitragswochen einzuhalten ist. Der Mindestbetrag derselben ist in den Lohnklassen I—V resp. 116 M. 40 Pf., 126 M., 134 M. 40 Pf., 142 M. 20 Pf., 150 M. und nach Ablauf von 50 Jahren oder 2500 Beitragswochen (im sog. „Beharrungszustand" d. i. wenn die allmählich ansteigende Rentenbelastung ihren Höhepunkt erreicht und fortan Zugang und Abgang sich jährlich ausgleichen) in Lohnklasse I 185 M. 40 Pf., in II 270 M., in III 330 M., in IV 390 M., in V 450 M. Die Arbeiter erhalten hier so günstige Bedingungen, wie keine Privatversicherung sie bieten kann, da ihnen der Reichszuschuß und der Beitrag der Arbeitgeber ohne Gegenleistung zugute kommen. Es ist z. B. der Betrag der jährlichen Invalidenrente in der II. Lohnklasse schon bei Ablauf der Wartezeit über 6-mal so hoch, als die Summe der durch den Versicherten selbst insgesammt gezahlten Beiträge. Alle Renten werden monatlich im Voraus (auf volle 5 Pf. nach oben abgerundet) gezahlt und sind der Verpfändung oder Beschlagnahme entzogen. Bezieht der Versicherte bereits Unfallrente oder Pension, so ruht sein Anspruch auf die Alters- oder die Invalidenrente so lange und so weit

diese mit jenen Bezügen zusammen den $7^1/_2$-fachen Grundbetrag seiner Invalidenrenten übersteigt; außerdem ruht die Rente, so lange der Berechtigte in Haft ist oder im Auslande wohnt. *)

Die Durchführung der Invalidenversicherung erfolgt unter staatlicher Garantie durch besondere Versicherungsanstalten, welche sich an die Bezirke der Kommunal- oder Staatsverwaltung anlehnen. Jede Versicherungsanstalt besitzt Rechtsfähigkeit und wird aufgrund eines Statuts verwaltet, welches der „Ausschuß" beschließt; derselbe besteht aus mindestens je 5 gewählten Vertretern der Arbeitgeber und der Versicherten. Soweit ihm nicht durch Gesetz oder Statut gewisse Zuständigkeiten bei der Verwaltung vorbehalten sind, erfolgt diese durch den „Vorstand", welcher die Eigenschaft einer öffentlichen Behörde hat; derselbe besteht aus beamteten Mitgliedern (Kommunal- oder Staatsbeamten) und vom Ausschuß gewählten Vertretern der Arbeitgeber und der Versicherten.

Jede Versicherungsanstalt verwaltet ihre Einnahmen und ihr Vermögen (Gemeinvermögen und Sondervermögen) selbständig. Aus demselben sind die von allen Versicherungsträgern gemeinsam aufzubringende Last (Gemeinlast) und die den einzelnen Versicherungsträgern verbleibende besondere Last (Sonderlast) zu decken. Die Gemeinlast wird gebildet durch $^3/_4$ sämmtlicher Altersrenten, die Grundbeträge aller Invalidenrenten, die Rentensteigerungen infolge von Krankheitswochen und die Rentenabrundungen; alle übrigen Verpflichtungen bilden die Sonderlast der Versicherungsanstalt. Ein Theil der Beiträge (0·4) nebst den Zinsen gehen vom 1. Januar 1900 ab in jeder Versicherungsanstalt zum Gemeinvermögen, das Uebrige verbleibt dem Sondervermögen (Aenderung dieser Theilung dem Bundesrath unter Zustimmung des Reichstags vorbehalten). Die Bestände der Versicherungsanstalt müssen mündelsicher (§§ 1807, 1808 B. G.-B.) angelegt werden; doch kann die Versicherungsanstalt (mit behördlicher Genehmigung) ihr Vermögen bis zur Hälfte auch anderweit in solchen Veranstaltungen anlegen, welche ausschließlich oder überwiegend der versicherungspflichtigen Bevölkerung zugute kommen (z. B. zur Verbesserung der Wohnungsverhältnisse der Arbeiter).

Als örtliche Organe der Versicherungsanstalt sind neben den Hebestellen besondere Rentestellen zugelassen, welche die andernfalls den unteren Verwaltungsbehörden obliegenden Geschäfte (Annahme, Vorbereitung, Begutachtung von Rentenansprüchen, Auskunftertheilung u. s. w.) wahrzunehmen haben; dabei sind in den wichtigeren Fällen (Versagung oder Entziehung der Renten) je ein Vertreter der Arbeitgeber und der Versicherten, erforderlichenfalls oder auf seinen Antrag auch der Rentenbewerber oder Rentenempfänger zur mündlichen Verhandlung zuzuziehen. Diese Vertreter werden regelmäßig durch die Vorstände der Krankenkassen des Bezirks gewählt und wählen ihrerseits die Mitglieder des „Ausschusses" der Versicherungsanstalt, welche letztere wiederum die nicht beamteten Mitglieder des „Vorstandes" und die Beisitzer des „Schiedsgerichts" wählen. Die den Organen der Versicherungsanstalt angehörenden Vertreter der Arbeitgeber und der Versicherten verwalten ihr Amt als Ehrenamt und erhalten nur Ersatz für baare Auslagen, soweit sie aber Vertreter der Versicherten sind, auch Entschädigung für entgangenen Arbeitsverdienst.

Ueber den Anspruch auf Bewilligung einer (Invaliden- oder Alters-) Rente, welcher von dem Versicherten bei der unteren Verwaltungsbehörde oder Rentenstelle seines Wohnorts oder Beschäftigungsorts anzumelden und von dieser der zuständigen Versicherungsanstalt zu übermitteln ist, hat der Vorstand der letzteren durch Ertheilung eines (anerkennenden oder ablehnenden) „Bescheides" zu befinden. Gegen den Bescheid steht dem Versicherten innerhalb eines Monats die „Berufung" an das (ähnlich wie bei der Unfallversicherung zusammengesetzte), Schiedsgericht und gegen dessen Entscheidung beiden Theilen innerhalb eines Monats „die Revision" beim Reichs-Versicherungsamt offen.

Die geschäftliche Aufsicht ist wie bei der Unfallversicherung so auch hier dem Reichs-Versicherungsamt übertragen, soweit nicht für einzelne Bundesstaaten besondere Landes-Versicherungsämter errichtet sind

Neben den Versicherungsanstalten können als Träger der Versicherung staatliche oder kommunale Pensions-, Knappschafts- und ähnliche Kassen zugelassen werden.

In den ersten 9 Jahren (1891/1899) wurden — neben 526 180 Beitragserstattungen und 20000 Verpflegungsfällen — 833185 (355255 Alters- und 477930 Invaliden-) Renten bewilligt, rund 400 Millionen Mark (einschließlich 150 Millionen Mark Reichs-Zuschuß) darauf ausgezahlt und 950 Millionen Mark an Beiträgen eingenommen.

Im Verhältniß zur Unfallversicherung, welche die volle Erwerbsunfähigkeit mit $^2/_3$ des Arbeitslohnes und jede sonstige Erwerbsbeschränkung mit einer entsprechenden Theilrente entschädigt, sind die Entschädigungen der Invalidenversicherung zwar enger begrenzt, aber mit gutem Grunde. Denn ein plötzlich eintretender Betriebsunfall bedeutet für den davon Betroffenen ein unvorhergesehenes Unglück, das allmähliche Schwinden der Arbeitskraft infolge von Krankheit, Siechthum, Gebrechen, Altersschwäche und ähnlichen Ursachen entspricht aber dem natürlichen Lauf der Dinge und muß von jedem fürsorglichen Arbeiter schon bei Zeiten in Berücksichtigung gezogen werden. Entsprechend dieser sittlichen Verpflichtung jedes Einzelnen, für solche Nothfälle zunächst nach eigenen Kräften rechtzeitig Vorsorge zu treffen, läßt die Invalidenversicherung die gesetzliche Fürsorge nicht über das Maß des zu einer bescheidenen Lebenshaltung Nothwendigen hinausgehen und neben den Arbeitgebern, welchen die Arbeitskraft des Versicherten zugute kommt, auch die Arbeiter selbst, beide zu gleichen Theilen, zu den Lasten der Versicherung beisteuern, an welchen in dritter Stelle auch das Reich als mitinteressirtes Gemeinwesen betheiligt worden ist. Hinsichtlich der Aufbringung dieser Mittel hat aber anstelle des bei der Unfallversicherung üblichen Umlagesystems das Verfahren mit Kapitaldeckung (früher nach Perioden, jetzt nach Durchschnittsprämien) den Vorzug erhalten, weil die bei der Unfallversicherung in den einzelnen Gewerbegruppen gegebene Solidarität zwischen den jetzt und künftig beitragenden Personen hier fortfällt.

Die Ausgaben für die gesammte Arbeiterversicherung stellen sich nach den bisherigen Erfahrungen:

im Jahresdurchschnitt für jeden Versicherten		im Jahre 1897 Mark	im Beharrungszustande Mark
Krankenversicherung		15·45	15·45
Unfall-Versicherung	Gewerbe	8·68 | 4·25	20·00 | 10·00
	Landwirthschaft	1·62	4·30
Invalidenversicherung		5·55	17·65
darunter an Reichs-Zuschuß		1·78 —	3·55
	Zusammen	Mark 25·25	Mark 43·10

*) Der Bundesrath ist befugt zu bestimmen, daß Ausländer, welchen der Aufenthalt in Deutschland für eine bestimmte Zeitdauer gestattet ist, die also nach Ablauf dieser Zeit in das deutsche Ausland zurückkehren müssen, der Versicherungspflicht nicht unterliegen. Um nun Mißbräuchen vorzubeugen, verpflichtet das Gesetz den deutschen Arbeitgeber, der solche, der Versicherungspflicht nicht unterliegende Arbeiter beschäftig, die nach den sozialen Gesetzen ihm zur Last fallenden Beiträge an das Reichsversicherungsamt abzuführen.

Die Beiträge zur Arbeiterversicherung werden bei der Invalidenversicherung (seit dem 1. Januar 1900) nach dem Prämiendurchschnittsverfahren erhoben; sie bleiben deshalb für diesen Versicherungszweig voraussichtlich dauernd gleich. Dasselbe gilt (wegen der gleichbleibenden Entschädigungen) für die Krankenversicherung, während bei der Unfallversicherung die Beiträge den thatsächlichen Jahresausgaben entsprechen (Umlageverfahren) und wegen der zunehmenden Zahl der Rentenempfänger bis zum Beharrungszustande noch fortgesetzt steigen. Für die Unfallversicherung berechnet sich der Beitrag nach dem Prämiendurchschnittsverfahren im Gewerbe auf 12·36 Mark, in der Landwirthschaft auf 2·54 Mark nnd im Durchschnitt auf 6·08 Mark für jeden Versicherten.

Hiernach würden sich die Beitragslasten der gesammten Arbeiterversicherung im Jahresdurchschnitt wie folgt stellen:

	Arbeitgeber Mark	Arbeitnehmer Mark	Reich Mark	Zusammen Mark
Krankenversicherung	5·15	10·30	—	15·45
Unfallversicherung.	6·08	—	—	6·08
Invalidenversicherung	4·65	4·65	2·88	12·18
zusammen Mark	15·88	14·95	2·88	33·71

Demgemäß haben die Arbeiter noch nicht die Hälfte des Gesammterfordernisses aufzubringen (von 33·71 Mark nur 14·95 Mark) und erhalten an Entschädigungen regelmäßig mehr ausgezahlt, als sie an Beiträgen einzahlen. Es sind dies so billige Versicherungsbedingungen, wie sie keine Privatgesellschaften bieten können, zumal diese darauf hingewiesen sind, geschäftlichen Gewinn zu erzielen, und ihre Verwaltungskosten diejenigen der Zwangsversicherung um das Vielfache übersteigen.

Die drei Zweige der deutschen Arbeiterversicherung — Kranken-, Unfall-, Invalidenversicherung — bilden in ihrer gegenseitigen Ergänzung ein geschlossenes Ganzes und haben ein neues Arbeiterrecht geschaffen, welches in den unvermeidlichen Nothlagen des modernen Erwerbslebens jeden Hülfsbedürftigen mit seiner schützenden Fürsorge umgiebt und in der weiteren Entwickelung auf die wirthschaftliche und gesellschaftliche Lage der Arbeiter, ja des gesammten Volkes nicht ohne wohlthätige Rückwirkung bleiben kann. So sind in den Jahren 1885 bis 1897 aufgrund dieser Gesetzgebung (mit Einrechnung der Knappschaftskassen, deren Gesammtleistungen etwa 0·1 der Leistungen der übrigen Krankenkassen erreichen) bereits folgende Entschädigungen gewährt worden:

Krankenversicherung (seit 1885) Mark		Unfallversicherung (seit 1885) Mark		Invalidenversicherung (seit 1891) Mark	
Krankengeld	547 200 450	Unfallrenten	257 351 390	Invalidenrenten	79 816 943
Arzt	243 353 880	Hinterbl. Renten	70 658 564	Altersrenten	164 828 418
Heilmittel	199 550 636	Heilverfahren	13 508 720	Heilverfahren / Anstaltspflege	4 198 076
Anstalt-pflege.	138 725 421	Anstaltspflege	17 296 930		
Sterbegeld.	44 880 959	Sterbegeld	3 249 589	Beitragserstattungen	
Wochenbett	16 552 291	Wittwen-Abf.	3 273 603	a) bei Heirath	4 204 043
Sonst. Leist.	18 327 088	Ausländer-Abf.	1 376 715	b) bei Tod	1 381 481
1885—1897	1 208 590 725	. . . . .	366 715 511	. . . . .	254 428 961
dazu für 1898	137 414 800	. . . . .	71 733 000	. . . . .	68 940 425
dazu für 1899	148 000 000	. . . . .	79 101 000	. . . . .	79 000 000
Summa: Mark	1 494 000 000	. . . . .	517 500 000	. . . . .	402 300 000

Bis zum Schluß d. J. 1899 haben somit rund 40 Millionen Personen (Erkrankte, Unfallverletzte, Invalide und deren Angehörige) $2^1/_2$ Milliarden Mark an Entschädigungen erhalten, dabei haben die Arbeiter nur die kleinere Hälfte an Beiträgen aufgebracht und bereits $^3/_4$ Milliarden Mark mehr an Entschädigungen erhalten als an Beiträgen gezahlt. Gegenwärtig werden für diesen Zweig der Arbeiterfürsorge in Deutschland schon täglich rund 1 Million Mark aufgewendet, während die angesammelten Ve mögensbestände fast 1 Milliarde erreichen; davon sind nahezu 100 Millionen Mark für den Bau von Arbeiterwohnungen, Kranken- und Genesungshäusern, Volks-Heilstätten und -Bädern und ähnliche Wohlfahrts-Einrichtungen verwendet worden.

Dr. Zacher schließt seine lichtvolle Abhandlung mit den folgenden Worten: Sind aber die Ursachen, welche die Beziehungen zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern trüben, überall die gleichartigen, so liegt der Wunsch nahe, daß die Fürsorge, welche die deutschen Arbeiter der Hochherzigkeit ihres Kaisers und der Opferfreudigkeit ihrer Arbeitgeber verdanken, auch den Arbeitern anderer Kulturstaaten in gleichem Umfange zutheil werde, zum Heil der Menschheit und des sozialen Friedens!

Vorläufige Mittheilung über eine neue Krankheit der Krebse.

Seit dem Erscheinen der Krebspest, dieses unliebsamen Gastes, der vom Westen kommend unsere Krebsbestände arg vermindert hat, ist das Interesse für diese Krankheit natürlich sehr gewachsen Der Sekretair der Livländischen Abtheilung der Kais. Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang, Herr M. von zur Mühlen, hat in seinen steten Bemühungen um die Förderung aller die Interessen der Gesellschaft betreffenden Fragen sich seiner Zeit an mich gewandt, festzustellen, ob wir es hier mit derselben Krebsseuche zu thun haben, wie im Auslande. Bei den mir im April vorigen Jahres zur Untersuchung zugestellten Krebsen konnte ich die Krebspest nicht nachweisen, wohl aber wurde ich bei diesen Versuchen auf eine andere Krankheit der Krebse aufmerksam, die hier außerordentlich verbreitet ist und bisher nirgends beschrieben wurde.

Diese Krankheit äußert sich in dem Auftreten von schwarzen Flecken auf dem Panzer der Krebse und wird daher wohl am zutreffendsten mit dem Namen — Fleckenkrankheit der Krebse bezeichnet werden können. An lebenden Krebsen können diese Flecken leicht übersehen werden, auf dem rothen Panzer gekochter Krebse treten die schwarzen Flecken

dagegen ganz besonders deutlich hervor. Viele, die diese Flecken an gekochten Krebsen beobachtet haben, bringen dieselben gewöhnlich mit dem Kochen in ursächlichen Zusammenhang, indem sie die Flecken für verbrannte Stellen halten. Die Flecken treten auf den verschiedensten Körperstellen, am häufigsten auf den Segmenten des Abdomen (der sog. Schwanz des Krebses) und auf den Extremitäten auf. Sie sind gewöhnlich scharf begrenzt, rund und von einem mehr oder weniger deutlich hervortretenden heller gefärbten Hof umgeben. Die Größe der Flecken schwankt zwischen einigen Millimetern und 1 selbst $1^1/_2$ Zentimetern im Durchmesser. Viele Krebse zeigen mehrere Flecken an verschiedenen Theilen des Körpers. Die infizirte Stelle erscheint glanzlos; der Panzer ist hier stark verdickt, dabei aber so weich und bröckelig, daß man ihn mit einer Nadel leicht entfernen und zwischen den Fingern zerreiben kann. Große Flecken lassen im Zentrum leicht einen Defekt entstehen, der bis in die Muskulatur hineinragt. Entwickelt sich der Prozeß am Grunde extremer Körpertheile, so führt das gewöhnlich zum Verlust derselben. Oft trifft man Krebse, die außer einigen Flecken auf dem Panzer den Verlust einer Scheere, einiger Extremitäten oder Fühler zeigen. Die Stelle der abgefallenen Theile deutet ein schwarzer Stummel an.

Mit kleinen Flecken behaftete Krebse lassen in ihrem Benehmen nichts Krankhaftes wahrnehmen. Krebse dagegen mit vielen und großen Flecken sind oft matt und gehen in der Gefangenschaft leicht ein. Größere Flecken an den Extremitäten beeinträchtigen stark den Gebrauch derselben.

Nach mehr als jahrelangem Studium dieser Krankheit ist es mir gelungen, als Ursache dieser Flecken einen Fadenpilz nachzuweisen. Schon bei mikroskopischer Untersuchung von Schnitten aus dem infizirten Panzer und der darunterliegenden veränderten Gewebe sieht man diese Theile von einem Gewirr sich verzweigender Fäden durchzogen. Unter aseptischen Kautelen von der Innenseite kleiner Flecken entnommene Panzerstückchen, auf geeignete Nährböden übertragen, bedecken sich bald mit einem dichten Pilzrasen und es lassen sich auf diese Weise unschwer Reinkulturen erhalten. Der Pilz wächst auf den üblichen Bakterien Nährböden, wobei er sich selbst bei Oberflächenimpfung mit Vorliebe in Form von strahligen Fortsätzen in die Tiefe ausbreitet. Das sich auf der Oberfläche ausbreitende Luftmycel ist sammetartig und von schneeweißer Farbe. Mikroskopisch wie kulturell hat der Pilz große Aehnlichkeit mit dem Milchschimmel (oidium lactis), unterscheidet sich aber von ihm in einigen sehr wesentlichen Punkten. Nach seinen morphologischen und biologischen Eigenschaften muß der Pilz den Oidiaceen zugezählt werden und habe ich ihn als Oidium astaci bezeichnet.

Aufschwemmungen der Kultur gesunden Krebsen unter die Schale injizirt führten zur Bildung charakteristischer Flecken. Auf Anrathen von Prof. Hofer aus München, dem ich im Sommer Gelegenheit hatte einige die Fleckenkrankheit betreffende Präparate zu demonstriren, versuchte ich auch eine Infektion von außen durch Einreiben der Kultur in die durch Abschaben der oberflächlichsten Schicht verwundete Schale. Auch diese Impfung hatte, zum Theil wenigstens, positiven Erfolg.

Wie mir bekannt, ist die Fleckenkrankheit der Krebse in einigen Kreisen Livlands (im hiesigen, Fellinschen, Wendenschen und Wolmarschen) sehr verbreitet. Sie ist namentlich verbreitet in Seen, deren Grund mit Wasserpflanzen bedeckt ist, und in kleinen, schlammigen, langsam fließenden Flüssen. Aus solchen Wassern habe ich Krebse erhalten, von denen 15—30% und öfters noch mehr mit Flecken behaftet waren. Ohne Zweifel gehen viele Krebse an dieser Krankheit zu Grunde; so wurde mir z. B. mitgetheilt, daß in einem krebsreichen See, in dem diese Krankheit stark verbreitet ist, stellweise der ganze Boden mit todten, stark mit Flecken bedeckten Krebsen wie besäet erscheint. Es wäre interessant zu erfahren, ob die Fleckenkrankheit auch in anderen Gegenden und in ähnlicher Verbreitung vorkommt und würde ich für jede diesbezügliche Nachricht sehr dankbar sein.

In Kürze hoffe ich, sowohl über die Fleckenkrankheit, wie über den diese Krankheit erzeugenden Pilz Ausführlicheres mittheilen zu können.

Prof. C. Happich.

Meteorologisches.

Wie dem Berichte der „naturwissenschaftlichen Rundschau" über die 72. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte (Aachen 1900) zu entnehmen, hat in der Abtheilung für Meteorologie, deren Vorsitzender, Prof. Dr. v. Neumayer (Hamburg) über die Einrichtung eines landwirthschaftlichen Prognosendienstes und speziell über die Vorarbeiten dazu im Deutschen Reiche referirt. Zum weiteren und wirklich nutzbringenden Ausbau sei das Zusammenwirken sämmtlicher europäischen Staaten unerläßlich. Nachdem die synoptische Methode und deren Verwerthung für die Wetterprognose ausgearbeitet worden, sei 1878 damit ein Anfang gemacht, als zwischen den meteorologischen Instituten Deutschlands und Dänemarks die gemeinsame Herausgabe der täglichen synoptischen Wetterkarten für den nordatlantischen Ozean vereinbart wurde. Gegenwärtig schienen die Verhältnisse zwar günstiger zu liegen, als vor 20 Jahren, doch sei auch jetzt ein Erfolg nur dann zu erhoffen, wenn das Verständniß für meteorologische Vorgänge auch in den landw. Kreisen gehoben würde und namentlich, wenn die Wetterkarten eine größere Verbreitung fänden.

Die letzte Konferenz über diese Angelegenheit fand in den Tagen vom 29. nnd 30. Mai zu Hamburg unter dem Vorsitze des Vortragenden statt, wobei Vertreter der Reichsregierung, Landwirthe und Metecrologen zugezogen wurden. Als ihr Hauptergebniß ist der Beschluß anzusehen, mit allen Mitteln zu erstreben, daß die Beschleunigung der telegraphischen Berichterstattung durch Ausdehnung des seit dem 1. Mai d. J. bestehenden schnellen Systems der Beförderung der Telegramme auf den Süden und Osten Europas ausgedehnt würde, worauf die Abgabe des gesammten Materials an noch zu bildende Lokalzentren erfolgen soll. Auch ist es nothwendig, Island, die Azoren und die Iberische Halbinsel in den wettertelegraphischen Dienst hineinzuziehen. Als einen sehr erfreulichen Erfolg bezeichnet Vortragender noch, daß es ihm im Verein mit dem Herrn von Bezold gelungen sei, die Aufstellung von zehntägigen Wetterkarten des Ozeans vom amerikanischen Festlande bis zu den Scillyinseln zu ermöglichen, wobei die Schiffsjournale zur Verwendung gelangen. — Dem Redner schloß sich Prof. Pernter (Wien) als Korreferent über die diesbezüglichen Verhandlungen des internationalen Meteorologen-Kongresses an, der vor kurzem in Paris stattgefunden hatte, wobei er ausführte, daß die allgemeine und internationale Einführung des Rundlaufsystems auf große technische und auch politische Schwierigkeiten stieß. Die Angelegenheit wurde einer eigens zu diesem Zwecke gebildeten Kommission überwiesen, welche dieserhalb mit dem internationalen Zentralbureau für Telegraphie in Verbindung treten will.

Im weiteren Verlaufe der Verhandlungen folgte ein von Demonstrationen eines umfangreichen Kartenmaterials begleiteter Vortrag des Dr. P. Polis (Aachen) über „einige klimatologische Eigenthümlichkeiten des Hohen Venns", worin der Redner den Nachweis erbrachte, daß das Hohe Venn in klimatologischer Hinsicht eines der interessantesten deutschen Gebiete ist, weil es trotz seiner geringen Seehöhe (höchster Punkt 695 m) der weit nach Nordwesten vorgeschobenen Lage wegen so krasse Gegensätze aufweist. Dies ist besonders bei der Niederschlagsvertheilung der Fall; denn die Luvseite dieses Gebirges, die von der Isohyete von 1000 mm pro Jahr eingeschlossen wird, ist eine der niederschlagsreichsten Gegenden von

ganz Nordwestdeutschland, indem sie auf ihren höchsten Erhebungen, dem Mont Rigi und der Botrange, jährliche Niederschlagssummen von 1396 mm bezw. 1476 mm (bei der Reduktion der dreijährigen Beobachtungen 1897—99 auf den Zeitraum 1851—90 nach der Hann'schen Regel) aufweist, während im Lee das kaum etwa 50 km weiter ostwärts gelegene Euskirchen nur 513 mm hat, was pro Jahr und Kilometer eine Regenabnahme von 19·3 mm ausmacht. Die Erschließung und Nutzbarmachung der äußerst starken Unterschiede auf so kleinem Gebiete, wie sie von dem meteorologischen Observatorium Aachen betrieben wird, ist aber von der weittragendsten Bedeutung sowohl für die Technik bei der Anlage von Thalsperren, als auch für den Betrieb der Landwirthschaft; denn in dem niederschlagsreichen „Butterländchen" an der preußisch-belgischen Grenze wiegt die Viehzucht vor, während in dem trockenen Jülich-Dürener Lande Rüben und Kartoffeln vorzüglich gedeihen. Auch bezüglich der Temperaturverhältnisse zeigen sich in dem Vorkommen der Temperaturumkehrungen mit der Höhe und der Föhnerscheinungen Eigenthümlichkeiten, die sonst nur den höheren Gebirgslagen eigen sind.

Soweit — nach dem Berichte der naturwiss. Rundschau. Die Beobachtungen am Hohen Venn machen auch einige scheinbare Anomalien liv-estländischer Regenstationen wahrscheinlicher und finden auch in diesem Sinne bei uns Beachtung.

Sprechsaal.

In Angelegenheit des Vereins zur Züchtung des Holländer Viehs.

Der mir jetzt erst bekannt gewordene Artikel des Baron Recke-Schawkoty in der Nr. 41 der Baltischen Wochenschrift, betreffend Schicksal und Konsequenzen des Antrages „Gründung einer Sektion für Viehzucht bei der Kurl. ökonomischen Sozietät" will wohl die zum Antrage geführt habenden Motive beleuchten, artet aber in Angriffe gegen den Verein zur Züchtung des Holländer Viehs aus.

Zunächst kann der Miskredit, in den sich der Verein gebracht haben soll, nur in der Meinung einzelner ausgeschiedener Mitglieder bestanden haben, von züchterischen Leistungen konnte nach kaum zweijährigem Bestehen des Vereins noch nicht die Rede sein. Wenn in einzelnen Fällen bei der ersten Körung weniger rigoros vorgegangen wurde, so geschah solches als Versuch, Interesse für die Sache zu erwecken und würden Herdenbesitzer, bei denen dieser Versuch durch Nichtbeachtung der Rathschläge des Instruktors sich als fehlgeschlagen erwies, sehr bald zum Austritt gezwungen gewesen sein.

Die Unzufriedenheit über den Import von Zuchtvieh aus Holland, wodurch die einheimischen Zuchtprodukto vom Markte abgedrängt sein sollen, muß jeden einigermaßen Eingeweihten über Zahl und Leistungsfähigkeit der wirklich besseren inländischen Heerden befremden, wenn nicht für letztere der Wunsch vorliegt, ein Monopol zu schaffen, wodurch aber dem Zweck des Vereins, möglichst rasche und allgemeine Ausbreitung der wirthschaftlich vortheilhaftesten Holländer Rasse, schlecht gedient sein würde.

Wenn sich unter den importirten Thieren aus Holland auch minderwerthige Exemplare vorfanden, so kann solches nicht dem Verein zur Last gelegt werden, da die Importe in erster Reihe privater Initiative entsprungen waren, noch ferner stand der Verein den Importen Ostpreußischer Holländer, die allerdings noch minderwertigere Exemplare aufzuweisen hatten.

Daß Zuchtviehmärkte bisher vom Verein noch nicht abgehalten worden sind, auch einheimisches Vieh durch seine Vermittlung nur erst vereinzelt verkauft worden ist, erklärt sich durch den noch herrschenden Mangel an verkäuflichen Zuchtprodukten, soweit solche in guter Qualität vorhanden waren, wurden sie von Käufern aus den betreffenden Ställen abgenommen, ohne erst einen Markt suchen zu müssen.

Der Verein wird ja später bei eingetretenem allgemeinem Bedürfnisse nach Zuchtviehmärkten auch gewiß solche arrangiren, ohne jedoch seinem mehr ideellen Zwecke — im Gegensatz zum Viehhandel — untreu zu werden. Mit letzterem können und dürfen sich Zuchtvereine nicht ohne Gefahr besonders wirksam befassen. Diese Erkenntniß dürfte auch in Deutschland, dem Lande sehr zahlreicher Zuchtvereine, jetzt die „Genossenschaft für Viehverwerthung, G. m. b. H." ins Leben gerufen haben. Diese hat auch Export von Zuchtvieh nach Rußland, wie wohl überhaupt Zuchtviehhandel in Rußland ins Auge gefaßt und kann daher dieselbe auch hiesigen Züchtern, die ihre geschäftlichen Zwecke durch einen Zuchtverein nicht genügend gefördert gesehen haben, bestens empfohlen werden.

Graf Keyserling-Grösen.

Nochmals zum Artikel: „Die Elektrizität im Dienste der Landwirthschaft."

In Heft 43 Ihrer geschätzten Wochenschrift nimmt Herr C. Kriegsmann, Ranzen, Veranlassung zu einigen kritischen Betrachtungen des obengenannten Artikels. Aus Mangel an Zeit komme ich erst heute darauf zurück.

Zunächst bemerke ich, daß meine Angaben über den erforderlichen Kraftbedarf landwirthschaftl. Maschinen selbstverständlich in effektiven PS à 75 Meterkilogrammsekunden sich verstehen und zwar gemessen an der Antriebswelle der Maschine, also exkl. Kraftverlustes in den eventuell nothwendig werdenden Antriebs-Zwischengliedern, wie Zahnräder- oder Riemenvorgelegen, der ja von Fall zu Fall total verschieden sein kann. Die undefinirbare Angabe sogenannter nomineller Pferdestärken ist veraltet nnd bei deutschen Maschinenfabriken meines Wissens niemals gebräuchlich gewesen.

Meine Angaben beziehen sich ferner auf Maschinen moderner Konstruktion, die unter normalen Betriebsverhältnissen und aufmerksamer Wartung arbeiten. Was den Kraftverbrauch von Mahlgängen betrifft, so giebt Friedrich Neumann ein Fachmann im Mühlenbau, in seinem Werke über den praktischen Mühlenbau nachstehende, der Praxis entnommene Angaben, die sich auf eine Umfangsgeschwindigkeit der Mahlsteine von 8·5 Metern verstehen:

Durchmesser der Steine in Metern:	Umdrehungen pro Minute:	Kraftbedarf in effekt. PS:
0·90	170	2·25
1·10	150	3
1·25	130	4
1·40	115	5
1·60	100	6·5

Meine Angaben von ca. 4—6 PS beziehen sich also auf Mahlgänge von 1·25 bis ca. 1·5 Meter Durchmesser. Wenn der kleine Mahlgang des Herrn C. Kriegsmann mit Steinen von 4 Fuß Durchmesser 16 PS absorbirt, so ist das ein ganz abnormer Fall, der seinen Grund vielleicht darin hat, daß eine größere Transmission für den Mahlgang mitbetrieben werden muß.

Auf dem Gute Toal beispielsweise laufen zwei Mahlgänge, die sammt der gemeinsamen Transmissionswelle vom Elektromotor betrieben ca. 10 PS zusammen beanspruchen. Auch die Werthe für Futterschneidemaschinen, Schrotmühlen 2c. habe ich mehrfach an elektrischen Betrieben praktisch zu erproben Gelegenheit gehabt.

Der Kraftbedarf von Wasserpumpen ist naturgemäß ein unbegrenzter, denn es existiren Wasserhaltungsmaschinen von 1000 und mehr Pferdekräften. Für die Wasserversorgung

eines Gutshofes jedoch wird eine Zentrifugalpumpe von maximal 2 PS mit einer minutlichen Leistung von 100—120 Litern bei ca. 12 Meter Gesammtförderhöhe vollkommen genügen. Die Pumpe wird direkt mit dem Elektromotor gekuppelt und liefert das Wasser in ein Hochreservoir, an welches die Wasserleitung des Wirthschaftshofes angeschlossen ist.

Was die Wahl der Motoren betrifft, so stimme ich darin vollkommen mit Herrn Kriegsmann überein, daß die Größe der Motoren den jeweilig vorliegenden Verhältnissen genau entsprechen muß und wenn ein guter Motor auch vorübergehend eine beträchtliche Ueberlastung ohne Gefahr gestattet, so ist es doch besser, einen etwas reichlicher bemessenen, als einen zu knappen Motor aufzustellen, besonders da, wo der Kraftbedarf der Maschinen nicht im Voraus genau bekannt ist.

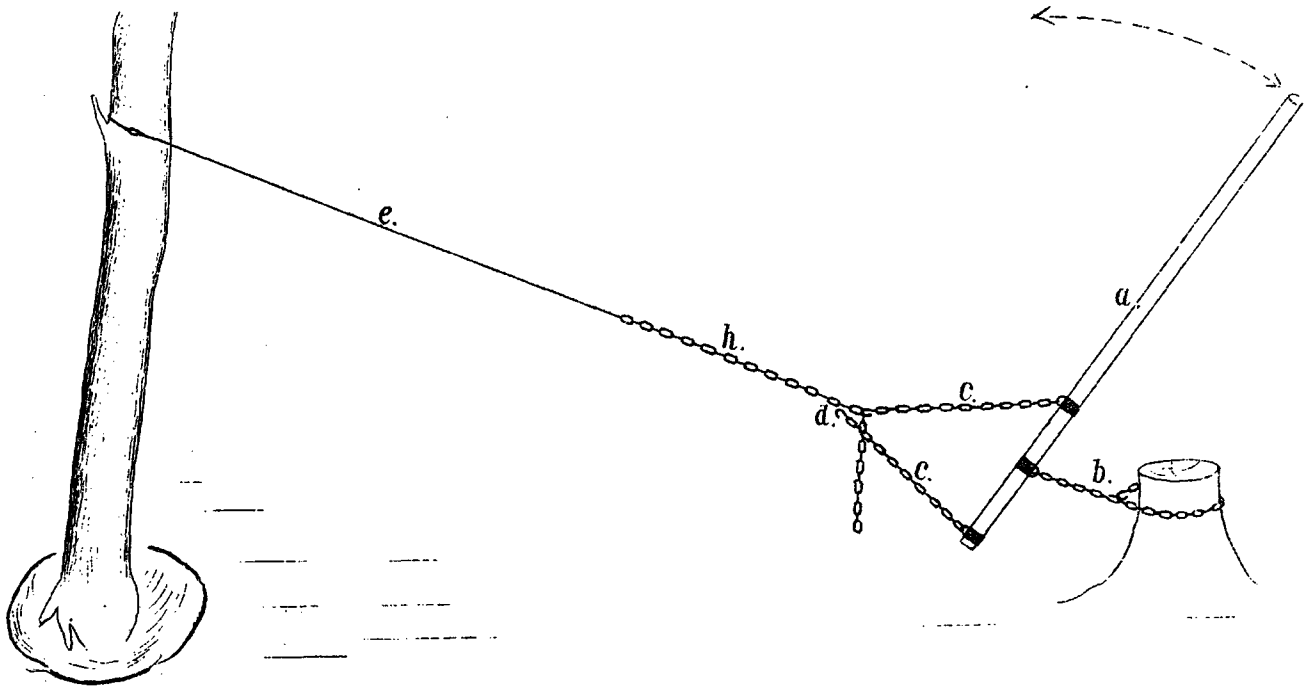
Die von mir mitgetheilten Zahlen sind Mittelwerthe und schließen nicht aus, daß besonders große oder kleine Maschinenmodelle mehr, bezw. weniger Kraft beanspruchen.

Herr Kriegsmann bezweifelt nun, daß durch den elektrischen Betrieb an Arbeitsleuten gespart werde, weil er bei einer ausgedehnten Licht- und Kraftanlage nicht nur dieselbe Anzahl Leute wie früher, sondern sogar noch einige Maschinisten mehr nöthig habe. Ich kenne zwar die betreffende Anlage nicht und kann deßhalb par distance auch nicht beurtheilen, ob und in welcher Weise bei derselben eventuell mit weniger Leuten auszukommen wäre; jedenfalls ist aber die Tagesleistung eines landischen Arbeiters ein sehr dehnbarer Begriff. — Vorausgesetzt, daß die elektrische Anlage thatsächlich den vorliegenden Bedürfnissen entsprechend ausgeführt ist, woran ich nicht zweifle, sind bei gleichem, resp. noch erweitertem Personal nur zwei Fälle möglich, entweder ist die Produktion infolge des elektrischen Betriebes wesentlich in die Höhe gegangen, oder es ist eine bedeutende Entlastung der Arbeitsleute gegen früher eingetreten. Daß ein Elektromotor, ob nun fahrbar oder stabil, denselben Arbeitsaufwand zu seiner Bedienung erfordere, wie eine Lokomobile mit ihren vielen Nebenbedürfnissen oder eine andere Kraftmaschine, ist ausgeschlossen. Gerade seiner Anspruchslosigkeit bezüglich der erforderlichen Bedienung hat der Elektromotor seine große Verbreitung und Beliebtheit in erster Linie zu verdanken.

Der elektrische Betrieb gestattet über die verfügbaren Arbeitskräfte eines Wirthschaftsgutes in einer Weise zu disponiren, wie es bei keinem anderen Betriebsmittel auch nur annähernd möglich ist. Richard Dann, Ingenieur.

Der Waldteufel.

Flächen, die mit Wald bestockt sind und nach Entfernung desselben landwirthschaftlicher Nutzung übergeben werden sollen, werden meistens, wie mir oft begegnet, derart behandelt, daß der Wald auf den Stock gesetzt wird und darauf die Stöcke, entweder gleich nach dem Abtriebe oder nachdem jahrelang zwischen ihnen der Boden bearbeitet worden ist, mit kostspieligen Maschinen gerodet. Eine dieser Maschinen ist der Benettsche Stubbenheber, dessen Rentabilität, soviel mir bekannt, in unserem Lande noch nicht nachgewiesen ist. Arbeitsleistungen dieser Maschine, wie sie in den „Technischen Neuheiten" (Nr. 2 des Jahrganges 1897), in welchen dieselbe empfohlen wird, gegeben werden, dürften gewiß nur unter den günstigsten Verhältnissen zu erzielen sein. Es wäre dankenswerth, wenn über die Leistungen dieser Rodemaschine, die doch schon auf etlichen Stellen im Gebrauch ist, einiges bekannt gemacht werden würde. Beim Roden zu landwirthschaftlichen Zwecken handelt es sich doch meistens um mehr



oder minder kleinere Waldparzellen. Sollte es hier nicht angezeigt sein, an Stelle des Stockrodens, das Baumroden anzuwenden. Da der Wirthschafter gewöhnlich doch schon frühzeitig seine Bestimmungen getroffen, ließe sich auch mit der Arbeit schon zeitiger beginnen. Auch beim Baumroden lassen sich verschiedene Rodewerkzeuge gebrauchen. Ich will hier jedoch nur an eines erinnern, das in den deutschen Forsten seit lange mit Erfolg angewandt wird. Dieses ist der Waldteufel. Aus vorstehender Skizze ist der Bau dieses einfachen Instrumentes zu ersehen. Es besteht aus dem Hebel (a), den angefügten Ketten (b und c), von welchen jede am losen Ende einen kräftigen Haken (d) hat; außerdem aus einem

starken Hanf- oder Drahtseil (e) mit angestickter Kette (h) mit großen Gliedern, damit die Haken (d) leicht hineingreifen können.

Nachdem der zu rodende Stamm angegraben, wird das Seil, gewöhnlich mit einem Haken, mit Hülfe einer hohen Stange, in gehöriger Höhe am Baum befestigt. In angemessener Entfernung wird die Haltekette (b) um einen Baum oder Stock geschlungen und eine Eingreifkette (c) in die an das Seil gestickte Kette (h) eingehakt. Der Hebel wird von einer Person in horizontale Vor- und Rückwärtsbewegung gebracht, wobei eine zweite Person die Eingreifketten (c), eine um die andere, um ein oder mehr Glieder weiterhakt. Natürlich muß, um einen schnelleren Erfolg zu erzielen, eine dritte Person mit Beil und Schaufel an den Wurzeln des Baumes nachhelfen. Da der Baum als natürlicher Hebel mitwirkt, so ist um so weniger Kraftaufwand nöthig, je höher das Seil am Stamme befestigt wird und ist die Arbeitsleistung dieses Instrumentes eine staunenswerthe. Dieses Werkzeug läßt sich leicht und billig herstellen und ist auch durch das Kommissionsbureau des Livl. Vereins zu beziehen.

Ich wollte hier nichts Neues bieten, nur darauf hinweisen, daß wir so viele billige und dabei praktische Instrumente, die doch schon längst Eingang bei uns gefunden haben sollten, wenig beachten und unsere Arbeit dadurch vertheuern.

Wilh. Groß,
Oberförster.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

90. Forstzeitung für balt. Verhältnisse. Kann jemand eine forstliche Zeitschrift empfehlen, welche einigermaßen unseren Verhältnissen Rechnung trägt? S. (Estland)

91. Berechtigung den Titel „Agronom" zu führen. Sind Diplomanden preußischer landwirthschaftlicher Universitätsinstitute in Rußland zur Führung des Titels „Agronom" berechtigt? A. (Livland)

92. Heuersatz durch Kraftfutter. Welches Kraftfutter ersetzt bei Milchkühen das Heu und in welcher Menge ist dasselbe zu verabreichen? St. K. (Estland)

93. Kunstdünger für Rüben. Welcher Kunstdünger wird für Rüben gegeben? Das betreffende Land hat alle Jahre eine starke Stallmistdüngung erhalten und wurde in diesem Herbst tief geflügt. Der Boden ist tiefgründig und zum Theil anmoorig. St. K. (Estland)

Antworten.

90. Forstzeitung für baltische Verhältnisse. Eingehendere Arbeiten, namentlich über technische Fragen, welche vorzugsweise den Kiefernwald betreffen, bringt die Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen von Dr. jur. B. Danckelmann, Berlin, Springer, 16 M. Eine forstliche Zeitschrift jedoch, welche baltischen Waldbesitzern allgemein empfohlen werden könnte, existirt zur Zeit nicht. Das Bedürfniß nach fortlaufender Orientirung in Forstsachen könnte nur durch eine entsprechende Erweiterung des Programmes der baltischen Wochenschrift sowie durch rege Förderung dieser Frage seitens des baltischen Forstvereins Befriedigung finden. Es dürfte sich empfehlen, wo gehörig entsprechende Anträge zu stellen. O.

91. Berechtigung den Titel „Agronom" zu führen. Der Titel „Agronom" wird, soviel mir bekannt, nur von dem Polytechnischen Institut zu Riga ertheilt, während die Universitätsinstitute Rußlands den Titel „Kandidat" ihren Absolventen verleihen. Die preußischen landw. Institute gewähren den Inhabern von Maturitätszeugnissen die Möglichkeit, den Grad eines Doktors an der philosophischen Fakultät einer Universität durch Promotion zu erwerben. Daher erscheint es mir nicht angängig, daß Absolventen preußischer landw. Institute in Rußland den Titel „Agronom" führen.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

92. Heuersatz durch Kraftfutter. Eine Verabfolgung von Kraftfutter an die Milchkühe wird sich wohl immer als erforderlich herausstellen, weil erstens die Milchkühe eiweißreicher ernährt werden müssen, als alle anderen Hausthiere, und weil es erst bei Zulage von Kraftfutter möglich ist, das vorhandene Sommerstroh angemessen zu verwerthen; nur in dem Sinne kann von einem Ersatz des Heues durch Kraftfutter die Rede sein, als bei Verabreichung von Kraftfutter und Stroh die Heuration ermäßigt werden kann, denn Rauhfutter ist für den Wiederkäuer erforderlich. Welches Kraftfutter zu wählen ist und wie groß die zu reichende Menge zu bemessen ist, ist ganz von den wechselnden Verhältnissen abhängig. Je nährstoffärmer das Rauhfutter ist, um so mehr Nährstoffe müssen den Thieren in Form von Kraftfuttermitteln gegeben werden, hauptsächlich ist aber die Menge desselben nach der Qualität der Milchkühe zu bemessen, d. h. je besser die Milchkühe sind, desto mehr wird man an Kraftfutter zulegen können. Die zulässige Grenze hat ein jeder Landwirth selbst zu bestimmen durch dahingehende Beobachtungen. Während schlechte Milcherinnen kaum die Zulage von 5 Pfd. Kraftfutter bezahlt machen, kann man bei guten Milchkühen 10 und mehr Pfund pro Tag mit Vortheil geben.

Bei der Wahl der verschiedenen Kraftfuttermittel ist der Preis derselben in Beziehung zur chemischen Zusammensetzung und der Bekömmlichkeit ausschlaggebend. Nach den heutigen Marktpreisen ist von den käuflichen Kraftfutterstoffen wohl das billigste die getrockneten Biertreber (60 Kop. p. P. Riga-Selbsthülfe) und kann man den Thieren ohne eine Schädigung der Gesundheit zu befürchten 4—5 Pfd. p. Tag verabreichen. Doch ist es im allgemeinen nicht gut ein einzelnes künstliches Kraftfutter in größeren Mengen zu geben, und ist dieses nur bei Hafermehl, Weizenkleie angängig, bei allen anderen giebt man lieber 2—3 verschiedene Kraftfuttermittel und von jedem entsprechend weniger, also eine Mischung von Oelkuchen, Biertreber, Hafermehl, Wickmehl ꝛc.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

93. Kunstdünger für Rüben. Die Rüben sind für eine Düngung mit künstlichen Düngemitteln sehr dankbar und empfiehlt sich sowohl Kainit namentlich auf dem etwas anmoorigen Boden; als auch Thomasschlacke oder Superphosphat und Chilisalpeter. Der Kainit wird am besten im Herbst oder im ersten Frühjahr in einer Stärke von 12 Pud pro Lofstelle ausgestreut und mit dem Kordpflug im Frühjahr eingepflügt. Die Phosphorsäure kann auch später gegeben werden und nur eingeegt werden, während der Chilisalpeter zu einer Hälfte kurz vor dem Pflanzen der Rüben zur anderen Hälfte etwa 4—5 Wochen später über die Rüben ausgestreut wird. Prof. Dr. W. von Knieriem.

Kleine Mittheilungen.

Fütterung von Milch zur Immunisirung gegen Maul- und Klauenseuche. Prof. Winkler in Gießen fütterte 15 Stück Jungvieh kürzere Zeit hindurch mit Milch von Kühen, die kürzlich von der Maul- und Klauenseuche befallen gewesen und dadurch für längere Zeit gegen die Seuche unempfänglich geworden waren. Vor der Verfütterung war die Milch auf 75 bis 85° C. erwärmt worden. Obgleich die in dieser Weise gefütterten Thiere direkt in verseuchte Gehöfte gestellt wurden, blieben sie gesund. Bei mehreren der Versuchsthiere war sogar der Schleim von Thieren, die an der Seuche litten, an für die Ansteckung besonders empfindlichen Stellen der Versuchsobjekte eingerieben, Fütterungsversuche mit Milch, die auf 90 bis 100° C. erwärmt war, erwiesen sich als nicht geeignet.

(Königsb. L. u. f. Ztg.)

Die Bezeichnung „Pferdekraft" stammt bekanntlich, wie die Rig. Industr. Zeit. nach dem „Ungar. Metallarbeiter" in Erinnerung bringt, von James Watt, dem Erfinder der Dampfmaschinen. Eine seiner ersten Maschinen war in einer englischen Brauerei aufgestellt, wo sie an Stelle von Pferden ein Pumpwerk antreiben sollte. Um zu bestimmen, welchen Gewinn er aus der Neuerung ziehen könne, ließ der Besitzer der Fabrik ein kräftiges Pferd 8 Stunden hindurch unter beständigem Antreiben mit der Peitsche an dem Wasserhebewerk arbeiten. Die so erzielte Tageleistung war eine sehr hohe, etwa zwei Millionen kg Wasser, was einer Förderung von 75 kg Wasser auf einen Meter Höhe pro Sekunde gleichkommt. Watt behielt diese Zahl und den sie bezeichnenden Ausdruck „Pferdekraft" als Maß der Maschinenleistung bei, obwohl die darin ausgedrückte Leistungsfähigkeit eines Pferdes der Durchschnittsleistung keineswegs entspricht.

Erzeugung von Elektrizität durch Windmotore. Durch Zusammenarbeiten der Maschinenfabrik J. Jessen Nachf. Wittkiel bei Kappeln und der Elektrizitätsgesellschaft, Hamburg VII. (G. Conz) scheint nach diesbezüglicher Mittheilung der Ill. Land. Zeitung Nr. 85 das schwierige Problem, die Windkraft der Erzeugung von Elektrizität dienstbar zu machen, gelöst. Die Schwierigkeit bestand hauptsächlich darin, die sehr wechselvollen Kraftäußerungen des Windes in konstante Umdrehungen des Motorrades zu übersetzen. Mit größter Spannung dürfte der weiteren Entwickelung dieser Motore entgegengesehen werden, gilt es doch hierbei die billigste Naturkraft aufzuspeichern und je nach Bedarf zu nutzen.

Litteratur.

Die geschichtliche Entwickelung des landw. Genossenschaftswesens in Deutschland von 1848/49 bis zur Gegenwart, von Dr. Friedrich Müller, Leipzig, Verlag von A. Deichert, Nachf. (G. Böhme). Band X der von G. Schanz herausgegebenen Wirthschafts- und Verwaltungsstudien. 1901. 10 Mark.

Zwar ist die Zahl der Monographien über einzelne Zweige des landw. Genossenschaftswesens in Deutschland groß. Es sei nur an die Schriften von Schultze-Delitzsch, Raiffeisen, v. Langsdorff, Thiel, Held, Nasse, Kraus, Löll, Zeidler, Crüger, Durand, Marchet, Eitl und Licht u. a. erinnert. Aber außer den in Schmollers Jahrbüchern für Volkswirthschaft 1c (1899) veröffentlichten Notizen zu einer Geschichte des landw. Genossenschaftswesens von Wygodzinki existirte bisher kein Versuch die nunmehr ein halbes Jahrhundert umspannende Bewegung geschichtlich zu erfassen und darzustellen. Dafür lag ein lebhaftes Bedürfniß vor. Denn nicht nur in Deutschland, sondern auch außerhalb dieses Landes hat das deutsche landw. Genossenschaftswesen viele Anerkennung gefunden und vielen dürfte die Frage näher getreten sein danach, wie dieses bedeutende Gebilde zustande gekommen sei. Dieses Bedürfniß dürfte gerade im deutschen Auslande vorliegen, wo nicht selten der dringende Wunsch zutage tritt analoge Gebilde ins Leben zu rufen und dieser Wunsch dann zuerst auf Besonderheiten stößt, deren organische Bedeutung oder zufällige Existenz zunächst für Deutschland, dann aber auch für das Adoptivland des Genossenschafts-Gedankens sich nicht so leicht ergründen läßt.

Verf. hat über ein sehr reiches Quellenmaterial, gedrucktes und mündlich überliefertes, verfügt und er hat es verstanden sich dieser Schätze mit Sachkenntniß zu bedienen, wie ihm von sehr kompetenter Seite (im Amtsblatte des k. sächs. Landeskulturrathes) bezeugt worden ist. Wir dürfen das Werk gewissermaßen als offiziös im Sinne der intellektuellen Urheber der ganzen Bewegung, soweit diese noch unter den Lebenden weilen, ansehen.

Das landw. Genossenschaftswesen ist zwar epochemachend im Sinne der modernen Landwirthschaft überhaupt, aber seine elementare Kraft bewährt es doch ganz besonders für den kleineren Landwirth. Es liefert die starken Hebel, mit denen das deutsche Bauernthum sich wiederum zur Höhe der Situation erhebt. Und das geschieht nach dem Grundsatze der Selbsthülfe; das charitative Moment wird grundsätzlich ferngehalten. Fragen wir uns, was ist denn im letzten Grunde das Entscheidende, weßhalb in Deutschland das landw. Genossenschaftswesen so aufblüht, während es in manchem andern Lande, wie es scheint, kaum Wurzel fassen will, so ist es der Umstand, daß in Deutschland jene Menschenklasse reichlich sich vorfindet, welche mit der für das Genossenschaftsleben, und insbesondere für eine leitende Rolle in ihm, nothwendigen Bildung die soziale Stellung mitten unter dem kleineren Landvolke verbindet. Wo diese Elemente fehlen, seltener sind oder durch anderweitige Interessen oder Strebungen in Anspruch genommen sind, da sollte man die Hände zum Werke einstweilen noch nicht erheben. Da wäre aber, m. E., gerade das Studium des vorliegenden Buches sehr angezeigt.

Es ist ein Irrthum, daß durch Vorträge am meisten Bildung verbreitet wird. Wo die gebahnten Bildungswege verschüttet sind, ist jener Irrthum desto verhängnißvoller. Das landw. Genossenschaftswesen beruht nicht auf dem Reden und Hören, wie Lehranstalten, Bildungsvereine u. s. w., sondern auf der sozial-wirthschaftlichen That. Ihr bildender Einfluß ist dennoch eminent und das gilt insbesondere von den nach Raiffeisen organisirten Darlehnskassenvereinen, die durchaus im Mittelpunkte des Interesse für landw. Genossenschaften stehen. Allerdings sind diese erst möglich, wo in breiter Schicht gebildete Bevölkerungselemente dem ackerbautreibenden Untergrund auflagern und mit diesem sozial verwachsen sind. Denn diese Darlehnskassenvereine sind grundsätzlich lokalisirt und klein und dennoch „nur dann lebensfähig, wenn sie auf die unbedingteste Selbsthülfe gegründet, d. h. nur aus solchen Personen gebildet sind, welche der Hülfe persönlich bedürfen" (Raiffeisens eigne Worte a. d. J. 1864 s. S. 55 des vorliegenden Buches). Die Kirchspiele der Rheinprovinz, welche das Lokal für die Raiffeisenschen Darlehnskassenvereine ursprünglich abgaben, haben eine Einwohnerzahl bis 5000, öfter weniger selten mehr. Dabei fordert man grundsätzlich und mit Rücksicht auf billigen Kredit unentgeltliche Verwaltung. Nur dem Rechner wird eine bescheidene Vergütung zutheil, derselbe ist aber nicht Mitglied des Vorstandes, sondern lediglich Beamter des Vereins. In der Vermeidung eines bankmäßigen Geschäftsbetriebes (Wechselgeschäft!), Vermeidung der Besoldung der Verwaltung, Ablehnung des Geschäftsantheils und der Tantièmen, möglichsten Beschränkung der Dividenden und in der Bildung des untheilbaren Vereinskapitals (des sog. Stiftungsfonds) liegt für die ländliche Genossenschaft — und darin ist der Raiffeisensche Darlehnskassenverein musterhaft — die sicherste Gewähr, daß die Sache auf Abwege nicht gerathe. Doch, Mahnungen nützen in diesen Hinsichten wenig, statutarische Bestimmungen müssen vorhanden sein, um Ausschreitungen zu verhindern. Die Raiffeisenschen Musterstatuten haben, um diese statutarische Existenzbasis zu sichern, sehr scharfe Bestimmungen. Diese kommen inbezug auf den Stiftungsfonds sogar der Unveräußerlichkeit der Zweckbestimmung gleich.

Dank den von der russischen Regierung sanktionirten Musterstatuten sind gegenwärtig Gründungen nach dem Vorbilde Raiffeisens zulässig und in Hinsicht ihrer Legalisirung nicht schwierig. Diese russischen Musterstatuten sind in dankenswerther Weise inbetreff entscheidender Charakterzüge der Vereine weit gefaßt, sie lassen Beschlüsse nach den verschiedenen Grundsätzen zu. Daraus erwächst aber für die Gründer die Pflicht, der Sache von vornherein feste Charakterzüge aufzuprägen.

Wie schwierig derartige Entschlüsse dort sein können, wo noch die feste Tradition mangelt, illustrirt mancher Fall. Er sich kaum anders wird erklären lassen, als durch die Schwierigkeiten, die bisher dem Fernerstehenden erwuchsen, wenn er in das Wesen der Sache eindringen wollte.

Nunmehr liegt die geschichtliche Darstellung vor und dürften die vielfachen schiefen Urtheile zukünftig sich eher vermeiden lassen. Dem Verf. wird schwerlich jemand Voreingenommenheit gegen die großen Verdienste von Schulze-Delitzsch nachsagen wollen, dennoch geht aus seiner Darstellung klar hervor, daß die Grundsätze, welche sich für ländliche Verhältnisse bewährt haben, zum größten Theil auf Raiffeisen zurückzuführen sind und, was wesentlicher als die Autorschaft, sich in sehr wichtigen Punkten von denjenigen unterscheiden, unter deren Herrschaft die städtischen Genossenschaftsgebilde nach Schulze-Delitzsch entstanden sind. Der Gegensatz der Personen hat sich ausgeglichen, man anerkennt in beiden Lagern die Verdienste des andern, aber die landwirthschaftlichen Genossenschaften unterscheiden sich heute mehr als ehemals von den gewerblichen, d. i. städtischen in Deutschland.

Aus der Geschichte des landw. Genossenschaftswesens i. D. ist hervorzuheben, daß die an Raiffeisens Grundsätzen festhaltenden Vereine sowohl den Schock des ausbrechenden deutsch-französischen Krieges, als auch den Spekulationsanreiz des Miliardensegens und wirthschaftlichen Aufschwunges nach diesem Kriege, dafür aber auch den nachfolgenden Krach unberührt überstanden, trotzdem sie banktechnisch unkorrekt funktioniren sollen. Andererseits aber verdient betont zu werden, daß sie, wie das deutsche Genossenschaftswesen überhaupt, in der Gesetzgebung und Justizverwaltung Rechtsformen gewannen, die, wenngleich Imponderabilien, dennoch schwer ins Gewicht fallen. Die Genossenschaftsgesetze von 1868 und 1889 sind Marksteine der Entwickelung.

Anfangs hatten Organe des landw. Vereins für Rheinpreußen, der wesentliche Verdienste um das Inslebentreten der Raiffeisenschen Ideen gehabt hat, anwaltschaftliche Funktionen geübt. 1877 bildete sich der erste Anwaltschaftsverband (in Neuwied) als selbständiges Gebilde, der seine Wirksamkeit über die Grenzen einer Provinz hinaus von Anfang an erstreckte. Nicht nur vertrat der Verband die angeschlossenen Genossenschaften nach außen, sondern sofort sorgte er auch nach innen für korrekte Buch- und Rechnungsführung durch Bestellen von Revisoren und für den nöthigen Geldausgleich der Kassen durch die Zentraldarlehnskasse. Bald war die Revision obli-

gatorisch, d. h. Bedingung der Zugehörigkeit zum Verbande. Die Genossenschaften verpflichteten sich, wie es noch heute heißt, „sich der Kontrole durch die Anwaltschaft zu unterwerfen und jederzeit die durch letztere anzuordnenden Revisionen zuzulassen". Diese Revisionsinstanz hat dann im Gesetze von 1889 die gesetzliche Anerkennung gefunden. Die Neuwieder Zentraldarlehnskasse, die ihre Vorläufer hat, ist epochemachend für das landw. Genossenschaftswesen in Deutschland geworden und erst durch die neueste Bewegung (1899) ist dasselbe nunmehr in eine neue Entwickelungsphase eingetreten, die aber zum größten Theil noch der Zukunft angehört. Der Geldausgleich hatte sich sofort als nothwendig herausgestellt. Denn, während die vereinzelte Kasse anfangs es sehr schwer hatte das Vertrauen zu erwerben und Geld zu finden, hatte sich in Deutschland in späteren Stadien für die Kassen in der Vereinzelung die neue Schwierigkeit herausgestellt das über den Bedarf vorhandene Geld in zweckmäßiger Weise zu plaziren.

Es würde an dieser Stelle zu weit führen, wollte man hier in ähnlicher Ausführlichkeit wie auf die Entstehungsgeschichte der Darlehnskassenvereine auf die Geschichte der übrigen Zweige des landw. Genossenschaftswesens, auf die Konsumvereine, die Molkereigenossenschaften u. s. w. eingehen. Nicht minder bleibe unerörtert, aus welchen Gründen, unter besonderen Verhältnissen nicht die Raiffeisenschen Gedanken, sondern denen Schultze-Delitzsch's analoge Gebilde dem Bedürfnisse des Personalkredits in Deutschland dauernd dienstbar geworden sind. Das und vieles andere wolle der geneigte Leser in dem Werke nachlesen, das viel interessantes Detail enthält. Diese Besprechung hat ihren Zweck erreicht, wenn sie zur Lektüre anregt.

Das Bild der neuesten Phase des landw. Genossenschaftswesens und der großen Perspektive, die sich demselben und Deutschland in der Zukunft eröffnet, findet sich dort gezeichnet und es verlohnt sich der Mühe es anzusehen. —yk.

Mentzel und v. Lengerke's landwirthschaftlicher Kalender für das Jahr 1901. 54. Jahrgang. Berlin, Verlagsbuchhandlung Paul Parey. I. und II. Theil 2 M. 50 Pf.

Der Kalender, dessen Werth speziell für die Landwirthe der Ostseeprovinzen in Nr. 50 — 1899 d. Bl. hervorgehoben wurde, hat eine Verbreitung gefunden, wie vor ihm nie ein landwirthschaftliches Buch. In diesem Erfolge darf die Bestätigung erblickt werden, daß es gelungen ist, den Kalender so auszugestalten, wie die Landwirthe ihn wünschten. Der I. Theil, das gebundene Taschenbuch, enthält außer den Formularen für wirthschaftliche Eintragungen der verschiedensten Art Tabellen für Berechnungen, wie sie sich täglich im praktischen Betriebe aufwerfen. Die Hülfstabellen wurden in diesem Jahre wiederum der sorgfältigsten Durchsicht von den hervorragendsten Fachmännern unterzogen, und eine Anzahl neuer Tabellen fand, den fortschreitenden Bedürfnissen der heutigen Landwirthschaft entsprechend, Aufnahme. Der II. Theil, das Jahrbuch, enthält ferner die alljährlich revidirten statistischen Zusammenstellungen. Es kann garnicht oft genug wiederholt werden, welcher Schatz von Informationen für jeden Landwirth in diesem II. Theil des Mentzel'schen Kalenders alljährlich enthalten ist, welche Fülle von Angaben er bringt, die nirgend sonst zu finden sind. Als Leitartikel schmückt diesesmal den von Dr. H. Thiel herausgegebenen landw. Kalender eine von dem Herausgeber verfaßte Abhandlung über Anerbenrecht, Verschuldung und Entschuldung. Dazu bestimmt, diese schwierigen Probleme den breiteren Massen der Landwirthe näher zu bringen, behandelt sie kurz, klar und ruhig diese Fragen und zeigt die Punkte, wo die Wege neu zu bahnen seien, ehe man sie beschreiten könne. Die Befruchtung der Landwirthschaft mit dem Kapital habe dieser die größten Dienste geleistet. Allein das Kapital gleiche darin dem Wasser. Sorgsam geleitet und beherrscht, könne das Wasser der Wiese und dem Felde von ungemeinem Nutzen sein, wenn es aber die Dämme und Deiche durchbreche und zügellos alles überschwemme, dann lasse es nur versandete Wiesen und verwüstete Felder zurück. Es gelte die Beherrschung des Kapitals wieder zu gewinnen und das Kapital aus einem Herrn wieder zu einem Diener der Landwirthschaft zu machen. Am Schluß wird unter Hinweis auf die Pflichten der Deichgenossen auch den Landwirthen die Pflicht nahe gelegt mit Hand anzulegen, wann gleichsam Neubau resp. Aenderung des Systems der Bedeichung noththue. —yk.

Deutsche Fahrkunde, von Rich. Schoenbeck, k. preuß. Major a. D., Verlag von O. Klemm, Leipzig 1900. Preis 20 M.

Neuere Erfahrungen in der Fischfütterung. Vortrag von Karl Knauthe. Verlag von J. Neumann, Neudamm 1900. Preis 1 Mark.

Zwar kann von einer rationellen Karpfenzucht bei uns in Livland kaum die Rede sein, da die wenigsten Teichwirthe durch Düngung oder Kunstfutter die Produktivität ihrer Gewässer zu heben suchen. Trotzdem möchte ich die Leser dieses Blattes auf das oben zitirte Schriftchen aufmerksam gemacht haben.

Aus demselben werden sie jedenfalls ersehen, daß bei unseren Nachbaren im Westen nicht nur der Praktier sondern auch der Gelehrte eifrig bemüht ist, Nachweise zu schaffen, auf welchem Wege die Ertragsfähigkeit der Teiche am vortheilhaftesten zu heben ist.

Gerade die vielen Untersuchungen Knauthes über das Verdauungsvermögen verschiedener pflanzlicher und thierischer Futtermittel bei höheren oder niederen Temperaturen geben dem Praktiker sehr zu beherzigende Fingerzeige welche Wege er bei der Bewirthschaftung seiner Karpfenteiche einzuschlagen hat, um aus denselben die höchste Rente zu erzielen. Zwar sind die Knautheschen Arbeiten vorzugsweise am Laboratorium und an Aquarienfischen gemacht, immerhin dürften die gewonnenen Resultate auch für die Praxis von derselben Bedeutung sein wie die theoretischen Arbeiten für die Feldwirthschaft, deren kolossale Fortschritte in den letzten Dezennien doch schwer zu leugnen sind. M.

Mittheilungen über die Nahrung der Fische, hauptsächlich in den Skären des Kirchspieles Esbo von Guido Schneider.

Unter obigem Titel erschien in Nr. 9 der Fiskertiidskrift för Finland in schwedischer und finnischer Sprache eine Abhandlung, welche die Nahrung der meisten im Finnischen Meerbusen lebenden Fische zum Gegenstande hat. Die Unternehmungen wurden im Laufe des letzten Sommers von unserem Landsmanne Mag. Guido Schneider gemeinsam mit seinem finländischen Kollegen Dr. K. M. Levander ausgeführt und ergaben recht interessante Resultate. Der Strömling (Clupea harengus, var. membras) nährt sich demnach im Frühjahre fast nur von Copepoden, besonders Temorella atfinis, var. hirundoides. Im Juni und Juli frißt er außerdem noch am Strande lebende Mückenpuppen (Chironomus) und Flohkrebse (Gammariden), um im Herbst wieder zur rein pelagischen Nahrung zurückzukehren, die alsdann vorherrschend aus Cladoceren, besonders Bosmina maritima besteht. Der Killo oder Sprott (Clupea sprattus) ernährt sich dagegen ausschließlich von Plankton. Der Hecht (Esox lucius), der sich hauptsächlich von Weißfischen nährt, lebt in seiner Jugend von kleinen Krebsthieren (Cyclops und Chydorus sphaericus). Bezüglich der karpfenartigen Fische (Cyprinoiden) wurde konstatirt, daß sie alle mit Ausnahme der Rothfeder (Leuciseus erythrophthalmus) und der Karausche (Carassius vulgaris) thierische Nahrung gebrauchen. Der Aland (Leuciscus idus) nährt sich hauptsächlich von Schnecken (Limnaea) und frißt nebenbei auch Insekten und Meerasseln (Idothea entomon). Der Hästing (Leuc. grislagine) zieht Insekten vor. Die Plötze (Leuc. rutilus) frißt im erwachsenen Alter sowohl Schnecken (Limnaea und Neritina), als auch Insekten (Chironomiden und Phryganiden) und Krebsthiere (Copepoden und Ostracoden); junge Fischchen dagegen vorzugsweise Räderthierchen (Cathypna luna) und kleine Krebsthiere (Alona und Chydorus). Der Darminhalt der Rothfeder bestand stets aus Pflanzenresten. Erwachsene Ellritzen (Phoxinus laevis) leben von Insekten und Krebsthieren, ganz junge dagegen von Räderthierchen. Die Blikke (Blicca björkna) nährt sich von Krebsthieren (Entomostracen) Bei der Zärthe (Abramis vimba) wurden Krebsthiere, Insekten und Pflanzenreste im Darme gefunden, beim Brachsen (Abramis brama) dagegen außer Krebsthieren und Insekten nur Reste von Weichthieren. Die Nahrung der Ukelei (Alburnus lucidus) bestand aus Insekten und kleinen Krebsthieren. Der Darmkanal einer Karausche war mit Uferconfervaceen und Diatomaceen gefüllt. Bei einem Aale (Anguilla vulgaris) fanden sich Fischeier, Fischreste, Meerasseln und Algen im Magen. Der Sandaal (Ammodytes lanceolatus) erwies sich nicht nur als Raubfisch schlimmer Art, sondern auch als Kannibale, der seine eigne Art nicht schont. Ueber die Nahrung des Dorsches ist im wesentlichen das mitgetheilt, was der Autor bereits in dieser Zeitschrift (Nr. 40) berichtet hat. Der Steinbutt (Rhombus maximus) erwies sich als Raubfisch, die Flunder dagegen nährt sich nur von Krebsthieren (Gammoriden, Idotea), Weichthieren (Tellina, Mytilus, Cardium) und Würmern (Nereis). Raubfische wie die Aalmutter (Zoarus viviparus), der Barsch (Perca fluviatilis) und Cottus-Arten verschmähen auch niedere Thiere nicht. Die Aalmutter frißt außerdem auch sehr gern Fischlaich.

Nach einer eingehenden Schilderung der Art und Weise, wie sich die Seenadeln (Syngnathiden) ihre Nahrung (Krebsthiere der Gattung Mysis) fangen, schließt der Autor mit der Bemerkung, daß im Allgemeinen die aus dem Meere stammenden Fische des finnischen Meerbusens fortfahren Meeresthiere als Nahrung zu bevorzugen, während die Süßwasserfische sich zumeist von ursprünglichen Süßwasserthieren nähren. G. S.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Ueber die Verbreitung der Krebspest in Livland

von

Max von zur Mühlen.

Ueber die Krebspest ist schon viel und Interessantes veröffentlicht worden, doch behandeln die Arbeiten meist die Symptome und Ursache der Krankheit, oder weisen auf Mittel hin, die ein Weiterfortschreiten derselben verhindern sollen, wogegen meines Wissens wenige Mittheilungen vorliegen, die etwas genauere Daten über die Art und Schnelligkeit der Verbreitung in den einzelnen Flußsystemen darbieten. Das ist bei dem rapiden Fortschritt und plötzlichen Auftreten der Krebspest sehr erklärlich, da es einerseits keineswegs leicht fällt zuverlässige Nachrichten zu sammeln und andrerseits die wenigsten, die sich für diese Frage interessiren, die Zeit und Möglichkeit besitzen, größere Flußgebiete zu bereisen, sich daher meist auf die Beobachtung kurzer Strecken beschränken müssen. Ja, selbst letzteres ist nicht so leicht, wie vielleicht mancher meint, weil man in den häufigsten Fällen erst dann benachrichtigt wird, wenn bereits der ganze Krebsbestand vernichtet ist.

Zwar bin auch ich nicht in der Lage eine bis in das Detail reichende Schilderung der Krebspest und ihrer Verbreitung für sämmtliche Gewässer unserer Provinz zu geben; immerhin habe ich mich seit ihrem ersten Auftreten bei uns für die Frage interessirt, nach Möglichkeit Nachrichten zu sammeln gesucht und auf meinen vielen Fahrten als Instruktor selbst beobachtet.

Dieses hätte mich aber noch nicht bewogen zur Feder zu greifen, wenn mir nicht im verflossenen Sommer Gelegenheit geboten wäre den Herrn Professor Hofer, der Wochen hindurch bei uns im Lande seine hochinteressanten Studien über die Krebspest fortsetzte, auf seinen meisten Fahrten durch Liv- und Kurland zu begleiten. Bei dieser Gelegenheit lernte ich nicht nur Gegenden kennen, die sonst wohl unberücksichtigt geblieben wären, sondern erhielt auch Anregung und Belehrung, für die ich Professor Hofer zu großem Dank verpflichtet bin.

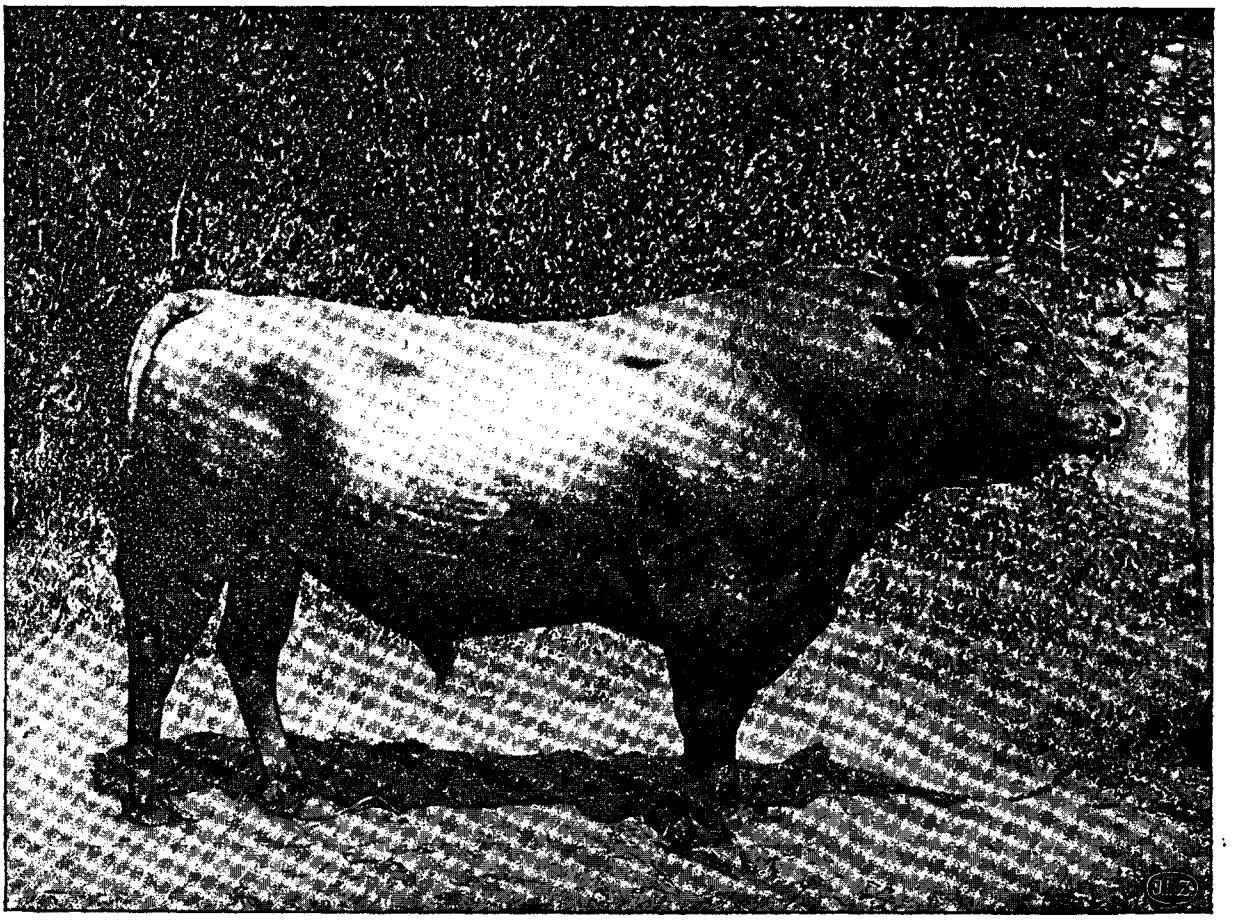
Soll nun eine solche Arbeit über die geographische Verbreitung und den Fortschritt der Krebspest Werth haben, so muß sie selbstredend eine möglichst genaue Schilderung wenigstens aller größeren krebsführenden Gewässer geben. Es liegt aber in der Natur der Sache, daß man in einem Gebiet, in dem man selbst zu Hause und wo man unter den Besitzlichen die meisten Bekannten und Freunde hat, am besten orientirt ist. Da ich nun mein Domizil am Embach habe, so ist es das Peipus-Würzjerwgebiet, auf das ich mich in meiner Beschreibung zunächst beschränken werde, indem ich mir vorbehalte auf die übrigen Flußgebiete eventuell später zurückzukommen.

I. Das Peipus-Würzjerw-Gebiet. Schon im Oktober 1896 beklagten sich die hiesigen (örtlichen) Fischhändler über die starke Verunreinigung des Embachwassers, dem sie das rasche Absterben der gefangenen Krebse in den Behältern zur Last legten, während noch im Jahre vorher die Thiere unter gleichen Bedingungen mit Leichtigkeit durch Monate, ja selbst den Winter hindurch gesund und munter erhalten werden konnten. Es lag uns fern die Ursache in der Krebspest zu suchen, da weder die Fischhändler noch ich bis dahin von einem größeren Krebssterben im Embach oder seinen Zuflüssen gehört hatten. Bei der Tiefe des Flusses, bei seinem moorigen Untergrunde und trüben Wasser konnte ein Massensterben der Krebse auch leicht übersehen werden, vollends da der wenigstens am unteren Theil des Flusses sehr minderwerthige Embachkrebs nie größere Beachtung fand und höchstens nur ab und an gefangen wurde, um als Angelköder benutzt zu werden. Als aber die Seuche im Sommer 1897 in den meisten größeren Zuflüssen des Embachs auftrat und dort ihre Massenverheerungen unter den schönen und reichen Krebsbeständen begann, war es klar, daß wir es leider mit der Krebspest zu thun hatten, die wohl schon 1896 im Embach, in der Pedde und im unteren Lauf des Ullilaschen Baches aufgetreten, jedoch unbeachtet geblieben war. Es läßt sich nicht mehr feststellen, in welchem der drei genannten Bäche der erste Infektionsherd zu suchen ist, da in allen fast gleichzeitig das erste Absterben der Krebse beobachtet wurde. Vom Peipus selbst ist die Infektion wie es scheint nicht ausgegangen, da in den übrigen Zuflüssen dieses mächtigen Sees die Krebspest erst 1898 und später auftrat. Was nun die Nebenflüsse des Embach betrifft, so sind folgende, die ihres Krebsreichthums wegen seit jeher eine wichtige Rolle spielen, in erster Linie zu erwähnen.

1. Die Pahle. Dieselbe entspringt in Estland, in der Nähe des Gutes Piep. Im oberen Lauf führt sie den Namen Piepscher Bach und wird erst in Livland Pahle genannt. Fünf Werst vor ihrem Zusammenfluß mit dem Embach vereinigt sie sich mit der Pedja zur Pedde. Ihr Gefälle ist im Allgemeinen ein recht starkes und dementsprechend auch die Strömung. Der Untergrund besteht theils aus Kies- und Kalkgerölle, theils aus Lehm und Moorerde. Bis zum Gute Ruttigfer, auf einer Strecke von ca. 50 Werst, ist sie durch sechs Mühlenwehre gesperrt, von denen nur die höchsten das Vordringen der Seuche einen Winter über aufhalten konnten. Im Sommer 1897 war die Pest bis Oberpahlen, ca. 35 Werst von der Einmündung in den Embach entfernt, vorgedrungen, 1898 hatte sie das 20 Werst weitere Ruttigfer und 1899 das Gut Piep 30 Werst oberhalb Ruttigfers erreicht und somit in der Zeit vom Herbst 1896 bis zum Sommer 1899 auf einer Strecke von ca. 85 Werst den Krebsbestand

des ganzen Flusses vernichtet. Der kleine Woiseckische Nebenfluß hat aber, obgleich die Krebspest bereits 1897 an seiner Mündung in die Pahle verheerend auftrat, seinen Krebsbestand auffälliger Weise noch behalten. Zwar ist derselbe bei der Kleinheit des Gewässers nie sehr bedeutend gewesen, immerhin könnte von hier aus eine Neubevölkerung der Pahle stattfinden, wenn nicht noch nachträglich, nach Ablauf dreier Jahre, die Seuche ausbrechen sollte. Wodurch dieses, auffallend träge, ausschließlich durch Moorerde fließende Gewässer verschont geblieben, wage ich nicht zu entscheiden.

2. Die Pedja. Wie die Pahle entspringt sie in Estland und zwar in der nächsten Nähe der Kirche St. Simonis. Beim Gute Restfer tritt sie in die Grenzen Livlands, nimmt im Waimastferschen Gebiet den fast gleichgroßen und wasserreichen Sellibach auf und vereinigt sich, wie schon erwähnt, südlich von Oberpahlen, 5 Werst vor dem Eintritt in den Embach, mit der Pahle zur Pedde. Im Allgemeinen ist das Gefälle ein ziemlich starkes und sind die Boden- und Gefällverhältnisse besonders im unteren Lauf bis zum Gute Laisholm sehr ähnlich denen der Pahle, nur dürfte letzgenannter Bach nirgends so träge fließende Partien aufzuweisen haben, wie die Pedja an der Vereinigungsstelle mit dem Sellibach und noch theils weiter oberhalb Auch in die Pedja ist die Krebspest im Jahre 1896 aus der Pedde, wo wir den ersten



Zu dem Artikel: die Rindviehzucht in den Ostseeprovinzen in der Nr. 43 d. Bl.
Fig. 11. Kat.-Nr. 375 Angler-Stier «Wodan», geb. 1896;
Besitzer und Züchter: A. von Sivers-Euseküll (Livland).

Infektionsherd zu suchen haben, vorgedrungen. Weder die starke Strömung, noch die theils hohen im Talkhofschen Gebiet befindlichen Mühlenwehre konnten sie an ihrem Vordringen hindern, und waren bereits 1898 die Krebse bis zu der Stelle, wo der Sellibach sich in die Pedja ergießt, ausgestorben. Von hier aus drang noch im selben Sommer die Seuche ca. 2—3 Werst weit in beide Bäche vor, um dann plötzlich sowohl in dem einen wie auch anderen zu verlöschen. Von der Zeit an ist kein weiteres Sterben beobachtet worden, sondern es sollen sich die Thiere nach den meisten Angaben der dortigen Leute bereits wieder stromabwärts verbreiten. Für diese, einzig in ihrer Art dastehende Erscheinung ist es nicht leicht eine passende Erklärung zu finden, da weder Dämme noch Wasserfälle vorhanden sind, die das Weiterumsichgreifen der Pest hindern konnten. Im Gegentheil, sowohl die Pedja wie der Sellibach fließen hier durch reinen Moor und zwar so träge wie wohl nirgends im übrigen Lauf.

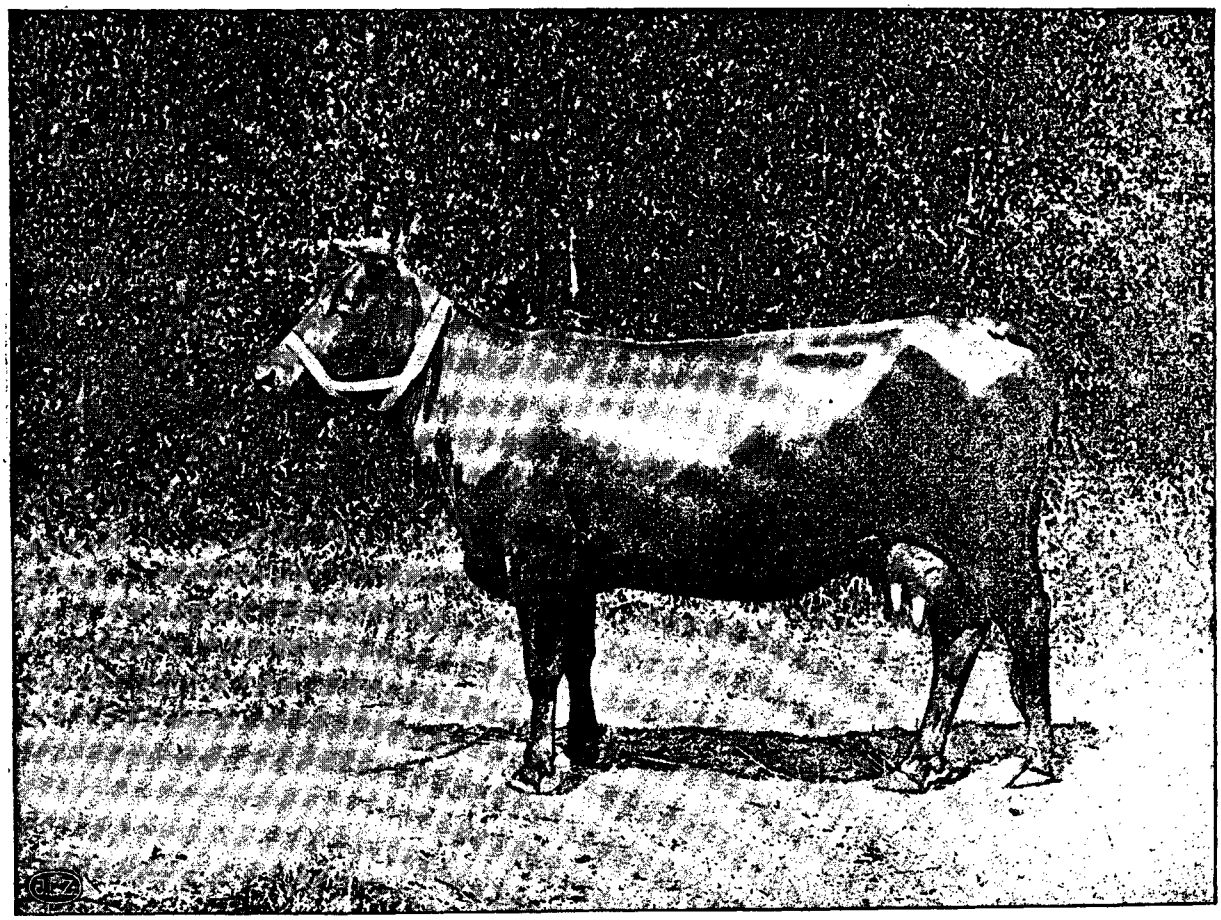
Zwar ist mit diesem zweijährigen Stillstand im Fortschreiten der Seuche noch keine sichere Garantie geboten, immerhin scheint die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß einzelne durch unbekannte Ursachen besonders bevorzugte Bäche ohne Zuthun des Menschen ihren Krebsbestand wenigstens theilweise erhalten können, selbst wenn sie im unteren Lauf von der Krebspest ergriffen worden sind. Wenn hier nicht noch nachträglich ein Sterben eintreten sollte, so werden die Thiere sich schon mit der Zeit wieder stromabwärts verbreiten.

3. Die Laiwa und 4. die Amme. Diese beiden kleinen, gleichfalls dem Nordufer des Embachs zuströmenden

Bäche haben als Krebsgewässer keine beachtenswerthe Rolle gespielt. Ich habe ihnen daher wenig Beachtung geschenkt. So weit mir aber Nachrichten über dieselbe vorliegen, sind auch hier die wenigen vorhandenen Krebse in den letzten Jahren zu Grunde gegangen.

5. Der Aya-Bach. Was nun diesen größten dem Südufer des Embach zuströmenden Nebenfluß betrifft, so liegen mir über denselben wenig Daten vor. Im unteren Lauf hat er durchaus den Charakter des Embach, wogegen er im oberen Lauf bei starker Strömung schönes klares Wasser führt, im Winter fast nie ganz zufriert und noch eben, trotz der schonungslos betriebenen Raubfischerei, Bachforellen und selbst Aeschen beherbergt. Hier sind die Krebse noch in diesem Herbst ziemlich reichlich vorhanden gewesen und haben bis zur Zeit nicht durch die Pest zu leiden gehabt, ob aber der untere Lauf intakt geblieben, habe ich leider nicht erfahren können. Sehr weit aufwärts kann sie jedenfalls nicht vorgedrungen sein, da die in der Nähe wohnenden Besitzer im Verlauf des ganzen Sommers mit aus diesem Gewässer stammenden Krebsen versorgt worden sind.

6. Die Elwa oder der Ullilasche Bach. Letzteren Namen hat der Bach vom unteren Lauf, gerechnet von der Mündung bis zum Kehrimoisschen See, den er durchströmt. Oberhalb dieses Sees führt er den Namen Elwa. Auch in diesem



Zu dem Artikel: die Rindviehzucht in den Ostseeprovinzen in der Nr. 43 d. Bl.
Fig. 12. Kat.-Nr. 447 Angler-Kuh «Nr. 108» geb. 19. Sept. 1892;
Besitzer und Züchter; P. von Transehe-Neu-Schwanenburg (Livland).

sehr krebsreichen Bach hat die Krebspest bereits 1896 ihr Vernichtungswerk an der Mündung begonnen und ist dann ebenso rasch wie in den bereits genannten Gewässern stromaufwärts gewandert. Im Juli 1897 sind beim Gute Meiershof ca. 14 Werst oberhalb der Mündung, schon keine Krebse mehr vorhanden, wogegen die Thiere bei der etwa 6—7 Werst oberhalb belegenen Eisenbahnstation Elwa noch im August und September beobachtet werden konnten. Im Spätherbst muß die Pest die zwischen Meiershof und der Station belegenen beiden Mühlenwehre überschritten haben, da bereits im Frühjahr 1898, wie mir Ortskundige berichteten, der Boden des Baches daselbst mit todten Krebsen bedeckt war. Im selben Sommer drang die Krebspest über 2 weitere Wehre bis zum Hofe Hellenorm vor, um bei der dortigen hohen Stauung für den Winter Halt zu machen. Im Frühjahr 1899 war auch dieses Hinderniß überwunden und wurde im Verlauf des Mai und Juni der ganze Krebsbestand des Oberlaufes bis in das Quellgebiet hinein vernichtet. Wie in allen übrigen Bächen, so haben auch hier die vielen Wehre das Vordringen der Seuche zwar zeitweise aber nicht dauernd aufhalten können.

Was die übrigen dem Embach zufließenden Bäche betrifft, so sind sie so unbedeutend, daß ich sie füglich übergehen kann. Soweit sie überhaupt Krebse führten, sind auch sie nicht verschont geblieben und ist die Seuche selbst in einzelne mit diesen in Verbindung stehende Landseen gedrungen, wo wie z. B. im Spankauschen See der ganze Krebsbestand im Juni 1899 zugrunde ging.

Vom Embach aus drang die Krebspest in den Würzjerw und von dort im Jahre 1898 in seinen größten und sehr krebsreichen Zufluß den sogenannten kleinen Embach vor. Bis auf eine Strecke von 40 Werst ist in diesem Fluß der Krebsbestand bereits vernichtet. wogegen der obere Lauf von derselben zur Zeit noch nicht berührt ist, doch scheint es mir sehr wahrscheinlich, daß im nächsten Frühling auch dieser Theil nicht verschont bleiben wird, da nach den bis jetzt gesammelten Nachrichten unsere höchsten Mühlenwehre nur kurze Zeit, höchstens einen Winter hindurch, das Vorschreiten der Seuche aufhalten können.

Außer dem Embach strömen dem großen Peipus-See noch eine ganze Reihe größerer und kleinerer Bäche zu, jedoch liegen mir nur über die innerhalb Liv- und Estland belegenen Gewässer Nachrichten vor. Von diesen Bächen sind die meisten sehr unbedeutend und haben dementsprechend, so weit sie Krebse führen, nur eine ganz lokale Bedeutung. So weit mir bekannt, sind sie in den letzten drei Jahren alle mehr oder weniger infizirt, nur in den Oberläufen einzelner weniger ist der Bestand momentan noch intakt. Den größten dieser Zuflüsse den Woo, muß ich aber einer etwas ausführlicheren Besprechung unterziehen, da er einerseits eines unserer krebsreichsten Gewässer war und andererseits über diesen Fluß sehr interessante Daten und namentlich auch Beobachtungen von Prof. Hofer selbst vorliegen.

Zu dem Artikel: die Rindviehzucht in den Ostseeprovinzen in der Nr. 43 d. Bl.
Fig. 13. Kat.-Nr. 367 Angler Fünen-Stier «Hamlet», geb 3. Nov. 1896; Besitzer und Züchter: Baron G. Ungern-Sternberg-Alt-Anzen (Livland).
Fig. 14. Kat.-Nr. 494 Angler-Kuh «Siegelinde», geb. 3. Sept. 1890; Besitzer und Züchter: F. von Sivers-Schloß-Randen (Livland).

Dieser Fluß bildet sich durch die Vereinigung mehrerer kleiner Bäche im Gebiet des Gutes Koraft. Von hier aus führt er den Namen Woo, durchströmt erst die Güter Kerjel und Sommerpahlen, darauf den Waggula- und Werroschen See, weiter die Gebiete von Werrohof, Eichhof, Bentenhof, Loewekül, Pallamois, Paulenhof, Tolama und Friedholm, um sich schließlich in der Nähe von Rappin beim Flecken Wöbs in den Peipus zu ergießen. Im oberen Lauf hat er ein mäßiges Gefälle, treibt aber immerhin mehrere Wassermühlen. Nach dem Austritt aus dem Werroschen See ist die Strömung auf einer Strecke von annähernd 25 Werst recht träge, wird dann aber lebhaft und finden sich an einzelnen Stellen sogar Stromschnellen. Erst bei Friedholm nimmt das Gefälle und entsprechend auch die Geschwindigkeit der Strömung ab. Auf der etwas über 80 Werst langen Strecke von Werro bis zum Peipus ist der Fluß durch 6 Mühlenwehre, von denen mehrere eine Höhe von 20′ haben sollen, gesperrt.

An diesem Fluß und speziell an seinem Oberlauf hat Prof. Hofer seine Studien und Beobachtungen über die Krebspest im Verlauf des Juli und August d. J. ausgeführt. Hier konnte er die ganze Zeit hindurch nicht nur die Symptome wie die Ursache der Krankheit untersuchen, sondern auch die Art und Schnelligkeit der Verbreitung Schritt für Schritt verfolgen. Als er seine Untersuchungen begann, war die Seuche bereits bis zum Hofe Kerjel vorgedrungen und schritt nun, bis ein weiter oberhalb belegenes Wehr ihr Halt gebot, ziemlich gleichmäßig ca. ein Kilometer in 8—10 Tagen vor. Ueber die Resultate seiner interessanten Beobachtungen will ich übrigens später an anderer Stelle referiren.

Wenige Gewässer hatten eines immensen Krebsreichthums wegen bei uns so hervorragenden Ruf als der Woo und speziell die von ihm durchströmten beiden Werroschen Seen. Von hier fand ein recht lebhaft betriebener Export in das Ausland statt, an welchem sich im Jahre 1895 und 1896 bereits mehrere auswärtige Händler betheiligten, die mit ihren Fanggeräthen die Krankheitskeime in den Werroschen See verschleppt haben dürften. Denn im J. 1897 trat hier plötzlich die Krebspest verheerend auf und drang nun, von hier ausgehend, sowohl stromauf- wie abwärts vor; stromabwärts natürlich weit schneller. Nach einem Jahre war bereits die Mündung erreicht und wenn sich auch im Frühling 1899 noch vereinzelte ganz junge Krebse bei Rappin fanden, so gingen auch diese im Laufe des Sommers ein. Trotz eifrigen Suchens soll dort gegenwärtig kein Thier mehr zu finden sein. Weit langsamer sehen wir die Krebspest gegen die Strömung wandern. 1898 hatte die Seuche den Krebsbestand im Waggula-See und dem Woo bis zur Sommerpahlenschen Mühlenstauung vernichtet, machte jedoch im Herbst hier Halt, um im darauffolgenden Frühjahre weiter vorzudringen, wurde hierauf durch ein weiteres Wehr aufgehalten und erreichte im Juli d. J. den Hof Kerjel, hatte also um die ca. 40

Werst lange Strecke von Werro bis Kerjel zurückzulegen, 3 Jahre Zeit gebraucht.

Wie weit die Krebspest im Peipus-See selbst den Krebsbestand vernichtet hat, läßt sich bei der Größe dieses Gewässers schwer bestimmen. So viel mir die Fischer mitgetheilt, wurden dort beim Fischen sehr häufig auch Krebse hervorgeholt, wogegen in den letzten Jahren so gut wie keine sich mehr zeigen sollen.

Im Peipus den ersteren Infektionsherd für das Peipus-Würzjerwgebiet suchen zu wollen, scheint mir nach dem Geschilderten nicht richtig. Wir haben es hier sicher mit mehreren Infektionsherden zu thun, zum mindesten mit dem Werroschen See und dem Embach resp. der Pedde oder dem Ullilaschen Bach. Unerwähnt will ich nicht lassen, daß in einzelnen Seen und Flüssen, in denen die Krebspest ihre Verheerungen angerichtet hat, sich nach Verlauf von 2—3 Jahren ohne Zuthun des Menschen, wenn auch sehr vereinzelt, so doch immerhin einige Krebse gefunden haben sollen. Falls sich diese Angaben bestätigen, so dürften im Verlauf weniger Jahre diese Gewässern sich theils wieder selbst neubevölkern.

Was die vielen zum Peipus-Würzjerwgebiet gehörigen Seen betrifft, so sind zur Zeit die meisten intakt geblieben, nur vereinzelte direkt mit den in den Embach mündenden Bächen in Verbindung stehende haben ihren Krebsbestand eingebüßt.

II. Das Fluß-Gebiet der Pernau. Alle mit diesem Flusse in Verbindung stehenden Gewässer sind bis zur Stunde verschont geblieben. Zwar wird fast überall über eine starke Abnahme der Krebse geklagt, doch ist das wohl nur der arg betriebenen Raubfischerei zuzuschreiben.

III. Das Fluß-Gebiet der Salis. Auch dieses Flußgebiet hat bis jetzt durch die Krebspest nicht zu leiden gehabt.

IV. Das Flußgebiet der livländischen Aa. Hier scheint die Infektion später als am Peipus-Würzjerwgebiet eingetreten zu sein. Leider läßt sich aber, trotz aller Mühe, die ich mir gegeben, nicht mehr feststellen, wann und von wo sie ausgegangen ist. Die sehr rasch strömende und viel Triebsand führende Aa selbst hat nie viel und meist nur kleine Krebse beherbergt und scheint es mir daher nicht sehr wahrscheinlich, daß sie selbst den ersten Herd für die Seuche gebildet hat. Meiner Ueberzeugung nach wird der untere Lauf des sehr krebsreichen Schwarzbaches als erster Ausgangspunkt anzusprechen sein, weil hier nachweislich 1899 bereits das Absterben der Krebse beobachtet worden ist. Vom Schwarzbach aus verbreitet sie sich sowohl in ihm selbst wie in seinen Zuflüssen ständig weiter. Im Herbst dieses Jahres hatte sie bereits die Fierenhoffsche Grenze erreicht. Im Petribach scheint sie bei einer zum Menzenschen Gebiet gehörigen, ca. 14 Werst oberhalb des Gutes Menzen belegenen, Stauung für diesen Winter Halt zu machen, wogegen sie in der raschfließenden Waidau trotz verschiedener Wehre bis in das äußerste Quellgebiet hinein, also auf eine Strecke von 60 Werst, im Verlauf dieses einen Sommers den ganzen Krebsbestand vernichtet hat. Für ein so rapides Vordringen gegen den Strom, wie in dem oben genannten Bach, haben wir wenigstens in Livland kein zweites Beispiel und scheint mir daher der Verdacht, daß wir es in diesem Falle mit einer doppelten Infektion, sowohl im oberen und unteren Laufe zu thun haben, berechtigt.

Wenn meine durchaus unbewiesene Annahme, im Schwarzbach den Ausgangspunkt der Krebspest für das Aagebiet zu suchen, richtig ist, so muß sie sich sehr rasch die Aa stromabwärts verbreitet haben, da in der Nähe Wolmars bereits mehrere kleine Nebenflüsse derselben im Verlauf des Juli und August ihre Krebsbestände einbüßten. Zur Zeit sind eine Reihe Zuflüsse der Aa von der Krebspest unberührt und könnten daher durch Ergreifen von später zu erwähnenden Maaßnahmen ihre Krebsbestände vielleicht noch zu retten sein.

V. Das Fluß-Gebiet der Düna. In diesem mächtigen und wasserreichen Strom scheint die Krebspest aus Kurland, wo sie bereits seit dem Jahre 1895 ihre vernichtende Thätigkeit ausübt, vorgedrungen zu sein. Seit den letzten zwei Jahren dringt sie in alle ihr von der livländischen Seite zuströmenden Bäche ständig vor und sind bereits eine Anzahl großer mit ihnen in Verbindung stehender Seen durch dieselbe vollständig entvölkert worden.

Nach dem Geschilderten und nach den bis jetzt in anderen Ländern gemachten Erfahrungen ist die Befürchtung zwar sehr berechtigt, daß wir in der Gefahr stehen auch den Rest unserer bisher reichen Krebsbestände einzubüßen, doch sehe ich die Sache noch nicht so hoffnungslos an, da einerseits unser Land mit einer sehr großen Zahl vollständig isolirt stehender krebsreichen Seen gesegnet ist und andererseits, dank den Untersuchungen Hofers, wir in die Lage versetzt sind mit Hülfe geeigneter Mittel, wie ungelöschter Kalk, einem weiteren Vordringen der Seuche voraussichtlich Einhalt gebieten zu können.

Ueber diese Hoferschen Untersuchungen werde ich mir gestatten in nächster Zeit an dieser Stelle genauer zu referiren.

Weißer Senf.

Je größer im Verhältniß die Revenüen werden, die wir aus unseren Viehställen beziehen, desto mehr Gewicht legen wir auch auf den Anbau von Futterpflanzen. Je größer aber das mit diesen bestellte Areal ist, desto größer sollte auch die Auswahl der Gattungen sein, die wir kultiviren. Nicht nur stellen verschiedene Arten auch verschiedene Ansprüche inbezug auf den Boden, seine Düngung und Bearbeitung, das Klima ꝛc., sondern auch bei der Fütterung verwerthet sich eine mannigfach zusammengesetzte Ration höher als eine einseitige. Das ist Veranlassung dazu geworden, daß in den letzten Jahren eine nicht unbeträchtliche Anzahl neuer Futterpflanzen auch bei uns Eingang gefunden hat, von denen einzelne freilich, wie Lathyrus sylvestris und Polygonum Sachalinense bald genug aus dem Repertoir des Landwirths wieder ausgeschieden sind und allenfalls noch beim Landschaftsgärtner Benutzung finden.

Zu den bei uns noch verhältnißmäßig neuen Futterpflanzen gehört auch der weiße Senf (sinapis alba), mit dem ich durch einige Jahre Anbauversuche gemacht habe. Der weiße Senf ist eine einjährige Pflanze, deren Wurzel nicht perennirt. Er gehört zur Klasse der Kruziferen und zeichnet sich vor allem durch eine kurze Vegetationsdauer aus; besonders die Zeitdauer von der Aussaat bis zur Blüthe ist eine sehr geringe, so daß er schon 6—7 Wochen nach der Aussaat in voller Blüthe und somit zu Futterzwecken mähbar ist. Seine Nährstoffzusammenstellung ist keine ungünstige, der Werth derselben ist als Heu oder als Grünfutter ungefähr gleich demjenigen von mittelgutem Rothkleeheu; nach der Tabelle in Mentzel und v. Lengerkes landwirthschaftlichem Kalender*) beträgt der Geldwerth von mittelgutem Rothkleeheu 3·38, von Senf 3·35 und für Grünfutter 0·80 bezw. 0·70 pro 50 k. Die Zusammensetzung der Pflanze ist a. a. O. folgende:

*) 1893, pag. 103 und 104.

		Wasser	Asche	Rohprotein	Rohfaser	N-freie Extraktivstoffe	Rohfett	Verdauliches: Eiweiß und	Verdauliches: N-freie Extraktivstoffe	Verdauliches: Rohfaser	Verdauliches: Fett
Weißer Senf	als Heu	16·0	7·1	11·2	29·4	33·4	2·9	6·9	21·7	15·1	1·7
	„ Grünfutter .	82·7	1·4	2·1	5·8	7·5	0·5	1·4	4·9	3·0	0·3
Rothklee Mittel	„ Heu	16·0	5·3	12·3	26·0	38·2	2·2	7·0	25·3	11·7	1·2
	„ Grünfutter .	80·4	1·3	3·0	5·8	8·9	0·6	1·7	5·8	2·9	0·4
Futterwicke Mittel	„ Heu	16·7	8·3	14·2	25·5	32·8	2·5	9·4	19·7	12·8	1·5
	„ Grünfutter .	82·0	1·8	3·5	5·5	6·6	0·6	2·5	4·0	2·7	0·3
Timotheegras	„ Heu	14·3	4·5	9·7	22·7	45·8	3·0	5·8	29·8	13·6	1·4
	„ Grünfutter .	70·0	2·2	3·4	8·0	16·3	1·1	2·1	11·2	4·8	1·1
Süßgräser Mittel	„ Heu	14·3	5·8	9·5	28·7	39·1	2·6	5·3	23·6	17·3	1·1
	„ Grünfutter .	70·0	2·1	3·4	10·1	13·4	1·0	1·9	8·1	6·1	0·5

Aus obiger Zusammenstellung der häufigsten Futtermittel ist ersichtlich, daß der weiße Senf im wesentlichen den gebräuchlichen Pflanzen an Futterwerth nicht nachsteht und ein ganz geeignetes Viehfutter abgiebt.

Der Senf ist sehr dankbar gegen frische Düngung und infolge seines schnellen Wachsthums eignet er sich ganz besonders zur Ausnutzung des Brachschlages vor der Roggensaatbestellung, und giebt, zu geeigneter Zeit angesäet, ein schönes Futter für die Zeit, wenn die frühe Weide abgegrast und andere Futterpflanzen noch nicht genügend herangewachsen sind, d. h. für Mitte Juni. Auf das im Winter gedüngte und frühzeitig gepflügte Brachfeld wird, nachdem dasselbe einen Eggenstrich erhalten, in der letzten Aprilwoche die Saat breitwürfig ausgestreut. Das Saatquantum schwankt zwischen 20 und 30 ℔ pro Lofstelle. Hierauf wird die Saat mit der Federegge, dem Exstirpator, Kultivator oder der eisernen Egge je nach der Beschaffenheit des Bodens untergebracht. Die Saat braucht nicht tief in die Erde zu kommen und ist nicht sehr abhängig von Feuchtigkeit. Je nach Bedürfniß wird das Feld gewalzt. Bald, nachdem die Saat untergebracht ist, keimt sie. Die kleinen herzförmigen Keimblättchen bleiben lange das einzige Zeichen der Vegetation. Sehr langsam erst entwickeln sich die eigentlichen Blätter der Pflanze. Viele Wochen hindurch scheint der Senf garnicht vorwärts zu gehen, auch sieht das Feld unregelmäßig bestanden, ja lückenhaft aus Ende Mai sind die Pflänzchen ca. 3—5 Zoll hoch, und niemand will es glauben, daß dasselbe Feld in ungefähr 2 Wochen einen reichen Schnitt geben wird.

Wenn sich die ersten Blüthenknospen zeigen, scheint neues Leben sich in den Pflanzen zu regen. In rapidem Wachsthum schießen sie empor und bald gewährt das Feld einen eigenthümlichen Anblick in seinem leuchtenden Gelb. (Ich muß hier, um Verwechslungen vorzubeugen, anführen, daß auch der weiße Senf, ebenso wie das bekannte Unkraut, der Ackersenf, gelb blüht. Die Bezeichnung als weißer Senf, bezieht sich auf den sehr hellen Samen.) Jetzt ist der Senf schnittreif. Auffallend ist, daß bei guter Saat und genügender Kultur jetzt alle Lücken und Unregelmäßigkeiten aus dem Felde verschwunden sind und dasselbe einen so gleichmäßigen Bestand zeigt, als nur irgend zu wünschen ist. Das Mähen des Senfes ist sehr leicht, und er kann nun entweder grün verfüttert oder zu Heu gemacht und für den Winter aufbewahrt werden. Vor Johanni schon kann das Brachfeld für alle nothwendige Arbeit und Ruhe sicher frei sein, was bei Wickhafer und ähnlichen Zwischenfrüchten doch nur selten zu erreichen ist. Nicht unerwähnt möchte ich lassen, daß das Feld in ganz besonders günstiger mechanischer Beschaffenheit nach dem Umpflügen der Senfstoppeln zurückbleibt. Es ist so locker, daß statt des Kordens meist die Bearbeitung mit der Egge genügt, um die gewünschte Gahre für die Roggensaatbestellung zu erreichen

In der Roggenernte habe ich keine Einbuße auf der mit Senf bestandenen Parzelle gehabt, auffallend ist nur der Umstand, daß nach Senf der Boden viel unkrautfreier ist als nach schwarzer Brache, die Senfwurzeln sind, wie gesagt, nach dem Schnitt vollkommen todt, auch wenn man den Stoppel nicht gleich unterpflügt, ergrünen die Pflanzen nicht wieder.

Das Vieh frißt den Senf sehr gerne, doch ist es nicht rathsam ihn als einziges Futter zu geben. Sehr gut läßt sich Senf gleichzeitig mit Stroh verfüttern, u. z. in der Weise, daß man auf die Futtertische erst Senf und auf diesen Stroh schüttet. Der Senf hat einen sehr angenehmen Geruch und, um zum Senf zu gelangen, frißt das Vieh auch gerne das Stroh vorweg. — Als Heu behält der Senf seinen Duft und kann ähnlich wie Inkarnatklee dazu verwandt werden, verregnetes Heu aromatisch zu machen, um dadurch das Vieh zur Aufnahme desselben zu bewegen. Ueber die Erntemengen von Senf in der Blüthe, bin ich leider nicht in der Lage, genaue Mittheilung zu machen, doch ist der quantitative Ertrag unwesentlich geringer, als etwa von der gewöhnlichen Futterwicke.

Auch zur Saatgewinnung habe ich in diesem Jahre den Senf probeweise angebaut. Ich stellte ihn auf den sogenannten abtragenden Schlag, säete 10 ℔ pro Lofstelle und behandelte ihn sonst ebenso, wie den zu Futterzwecken gesäeten. Anfangs zeigte er sehr große Lücken im Bestande, doch als er zur Blüthe gelangte, glich sich das sehr aus und endlich war das Feld vollkommen gleichmäßig. Mitte August wurde er mit der Sichel geerntet und auf Leitern gelegt. Das Dreschen war sehr leicht, doch war das Korn auf der Fuhre zur Maschine stark ausgerieselt, um das zu vermeiden, müßte man ihn im Freien auf dem Felde, auf dem er gewachsen, abdreschen. Die Saat muß durch ein Flachssieb gelassen werden, um sie von den Schoten zu reinigen. Die Ernte betrug 15 Pud von der Lofstelle. Die Saat wird bekanntlich zur Oelbereitung gebraucht. Der Preis für gute Saat beträgt 3—3½ Rbl. pro Pud.

Mündliche Mittheilungen meinerseits sind schon mehrfach Veranlassung zu Anbauversuchen mit Senf geworden und sind nur günstige Resultate mir berichtet worden, was mich auch veranlaßt, diese Erfahrungen einem größeren Interessenten-Kreise mitzutheilen.

Kibbijerw, November 1900.

A. von Stryk.

Die Ausstellung des Uelzenschen landw. Vereins in Werro.

Am 9. und 10. September fand in Werro, in dem Garten der Ressource, die durch den Uelzenschen landwirthschaftlichen Verein veranstaltete Ausstellung statt.

Ein unerwartet reichhaltiges Bild bot sich den Beschauern dar. Die durch den Werroschen landwirthschaftlichen Verein erbauten Schuppen, die alljährlich zu der reichbeschickten Füllenschau benutzt werden, waren gefüllt von Rindern und Pferden, die Rotunde war besetzt mit Meiereimaschinen, Meiereiartikeln, landwirthschaftlichen Saaten, auf freiem Platze standen Ackergeräthe der Neuzeit, eine kleine Dreschgarnitur, Bienenstöcke ꝛc. und der geräumige Saal der Ressource war voll angefüllt von weiblichen und männlichen Handarbeiten.

Wenden wir uns nun den einzelnen Gruppen zu, so finden wir die der Rinder vertreten mit 38 Haupt. Wenn auch der Eindruck, den man von dieser Abtheilung empfing, ein recht buntscheckiger war, denn unter den 38 Haupt waren vertreten reinblütige Angler, eine größere Zahl halbblütige Angler, einige friesenblütige Thiere und zum Theil auch unverfälschtes Landvieh, so fand man doch einzelne nach Form und Milchzeichen ganz brauchbare Individuen.

Eines Preises konnten in dieser Gruppe gewürdigt werden: Reinblut-Angler: 2 Stiere und 2 Kühe. Halbblut-Angler: 1 Stier, 3 Kühe und eine Kollektion von 4 Haupt. Halbblut-Friesen: 2 Stiere.

Die Geldpreise zur Prämiirung dieser Gruppen stammten zum größten Theil aus den Mitteln, welche die Kaiserliche Livl. gemeinn u. ökon. Sozietät zur Hebung der bäuerlichen Rindviehzucht bestimmt hat und die durch Vertrauensmänner in den verschiedenen Kreisen zur Vertheilung gelangen.

Die Gruppe der Pferde war, wie es sich für die Umgegend von Werro, in der sich der Bauer weit mehr der Pferdezucht als der Viehzucht widmet, voraussehen ließ, reichhaltiger und besser beschickt, als die der Rinder. Sie war vertreten durch 60 Thiere, von denen 30, darunter einige gut gelungene Halbblutthiere, prämiirt wurden. Auch einzelne Verkäufe fanden sowohl in dieser, als auch in der vorhergehenden Gruppe statt. Der Umsatz wäre gewiß viel größer gewesen, hätten die Bauern nicht so exorbitant hohe Preise verlangt. Für einfache Bauerkühe, wie sie auf dem Markt mit 40—45 Rbl. bezahlt werden, wurden 70—80 Rubel gefordert.

Schafe und Schweine waren nur schwach vertreten, dagegen Feld- und Garten-Früchte mit 59 Nummern, weibliche Handarbeiten mit 253 Nummern, Meiereiartikel mit 17 Nummern u. s. w.

Wenn die Ausstellung des Uelzenschen landwirthschaftlichen Vereins als eine, nach Maßgabe der lokalen Verhältnisse durchaus geglückte zu bezeichnen war, so war ihr Gelingen im wesentlichen der rührigen und umsichtigen Thätigkeit seines Vorstandes zu danken. Der Präsident des Vereins, Herr von Samson-Uelzen, hat es nicht an Mühe und Sorgfalt fehlen lassen und seiner Erfahrung verdankte die Ausstellung ihre Organisation.

Eine hübsche kleine Meiereieinrichtung von Sander aus Jurjeff (Dorpat), Ackergeräthe des Kommissionsbureau des Livl. Vereins, waren dank Initiative des Präsidenten zur Schau gestellt und ebenso verdienen erwähnt zu werden die sehr praktischen Schemata für das Verzeichniß der Ausstellungsgegenstände und die Prämiirung.

Der gute Wille des ganzen Ausstellungsvorstandes und Preisrichterkollegiums muß aber auch rühmend hervorgehoben werden, sie alle, Großgrundbesitzer, Arrendatore, Meieristen, Schulmeister, Gesindeswirthe, waren einmüthig und fleißig an ihrem Werke thätig, sonst hätte diese Erstlingsausstellung nicht so umfangreich und wohlgeordnet sich gestalten können.

Auch das finanzielle Ergebniß soll ein gutes gewesen sein.

Auf dieser Ausstellung konnte man sehen, daß unsere kleinen landwirthschaftlichen Vereine bei guter Leitung, wenn sie mit Lust und Liebe, Einmüthigkeit und Vertrauen vorgehen, gute und nutzbringende Leistungen zu Tage fördern können.

v. Samson-Warbus.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Ztschr. f. landw. Versuchswesen in Oestr. 1900, H. 7.

Pomorski. Der Einfluß der Vertheilung des Düngers auf seine Wirkung. Versuche, mehr oder weniger systematische, die Größe der Wirkung von künstlichen Düngemitteln betreffend, giebt es zahllose, wie aber diese Wirkung mit der Art der Unterbringung des Düngemittels im Zusammenhang steht, darüber ist so gut wie garnichts untersucht worden. Die vorliegende Arbeit giebt einen bemerkenswerthen Anfang für die Lösung dieser Aufgabe. Der Verf. hofft, daß durch seine und ähnliche Versuche mancherlei Widersprüche in den Ergebnissen von Düngungsresultaten geklärt werden können. Die mit Hafer angestellten Feldversuche ergaben das wohl schon vorauszusehende Resultat, daß der Stickstoff des Salpeters bei einer Reihendüngung besser ausgenutzt wurde als bei gleichmäßiger Vertheilung derselben Düngermenge auf das ganze Feld. Interessanter sind die Vegetationsversuche. 1896 wurden Versuche mit Hafer in der Art angestellt, daß in Töpfen, die 30 cm hoch Erde enthielten, eine bestimmte Menge Kunstdünger 1) auf die ganze Erdmasse vertheilt wurde, 2) dieselbe Menge in die unteren resp. mittleren resp. oberen 10 cm der Erde gebracht wurden. Der Dünger mit der ganzen Erdmasse gemischt gab das beste Resultat (Ernte = 129). Die Versuche mit der unteren, mittleren und oberen Schicht waren untereinander gleichwerthig (Ernte = 110 resp. 109 resp. 105). Salpeter allein wirkte ebenso gut in der unteren wie der oberen Schicht. Eine größere Reihe von Versuchen im J. 1897 gab gleiche Resultate und ließ Beobachtungen machen, die allerdings noch nicht direkt in die Praxis übertragen werden können, dennoch einmal für sie Bedeutung haben werden. Der Ertrag war dort am größten bei Hafer und Gerste, wo die Düngermenge mit dem ganzen Boden gemengt war, Superphosphat aber in der oberen Schicht untergebracht war. Thomasschlacke wirkte auf Gerste ebenso gut wie Superphosphat, einerlei in welcher Weise sie gegeben war, bei Hafer ist Superphosphat besser. Bei einer Wurzelpflanze, Sellerie, trat die verschiedenstarke Wirkung bei verschiedener Unterbringungsweise der Düngemittel noch viel stärker hervor. Superphosphat in den oberen 5 cm des Bodens gab große schöne Wurzeln, während tief liegendes Superphosphat keine normale Ausbildung der Wurzel zuwege brachte. Der Verfasser schließt seine Arbeit mit folgenden Bemerkungen:

1. Wie wir gesehen haben, ist die verschiedene Vertheilung des Düngers von großer Bedeutung für den Erfolg der Düngung. Die Praxis muß den Verhältnissen der Vertheilung des Düngers größere Aufmerksamkeit schenken als bisher, denn sie kann unter gewissen Bedingungen die Wirkung stark heben, beziehungsweise ein Ersparniß an Dünger ermöglichen.

2. Die exakten Versuche, welche nach der P. Wagner'schen und Hellriegel'schen Methode zum Zwecke der Feststellung der relativen Wirksamkeit verschiedener Dünger ausgeführt wurden, bedürfen einer Vervollkommnung in folgenden Richtungen:

a) Es ist nothwendig aufzusuchen, welche Art der Vertheilung jedes Düngers für seine Wirksamkeit die günstigste ist. Um dann zu möglichst genauen Vergleichswerthen zu gelangen, ist es nothwendig, jeden geprüften Dünger in der ihm zusagendsten Vertheilung unterzubringen.

b) Es ist nothwendig, bei jedem Dünger den Einfluß der verschiedenen Nebendüngungen und ihrer Vertheilung festzustellen. Wie wir bei den Versuchen mit schwefelsaurem Ammon gesehen haben, hemmt Superphosphat in geringer Menge in der oberen Schicht gegeben die Wirkung des Stickstoffes, und die relative Wirkung des schwefelsauren Ammons war abhängig von der Vertheilung anderer Dünger im Gefäße.

Jahresbericht f. Agrik.-Chemie 1899.

E. W. Hilgard. Die Konservirung der Bodenfeuchtigkeit bei der Bewässerung. Die noch nicht abgeschlossene Arbeit des Verfassers beschäftigt sich mit der Widerstandsfähigkeit der verschiedenen Feldfrüchte gegen Trockenheit und mit der Bestimmung des Minimums an Wasser, welches die Pflanzen für eine zufriedenstellende Entwickelung in den verschiedenen Böden bedürfen. Die Pflanzen wurzeln viel tiefer in trockenen Gegenden als in feuchten und diese Erscheinung ist wohl die Hauptursache zu dem bemerkenswerthen Widerstand der Pflanzen gegen Dürre. Der Verfasser bespricht die Vortheile, welche mit der Art von Bewässerung verknüpft sind, bei welcher die Pflanzen ihre Wurzeln in die Tiefe senden müssen. Dies geschieht am besten durch Begießen des Stengels oder Stammes. Besonders die Bewässerung im Winter*) befördert die tiefe Bewurzelung, während die späteren spärlicheren Bewässerungen die Wurzeln mehr nach der Oberfläche ziehen. Eine verständige Bearbeitung des Bodens muß dessen wasserhaltende Kraft erhöhen und der Verdunstung entgegenarbeiten.

H. J. Wheeler, C. L. Sargent und B. L. Hartwell. Ueber den Humusgehalt des Bodens und den Einfluß, welchen gelöschter Kalk und andere Substanzen auf den Stickstoff des Humus ausüben. Die Gegenwart von Kalk erhöht die Assimilirbarkeit des Humusstickstoffs und vermindert den Humusgehalt des Bodens. Ist jedoch für Düngung mit organischen Substanzen gesorgt, so braucht eine Verarmung des Bodens an Humus nicht befürchtet zu werden. Salpeterdüngung ohne Kalkbeigabe erhöht die Menge des Humus, sowie dessen Stickstoffgehalt am erheblichsten. Wahrscheinlich geschieht die Ueberführung des Stickstoffs in eine leichtlösliche Form durch Organismen, deren Lebensthätigkeit durch den Kalk vermindert wird.

K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

94. Konservirungsmittel für Milch. Die Milchpreise in Warschau (1 Rbl. 60 Kop. pro Wedro im Einzelverkauf) lassen den Transport dorthin lohnend erscheinen, da ich vom hiesigen Milchpächter bei seinen Auslagen für Melken ꝛc. unverhältnißmäßig weniger erhalte. Der Transport frischer Milch wird aber zur Unmöglichkeit, da ich erst um 6 Uhr nachmittags von der hiesigen Station die Milch absenden kann und diese um 8 Uhr morgens in Warschau eintrifft, zu einer Zeit, wo die Haushaltungen sich schon den Tagesbedarf gekauft haben. Außerdem ist meine Station ca. 8 Werst vom Gute entfernt. Da Warschau hauptsächlich von den nähergelegenen Gütern seine Milch bezieht, so sind auf den Bahnen keine Eiswaggons vorhanden. Eine Probesendung nach Warschau von wenigen Flaschen Milch im Bagagewaggon hatte schlechte Resultate, da die Milch nach Ankunft schon Anzeichen von Butterbildung hatte.

Da nun die Entfernung bis Warschau per Bahn 291 Werst beträgt plus Zustellung zur Bahn (ca. 8 Werst), die Fahrt 14 Stunden dauert, Milchtransporte aber aus Livland nach Petersburg stattfinden (Jurjew (Dorpat)-Petersburg 380 Werst), so glaube ich, daß nur der Mangel an Kühlvorrichtungen das schlechte Resultat meiner Probesendung ergeben hat. Eiswaggons sind hier kaum zu erwarten und bitte ich mir mitzutheilen, ob man nicht bewährte unschädliche Konservirungsmittel zur Verhütung der Butterbildung hat, oder vielleicht besondere Transportgefäße mit doppelten Wänden, welche man mit Eis füllen könnte, wobei zu erwägen wäre, daß die Milch erst am folgenden Morgen nach der Ankunft in Warschau verkauft werden kann. v. D. (Grodno).

95. Verwendung des Retourdampfes einer Brennerei. In meiner Brennerei (Feinspritapparat Perier) kann ich den Retourdampf zum Betriebe nicht verwenden und geht dieser leider verloren. Da nun im Brennereigebäude sich viele Beamtenwohnungen befinden, so habe ich daran gedacht — zur Ersparung von Beheizung — sämmtliche Wohnungen mit Retourdampf zu heizen und außerdem eine größere Anlage zum Dämpfen von Kartoffeln als Schweinefutter zu machen. Zur Verfügung stehen mir die Brennereidampfmaschine effekt. 25—30 Pferdekräfte leistend, sowie die Dampfmaschine der elektrischen Station von 20 effekt. Pferdekräften. Letztere scheint mir zu meinem Zwecke die bequemere zu sein. Ich bitte an dieser Stelle mitzutheilen, ob in den Ostseeprovinzen derartige Heizungsanlagen schon bestehen, wie sie sich bewährt haben, ob sie nicht schädlich sind (zu trockene Luft), ob die Anlage eine theure ist und von wem ich die Oefen ꝛc. beziehen könnte. v. D. (Grodno).

96. Niederdruckheizung für Wohngebäude. In kurzer Zeit stehen mir 2 große Bauten bevor, ein Wohnhaus für die Gutsangestellten — etwa 20—25 Wohnungen — und ein großes Gutsgebäude. Beide sollen aus Ziegeln hergestellt werden, die Küche des Gutsgebäudes wird apart stehen. Da nun die Brennholzpreise schon jetzt sehr hohe sind (16 R. der Kubikfaden loco Gut) und in Zukunft wohl noch steigen dürften, so projektire ich bei beiden Neubauten Niederdruckheizung. Ist gegen eine solche Anlage vom hygieinischen Standpunkte was einzuwenden, kann ich darauf rechnen, daß sie sich durch geringeren Brennholzverbrauch bezahlt macht, welche Firmen liefern die Apparate und übernehmen die Montage? v. D. (Grodno).

97. Stubbenheber. Welche Systeme Stubbenheber werden von den Herren Förstern für die praktischsten befunden? Wo und in welcher Preislage sind solche erhältlich? Werden Stubbenheber im Inlande gebaut? B. U. F. (Estland).

98. Fachmännische Prüfung von Futtermeistern. Wäre es nicht an der Zeit, daß die Kaiserliche, Livl. gemeinn. und ökonomische Sozietät eine Kommission bildete zwecks fachmännischer Prüfung von Futtermeistern? Könnte man nicht durch genannte Prüfung Viehpfleger dafür interessiren, danach zu streben, daß sie als wirkliche Futtermeister sich ausbilden? Wäre damit nicht zur Hebung der baltischen Viehzucht ein bedeutendes Schärflein beigetragen, wie auch dem Uebelstande vorgebeugt, daß mit mangelhaften Kenntnissen ausgestattete Viehpfleger als Futtermeister sich ausgeben, die so manche Heerde geschädigt haben und noch schädigen werden? C. S. (Livland).

99. Mittel gegen Leckſucht bei Rindern. Im vorigen Winter trat die Leckſucht resp. Knochenbrüchigkeit in meiner Heerde auf. Die Thiere begannen zu hinken und trotz Kalkgaben und Kleeweide gingen 4 Thiere ein. Auch Magnesia mit Mehltrank verabreicht, vermochte den Zustand nicht zu bessern. Welche Erfahrungen liegen über diese Krankheit vor und sind die Ursachen etwa in den Bodenverhältnissen zu suchen?

Das Futter im vergangenen Winter bestand aus Heu von Flußheuschlägen, Stroh, Klee, Mehl und Rüben. Beim Einstallen der Thiere zeigen sich jetzt wieder Symptome der Krankheit, da einige Kühe die Futtertische benagen. Meine Absicht geht dahin unentleimtes Knochenmehl zum Futter zu streuen. Wieviel pro Kuh und Tag müßte ich geben? W. v. S. (Kurland).

*) in Kalifornien.

100. Seuchenartiges Verkalben der Kühe. In meiner Heerde haben die beiden einzigen Kühe die eben zum Setzen kamen — verkalbt. — Da im vorigen Winter die Kühe der Arbeiter hier fast alle verworfen haben und auch auf den Nachbargütern ein seuchenartiges Verkalben beobachtet worden ist, fürchte ich dasselbe bei meiner Heerde. — Welches wären nun die wirksamsten Vorbeugungsmittel dagegen und wie desinfizirt man den Dünger eines Tiefstalles, der erst im nächsten Jahr ausgemistet werden soll? Kann hierzu nicht Torfstreu mit demselben Erfolg angewandt werden, wie die bekannten Desinfektionsmittel Karbol, Kupfereisenvitriol ꝛc. von denen ich einen schädlichen Einfluß für den Dünger befürchte.

A. S. (Livland).

Antworten.

94. Konservirungsmittel für Milch. In Nr. 42 d. Bl. findet sich sub Nr. 81 diese Frage ausführlich beantwortet. Red.

97. Stubbenheber. Indem wir diese Frage zur Beantwortung stellen, wollen wir nicht unterlassen darauf hinzuweisen, daß in Nr. 47 d. Bl. der „Waldteufel", der sich besonders zur Baumrodung eignet, beschrieben worden ist. Red.

98. Fachmännische Prüfung von Futtermeistern. Die Frage, wie das praktische Können des mit der Pflege und Fütterung der Rinder betrauten Personals gefördert werden kann, mußte allgemeiner hervortreten, seitdem der Werth der Heerden sich so wesentlich gehoben, wie das in Livland vielfach der Fall ist. Thatsächlich ist denn auch diese Frage wiederholt Gegenstand der Verhandlungen unserer Vereine namentlich der Gesellschaft für Südlivland und der Livl. ökonomischen Sozietät gewesen. Man hat bisher befürwortet, daß von den landw. Gesellschaften die Anregung ausgehen sollte Ausbildungsstätten für Viehpfleger und Futtermeister ins Leben zu rufen. Es wäre gewiß erwägenswerth, ob die Frage in der durch den Fragesteller proponirten Weise sich lösen ließe, indem von Vereins wegen durch eine öffentliche Prüfung die in privater Lehre erzielte Befähigung beglaubigt wird. In analoger Weise wird ja auch neuerdings von Seiten des Vereins Baltischer Forstwirthe vorgegangen. Die gestellte Frage wird der Livl. ökonomischen Sozietät in der nächsten Session vorgelegt werden.

—yk.

99. Mittel gegen Leckfucht bei Rindern. Es muß als sicher angenommen werden, daß die meisten Fälle von Leckfucht durch mangelhafte Zufuhr von Nährsalzen veranlaßt werden. Die Hauptursache der Krankheit ist jedenfalls in einer abnormen Nahrung bezw. Bodenbeschaffenheit zu suchen. Welche bestimmte Nährsalze durch ihre Abwesenheit im Futter die Krankheit erzeugen, mag je nach der Oertlichkeit verschieden zu beantworten sein. Neßler, der die Leckfucht im Schwarzwalde in den Jahren 1861, 1867 und 1868 beobachtete, fand bei seiner Analyse des Heues und Wassers einen übereinstimmenden Mangel an Natriumsalzen in der Nahrung der leckfüchtigen Thiere und glaubt deßhalb, daß der Mangel an Natrium eine wesentliche Rolle bei dem Entstehen der Krankheit spielt. Zahlreiche Beobachtungen lassen darauf schließen, daß die Leckfucht als selbständiger Krankheitszustand auftreten kann. Andererseits muß jedoch hervorgehoben werden, daß die Leckfucht nicht selten eine Begleiterscheinung der Knochenbrüchigkeit bildet. Ob nun das vom Fragesteller beobachtete Leiden als selbständige Leckfucht oder als Knochenbrüchigkeit zu diagnostiziren wäre, kann ich nicht entscheiden, da mir genauere Angaben hinsichtlich der Symptome und des Sektionsbefundes fehlen. Bei beiden Krankheiten (Leckfucht und Knochenbrüchigkeit) fällt der Prophylaxis die Aufgabe zu, durch Melioration der Wiesen und Weiden das Futter zu verbessern. Durch chemische Analyse müßte jedenfalls festgestellt werden, welche Salze dem Futter fehlen, um dem Boden das Fehlende durch künstliche Düngungsmittel etwa in Form von Natriumsalpeter (Chilisalpeter) resp. Kalksuperphosphat zuzuführen.

Zu der Behandlung der kranken Thiere sei im Allgemeinen Folgendes bemerkt.

Gegen Leckfucht als selbständiges Leiden giebt man Salzsäure, kleine Gaben Kochsalz, bittere Mittel mit Soda. Falls Knochenbrüchigkeit die Ursache der Leckfucht bildet, muß dem Thierkörper phosphorsaurer Kalk zugeführt werden. Neben kalkreichen Futtermitteln, wie Hülsenfrüchte, Hafer, Kleeheu, Oelsamenkuchen, Bohnen- und Erbsenstroh verabreicht man Knochenmehl (entleimtes) zu 1 Eßlöffel 2 Mal täglich. Prof. W. Gutmann.

100. Seuchenartiges Verkalben der Kühe. Da die Kühe der Arbeiter im vorigen Winter alle verkalbt haben, so dürfte die Annahme, daß das Verwerfen der beiden in der Gutsheerde befindlichen Kühe durch eine Infektion veranlaßt worden ist, berechtigt sein. Wie die Ansteckung stattgefunden hat, läßt sich, ohne die näheren wirthschaftlichen Verhältnisse zu kennen, schwer bestimmen. Falls ein gemeinsamer Stier zum Bedecken sowohl der Rinder der Gutsheerde wie auch der Kühe der Arbeiter benutzt worden ist, so wäre dadurch die Art der Ansteckung zu erklären. Prof. Bang, dem wir die Entdeckung des Abortusbazillus verdanken, hat eine Menge Beobachtungen gesammelt, welche einen sicheren Beweis dafür erbringen, daß die Infektion sehr oft durch den Koitus erfolgt. Wenn nämlich der Stier eine verkalbthabende Kuh bespringt, so können sich die Abortusbazillen in seinem Schlauche (Praeputium) lange lebensfähig erhalten und durch den Beschälakt auf gesunde Kühe übertragen werden, die dann nach mehreren Monaten den sich entwickelnden Fötus verwerfen. In prophylaktischer Hinsicht muß deßhalb angerathen werden, für die verkalbthabenden Kühe einen besonderen Stier zu halten, dessen Schlauch vor jedem Sprunge mit 1% Lysol- oder Creolin-Lösung mittels eines Irrigators ausgespült wird. Wenn das Verstellen der gesunden trächtigen Kühe nicht möglich ist, müssen selbstverständlich die kranken Thiere aus dem Stalle entfernt werden. Eine gründliche Desinfektion der Standplätze in einem Tiefstalle erscheint mir unmöglich. Man wird sich wohl nur darauf beschränken müssen, etwa auf 1 Fuß tief den Dünger an diesen Stellen zu entfernen und mit einer Creolin-, Carbolsäure- oder Kupfervitriol-Lösung zu begießen. Von der Torfstreu, die wohl den Urin und die Stallgase gut absorbirt, ist kaum eine desinfizirende Wirkung zu erwarten.

Prof. W. Gutmann.

Derselbe Gegenstand findet sich besprochen im Jahrgang 1899 d. Bl. Seite 432 und 633, im Jahrgang 1900 auf Seite 316. Red.

Kleine Mittheilungen.

Russischer Landwirthschaftsrath. Das off. Organ des Ackerbauministeriums vom 23. November a. cr. (Nr. 47) bringt die Nachricht, daß mit Rücksicht auf die Sessionen der Semstwos die auf den 7. Dezember a. cr. berufene sechste Session des Landwirthschaftsrathes auf den Februar 1901 verschoben ist.

Verbot der Zulassung von Soltaten zur sog. freien Arbeit. Der „Reg.-Anzeiger" vom 25. November (8. Dez.) a. cr. Nr. 263 enthält den Befehl vom 20. desselben Monats Nr. 66 S. K. H. des Großfürsten Wladimir als Höchstkommandirenden der Garde und des Petersburger Militär-Bezirks, welcher die theilweise im lauf. Jahre noch gestatteten sog. freien Arbeiten der Soldaten gänzlich verbietet. Neben einigen Arbeiten waren den Soldaten dieser Truppen in diesem Jahre namentlich Feldarbeiten zur Erntezeit gestattet und beispielsweise wurde von dem 95. Infanterieregimente, das in Livland steht, derart von dieser Erlaubniß Gebrauch gemacht, daß an 56 Punkten 720 Untermilitärs an Feldarbeiten theilnahmen. An der gen. Stelle werden mehrere Fälle von nicht ganz vorschriftsmäßiger Verwendung der Soldaten und ein Fall namhaft gemacht, wo daraus Ueberanstrengung und Krankheit von Untermilitär resultirte. Diese Fälle sind aber sämmtlich nicht bei der Feldarbeit passiert. Dagegen darf geltend gemacht werden, daß den Soldaten, die größtentheils landsche Kinder waren, die Arbeit im Freien, auf dem Lande zur Zeit des Spätsommers und Herbstes bestens behagt und für ihr leibliches und sittliches Gedeihen nur heilsam sein kann. Da diese Arbeiten auch meist in größeren Trupps unter Begleitung und Aufsicht von Unteroffizieren, auch selbst von Offizieren auf den Gütern stattfinden, so wäre es leicht Ueberanstrengungen, die bisher auf Gütern noch nie vorkamen, auszuschließen. Angesichts der Leutenoth, unter der die Landwirthe insbesondere zur Erntezeit leiden, wäre aber die Fortsetzung der bisherigen Er-

laubniß dankenswerth. Von der Führung und Anstelligkeit der Soldaten zur Feldarbeit hört man nur Gutes berichten.

Vorfluthgesetz. Der vom Ackerbauministerium eingebrachte Gesetzentwurf wird der „St Pet. Wed." zufolge gegenwärtig im Reichsrathe geprüft.

Zellstoffabrik Waldhof. Das auf eine Jahresproduktion von 2 Mill. Pud Zellstoff eingerichtete Werk soll nunmehr, der Per. Ztg. zufolge in Betrieb gesetzt werden. Die Fabrik befindet sich nahe bei der Stadt Pernau an dem Flusse gleichen Namens.

Verein für Seidenbau. Der Initiative des Herrn v. Trentovius in Hasenpoth verdankt ein Verein, der z. Z in der Bildung begriffen ist, seine Entstehung. Wie der Land- und forstw. Zeitung (Riga, 21. Nov. a. cr.) zu entnehmen ist, haben 60 Personen ihren Beitritt zugesagt und soll der Verein „Nordwestlicher Verein für Seidenbau" heißen. Dieselbe Nummer des gen. Blattes veröffentlicht einen Artikel über die Skorzoneren als Futter der Seidenraupe.

Der lettische landwirthschaftliche Verein in Mitau hat durch einen Bazar, der kürzlich veranstaltet wurde, zum Zweck der Begründung einer Musterfarm mit Versuchsfeldern 4500 R. erzielt. Mit den früher gesammelten 8000 R. hat gen. Verein nunmehr 12 500 R. für den bezeichneten Zweck beisammen und beschlossen sich wegen Ueberlassung eines bestimmten Kronsgutes an das Ministerium zu wenden. Als Vorstand der Anstalt wird Herr Agronom J. Berg in Aussicht genommen (Balt. Westn.)

Landwirthschaftliche Vereine Rußlands. In Grundlage des am 13. Februar 1898 Allerhöchst bestätigten Reglements besteht das Normalstatut landw. Vereine, das in Nr. 70 der Gesetzsammlung gen. Jahres publizirt ist und jederzeit durch die Damänenverwaltungen, die landw. Bevollmächtigten des Min., auf dem Wege direkter Zuschrift an das Departement der Landwirthschaft u. a. a. W. beschafft werden kann. Ueberschreitet die Wirksamkeit die Grenzen eines Gouvernements nicht und weichen die Gründer von dem Normalstatute nicht ab, so werden aufgrund desselben sich bildende landw. Vereine durch den Gouverneur bestätigt, im Falle der weiteren Begrenzung und der Abweichung geht die Sache durch den Gouverneur mit den Motiven der Gründer an das Ministerium der Landwirthschaft und Reichsdomänen. Beschränkung auf einzelne Spezialitäten der Landwirthschaft gelten nicht als Abweichung. Gemäß dem Stempelsteuergesetz i. J (Gesetzsammlung Nr. 80) sind Gesuche um Bestätigung von landw. Vereinen jeder Art von der Stempelsteuer befreit Seit dem 1. Juli 1898 hat sich die Zahl der landw. Vereine in Rußland um 142 vermehrt (inkl. Abtheilungen und Filialvereine). Von diesen 142 neuen Vereinen wurden aufgrund des Normalstatuts durch die örtliche Autorität bestätigt 96, während 46 ihre Bestätigung in der Zentralregierung fanden und zwar auf Grundlage selbständiger Statuten eines jeden einzelnen Vereins. Von den 142 sind 104 allgemeine, 38 Spezial-Vereine. Von den 104 allgemeinen landw. Vereinen entstehen 43 in den baltischen Provinzen, 3 in dem Warschauer General-Gouvernement, 56 in dem übrigen europ. Rußland. Von den Spezialvereinen widmen sich 10 dem Gartenbau (Obst-, Wein- und Gemüsebau), 1 der Forstwirthschaft, 2 d. Viehzucht, 6 der Geflügelzucht, 11 der Bienenzucht, 5 d. Fischzucht- und -fang, 3 der Verbreitung landw. Wissens. Die Gesammtzahl der am 1. Okt. 1900 bestehenden landw. Vereine Rußland beträgt 449, darunter 276 allgemeine, 173 Spezial-Vereine. Unter jenen befinden sich 2 Zentralvereine mit 17 Abtheilungen und 221 örtliche mit 36 Abtheilungen; unter diesen 13 Zentralvereinen mit 79 Abtheilungen und 75 örtliche mit 6 Abtheilungen. (Beilage zu Nr. 47 der Iswestija Ministerstwa Semledelija u. Gos. Im.).

Rußlands Ernte nach den definitiven Daten für Winter- u. den vorl. für Sommer-Korn aus dem Ministerium des Innern. Das Statistische Zentral-Komité (Min. d. Innern) versendet ca. 386 000 Fragebogen. Diese gehen für die bäuerlichen Wirthschaften an die Wolostverwaltungen, für die Gutswirthschaften an die Polizei. Die Antworten sind aus den 72 Gouvernements und Gebieten des Russ. Reiches rechtzeitig eingegangen. Nach diesen Daten standen unter Winterkorn 1900 31·5 Mill. Dessjätinen, d. i. um 1 Mill. D. mehr als in 1899. Von der registrirten Zunahme entfällt fast alles auf das europ. Rußland. Diese Schwankung ist theils auf die Schiebungen in den thatsächlichen Verhältnissen, namentlich auch zwischen Winter- und Sommerkorn, theils auf Fehlerquellen der Einsammlung zurückzuführen. Von den Winterfeldern standen 26·6 Mill. D. unter Roggen, 5 Mill. D. unter Weizen. Die 60 Gouv. d. europ. Rußland ernteten 1900 an Winterkorn 1540 Mill. Pud (1899 — 1544), davon 1382 M. P. Roggen und 158 M. Pud Weizen, d. i. 14 % mehr als im Durchschnitt der Jahre 1895—1899. In allen 72 Gouv. wurde geerntet 1632 M. P. (213 M. P. mehr als im Durchsch. d. J. 1895—1899). Als Durchschnitts-Gewicht hat sich für 1898, 1899 und 1900 für die 60 Gouv. des europ. Rußland die gleiche Zahl ergeben, nämlich für Roggen 8·8 Pud und Weizen 9·7 Pud pro Tschetwert. Der Ertrag p. D. betrug in den 60 Gouv. 53·2 P. (1899 — 53·7 P.) von Roggen und 47·2 P. (1899 — 62 P.) von Weizen. Von den einzelnen Gouv. u. Gebieten des Reiches erzielten Erträge von mehr als 70 P. p. D. Roggen 7 und zwar Tula, Räsan, Tambow, Pensa und die 3 baltischen; von weniger als 30 P. p. D. Roggen ebenfalls 7 und zwar Orenburg, Astrachan, Cherssou, Taurien, Tomsk, Akmolinsk und Ssemipalatinsk. Unter den Erträgen an Weizen ist bemerkenswerth, daß Cherssou, allerdings vorzugsweise dem Sommerweizen-Anbaugebiete angehörend, weniger als 30 P. p. D. geerntet hat, während die besseren Erträge sich zwischen 70 und 100 P. p. D. bewegen. Setzt man die Ertrags-Ziffern der einzelnen Anbau-Rayons d. J. 1900 mit dem fünfjährigen Mittel derselben in Beziehung, so ergeben sich Schwankungen bis zu 50 %. Die 1900-er Erträge übertrafen diejenigen des fünfjährigen Mittels um 44·2 % an der untern Wolga, 42·8 % im zentralen Ackerbau-Rayon, 38·4 % an der mittleren Wolga, 21 % im Seengebiete, 14·6 % in Weißrußland, 14·6 % am Ural, 13·7 % in Lithauen, 11·9 % in Kleinrußland, 8·6 % im Kaukasus, 6·9 % im Weichselgebiet, 5·6 % in den baltischen Provinzen, 3·4 % im gewerbfleißigen Rayon, 0·3 % in Neurußland; sie bleiben hinter dem fünfjährigen Mittel zurück um 4·5 % in den beiden Gouv. des äußersten Nordens, 26·5 % in Südwestrußland, 39·7 % in Sibirien und 55·4 % in den Steppengebieten des äußersten Südostens. Somit verzeichneten 41 Gouv. mit 72 Millionen Einwohnern Erträge, die um 5 % und mehr das fünfjährige Mittel übersteigen, 15 Gouv. mit 20·3 Mill. E. solche, die sich innerhalb der Grenzen von 5 % Abweichung vom Mittel nach beide Seiten halten, und 8 Gouv. mit 20·5 Mill. E. solche, die um 5 % und mehr hinter dem fünfjährigen Mittel zurückblieben. Der Ueberschuß der Körnererträge nach Deckung des Bedarfs an Saatkorn wird für die 60 Gouv. des europ Rußland für 1900 mit 1273·8 Mill. Pud, gegen 1286·7 im Vorjahr angegeben, was etwa 11·68 Pud per Seele entspräche (gegen 11·98 im Vorjahr). Für den Kaukasus wird als entsprechender Werth für 1900 angegeben 15·9, für Sibirien 2·15 und für die 4 Steppgebiete des äußr. Südostens nur 0·06. Der Strohertrag des letzten Jahres war ein recht guter. Auch die Heuernte übertraf diejenige vieler Jahre, allein hinter der 1896-er zurückbleibend.

Ueber die Sommerkornernte liegen die definitiven Ergebnisse noch nicht im Drucke vor. Als Hauptergebniß wird vorläufig veröffentlicht, daß die Gesammternte des Jahres 1900 sich derart über das Reich vertheilt, daß 44 Gouv. mit 75·5 Mill. E. mehr als eine Mittelernte, 11 Gouv. mit 17·3 Mill. E. eine Mittelerute, in 9 Gouv. mit 20·2 Mill. E. weniger als eine Mittelernte erzielt haben.

Moskauer Komité für Regelung des Handels mit landw. Erzeugnissen und Fragen, deren Transport auf Eisenbahnen betreffend. Dieses Komité ist wiederholt Gegenstand unserer Aufmerksamkeit gewesen. Es besteht seit dem Januar 1896. Ueber seine Wirksamkeit i. J. 1899 enthält der kürzlich erschienene Bericht der K. Moskauer Gesellsch. d. Landwirthschaft p. 1899 unter anderem folg.: Dieses Komité besteht unter dem ständigen Präsidium des Präsidenten der Gesellschaft, derzeit des Fürsten A. G. Scherbatoff. Zur Zeit ist P. N. Kuleschoff Kollege des Vorsitzenden, während D. A. Mansfeld die Geschäftsführung hat. Das Komité giebt Bulletins heraus, welche Nachrichten über die Preise und Geschäftslage enthalten. Im Berichtsjahre erschienen deren 127 Nummern. 1899 erhielt das Komité 19 736 Frachtbriefe zur Verifikation. In 2551 Fällen anerkannte das Komité Ansprüche im Gesammtbetrage von 23 755 R. 57 K., über welche Summe auch von dem Komité Ansprüche gegenüber den Bahnen erhoben wurden. Bis zum Abschlusse des Berichts waren von diesen Forderungen 10 443 R. 57 K. in Empfang genommen. Das Komité beanspruchte von den reklamirten Summen 10 % und übermittelt den Rest von den erhaltenen den Frachtbriefinhabern. Jene 2551 Frachtbriefe begründeten 568 Anträge gegenüber 26 Bahnen. Davon machte das Komité 17 streitige Sachen bei den Gerichten anhängig (Gesammtbetrag 6336 R. 92 K.). Im Berichtsjahre wandte sich das Komité zirkulariter an die Landschaften, Adelsmarschälle, Stadthäupter u. a. Instanzen, darunter namentlich auch die Börsen-Komités um Rekommandation zur Uebernahme der Agentur geeigneter Personen. Aufgrund solcher Empfehlungen wurden 197 Agenten angestellt. Deren Aufgaben sind die Vermittelung von Kauf und Verkauf und das Einsammeln von Frachtbriefen, deren Inhaber Ansprüche erheben. Der Bericht enthält die diesen Agenten ertheilte Instruktion. Aus Anlaß der von dem örtlichen Steuerinspektor gegenüber der Libauer Agentur des Komité hat sich dasselbe an den Herrn Finanzminister gewandt und darauf hingewiesen, daß die Agenturen des Komité kommerzielle Unternehmungen nicht darstellen, sondern ausschließlich im Interesse der Landwirthschaft arbeiten. Auf diese Eingabe hin wurde vom Herrn Minister verfügt von diesen Agenten die Lösung der Gewerbescheine und anderen Handelsdokumente nicht zu verlangen.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Zum Anbau der Futterrunkel und Mohrrübe.

In Nr. 45 der Balt. Wochenschrift bemerkt Herr Kandidat Sponholz im landwirthschaftlichen Bericht mit Bezug auf die zum größten Theil schwach ausgefallene Ernte an Futterrüben: „Die Ernte an Futterrüben, Burkanen und Turnips hat durch die Dürre gelitten, ganz gewiß aber auch dadurch, daß wir sie nicht zu behandeln wissen. Keine Frucht reagirt so prompt auf gute und schlechte Behandlung, wie gerade die Runkelrübe. Es ist auf das Allerdringendste anzurathen, sich bei einem Meister darüber zu instruiren, wie die Rüben und Burkanen behandelt werden müssen und sich dann strikt darnach zu richten."

Obgleich ich nun durchaus nicht die Absicht habe, die Rolle des „Meisters" zu übernehmen, dürften vielleicht meine Erfahrungen, die ich in einem dreißigjährigen Zeitraum beim Rübenbau gesammelt habe, dem Leserkreise willkommen sein, zumal ich in dieser Zeit an Runkelrüben eigentlich keine einzige wirkliche Mißernte gemacht habe, die Erträge an Mohrrüben (Burkanen) haben allerdings sehr geschwankt.

Tiefer, humusreicher, sandiger Lehmboden in hoher Kultur und Dungkraft sagt der Runkelrübe am meisten zu. An Stalldünger, der selbstverständlich im Herbst unterzubringen ist, darf nicht gespart werden. Lockere Bearbeitung und möglichste Vertilgung des Unkrautes, namentlich der Quecken, und dadurch bedingtes öfteres Rühren des Bodens mittelst Pflug, Egge und Federegge im Frühjahr ist unumgänglich nothwendig. Außer der starken Herbstdüngung gebe ich meist noch 6 Pud Superposphat pro Lofstelle unmittelbar vor dem Pflanzen. Fast allgemein werden die Rüben auf Kämmez gepflanzt, ich lasse dies nur dann thun, wenn die Pflanzzeit reich an Niederschlägen ist. Für gewöhnlich vermeide ich es. Die Pflänzlinge werden einfach auf die vom Marqueur vorgezeichneten Rillen gesetzt, wodurch die Bodenfeuchtigkeit erhalten bleibt und ein leichteres Anwachsen stattfindet. Bei Beobachtung dieser Methode habe ich außerdem wahrgenommen, daß in trockenen Jahren die Rüben bei mir aufs Beste gediehen, während in der Nachbarschaft der Stand derselben zu wünschen ließ.

Ich lasse die Pflänzlinge 16" von einander pflanzen, was zur Erzielung großer Rüben durchaus erforderlich ist, und lasse die Wurzeln unmittelbar vor dem Pflanzen in eine Mischung von Kuhdünger, Lehm und Wasser tauchen, wodurch das Anwachsen befördert wird; darauf folgt bei trockener Witterung einmaliges Angießen. Für gewöhnlich genügt einmaliges Jäten und zweimaliges Behacken mit der Handhacke, jedoch darf das nicht als Regel aufgestellt werden. Im vergangenen Sommer konnte beispielsweise, in Folge rasch und üppig entwickelter Vegetation, nur ein Mal mit der Handhacke gearbeitet werden. In unkrautreichen Jahren habe ich öfter jäten lassen. Es folgt nun das Behäufeln mit dem Hakenpfluge oder der Rübenhacke, und zwar so oft und so lange, als es möglich ist, was von der Belaubung und Ueppigkeit der Rüben abhängt. Ein großen Fehler wird von Vielen durch das Blatten begangen; die Rübe nimmt vermittelst der Blätter Nahrung aus der Atmosphäre auf. Wird nun die Pflanze ihrer Ernährer beraubt, so wird selbstverständlich das Wachsthum gestört. Kopfdüngungen der Runkelrüben mit Chilisalpeter, unmittelbar nach dem Pflanzen und vor dem Behacken, habe ich versucht, jedoch ohne nennenswerthen Erfolg.

Bei sehr lockerem, hochkultivirtem Boden habe ich die Runkelrübe, wie es bei der Zuckerrübe geschieht, direkt in den Acker gesäet. Trotz der Arbeit, die das Verziehen bedingt, bietet diese Bestellungsweise doch Vortheil, indem das Pflanzen und eventuelle Nachpflanzen wegfällt, gesäete Rüben sich rascher entwickeln und größer werden; allein nicht jede Bodenart ist, wie schon bemerkt, dazu geeignet.

Weit unsicherer als der Anbau der Runkelrübe ist der Anbau der Mohrrübe oder Burkane. Die Mohrrübe verlangt einen tiefen, in hoher Kulur stehenden, warmen und leichten Boden. Anhaltende Dürre verträgt die Mohrrübe durchaus nicht, dabei gedeiht sie jedoch nicht auf Boden mit nassem Untergrunde, weil sie Wärme verlangt und ihr größter Feind die Quecke ist. Ich lasse den abgeriebenen, zur Hälfte mit Sägespänen oder Sand vermischten, Samen in die mit dem Marqueur gezogenen Rillen säen, mit dem Rücken einer Harke zuziehen und leicht anwalzen. Locker bearbeiteter Boden ist Hauptbedingung, wiederholtes Jäten und Verziehen der jungen Pflanzen, die, zur gehörigen Ausbildung, schließlich 3" von einander stehen müssen, durchaus nothwendig. Das Behacken mit der Hand kann, wenn der Boden rein ist, durch Lockern und Behäufeln mit dem Haken-Pfluge oder der Pferde-Hacke ersetzt werden. Ich habe die Erfahrung gemacht, daß Mohrrüben, als zweite Frucht, nach gründlicher Stallmistdüngung besser als auf frischem Dung gedeihen. Neuerdings wird die Mohrrübe im Herbst, etwa Ende Oktober gesäet, sie geht dann im Frühjahr früh und sicher auf, mit ihr zugleich aber auch das Unkraut und zwar in größerer Menge als bei der Frühjahrs-Bestellung, aus welchem Grunde ich mich für die Herbstbestellung nicht erwärmen kann. Schlägt die Mohrrübe ein, so giebt sie kolossale Erträge. Im Jahre 1889 habe ich von einer Lofstelle 440 Lof geerntet, von demselben Stück im trockenen Jahre 1899 bloß 120 Lof. Solche Differenzen sind mir bei der Runkelrübe nie vorgekommen.

v. B.-K.

Wie machen wir unsere Futterberechnungen.

In knappen Futterjahren, wie wir es dieses Jahr, besonders in Estland, haben, ist es wichtiger als sonst, den Futterüberschlag richtig zu machen und die Fütterung der verschiedenen Zug- und Nutzthiere möglichst rationell zu gestalten. Der Viehstapel ist auf den meisten Gütern derselbe geblieben, wie in besseren Jahren, und da gilt es nun dieselbe Anzahl Thiere mit kleineren Rauhfuttermengen zu überwintern. Um das zu erreichen, wird in vielen Wirthschaften das Auswiegen des Futters angeordnet, da erfahrungsgemäß dann von den Hütern sorgfältiger gefüttert wird und weniger unter den Füßen der Thiere verloren geht. Doch, wo wenig vorhanden ist, muß nicht allein ausgewogen werden, sondern man wird noch weiter sehen müssen, wie und wo gespart werden kann. Da wird man in erster Linie das Nährstoffverhältniß des Futters berücksichtigen müssen. Denn, füttert man zu viel Eiweiß gegenüber dem Fett und den Kohlehydraten, ist das Verhältniß also ein zu enges, so findet eine theilweise Vergeudung der stickstoffhaltigen Futterbestandtheile statt, füttert man umgekehrt zu reichlich Kohlehydrate gegenüber den Eiweißstoffen, so wird der Ueberschuß der Kohlehydrate den Körper unverdaut verlassen. Während nun die Eiweißstoffe durch ihren Gehalt an Stickstoff und Phosphorsäure den Düngerwerth erhöhen, gehen die Kohlehydrate ganz verloren, da sie im Dünger so gut wie werthlos sind. Daher lieber relativ proteïnreich, als proteïnarm füttern, um die Kohlehydrate zur vollen Ausnutzung zu bringen. Daraus ersehen wir, daß ein, in Rücksicht auf den Nährzweck, richtiges Verhältniß der stickstoffhaltigen Futterbestandtheile zu den stickstofffreien, ebenso wichtig ist, wie die absolute Menge des verabreichten Futters.

Kommt man aber trotz der geringsten zulässigen Rauhfuttergaben, welche ca $^1/_{80}$, bei Erhaltungsfutter $^1/_{100}$ des Lebendgewichts eines Thieres betragen, mit dem Heu und Sommerstroh nicht aus, so muß man Zuflucht zum Streustroh nehmen und es als Häcksel oder aufgebrüht mit Schlempe den Thieren verabreichen, um auf diese Weise der Ration das nöthige Volumen zu verschaffen. Sollten wir dadurch an Unterstreu zu kurz kommen, so werden wir Strohsurrogate kaufen müssen, die in Form von Torf oder Sägespänen zu beschaffen sind, während das Rauhfutter seiner schlechten Transportfähigkeit wegen für den Landwirth wenig zu haben ist oder zu theuer zu stehen käme.

Bevor wir aber Futterrationen mit angemessenem Nährstoffverhältniß aufstellen, werden wir ermitteln müssen, wie viel Futter wir überhaupt zur Verfügung haben und wie die Qualität desselben ist. Dabei muß das Schwinden des Heu's bei der Aufbewahrung berücksichtigt werden und wird man dafür, jenachdem, wie genau wir die geernteten Quantitäten bestimmen können, $^1/_5$—$^1/_{10}$ von der Gesammtsumme streichen müssen. Außerdem darf nicht vergessen werden, das vor Beginn der Winterfütterung verbrauchte Futter abzuziehen und einen Rest zu berechnen, für den Fall, daß das Frühjahr spät und die Weide mangelhaft ist, kurz um allen Eventualitäten vorzubeugen. Nachdem wir auf diese Weise das disponible Rauhfutter festgestellt haben, werden wir eine empirische Vertheilung pro Kopf und Tag vornehmen müssen und erst dann wird es an der Zeit sein zu untersuchen, ob die Menge der Ration eine genügende ist und wie sich das Nährstoffverhältniß stellt, um nöthigenfalls Aenderungen vorzunehmen und das Kraftfutter zu bemessen. Es soll also die Nährstoffberechnung nur als Kontrole einer Fütterung dienen und nicht von derselben ausgehend die Futterationen zusammengesetzt werden; nur dann kann die Fütterung eine wirthschaftlich und pekuniär günstige sein.

Am besten lassen sich alle, inbezug auf eine rationelle Fütterung zu erörternden Gesichtspunkte an der Hand eines konkreten Beispiels besprechen. So sind z. B. in der Wirthschaft X, nachdem die obenerwähnten Abzüge gemacht worden sind, folgende Futtermengen vorhanden:

2750 Pud Kleeheu, mittlerer Qualität.
1800 „ Timothy, stark beregnet geerntet, Qualität daher unter Mittel.
5100 „ Wiesenheu, wovon 1500 Pud von sauren Wiesen geerntet ist. Das Uebrige mittlerer Qualität und gut geerntet.
4550 „ Hafer- und Gerstenstroh, mittlerer Güte.
2000 „ Wicken- und Erbsenstroh, größtentheils stark beregnet

Mit diesen Futterquantitäten sind zu überwintern:

100 Kühe von ca. 1000 ℔ Lebendgewicht,
35 mittelgroße Arbeitspferde.
30 Pflugochsen von ca. 1500 ℔ Lebendgewicht,
8 Fahrpferde,
7 Füllen verschiedenen Alters.

Jungvieh wird garnicht erzogen, da die Milchpreise den Erzug verbieten.

Wie ersichtlich, liegt der Schwerpunkt dieser Wirthschaft auf der Milchproduktion und wird man daher den Kühen ein gutes Produktionsfutter geben müssen, während die Pflugochsen, die den Winter über garnicht benutzt werden, nur Erhaltungsfutter beanspruchen können und erst im April und Mai, kurz vor und während der Arbeit, besser gefüttert werden müssen. Es werden also vom besten Rauhfutter, dem Klee und Timothy, die Kühe den größten Theil bekommen und nur ein kleiner Theil wird für die Arbeitsochsen zu reserviren sein. Das Wiesenheu erhalten am zweckmäßigsten die Pferde, jedoch für die Füllen wäre es gut, neben dem Wiesen- auch Kleeheu zu geben, das, durch seinen höheren Gehalt an phosphorsaurem Kalk, ein gutes Knochenwachsthum der jungen Thiere sichern wird.

Nach diesen Erwägungen vertheilen wir das Heu etwa folgendermaßen:

Wiesenheu

35 Arbeitspferde à 15 ℔ × 270 Tage . .	3544	Pud
8 Fahrpferde à 12 ℔ × 270 Tage . . .	648	„
7 Füllen à 5 ℔ × 270 Tage	236	„
30 Ochsen à 10 ℔ × 60 Tage	450	„
	4878	Pud

Klee und Timothy

7 Füllen à 5 ℔ × 270 Tage	236	Pud
30 Ochsen à 10 ℔ × 30 Tage	225	„
100 Kühe à 6 ℔ × 240 Tage	3600	„
	4061	Pud

Damit hätten wir das Heu aufgetheilt und behalten als Reserven 248 Pud Wiesenheu und 515 Pud Kleeheu, was keineswegs zu reichlich bemessen ist und wovon wir beim Uebergang von der Stall- zur Grünfütterung noch guten Gebrauch machen können.

Bei der Vertheilung des Sommerstrohs handelt es sich nur um die Kühe und Arbeitsochsen, doch da dasselbe ebenfalls nicht reichlich vorhanden ist, werden wir uns vorher über die geringsten zulässigen Rauhfuttergaben orientiren müssen. Diesbezügliche Versuche haben festgestellt, daß ein Rind $^1/_{80}$—$^1/_{50}$ seines Lebendgewichts an Rauhfutter braucht, das wäre für ein Lebendgewicht von 1000 ℔ = 12·5—20 ℔. Danach müßte man pro Kuh wenigstens 8 ℔ Sommerstroh geben, was zusammen mit dem Heu die nothwendigste Quantität ausmacht 100 Kühe à 8 ℔ × 240 Tage = 4800 Pud. Es bleiben für die Ochsen 1750 Pud, also ca. 10 ℔ pro

Kopf und Tag bei einer 7-monatlichen Fütterung Für den 8. Monat war Heu reservirt worden. Doch 10 ℔ Sommerstroh und 5 ℔ Spreu ist, wie wir sahen, eine ungenügende Gabe für Thiere von 1500 ℔ Lebendgewicht und werden wir daher das fehlende Rauhfutter von der Unterstreu nehmen müssen.

Außer dem Heu und Stroh sind in der Wirthschaft 225 Wedro Kartoffelschlempe disponibel. Davon müssen wir den Ochsen, damit das Nährstoffverhältniß durch die Strohfütterung kein zu weites wird, einen guten Theil abgeben. Das Wedro zu 30 ℔ angenommen, wollen wir 90 ℔ täglich pro Ochs, 30 ℔ pro Kuh und ebenfalls 30 ℔ pro Arbeitspferd rechnen.

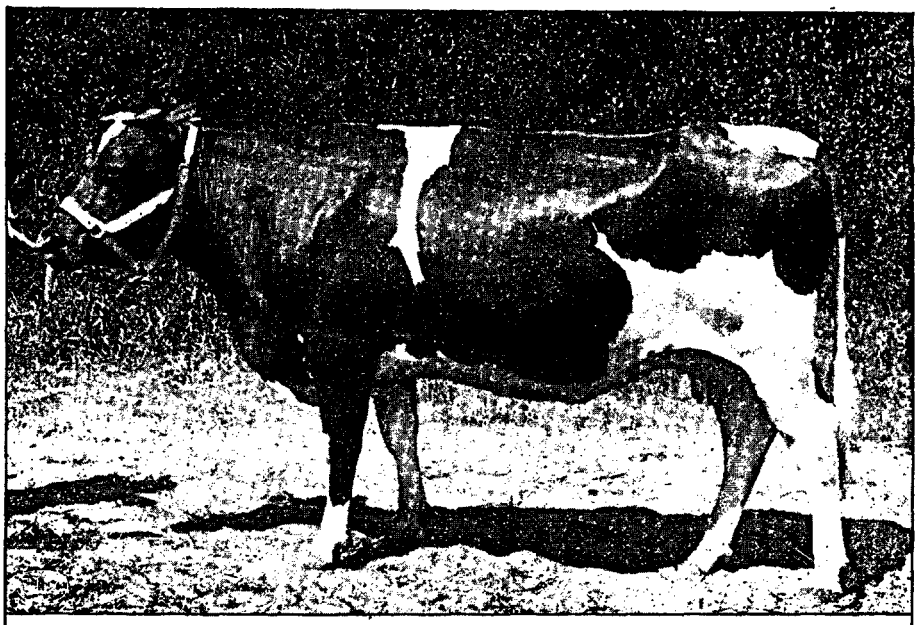
Damit wäre die Vertheilung vorläufig beendigt und hätte man jetzt die Zusammensetzung und die zur Ergänzung der Rationen nothwenigen Kraftfuttermittel festzustellen. Um diese Berechnungen aber verwerthen zu können, muß man die Menge der hauptsächlichsten Futterbestandtheile, welche das Rind für die verschiedenen Nutzungszwecke beansprucht, kennen. Dafür giebt uns die heutige Wissenschaft folgende Anhaltspunkte:

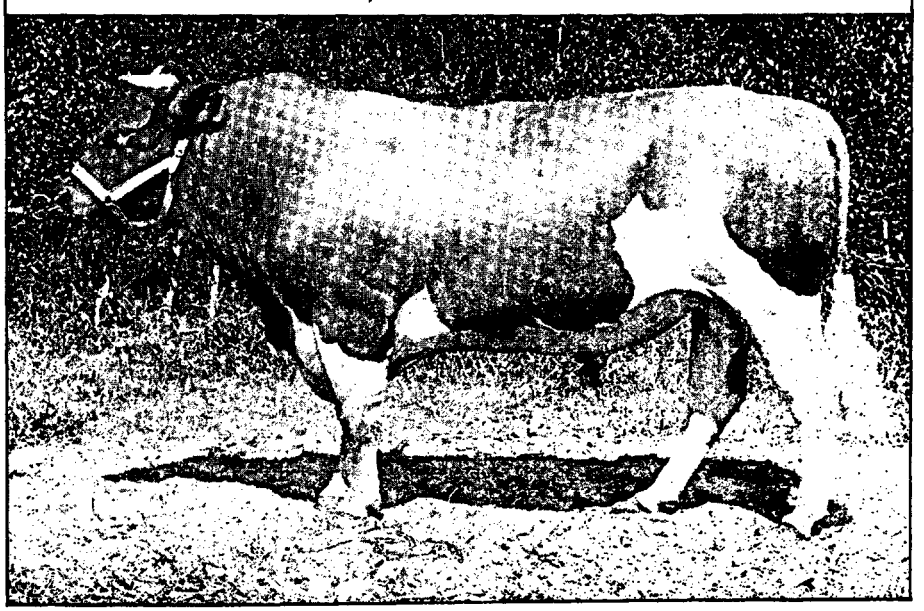
An Trockensubstanz in der Ration brauchen produzirende Thiere ca. $^1/_{40}$—$^1/_{33}$ ihres Lebendgewichts, ruhende Thiere dagegen, wie Henneberg und Stohmann an überwinternden Arbeitsochsen konstatirten, $^1/_{48}$.

Verdauliches Protein für 1000 ℔ Lebendgewicht brauchten dieselben 0·41—0·56 ℔, während Milchvieh wenigstens 1·5 ℔ erhalten muß, und je nach der individuellen Leistungsfähigkeit, die vom Alter der Thiere, ihrer Rasse und Anlage abhängt, bis zu 2·4 ℔ und vielleicht noch etwas mehr, verwerthen und bezahlen kann. Mastvieh wird im Anfang 1·5 ℔ erhalten müssen, welche Gabe bei fortschreitender Mast, je nachdem wie schnell und intensiv dieselbe betrieben wird, allmählich bis zu 2·5 eventuell 3 ℔ erhöht werden soll.

Zu dem Artikel: die Rindviehzucht in den Ostseeprovinzen in der Nr. 43 d. Bl.

Fig. 15. Kat.-Nr. 771 Holländer-Kuh «Paste», 5 Jahre; Besitzer und Züchter: Graf E. von der Pahlen-Groß-Autz (Kurland).





Zu dem Artikel: die Rindviehzucht in den Ostseeprovinzen in der Nr. 43 d. Bl.

Fig. 16. Kat.-Nr. 707 Holländer-Stier «Amor», 4 Jahre; Besitzer und Züchter: Graf E. von der Pahlen-Groß-Autz (Kurland).

Der Fettgehalt des Futters wird zwischen 0·4 und 0·7 ℔ bei 1000 ℔ Lebendgewicht schwanken können, bei Mastvieh werden sich jedoch bis zu 1·5 ℔ lohnend erweisen, besonders bei Hochmast.

Die übrigen stickstoffreien Extraktivstoffe, inklusive Nichtprotein und 80% der verdaulichen Rohfaser, werden am besten 11—17 ℔ der Ration ausmachen.

Der Wasserbedarf der Thiere wird ca. das 3- bis 4-fache des Trockensubstanzgewichts der Ration betragen.

Das Nährstoffverhältniß schließlich der stickstoffhaltigen zu den stickstoffreien Bestandtheilen wird bei Produktionsfutter zwischen 1:5 und 1:8 schwanken können, während bei Erhaltungsfutter man bis 1:10 und vielleicht noch etwas darüber hinaus wird gehen können. Enger als 1:4·5 wird das Nährstoffverhältniß bei erwachsenen Thieren nicht sein dürfen, wegen der Gefahr einer mangelhaften Ausnutzung der Proteïnstoffe.

Das Nährstoffverhältniß von 1:6 wird gewöhnlich zur Ermittelung des Geldwerthes der Futtermittel benutzt, indem man von demselben ausgehend schließt, daß die stickstoffhaltigen Bestandtheile den 6-fachen physiologischen Werth gegenüber den stickstoffreien besitzen. Innerhalb der stickstoffreien besitzt aber das Fett den 2:4-fachen Brennwerth der Kohlehydrate, wonach sich das Werthverhältniß der Nährstoffgruppen folgendermaßen stellt = 6 : 2·4 : 1. Man muß

also, um den Werth eines Futtermittels zu ermitteln, seine stickstoffhaltigen Bestandtheile mit 6, das Fett mit 2·4 multipliziren und die stickstoffreien Extraktivstoffe einfach dazu addiren. Diese Summe in den augenblicklichen Marktpreis des Futtermittels dividirt, giebt den Preis einer Nährstoffeinheit. Danach würde die Nährstoffeinheit (NE) im Hafer bei einem Preise von 75 Kop. das Pud kosten: in 100 sind

verdauliche Proteïne: 7·3 × 6 = ...	43·80 NE
verd. Fett 4·1 × 2·4 = ...	9·84 „
Nichtproteïn	0·92 „
verd. Nfr. E.-St.	43·14 „
verd. Holzfaser (wovon 80 % ausnutzbar) . .	1·80 „
	99·50 NE

100 ℔ = 2·5 Pud kosten 187·5 Kop.
187·5 : 99·5 = 1·88 Kop.

Die Nährstoffeinheit in			d. Pud kostet.
Roggen	bei	72 Kop.	1·70 Kop.
Mais	„	76 „	1·67 „
Kokoskuchen	„	90 „	1·39 „
Leinkuchen	„	118 „	1·53 „
Futtererbsen	„	88 „	1·34 „
Weizenkleie	„	60 „	1·36 „
Sonnenblumenkuchen	„	84 „	0·89 „
Malzkeimen	„	68 „	1·34 „
Biertrebern	„	60 „	1·08 „
Hanfkuchen	„	70 „	1·06 „
Wiesenheu (nichtsaurer Beschaffenheit)	„	40 „	1·42 „
„ „ „		25 „	0·89 „

Diese Zahlen besitzen keinen absoluten Werth, bieten aber vergleichend doch einen Anhalt über die Preiswürdigkeit der Futtermittel und geben uns daher die Möglichkeit bei dem wechselnden Marktpreise der Futtermittel die Fütterung unserer Thiere möglichst ökonomisch einzurichten.

Ich habe bei der Berechnung der Nährstoffeinheiten Mittelzahlen für die Zusammensetzung der Futtermittel angewendet. Es ist jedoch die sehr abweichende Zusammensetzung der Kraftfuttermittel gewerblichen Ursprungs bei Ankäufen zu berücksichtigen und kann man daher, wenn man sicher gehen will, nur unter Garantie eines gewissen Proteïn- und Fettgehalts kaufen, was durch unsere Kontrol- und Versuchsstationen uns ermöglicht wird. Auch sind im speziellen Falle die Preise bei der Nährstoffberechnung natürlich loko Station zu nehmen und die weiteren Unkosten zu berechnen.

Außer der Preiswürdigkeit sind bei der Wahl eines Futtermittels noch die Zusammensetzung desselben und seine spezifischen Wirkungen zu bedenken. So wirkt von allen Getreidearten der Hafer am besten auf die Milchsekretion, von den gewerblichen Produkten und Abfällen wirken besonders gut Palmkuchen, Kokoskuchen, Malzkeime, getrocknete Biertreber, Leinkuchen, Weizenkleie ꝛc. Davon üben wieder einzelne einen besonders günstigen Einfluß auf die Quantität, andere auf die Qualität der Milch aus. Noch andere Kraftfuttermittel sind für Milchvieh weniger zu empfehlen z. B. Raps- und Mohnkuchen. Erstere enthalten häufig Senföl, was der Milch einen unangenehmen bittren Geschmack verleiht, während letztere Alkaloïde des Opiums enthalten können, die, zu reichlich genossen, einschläfernd wirken. Ueber die Wirkung der Sonnenblumenkuchen bei Milchkühen ist mir leider nichts positives bekannt, man sagt aber, daß sie auf die Milchsekretion nicht ganz günstig einwirken sollen.

Alle diese Kraftfuttermittel haben sich aber vorzüglich bei Mast- und Zugvieh bewährt. In Gestüten werden den Pferden mit Vortheil Hanfkuchen gefüttert, auch Mais kann man geben, wenn der Hafer einen Preis erreicht hat, der die Maisfütterung vortheilhafter erscheinen läßt. Immer aber wird, wo Energie und große Leistungen gefordert werden, der Hafer beim Pferde das Hauptkraftfutter bleiben.

Was die Höhe der Oelkuchengabe bei Rindern anlangt, so wird dieselbe im Großen und Ganzen 4 ℔ pro 1000 ℔ Lebendgewicht nicht überschreiten dürfen, da eine zu reichliche und fortgesetzte Fütterung damit leicht Schwächezustände des Verdauungsapparates und allgemeine Mattigkeit hervorruft. Es ist am vortheilhaftesten verschiedene Kraftfuttermittel zugleich zu geben, weil das auf die Freßlust der Thiere anregend wirkt und eventuelle nachtheilige Wirkungen des Einzelfuttermittels ausschließt. Ebenso anregend auf die Verdauung und alle physiologischen Funktionen wirkt eine kleine Salzgabe, etwa 20—30 Gramm pro Thier.

Nachdem wir so die verschiedenen Futternormen und Vorschriften kennen gelernt haben, wollen wir uns nun der chemischen Zusammensetzung unserer Rationen zuwenden.

Wir wollten den Kühen 6 ℔ Klee oder Timothy geben, wollen das aber in 5 ℔ Klee nnd entsprechend 7 ℔ Timothyheu ummachen, da der Klee mehr Proteïn und Fett enthält, als das Timothy, und wir diese Unterschiede auf die Weise annähernd ausgleichen können. Die Rauhfuttergabe wird bei 5 ℔ Klee auch noch ausreichend sein. Für den Klee, der gut gewachsen und geerntet worden ist, können Mittelzahlen genommen werden, während für das Timothyheu wenig mehr als Minimalzahlen angewendet werden dürfen.

Das Hafer- und Gerstenstroh gleichen sich sowohl in Zusammensetzung, als auch Verdaulichkeit, so daß wir für diese beiden Strohharten der Einfachheit halber gleiche Zahlen und in unserer Berechnung Mittelzahleu nehmen können. Bedeutend proteïnreicher ist dagegen das Wicken- und Erbsenstroh, was in der Ration berücksichtigt werden muß. Das Plus an Proteïn und Fett gegenüber dem Hafer und Gerstenstroh kann am besten bei dem Kraftfutter gespart werden und auf diese Weise die Ration auf demselben Niveau erhalten werden. Da es aber stark beregnet geerntet worden ist, müssen wir in der Tabelle Zahlen unter Mittel wählen.

Die Schlempe kann eine nach Material, Verzuckerung und Verjährung verschiedene Zusammensetzung besitzen, doch werden bei normalem Branntweinbraude Mittelzahlen nicht zu hoch gegriffen sein. Außer Schlempe und Rauhfutter kommen von dem in der Wirthschaft geernteten Futter noch Hafer und Futtererbsen in Betracht. Der Hafer ist aber nach unserer Werthberechnung zu theuer an Rindvieh zu verfüttern. Nun haben wir aber in der Wirthschaft Hafer zweiter Sorte, der sich in Mehlform sehr gut zur Verfütterung eignet. Man müßte nur in der Futterration ihn seiner Qualität entsprechend niedriger bewerthen, also Zahlen unter Mittel nehmen. Die Futtererbsen werden bei dem hier angenommenen Preise am vortheilhaftesten auch au die Kühe verfüttert werden. Dabei ist zu bemerken, daß Erbsenmehl, in größerer Quantität verfüttert, leicht Milch erzeugt, die blähend wirkt.

Die Futterration der Kühe wird danach folgende Zusammensetzung haben:

	Trocken-substanz	verd. Prot.	Nicht-prot.	verd. Fett	N freie E.	verd. Rohf.
5 ℔ Kleeheu	4·20	0·23	0·10	0·07	1·31	0·64
8 ℔ Hafer- od. Gerstenstroh	6·85	0·05	—	0·04	1·44	1·60
30 ℔ Kartoffelschlempe .	2·40	0·39	—	0·06	1·44	0·30
5 ℔ Hafermehl	4·51	0·30	0·04	0·20	2·15	0·09
	17·96	0·97	0·14	0·37	6·34	2·63

Diese Ration ist, wie leicht ersichtlich, nach unseren Normen für Thiere von 1000 ℔ Lebendgewicht ungenügend. Nur das Rauhfutter, welches $^1/_{77}$ des Lebendgewichts beträgt ist gerade noch genügend, um dem Wiederkäuermagen die

Füllung zu geben, welche er für eine normale Thätigkeit braucht. Es muß also ein Futtermittel hinzugefügt werden, das nicht einseitig und konzentrirt sein darf, sondern der Ration Trockensubstanz in größerer Menge und möglichst alle verdaulichen Bestandtheile zuführt Nach unserer Berechnung würden am billigsten und geeignetsten Biertreber, bei einem Preise von 60 Kop. das Pud, sein. Fügen wir davon 5 ℔ der bisherigen Ration hinzu.

5 ℔ Biertreber haben folgende Zusammensetzung:

Tr.-Subst.	verd. Pr.	verd. Fett	Nichtpr.	N fr. E.	verd. Holzf.
4·53	0·75	0·33	0·03	1·32	0·29
17·96	0·97	0·37	0·14	6·34	2 63
22·49	1·72	0·70	0·17	7·66	2·92

Mit dieser Zugabe hätten wir eine Menge und Zusammensetzung erreicht, die für eine mittlere Produktion ausreicht und bei der sich das Nährstoffverhältniß wie 1:7 stellt.

Eine gut beanlagte Heerde wird man aber ohne Schaden zu größerer Produktion bringen können. Wie weit man die Kraftfuttergabe wird steigern können läßt sich am besten durch den täglichen Milchertrag kontroliren. Steigt derselbe nicht mehr entsprechend der Mehrgabe an Kraftfutter, macht sich diese Mehrgabe also nicht ganz bezahlt, se wird man einhalten müssen, denn auf billige Produktion kommt es ja nur an. Die Heerde, mit der wir es hier zu thun haben, lohnt eine stärkere Fütterung, als die bisher besprochene, und wird man daher gut thun den Proteïngehalt der Ration bei denjenigen Thieren zu erhöhen, die in der ersten Laktationsperiode sich befinden und zu den leistungsfähigeren Thieren gehören. Es wird also die ganze Heerde die bisherige Ration als Grundfutter erhalten und ein Theil ein Extraproduktionsfutter, das den Proteïngehalt der Ration, wollen wir sagen, auf 2·22 ℔ erhöht. Es fehlen, um die Ration auf 2·22 ℔ zu bringen 0·5 ℔. (2·22 ℔ — 1·72 ℔ = 0·5 ℔)

Nun fragt es sich, in welchem Futtermittel man ½ ℔ Proteïn am billigsten kauft. Da wenden wir uns wieder an die Tabellen über Zusammensetzung der Futtermittel und finden, daß z. B. in 100 ℔ Leinkuchen mittlerer Qualität sich 22·6 ℔ verdauliches Proteïn befinden. Um ½ ℔ Proteïn zu füttern, muß man folglich 2·21 ℔ Leinkuchen geben, was bei einem Preise von 118 Kop pro Pud 6·51 Kop. pro Thier kosten würde. Analog dieser Rechnung finden wir, daß ½ ℔ Proteïn kostet:

in Kokoskuchen	7·49 Kop.
in Weizenkleie	7·65 „
in Malzkeimen	6·20 „

In Form von Malzkeimen würden wir also die Zulage am billigsten kaufen, wir wählen aber die um ein Geringes theureren Leinkuchen, um den Thieren ein möglichst verschiedenartiges Futter zu geben. Unsere Ration wird bei einer Gabe von 2 ℔ Leinkuchen folgendes Aussehen erhalten und ein Nährstoffverhältniß von 1:6 aufweisen:

	Trocken-substanz	verd. Pr.	Nicht-prot.	verd. Fett	N-freie E.	verd. Rohf.
5 ℔ Kleeheu . .	4·20	0·23	0·10	0·07	1·31	0·64
8 ℔ Hafer- od. Gerstenstroh	6·85	0·05	—	0·04	1·44	1·60
30 ℔ Kartoffel-Schlempe	2·40	0·39	—	0·06	1·44	0·30
5 ℔ Hafermehl	4·51	0·30	0·04	0·20	2·15	0·09
5 ℔ Biertreber	4·53	0·75	0·03	0·33	1·32	0·29
2 ℔ Leinkuchen . . .	1·76	0·45	0·03	0·20	0·54	0·08
	24·25	2·17	0·20	0 90	8·20	3·00

Damit haben wir den Kühen eine in jeder Beziehung genügende Ration aufgestellt und können uns nun den Arbeitsochsen zuwenden. Diese sollten den Winter über erhalten:

	Trocken-substanz	verd. Prot.	Nicht prot.-	verd. Fett	N-freie E.	verd. Rohf.
10 Pfd. Sommerstroh .	8·57	0·08	—	0·05	1·85	2·09
5 Pfd. Spreu . . .	4·25	0·05	—	0·03	1·00	0·59
10 Pfd. Roggenstroh .	8·57	0·06	—	0·04	1 19	2·46
90 Pfd. Schlempe .	7·02	1·26	—	0·18	4·23	0·81
	28·41	1·45	—	0·30	8·27	5·95

Wir finden, daß diese Ration bis auf das Fett, alle Nährstoffe eines Erhaltungsfutters für Thiere von 1500 Pfd. reichlich enthält und ein Nährstoffverhältniß von 1 : 10 besitzt. Es würde daher, durch eine kleine Fettzulage ohne große Kosten die Ration wesentlich verbessert werden. Nach Angabe der Tabellen enthält 1 Pfd. Leinkuchen 1/10 Pfd. Fett. Der Preis von einem Pfd. Leinkuchen beträgt 2 Rbl. 95 Kop., während 1/10 Pfd. Fett in 1½ Pfd. Biertrebern nur 2 Rbl. 25 Kop kostet, was pro Thier einen Unterschied von 7/10 Kop. ausmacht und auf 30 Thiere in 200 Tagen 42 Rbl betragen wird. Wir entscheiden uns daher für die Biertreber und geben täglich pro Thier 1½ Pfund.

In Wirthschaften, wo Rüben oder Kartoffeln dem Vieh verabreicht werden, ist noch ein wichtiger Umstand zu berücksichtigen, nähmlich die Depression der Verdaulichkeit des Proteïns und der stickstoffreichen Extraktivstoffe des Rauhfutters, durch eine zu reichliche Beifütterung von Kohlehydraten. Ueber die Größe der Depression bei verschieden großer Beifütterung giebt uns Emil Wolff in seiner Preisschrift Aufklärungen.

Gar keine Depression findet statt, wenn die Trockensubstanz der gefütterten Rüben oder Kartoffeln nicht mehr als 10 % der Trockensubstanz des übrigen Futters ausmacht. Man könnte, beispielsweise, ohne eine schlechte Ausnutzung des übrigen Futters befürchten zu müssen, unseren Arbeitsochsen 22 ℔ Futterrunkelrüben resp. 11 ℔ Kartoffeln geben, darüber hinaus aber nicht.

Bei der Fütterung der Pferde ist eine Berechnung des Nährstoffverhältnisses weniger wichtig, als bei den Wiederkäuern. Der verschiedene Nährstoffverbrauch derselben zu Zeiten schwererer oder leichterer Arbeit, wird am besten durch entsprechend größere oder kleinere Futtergaben regulirt werden. Ebenso wird man bei schlechterem oder besserem Heu mit Kraftfutter den Proteïn- und Fettgehalt der Ration ausgleichen müssen.

Wie schon oben bemerkt, ist der Hafer bei Pferden das Hauptkraftfutter, und zwar durch das in ihm enthaltene Avenin, welches einen überaus wohlthätigen Einfluß auf das Nervensystem und damit die Energie der Thiere ausübt, während ein großer Theil der künstlichen Kraftfuttermittel erschlaffend auf den Organismus wirkt. Darum wird es nicht räthlich sein den Hafer vollständig durch andere Futtermittel zu ersetzen, auch wenn dieselben verhältnißmäßig viel billiger sind als der Hafer. Am besten ersetzen wir in dem Fall den Hafer theilweise z. B. anstatt 8 ℔ Hafer können wir 4 ℔ Hafer und 2 ℔ Hanfkuchen geben.

4 ℔ Hafer enthält 0·32 ℔ verd. Prot. 0·18 ℔ verd. Fett
2 ℔ Hanfkuchen „ 0·41 ℔ „ „ 0·14 ℔ „ „

Der Proteïn- und Fettgehalt, worauf es in der Ration am meisten ankommt, deckt sich in 4 ℔ Hafer und 2 ℔ Hanfkuchen beinahe vollständig. Der Preis von 4 ℔ Hafer ist 7·5 Kop., während 2 ℔ Hanfkuchen nur 3·5 Kop. kosten. Man erspart sich also täglich pro Pferd 4 Kop, was auf 35 Pferde täglich 140 Kop. ausmacht. Oder man kombinirt folgende Ration:

3 ℔ Hafer . . .	0·21 ℔ verd. Prot.	0·12 ℔ verd. Fett
1 ℔ Sonnenblumenk.	0·31 „	0·07 „
1·5 ℔ Biertreber .	0·22 „	0·10 „
	0·74 ℔ verd. Prot.	0·29 ℔ verd. Fett.

Das würde ca. 8 ₰ Hafer entsprechen und 9·97 = 10 Kop. pro Pferd kosten, während 8 ₰ Hafer 15 Kop. pro Pferd kosten würden.

Damit haben wir unsere Futterberechnung beendigt, und wenn sich in der praktischen Ausführung derselben auch manchmal Unregelmäßigkeiten einstellen werden, indem man nicht bei jedem Wetter eine Heuscheune erreichen kann und daher allen Thieren zeitweilig Klee statt Wiesenheu füttern muß, oder man erhält nicht immer das gewünschte Kraftfutter, so läßt sich das doch wieder auf anderem Wege ausgleichen.

Zum Schluß möchte ich noch bemerken, daß ich für die Berechnungen über die Zusammensetzung der Futtermittel die Tabellen von Prof. Kühn in seiner Preisschrift „die zweckmäßigste Ernährung des Rindviehs" benutzt habe. Diese Tabellen enthalten nicht nur Mittelzahlen, wie man sie in vielen anderen findet, sondern auch Minimal- und Maximalzahlen, wodurch sehr genaue Bestimmungen ermöglicht werden.

Allaser, Dezember 1900.

Theodor Baron Ungern-Sternberg.

Methoden der qualitativen und quantitativen Analyse der Gewässer.

Vortrag gehalten in der technischen Sektion der Estl. Litterärischen Gesellschaft am 6. Nov. 1900.

von Mag. zool. Guido Schneider.

In Gegenden, wo an die Ertragsfähigkeit des Ackerbodens hohe Ansprüche gestellt werden, hat man begonnen, den Ackerbau auf wissenschaftlicher Basis nach rationellen Methoden zu betreiben. Der Ackerboden wird chemisch und biologisch analysirt, d. h. es werden sowohl seine mineralischen, als auch seine lebenden und abgestorbenen organischen Bestandtheile nach Art und Menge bestimmt, bevor man darangeht, durch Düngung und Impfung seine fruchtbaren Eigenschaften zu erhalten resp. zu vermehren. Genau so muß auch eine rationelle Bewirthschaftung von Gewässern eingeleitet werden. Die Aufgabe ist nicht leicht, aber von vielen Seiten hat man schon begonnen an ihrer Lösung zu arbeiten. In Deutschland, der Schweiz, Finland und Nordamerika erscheinen schon jährlich Monographien, die die Zusammensetzung und Menge des Planktons, d. h. der Fauna und Flora kleiner Lebewesen, die frei im Wasser schweben und schwimmen, dieses oder jenes geschlossenen Wasserbeckens zum Gegenstande haben. Professor V. Hensen in Kiel hat sich sogar die große Aufgabe gestellt, die Menge des Planktons im Meere annähernd zu bestimmen mit Hülfe scharfsinniger Methoden, die er erfunden und auf der berühmten von Kaiser und Reich unterstützten Planktonexpedition auf dem Atlantischen Ocean erprobt hat. Die von V. Hensen erfundenen und von seinen Gehülfen Prof. Brandt und Dr. C. Apstein in Kiel und von seinen zahlreichen Schülern verbesserten Instrumente sieht man schon auf allen größeren zoologischen und biologischen Stationen.

Nächst Deutschland macht sich besonders Finland um die systematische Erforschung des Meeres verdient. Unter der Leitung des Professors der Physik an der Helsingforser Universität Dr. Homén werden in den letzten Jahren, sowohl im Sommer wie im Winter, nach einem einheitlichen wohldurchdachten Plane Expeditionen zur Erforschung aller hydrographischen Verhältnisse des Finnischen und Botnischen Meerbusens und des Ladogasees ausgesandt. Die Leitung des biologischen Theiles dieser Untersuchungen, die auch für uns nicht nur einen wissenschaftlichen, sondern einen eminent praktischen Werth haben, hat der bekannte finnische Planktonforscher Dr. K. M. Brander übernommen.

Die genauere Erörterung aller Zweige dieser noch jungen Richtung in der angewandten Naturwissenschaft würde weit über den Rahmen des heutigen Vortrages hinausgehen, daher lassen Sie uns kurz nur die Hauptpunkte unseres Themas berühren.

Jedes Gewässer, gleichviel ob es das Meer, ein Landsee, Fluß, Teich oder Tümpel ist, besteht aus einer Wassermasse, in der verschiedene Salze und Gase gelöst und lebende und todte Körper suspendirt vorkommen. Vor Allem ist es daher nöthig das Volumen der ganzen Wassermasse und die Veränderungen, die dasselbe periodisch erleidet, möglichst annähernd festzustellen. Dazu dienen die Lothungen oder Tiefenmessungen an möglichst vielen Punkten, verbunden mit der genauen Vermessung der Oberfläche. Volumveränderungen, das Steigen und Fallen des Wassers, werden durch selbstregistrirende Apparate, die Flutmesser, kontrolirt.

Wie die Volumina der Gewässer, so sind auch ihre chemischen und anderen Eigenschaften, d. h. ihre Zusammensetzung, nicht konstant. Um daher ein genaues Bild von der Zusammensetzung zu erhalten, bestimmt man in dem zu untersuchenden Gewässer eine Anzahl von Punkten, an denen im Laufe des Jahres in gewissen Intervallen Proben zur chemischen und biologischen Analyse entnommen werden. Bei der Auswahl dieser Beobachtungspunkte sind so viele Momente rein lokaler Natur maßgebend, daß sie hier nicht alle geschildert werden können. Besonders müssen jedoch die oberflächlichen und die tiefen Strömungen, die in den Gewässern vorhanden sind, dabei in Erwägung gezogen werden. Auch ist es nöthig, tiefe kesselförmige Einsenkungen genau zu untersuchen, da sich in ihnen oft eine abweichende Lebewelt findet, oder aber Ansammlungen schädlicher Gase (Schwefelwasserstoff oder Kohlensäure) das organische Leben ganz oder zum Theil unterdrücken. An jedem Beobachtungspunkte werden die Proben sowohl an der Oberfläche, als auch am Grunde und je nach dem Vorhandensein von Strömungen, die sich durch Temparaturmessungen in den verschiedenen Tiefen oft leicht feststellen lassen, auch zwischen den beiden Endpunkten der vertikalen Linie in gewissen Tiefen entnommen. Wichtig ist es in jedem Falle, mit dem von Prof. V. Hensen erfundenen und von Dr. C. Apstein verbesserten sogenannten quantitativen oder vertikalen Netze den Gehalt einer Wassersäule von bekanntem Durchmesser, die vom Boden bis zur Oberfläche reicht, an Lebewesen möglichst genau festzustellen.

Richten wir nun unsere Aufmerksamkeit auf die Instrumente, die zu jeder Einsammlung von Proben aus den zu untersuchenden Gewässern nöthig sind, so verdienen zuerst als vorbereitende Aparate Loth nebst Maximum- und Minimumthermometer Beachtung. Lothe, die man mit allerlei scharfsinnigen Verbesserungen für verschiedene Tiefen hergestellt hat, bestehen im Wesentlichen aus einem Stück Blei, das an einem möglichst feinen metallenen Seile bis auf den Boden hinabgelassen wird. Die Länge des Seiles giebt zwar die Tiefe des Gewässers an dem untersuchten Punkte nur annähernd wieder, und die Fehler dieser einfachen Methode der Tiefenmessung wachsen mit zunehmender Tiefe und bei Anwesenheit von Strömungen im Wasser ganz beträchtlich, doch sind in den meisten Fällen komplizirtere Lothe, die den Wasserdruck in der Tiefe angeben, für unsere Zwecke entbehrlich. Das Maximum- und Minimumthermometer giebt uns, nachdem wir damit in verschiedenen Tiefen die Temparatur gemessen haben, Nachricht über verschiedene kalte und warme Schichten, die oft der Ausdruck für kalte und warme Strömungen sind, welche in verschiedenen Richtungen einander kreuzen können.

Haben wir mit Loth und Thermometer uns über die physikalischen Zustände unseres Untersuchungspunktes kurz vor der Entnahme der Proben orientirt, so versenken wir das bereits erwähnte Vertikalnetz bis nahe an den Boden und ziehen es mit der für den Gebrauch des Netzes vorgeschriebenen Geschwindigkeit langsam wieder bis über die Oberfläche in senkrechter Linie empor. Das Netz besteht aus einem nach unten zulaufenden Konus von feinster Seidengaze, an dessen Spitze ein Metallbecher mit Oeffnungshahn angebracht ist und dessen Basis von einem kurzen nach oben zulaufenden Konus von dichtem undurchlässigem Stoffe bedeckt ist, der an einer Spitze eine kreisrunde Oeffnung besitzt. Der Durchmesser dieser Oeffnung ist derselbe, den die durch das Netz filtrirte Wassersäule haben soll. Es gelangen nun bei weitem nicht alle Lebewesen, die in der Wassersäule vorhanden waren, in das Netz, erstens weil dasselbe für sehr kleine Wesen durchlässig ist, und zweitens weil ein gewisser Theil der zu filtrirenden Wassermasse seitlich abgedrängt wird. Diese beiden Hauptfehler müssen zum Schluß bei der Berechnung durch zwei für die benutzte Netzgröße fertig ausgerechnete Koeffizienten korrigirt werden. Meist nimmt man in kleinem Umkreise mehrere Proben gleich nach einander mit demselben Vertikalnetze, um sie verschieden zu konserviren und zu verarbeiten. Die Konservirung geschieht neuerdings meist durch Zusatz von Formalin in einem bestimmten Verhältniß zur Quantität der aus dem Oeffnungshahne des Netzes in ein Glas entleerten Wassermasse. Eine andere Probe wird durch Zentrifugiren in einem graduirten Zylinder zur Bestimmung des Volumens hergerichtet, das die geformten Elemente bei möglichst enger Zusammenlagerung im Wasser einnehmen. Darauf kann diese Probe noch zur Bestimmung des Trockengewichtes der festen Bestandtheile benutzt werden. Fernere Proben dienen dann zur quantitativen chemischen Analyse des Filterrückstandes. Da jedoch die chemische Analyse nur die Zusammensetzung des ganzen Planktons ohne Rüksicht auf die einzelnen Komponenten desselben betrifft, so ist es durchaus nöthig, die Zahl und Art aller einzelnen Komponenten möglichst genau festzustellen. Dazu dient einerseits die zoologische und botanische Artbestimmung, andererseits die Zählung der Individuen von jeder Art. Letztere Methode, die Zählung, wird dadurch vereinfacht, daß man durch Schütteln und systematische Verdünnung der Probe die darin enthaltenen geformten Bestandtheile möglichst gleichmäßig im Flüssigkeitsvolumen vertheilt, um danach mit graduirten Pipetten, wie bei der Zählung der Blutkörperchen, Theilproben zu entnehmen, die in ihrer Zusammensetzung der zu untersuchenden Probe möglichst genau entsprechen, aber, auf quadratisch liniirte Glasplatten ausgegossen, die Individenzahl der in ihnen befindlichen Planktonkomponenten unter dem Mikroskope leicht feststellen lassen. Aus der Durchschnittssumme mehrerer Theilproben wird die Zahl der in einer Probe enthaltenen Planktonwesen und aus der Durchschnittssumme vieler Proben die Summe der im ganzen Wasserbecken enthaltenen geformten Elemente des Planktons annähernd berechnet.

Wie wir schon oben berichteten, gelangen nicht alle Komponenten des Planktons in das Vertikalnetz. Die kleinsten, darunter besonders die Schizomyceten oder Spaltpilze, sind kleiner als die Maschen des Netzes und passiren dasselbe ungehindert. Zu ihrer Untersuchung bedarf es daher einer anderen Methode. An einem Lothe wird ein sterilisirtes und in eine am Ende zugeschmolzene Kapillarröhre ausgezogenes Reagenzglas bis in die gewünschte Tiefe hinabgelassen. Durch ein am Lothseile hinabgleitendes Laufgewicht wird das Ende der Kapillarröhre zertrümmert, und Wasser dringt in das Reagenzglas ein. Die so gewonnene Probe kann nun nach allen in der Bakteriologie gebräuchlichen Methoden untersucht werden. Auf dieselbe Weise werden auch Proben zur Untersuchung des Gasgehaltes entnommen. Anstatt aber das Reagenzglas zu sterilisiren, wird es luftleer gemacht. Um Gasbildung durch Fäulniß der mit dem Wasser zugleich eingedrungenen Lebewesen zu verhindern, enthält das Reagenzglas ein Stückchen Sublimat, das sich schnell in der Wasserprobe löst und alle lebende Substanz ohne Gasentwickelung tödtet.

Nun bleibt uns nur noch übrig, das spezifische Gewicht des Wassers festzustellen und die in dem Wasser gelösten Salze zu analysiren. Die dazu nöthigen Proben werden mit dem Wasserschöpfer entnommen, der im wesentlichen eine Röhre darstellt, die an beiden Enden durch Ventile dicht geschlossen werden kann. Der Wasserschöpfer wird in senkrechter Stellung hinabgelassen, und beide Ventile sind beim Sinken des Apparates offen, so daß alles Wasser hindurchstreichen kann. Im Momente, wo man beginnt, den Apparat in die Höhe zu ziehen, schließen sich beide Klappen automatisch, und das zuletzt eingedrungene Wasser kann gehoben werden. Zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes dienen Skalenaräometer aus Glas, an denen man mit einiger Uebung fünf Dezimalstellen ziemlich sicher ablesen kann. Wo es auf große Genauigkeit ankommt, genügt jedoch eine Methode allein nicht. Deßhalb bestimmt man auch noch den Salzgehalt durch Abdampfen einer Quantität Wasser und Wägen des Rückstandes auf der chemischen Wage. Zahlreiche Analysen des Meereswassers haben ergeben, daß, so sehr auch das spezifische Gewicht und ihm entsprechend der Salzgehalt in verschiedenen Theilen und Buchten des Meeres verschieden ist, das Verhältniß zwischen dem Chlornatrium und den übrigen Salzen doch nahezu konstant bleibt. Gestützt auf diese Erfahrung ist es gelungen, die Bestimmung des Salzgehaltes und des spezifischen Gewichtes von Meeresproben dadurch bedeutend zu vereinfachen, daß man durch Titriren mit Silbernitrat den Chlorgehalt feststellt. Die hierdurch gewonnene Zahl multiplizirt mit dem durch vielfache Experimente ermittelten Koeffizienten 1·81 ergiebt den prozentischen Salzgehalt, aus dem man mit Hülfe genauer Tabellen leicht das spezifische Gewicht berechnen kann. Diese Methode wird u. a von der Finländischen hydrographischen Kommission angewendet und ist so sicher, daß man nur von Zeit zu Zeit nöthig hat, dieselbe durch Aräometerversuche und direkte Wägung der Salze zu kontroliren. Nun wird man fragen: warum wird der Gehalt einer Wassermasse an Eiweiß, Fett, Kohlehydraten u. s w., die in den kleinen Lebewesen enthalten sind, nicht auch nur direkt auf chemischem Wege aus den Vertikalnetzproben bestimmt; warum ist die komplizirte Methode der Zählung, wie wir sie vorhin schilderten, nöthig, um die Ertragsfähigkeit richtig zu beurtheilen? Zur Beantwortung dieser Frage müssen wir etwas näher auf den Stoffwechsel in den Gewässern eingehen. Ebenso wie die Produkte unserer Felder und Gärten sich zum weitaus größten Theile aus Kohlenstoff aufbauen, den sie der Athmosphäre in Form von Kohlensäure entziehen, so wachsen und vermehren sich auch die Wassergewächse auf Kosten derselben Kohlensäure der Luft, die ebenso wie der auch den Wasserthieren zur Athmung nöthige Sauerstoff in allen Gewässern gelöst vorkommt und sie überall durchdringt. Der größte Theil der Kohlensäure wird von kleinen überall, besonders aber nahe der Oberfläche vertheilten pflanzlichen Organismen im Wasser aufgenommen und zu komplizirten organischen Verbindungen reduzirt, die man als Kohlehydrate und Fette bezeichnet, oder, wenn sie mit Stickstoff und Schwefel verbunden werden, Eiweißstoffe nennt. Diese mikroskopisch kleinen Pflanzen dienen kleinen Thieren meist aus der Klasse der Krebse, Räderthiere und Urthierchen zur Nahrung. Die kleinen Thiere werden theils direkt von Fischen gefressen (z. B. vom Hering und Sprott), theils zuerst noch von größe-

ren Krebsen, Würmern 2c. Es ist daher durchaus nöthig zu wissen, wie groß die Menge der pflanzlichen Planktonkomponenten ist, die die Urnahrung aller Meeresthiere bilden und wie groß die Menge der von ihnen direkt sich ernährenden Planktonthiere ist, welche direkt oder indirekt die Fischnahrung bilden. Dieses Verhältniß kann nur durch die Zählmethode mit der nöthigen Genauigkeit ermittelt werden, einer Methode, die um so weniger zu umgehen ist, als sie noch andere sehr wichtige Fragen entscheiden läßt. Wir wollen alle Fragen mehr theoretischer Natur beiseite lassen und nur ein Moment hervorheben, das uns den Werth der Zählmethode speziell für Beurtheilung des Fischreichthumes der Meere sofort beweist.

Die Eier vieler Meeresfische gehören dem Plankton an, d. h. sie schweben frei im Meereswasser, so z. B. die Eier unserer wichtigsten Nutzfische, der Sprotten, Dorsche, Plattfische u. a. Hat man nun mit Hülfe der Zählmethode annähernd die Zahl der Fischeier von einer bestimmten Art in einem Meerestheile berechnet, so kann man, da es meist bekannt ist, wieviel Eier ein Fisch im Jahre durchschnittlich produzirt, ausrechnen, wie viel Fische dieser Art mindestens zur Zeit im Meerestheile vorhanden waren.

Nicht die Eier, aber die Larven der Austern und Hummern schwimmen, wie die Larven der meisten Meeresthiere, frei umher und können zur Bestimmung der Anzahl ihrer Erzeuger herangezogen werden.

Die quantitative biologische Analyse des Meereswassers giebt uns also ein Mittel in die Hand, das Abnehmen der Fische in einem Meerestheile, daß sonst schwer zu konstatiren ist, wenigstens für eine große Anzahl von Fischarten feststellen zu können. Diese Errungenschaft der Meereskunde ist für uns um so wichtiger, als schon Anzeichen dafür vorhanden sind, daß in der Nord- und Ostsee infolge von Uebersischung, wie ich bereits früher in dieser Zeitschrift berichtet habe (Nr. 17, 1898), die Zahl der Fische abnimmt.

Die Eier der Süßwasserfische schweben nicht im Wasser. Sie sind schwerer als das Wasser, in dem sie sich befinden, und liegen deshalb am Boden oder werden an Pflanzen, Steine 2c. angeklebt. Die Analyse des Süßwasserplanktons kann also zur Bestimmung des Fischreichthums nicht direkt benutzt werden. Sie hat aber neben der Bestimmung des Nährstoffgehaltes noch den großen Werth, daß sie uns Daten giebt zur Beurtheilung der Herkunft und der Brauchbarkeit des Wassers der verschiedenen Seen, Flüsse, Brunnen 2c. zum Trinken oder zu Industriezwecken. Bekanntlich genügt die chemische Analyse allein schon lange nicht mehr zur endgültigen Beurtheilung des Wassers in sanitärer und anderer Beziehung, und deshalb werden schon seit vielen Jahren Trinkwasserquellen, Abwässer u. s. w. in allen Kulturstaaten der bakteriologischen Untersuchung unterworfen, die, weil sie recht komplizirt ist und bedeutende Uebung erfordert, nicht immer zufriedenstellende Resultate lieferte. Man ist deshalb auf den glücklichen Gedanken gekommen, den Werth verschiedener Gewässer für Konsum und Betrieb nicht nur direkt durch die chemische und bakteriologische Untersuchung zu bestimmen, sondern auch durch das Studium der sie bewohnenden kleinen Thiere (Infusorien, Krebs- und Räderthiere) und Pflanzen (Diatomazeen, Algen 2c.), von denen viele sehr wichtige indirekte Indizien für die Brauchbarkeit oder Schädlichkeit von Gewässern in dieser oder jener Beziehung abgeben. Bezüglich der Details dieser neuen Methode, die uns ein bequemes Mittel zur Kontrole der älteren Methoden an die Hand giebt, verweise ich auf das stattliche Buch von C. Mez „Mikroskopische Wasseranalyse," Berlin 1898. Es ist gewiß nicht zu leugnen, daß manches noch an den Methoden der Wasseranalysen zu verbessern ist, aber ebenso sicher ist es auch, daß dieselben heute schon zur Erfüllung vieler praktischer Aufgaben sich bestens eignen, und ihre Kenntnis in allen Zweigen des öffentlichen Lebens Nutzen stiften kann und wird.

Reval, im November 1900.

Fragen und Antworten.

(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben).

Fragen.

101. Kraftfutter für Milchvieh. Welches Kraftfutter ist vortheilhafter dem Milchvieh zu geben, Hafer kann am Platze zu 0 Kop., dagegen Lein- und Hanfkuchen zu 90 Kop. das Pud aufgekauft werden. Es sind gewöhnliche russische Bauerkühe, bekommen gegenwärtig nur gutes Wiesenheu und Klee ohne jeglichen Kraftfutterzusatz. Die Milch wird direkt nach dem Melken abgesetzt und kommt es auf den Fettgehalt nicht an, es liegt mir nur daran, ein größeres Quantum zu erzielen. Wie wäre die Fütterung mit Kraftfutter am besten einzurichten? G. J. (Rußland.)

Antworten.

96. Niederdruckheizung für Wohngebäude. Derartige Heizungsanlagen werden geliefert von der Firma Richard Pohle in Riga I Weidendamm. Ferner vertritt Herr Karl Meier Riga Parkstraße 4a Qu. 19., eine neue Firma, die sich gerade mit Heizungsanlagen in Wohngebäuden beschäftigt. G. v. B.

97. Stubbenheber. Hier im Lande arbeiten nach unseren Erfahrungen keine wirklich brauchbaren Stubbenhebemaschinen. Lohnend wird der Stubbenheber erst, wenn besonders große Stubben zu heben sind und der Tagelohn ein sehr hoher ist, wobei 90 Kop. pro Tag ungefähr als der Preis anzusehen ist, wo erst die Stubbenhebemaschine in Betracht kommt. Alle hier im Lande gebräuchlichen Stubbenheber sind Nachbildungen des Systems von H. L. Bennet & Ko. Werterville in Ohio mit dem Grundprinzip des Flaschenzuges zwischen drei oben zusammengehenden Pfosten und des Hebels. Drei eiserne Arme oder 1 Kette umspannen den Stubben und durch Hebelkraft wird derselbe von dem Flaschenzug heraus und in die Höhe gewunden. Bis zu einer gewissen Größe kann man damit Stubben heben, wird derselbe zu groß, so biegen sich die Arme gerade, oder die Kette reißt. Die Bedienung dabei ist so groß, daß dieselbe Mannschaft mit Schaufel, Beil und Hebebäumen doch mehr leistet, wenn der Tagelohn 90 Kop. nicht übersteigt. Hier ist aber auch die Grenze für die Handarbeit, weil zu große Stubben viel Zeit beanspruchen, dann werden Hebemaschinen lohnend, aber nur die größeren, die durch eine Art Schraubengewinde mit Pferdekraft arbeiten, diese Maschinen sind sehr theuer und ihre Anschaffung lohnt nur, wenn viele sehr große Stubben zu heben sind; einzelne werden dann besser gesprengt mit Dynamit oder Schraubenkeilen. H. L. Bennet liefert Stubbenheber in 9 verschiedenen Größen und Arten benannt: Chamberlain Stump Puller. J. D. Dominikus u. Söhne. Remscheid-Vieringshausen empfiehlt außerdem noch eine Hebemaschine Hawk-Eye (Geierauge) benannt, für den Fabrikpreis von 950 Mark freibleibend. Mit dieser durch Pferdekraft betriebenen Hebemaschine soll man von einem Punkte aus ohne Weiterbewegung alle Bäume und Stubben in Umkreise von 160 Fuß ausreißen können. An Bedienung ist erforderlich 1 Pferd, 1 Mann, 1 Junge. Ein großer Vorzug der Anwendung der Maschine gegenüber der Handarbeit besteht darin, daß auch die dünnen Wurzeln mit ausgezogen werden und also der Boden viel wurzelfreier wird.

Das Kommissionsbureau des Livl. Vereins plante in Anbetracht der oft wiederkehrenden Nachfrage nach

brauchbaren Stubbenhebern im Herbst dieses Jahres ein Konkurrenzstubbenheben. Obgleich mit den verschiedensten ausländischen Firmen Verhandlungen in der Frage angeknüpft waren und alle bürigen Vorbedingungen in positivem Sinne erledigt schienen, mußte diese Konkurrenz einstweilen verschoben werden. Inzwischen ist das Bureau gerne bereit jede gewünschte Auskunft über obengenannte Stubbenheber zu ertheilen. B. K. D.

101. Kraftfutter für Milchvieh. Der Hafer ist ein sehr gutes gedeihliches Futter für Milchkühe und wird es bei den angegebenen Preisen für Hafer oder Oelkuchen entschieden vortheilhafter sein, Hafer zu füttern als Oelkuchen. Wie weit Sie mit der Zulage von Kraftfutter gehen können, hängt selbstverständlich von der Individualität Ihrer Kühe ab, d. h. je besser die Thiere mit ihrer Milchproduktion auf die Zulage an Kraftfutter reagiren, desto mehr können Sie mit Vortheil geben. Ich würde Ihnen rathen an einigen (3—4) aufeinanderfolgenden Tagen Probemelken bei allen Kühen zu veranstalten, dann eine Zulage von je 5 Pfund Hafermehl in 2 Portionen zu geben bei gleichbleibendem Rauhfutter und nach einigen Tagen wieder ein Probemelken abzuhalten. Auf diese Weise würden Sie bald ermitteln, welche Ihrer Kühe und wie hoch dieselben besseres Futter bezahlt machen. Diejenigen Kühe, welche sich nun am dankbarsten für die Futterzulage gezeigt haben, werden zusammengestellt und wird es von der Erhöhung der Milchproduktion abhängen, ob eine noch weitere Zulage von Kraftfutter angezeigt sein sollte oder nicht. Gute Milcherinnen können leicht eine Gabe von 10—12 Pfd. Hafermehl und noch mehr bezahlt machen.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Kleine Mittheilungen.

Die Kurländische Oekonomische Gesellschaft hat ihre Generalversammlungen auf den 11. und 12. Dezember und auf den letzten Tag außerdem eine öffentl. Sitzung in Mitau angesagt. Im Anschlusse versammeln sich die Sektion für Pferdezucht und der, eine Sektion derselben Gesellschaft bildende, Kurl. Forstverein sowie der Verein zur Züchtung des Holländerviehs ebenfalls am 11. in Mitau. Aus der inhaltsreichen Tagesordnung der Generalversammlungen sei hervorgehoben: Am 11. vorm Antrag des Herrn von Blaese auf Gründung einer chemischen Versuchsstation in Mitau, Bericht über die Verbreitung der Maul- und Klauenseuche im Doblenschen Kreise; am 12. vorm. Vorlage eines Statutenentwurfs zu einer Alterspensionskasse für ländliche Arbeiter in Kurland. In der öffentlichen Sitzung werden sprechen über den Fettgehalt der Milch Dr. H. Kaul-Meldsern und über Wiesenmelioration, Kulturingenieur Henrickson.

Rußlands Spiritusproduktion im letzten September betrug 964 044 Wedro wasserfreien Spiritus, d. i. 4·7% weniger als im gleichen Zeitraum des Vorjahres und 37·3% mehr als des Vorvorjahres. Die Zahl der am 1. Oktober betriebenen Brennereien war von 421 (1899) auf 384 herabgegangen. Der Vorrath an Spiritus betrug am 1. Oktober 1900 7·5 Mill. W., d. i. 36·7% mehr als am selben Termin des Vorjahres. Der Export erreichte seit dem 1. Juli nur 113 152 W. (Nach d. Torg.-Prom. Gaz. v. 28. Nov. (11. Dez.) a. cr.)

Gesellschaftsreise der D. L.-G. Im Jahre 1901 veranstaltet die Gesellschaft für ihre Mitglieder die Gesellschaftsreise nach Friesland und Oldenburg.

Butterausfuhr Australiens und Amerikas. Nach dem Berichte des landw. Sachverständigen des D. R. hat Australien im letzten Jahre 280000 dz. Butter mit Kühlschiffen nach England exportirt. Seine Hauptproduktionszeit fällt mit dem Winter in Europa zusammen. Die Ueberfahrt dauert aber immer noch 8—12 Wochen. Englische Abnehmer wollen neuerdings eine Verschlechterung der australischen Butter wahrgenommen haben. Die natürlichen Verhältnisse bieten genügende Erklärungen für die Unmöglichkeit stets gleichmäßige erstklassige Butter zu liefern. Wechsel von starkem Regen und drückender Dürre, Futter- und Wassermangel lassen es beinahe unmöglich erscheinen, daß Australien sich auf die Dauer auf gleich große und ausgeglichene Mengen in der Lieferung wird festlegen können. Ein gefährlicher Konkurrent erwächst Australien in Amerika, von wo 1899 über 220 000 dz (darunter 12 000 aus Argentinien, das Groß aus Nordamerika) nach England kam.

Schutz der Pferde im Winter. Für die den Pferden äußerlich durch Schlagen oder sonstige Veranlassung verursachten Verletzungen werden wohl Mittel angegeben und auch angewandt, aber welche Pein das arme Thier da zu erdulden hat, wohin wir selten einmal blicken, im Maule, das hat man im Winter Gelegenheit zu beobachten, da diese Verletzungen durch das Einlegen des Gebisses, welches die Nacht hindurch bei einer Temperatur von unter Null Grad gehangen hat, veranlaßt werden. Die Zunge friert nämlich sofort an das Gebiß an und ist auch nicht so leicht wieder frei zu bekommen, wenigstens nicht ohne erst ein Stück Haut eingebüßt zu haben. Um nun die Pferde im Winter vor einem wunden Maule zu schützen, braucht man, wie die „Königsb. land- und forstw. Ztg." zutreffend schreibt, das Gebiß vor dem Einlegen nur in ein Gefäß mit kaltem Wasser zu tauchen und kann dadurch die Pferde vor vielen unnöthigen Schmerzen bewahren.

Butterprüfungen durch Photographie. Ein englischer Chemiker soll nach Meldung der „Milch-Zeitung" mit Hülfe des Prismas, des Mikroskops und der photographischen Kammer eine neue Methode zur Untersuchung von Butter erdacht haben, die es gestattet, Natur- und Kunstbutter mit Sicherheit zu unterscheiden. Diese Methode stützt sich auf die Thatsache, daß Naturbutter niemals, Margarine dagegen stets große und deutliche Fettkristalle enthält. Um nun die Butter auf Fettkristalle zu prüfen, verfährt man folgendermaßen: Man bringt eine Probe der verdächtigen Butter auf das Objektglas eines Mikroskops, legt das Objektglas zwischen zwei Nikolsche Prismen so, daß gemäß den Lichtbrechungsgesetzen kein Licht durchfallen kann. Alsdann bringt man das Mikroskop unmittelbar vor das Objektiv einer photographischen Kammer. Solange nun nur 2 Prismen angewandt werden, kann kein Licht durch das von den beiden Prismen eingeschlossene Objektglas fallen; nach den Lichtbrechungsgesetzen fällt jedoch das Licht durch 3 übereinandergelegte Prismen durch. Enthält nun die zwischen den Prismen eingeschlossene Probe keine prismatischen Fettkristalle, so dringt kein helles Licht durch und es entsteht infolgedessen auf der photographischen Platte kein Bild. Dies beweist dann, daß reine Naturbutter vorliegt. Befinden sich aber in der Probe Fettkristalle, so wird das Licht an den Stellen, wo sich die Fettkristalle befinden, durchgelassen und es entstehen dann auf der Platte entsprechend helle Punkte. In diesem Falle zeigt somit die Untersuchung, daß es sich um Kunstbutter handelt. — Daß diese Wissenschaft auch in Rußland mit Erfolg würde angewandt werden können unterliegt keinem Zweifel.

Die landwirthschaftliche Akademie zu Bonn-Poppelsdorf wird im laufenden Winter-Halbjahr (1900/1901), nach vorläufiger Feststellung, von insgesammt 329 (358) Studirenden besucht und zwar von 312 (342) ordentlichen Hörern und 17 (16) Hospitanten. Unter den ordentlichen Hörern befinden sich: Studirende der Landwirthschaft 114 (128), der Kulturtechnik 14 (20), der Geodäsie 184 (194) (die entsprechenden Zahlen des Vorsemesters sind zum Vergleich in Klammern beigefügt). Die Zahl der studirenden Landwirthe ist in neuerer Zeit andauernd gestiegen. Sie war in den letzten Semestern die höchste, welche die Akademie in den 53 Jahren ihres Bestehens jemals gehabt hat.

Litteratur.

Das norwegische Färbebuch. Der Livländische Verein zur Förderung der Frauenarbeit hat eine deutsche und eine estnische Uebersetzung eines norwegischen Färbebüchleins veranstaltet, welche beide hierselbst bei Laakmann im Druck erschienen sind. Das Werkchen enthält hundert Rezepte wollenes Garn im Hause zu färben; im Anschluß daran eine recht gelungene Farbentafel, ein Pflanzenverzeichniß, wie auch die Angabe der angeführten Chemikalien und endlich einige allgemeine zur Sache gehörige Vorschriften.

Was das Färbebüchlein interessant macht, ist sein Ursprung und die Veranlassung seiner Abfassung, d. h. es ist eine Abwehr gegen die fast ausschließlich herrschende Anilinfarbe.

Trotz ihrer Farbenprächtigkeit sind die Anilinfarben jetzt nicht mehr beliebt, weil die Erfahrung ihre Undauerhaftigkeit bewiesen hat. Sie vertragen kein Sonnenlicht und verbleichen unter südlichem Himmel schon in wenigen Stunden.

Bei billiger Fabrikwaare kommt es in vielen Fällen auf Dauerhaftigkeit nicht an. Ueberall dort aber, wo man viel Zeit und Geduld an Handarbeiten wendet, ist eine undauerhafte Farbe durchaus unbrauchbar. Je mehr man also in neuester Zeit zum Kunsthandwerk zurückkehrt, um so mehr schätzt man die altüberlieferten, langdauernden Farben für die Wollenfärberei.

Das vorliegende Büchlein von Kristiane Frisak ist in Christiania vom Kunstindustriemuseum herausgegeben und zwar mit einem

sehr interessanten Vorwort von dem Direktor des dortigen Kunstindustriemuseums, welches den Zweck und die Entstehung der Arbeit erklärt. Es hat sich danach bei dem hohen Stande der bäuerlichen Gobelinweberei und sonstiger Hausgewebe in Norwegen das Bedürfniß geltend gemacht, die zerstreuten alten Traditionen der Hausfärberei und die dazu benutzten Hausmittel zu sammeln und zu einem neuen Bildungselement für die Webeschulen zu benutzen.

Kristiane Frisak hat zur Zusammenstellung ihres Büchleins auch einige ältere derartige Werke herangezogen, aus Island, Dänemark und Norwegen. Unter den vier angeführten Quellen ist eine dänische Ausgabe, Kopenhagen 1801, die älteste.

Es ließe sich gegen die meisten Farbenrezepte einwenden, daß die benutzten Färbestoffe organische sind und daher eben denselben Zersetzungen unterworfen sein könnten, wie die Anilinfarbe. Nun haben wir es aber mit langbewährten Farben zu thun, welche vom Volke durch Jahrhunderte geschätzt und benutzt worden und die man heutzutage in ihrer etwas abgebleichten Stumpfheit ganz besonders gut leiden mag. Diese Rückkehr zum Alten in Formen und Farben ist natürlich mehr oder weniger Modesache.

Die hundert Rezepte der Sammlung lassen sich vermuthlich alle empfehlen, obgleich der Livländische Frauenverein seinerseits nicht in der Lage war, sie alle auszuprobiren. Was danach gefärbt worden ist, hat aber sehr schöne Farbennüanzen gegeben. Wo die Verfasserin selbst ihre Proben nicht genau nach den gesammelten Texten hat machen können, weil ihr etwa eine frische Frühlingspflanze fehlte, oder sie eine Pflanze getrocknet benutzt hat ꝛc., da giebt sie es an. Ihre Studienreisen zur Pflanzenkunde im Dienste der Färberei scheinen umfangreich zu sein und durch Stipendien unterstützt, da sie im Auftrage des Kunstmuseums gemacht worden.

Auch Wiederholungen und kleine Widersprüche erklären sich so ganz selbstverständlich, wenn man die Sammlung als solche betrachtet. Rezepte aus verschiedenen klimatisch verwandten Gegenden und aus verschiedenen Zeiten lassen sich redaktionell schwer vollständig ausgleichen. Wenigstens wäre die Arbeit ebenso groß, als zwecklos. Was an Färbestoffen angegeben ist, gehört zum allergrößten Theil auch unserer heimathlichen Flora an, wie Birkenblätter, Apfelrinde, Sauerampfer, Berberitzen, Moose, Heidekraut ꝛc. Anderes läßt sich leicht aus Drogenhandlungen erwerben. Am meisten Bedenken machte das Gewicht. Es ist deswegen in Gramm belassen worden, weil alle zuzusetzenden Chemikalien in den Drogenhandlungen gerade nach diesem Gewicht verkauft werden.

Uebrigens sind die norwegischen Bestrebungen zur Wiederbelebung der alten Farben für Kunstweberei durchaus nicht eine vereinzelte Erscheinung. Mehrere Jahre vor dem Erscheinen des nordischen Färbebuches (1891) habe ich in Italien die Pflege dieses Zweiges der Kunsthandarbeit schon sehr entwickelt gefunden und es ist daher anzunehmen, daß die ursprüngliche Anregung auch darin von Rom herstammt.

Einzelne der angeführten skandinavischen Färberezepte der Frisakschen Sammlung sind nachweisbar auch bei uns im Volke bekannt, was auf ihr Alter und einen gemeinsamen Ursprung hinweist. Gerade der Umstand, daß die hiesige Bevölkerung einige wohlbekannte und geschätzte Färberezepte in dem fremdländischen Büchlein findet, wird demselben hoffentlich eine gute Aufnahme verschaffen.

Elise Baranius-Molien.

Jahresberichte des Preußischen Botanischen Vereins, 1895/6—1899/1900. Königsberg 1896—1900.

Die Jahresberichte, für deren Uebermittelung an dieser Stelle dem Vereinsvorstande gegenüber der Dank ausgesprochen wird, erweisen, daß die phänologischen Beobachtungen, die von dem Vorsitzenden des Vereins, Herrn Prof. Dr. Jentzsch in Königsberg seit einer Reihe von Jahren gesammelt und wissenschaftlich verwerthet wurden und die sich u. a. auch auf Kur-, Liv- und Estland erstrecken, ihren Fortgang genommen haben. Besonders interessant sind die Vergleiche zwischen Gießen resp. Karlsruhe, Königsberg und Estland. Der bedeutende Vorsprung, den der eintretende Frühling in der bevorzugten Lage hat, wird bis zum Sommer völlig eingeholt. Der Roggen beispielsweise blüht in Karlsruhe, Königsberg und Estland fast gleichzeitig. In einigen Fällen ist es sogar festgestellt worden, daß ein und dieselbe Pflanzenart bei Karlsruhe resp. Gießen ihre Blüthen später öffnet als in dem soviel nördlicher gelegenen Estland. Entsprechend dem Verlauf der Isothermen ziehen sich auch die Durchschnittslinien der Frühlingsunterschiede von NW nach SO von Westestland nach Südlivland. (Vgl. 1895 Nr. 48 u. 1896 Nr. 4 d. Bl.)

Die Schöpfung der Thierwelt von W. Haacke mit Illustrationen von W. Kuhnert, erscheint bei Devrient in St. Petersburg in einer gut ausgestatteten russischen Ausgabe. Dieselbe steht unter der Redaktion des Professor Cholodkowski. Der Subskriptionspreis des in 12 Lieferungen erscheinenden Werkes beträgt 22 Rbl.

Leitfaden der Fütterungslehre für praktische Landwirthe, zugleich 3. Auflage der Schrift: „Wie erhalten wir viel Milch von guter Beschaffenheit?" Von Prof. Dr. Stutzer, Breslau. Verlag von Hugo Voigt, Leipzig 1900 Preis: 2 M.

Der bekannte Verfasser der Düngerlehre bietet hiermit ein kl. gemeinverständliches Werk das den jungen Praktiker über die Prinzipien der Nutzthierfütterung orientirt und dessen Hinweise ohne viel Vorkenntnisse volles Verständniß finden dürften. In drei Abschnitten werden die Physiologie der Ernährung, die Futtermittel und die Fütterung der einzelnen Nutzthiere besprochen. Die Lektüre wird auf manchen unserer Landwirthe anregend wirken, für viele aber direkt belehrend sein.

v. P.

Beiträge zur Statistik des Handels von Reval und Baltischport. Jahrgang 1899, bearbeitet von Chr. Fleischer und herausgegeben vom Handelsstatistischen Bureau des Revaler Börsen-Komité, Reval 1900. Aus dem 137 Seiten in großem Quartformat in der Tabellenform gebotenen Zahlenwerk heben wir diesesmal nur einige Daten der Zufuhr hervor, die für 1899 nach Bahnen gesondert sind. Unter die wichtigsten Zufuhrartikel zählt man (Bruttogewicht in Tausend Pud):

	1894	1895	1896	1897	1898	1899.
Bauholz . . .	222·5	262·6	461·1	619·9	995·8	2226·5
Brennholz . .	390·8	345·3	222·9	702·6	859·0	1584·4
Flachs u. Heede .	1250 4	1647·9	2302·4	2321·9	1832·7	1723·3
Gerste u. -ngrütze	449 4	750·2	520 0	334·7	289·5	586·6
Hafer	10034·9	7362·3	6331·3	3874·0	566·6	4681·8
Roggen. . . .	940·6	2067·4	4302·2	1784·1	3267·0	3688·0
Weizen u. -mehl	539·3	2341·1	5082·3	12418·1	9841·1	1853·2
Kleie	37·3	21 7	25·0	86 0	44·2	45·6
Leinsaat . . .	507·5	662·7	588·3	629·7	328·1	122·6
Oelkuchen . . .	133·2	85·2	337·4	737·9	738·8	619·3
Spiritus . . .	348·3	202·6	343·8	243.0	194·5	147·7

Von der fast 11 Mill. Pud betragenden Getreidezufuhr d. J. 1899 entfielen auf die Bahnen, welche die Zufuhr aus den baltischen Provinzen besorgen, nur etwa 22·3%, vorzugsweise mit Gerste und Roggen. Den nächstgrößesten Artikel bilden Holz und Holzwaaren. Insgesammt wurden davon in 1899 zugeführt 4·6 Mill. Pud, wovon 80% allein von der Baltischen und Pleskau-Rigaer, also fast ausschließlich aus den baltischen Provinzen, von dem Rest fernere ansehnliche Partien von denjenigen anderen Bahnen zugeführt wurden, die theilweise diese Provinzen berühren. Unter den von der Baltischen und Pleskau-Rigaer Bahn zugeführten Quantitäten befanden sich 1933 Tausend Pud Bauhölzer und Schwellen, 1579 Tausend Pud Brennholz, 180·4 Tausend Pud div. Holzwaaren und nicht näher bezeichnete Frachtgüter aus Holz. Von dem ansehnlichen Quantum Flachs und Heede, das Reval in 1899 zugeführt wurde, 1723·3 Tausend Pud langten nur 15·6% von Stationen der Baltischen und Pleskau-Rigaer Bahn an, während das Meiste von den Linien Moskau-Windau-Rybinsk und der Nikolaibahn (75·6%) kam. Bei Leinsaat läßt sich die Herkunft in ähnlicher Weise nicht verfolgen. Denn in den spez. Angaben sind Leinsaat und andere Oelsamen nicht getrennt. Unter der Voraussetzung, daß die 95 Tausend Pud, welche durch die Baltische und Pleskau-Rigaer Bahn zugeführt worden sind, Leinsaat waren, kam 3/4 von der 1899-er Leinsaatzufuhr Revals aus den baltischen Provinzen. Der Rest dürfte, nach den Bahnen zu urtheilen, aus dem äußersten Osten des europ. Rußland gekommen sein. Dasselbe läßt sich auch inbetreff der Hauptgetreidezufuhr wahrnehmen und gilt endlich auch von dem noch näher zu erörternden Artikel: den Molkereiprodukten. Die Revaler Statistik führt Butter und andere Produkte aus Milch noch nicht unter den wichtigsten Zufuhrartikeln auf. In 1899 erhielt Reval davon per Bahn insgesammt 316·2 Tausend Pud, wovon 270·7 Tausend Pud Butter, 3·6 Tausend P. Käse und 41·9 Tausend P. sonstige Milchwaaren waren. Die Baltische und Pleskau-Rigaer Bahn lieferte davon nur 42·3+2·3+40·5 Tausend P. oder, wenn wir von der letzten Ziffer, die sich vermuthlich auf per Bahn zugeführte frische Milch bezieht, absehen, nur 16·2% der zugeführten Dauerproducte aus Milch, während 48·4 Tausend P. von Moskau-Jaroslaw-Archangelsker und 128·2 Tausend P. von den Sibirischen Bahnen kamen. Also schon jetzt liefert Sibirien fast die Hälfte der in Reval anlangenden Butter.

—yk.

Wandtafeln zur Beurtheilung des Rindes, 18 Lithographien im Format 130×170 cm, darstellend mustergültige und fehlerhafte Formen, sind herausgegeben von Dr. G. Pusch, Landesthierzucht-Direktor und Professor in Dresden. Der Subskriptionspreis dieses bei P. Parey in Berlin erscheinenden Werkes beträgt 30 Mark. Das Werk wird in der D. L. Presse vom 12 Dez. a. cr. angezeigt und sehr anerkennend besprochen. Zunächst liegt die aus 6 Tafeln bestehende erste Abtheilung vor, 2 weitere Abtheilungen werden folgen.

Regenstationen der kaiserl., livländ. gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät. November 1900 (n. St.). Niederschlagshöhe in mm

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
A. 3.	30	Schwaneburg, Schl.	0	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	0	2	.	0	4	4	.	.	.	.	0	.	.	1	1	2	.	.	2		17·4
	41	Lysohn	1	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	8	6	.	.	.	.	0	.	.	1	0	2	.	.	2		26·2
	81	Seßwegen, Schloß	.	.	0	.	6	0	0	.	0	.	.	2	.	.	.	5	.	5	.	.	.	.	1	2	0	.	4	.	1	3		30·3
Mittel 27·1	110	Kroppenhof	1	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	7	4	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2	.	.	4		25·9
	125	Tirsen, Schloß	.	1	.	.	4	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	7	6	.	.	.	.	1	.	1	1	1	2	.	.	2		28·1
	226	Tabor in Kurland	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	.	.	.	5	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16		34·9
A. 4.	22	Neuhausen, Pastorat	0	1	.	.	0	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	2	3	.	.	.	.	0	0	0	0	0	2	.	.	1		14·6
	27	Adsel-Schwarzhof	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	6	1	.	.	.	.	.	.	.	2	.	3	.	.	.		16·9
	33	Alswig	.	1	.	.	2	.	.	.	.	.	.	3	0	.	.	3	7	.	.	.	.	0	1	0	1	.	3	.	.	.		21·6
Mittel 17·3	43	Salishof																																
	117	Adsel, Schloß	0	0	.	.	1	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	5	6	.	.	.	.	0	.	.	1	0	2	.	.	.		20·2
	134	Hahnhof	1	1	.	.	.	1	.	.	0	.	.	1	.	.	.	2	4	2	.	.	.	.	0	0	1	.	2	.	.	.		16·1
	173	Alswig-Noetkenshof	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	3	5	.	0	.	.	0	.	0	1	0	4	.	.	1		17·4
	200	Neu-Kasseritz	0	0	0	.	1	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	2	4	0	.	.	.	.	.	1	1	0	1	.	.	2		14·5
	202	Hahnhof-Plany	1	1	.	0	.	0	0	0	0	.	2	0	0	.	.	1	5	0	0	0	0	1	0	1	1	.	0	0	0	—		—
A. 5.	14	Kehrimois	1	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	1	.		6·2
	18	Rappin	1	0	.	.	0	.	.	.	.	.	.	4	0	.	.	1	1	.	.	.	.	0	0	1	0	0	2	.	.	—		—
	21	Neu-Pigast																																
	35	Orrawa (Waldeck)																																
	45	Neu-Camby	2	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.		15·9
	59	Kidjerw	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	0	3	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.		11·5
Mittel 13·7	68	Arrohof	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	3	.	.	.	.	.	0	1	2	1	2	.	.	—		—
	100	Lewikül																																
	114	Uetzen	0	0	.	.	2	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	3	4	.	.	.	.	0	.	1	1	2	.	.	.	1		18·6
	132	Hellenorm	2	.	.	.	1	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	2	1	.	.	.		11·0
	155	Arrol																																
	159	Heiligensee	2	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	.	.	.	.		17·1
	193	Grünau																																
	195	Alt-Anzen																																
	203	Hurmy	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	2	.	.	.		15·3
A. 6.	16	Tabbifer	1	.	.	.	1	0	.	0	.	.	.	3	.	.	0	1	4	0	.	.	.	0	1	1	2	0	1	0	.	.		19·1
	17	Kurrista	1	0	.	.	2	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	2	6	0	.	.	.	0	1	1	3	2	.	2	3	2		29·3
	24	Ludenhof	.	.	.	.	1	0	.	.	.	.	.	4	.	.	.	2	7	0	.	.	.	.	0	1	4	0	.	1	.	.		19·0
Mittel 18·4	37	Tschorna	2	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	2	7	.	.	.	.	.	1	.	4	0	.	1	.	0		20·1
	63	Jensel	2	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	0	1	.	.	.	.	1	.	.	.	0	.	.	.		6·1
	64	Palla	4	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	—	—	—	.	.	.		—
	111	Talkhof	1	1	.	.	3	.	.	.	.	.	.	2	.	.	1	.	2	5	.	.	.	.	.	.	2	.	1	.	3	.	—		—
	128	Ahonapallo (Kaster)	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	6	.	.	.	0	0	.	.	.	.	.	.	.	3	2	.	3	.	.		14·5
	150	Jurjew (Dorpat)	1	0	.	.	1	0	0	0	0	.	.	4	0	0	0	2	4	0	0	.	0	0	2	1	2	1	1	1	0	.		20·7
A. 7.	138	Kunda	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	.	.		17·1
	139	Waiwara	4	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	3	.	.	.	1	2	0	.	.	0	.	1	.	2	1	1	2	0	0		19·7
	146	Wesenberg																																
	148	Haakhof	6	.	.	.	.	0	0	.	.	.	.	3	.	.	.	.	1	3	1	.	.	.	.	0	.	1	1	0	1	.		17·0
Mittel 22·9	180	Wrangelstein	1	.	1	1	.	2	1	.	.	.	.	.	.	3	.	2	.	3	1	.	.	.	1	2	2	.	.	.	2	.		23·0
	184	Neshnowo																																
	198	Hungerburg	6	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	6	.	.	0	1	3	.	.	.	.	.	2	.	.	3	.	2	2	.		26·2
	223	Narwa-Leuchtthurm	5	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	2	6	1	.	.	.	.	2	.	2	4	1	2	5	.		34·6
B. 3.	78	Brinkenhof	.	1	.	.	2	.	.	.	0	.	.	2	.	.	.	4	6	.	.	.	.	.	.	.	3	0	4	.	.	1		23·4
	79	Löser	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18	.	.	19	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1		43·4
	93	Versohn																																
	95	Alt-Bewershof	0	0	.	.	4	0	.	.	.	.	.	.	3	.	0	9	7	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2	.	.		27·4
Mittel 25·5	101	Stockmannshof	0	.	.	3	0	.	.	.	.	.	.	.	2	.	4	.	5	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	.	.	2		20·2
	108	Zirsten	.	0	.	.	.	5	.	.	.	0	.	.	.	2	.	.	.	10	.	.	.	0	.	.	.	1	.	5	.	0		23·8
	126	Jummerdehn																																
	166	Raschau	1	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	2	.	.	.	2	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	1		14·6
	194	Saußen																																
B. 4.	29	Palzmar, Pastorat																																
	66	Turneshof	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	1	.	.		14·9
	70	Neu-Wrangelshof	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	4	2	.	2	.	.	.		15·1
	75	Ronneburg-Neuhof	0	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	3	7	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	.	.	.		18·3
Mittel 14·9	86	Neu-Bilskenshof	2	0	.	.	0	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	1	0	2	.	.	.		12·7
	124	Luhde, Schloß	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	2	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.		7·5
	171	Wiezemhof, Forstei																																
	182	Lannemetz	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	6	1	.	.	.	.	0	.	.	2	.	1	.	.	.		12·0
	192	Borrishof	6	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	1	1	.	2	.	.	.		22·3
	216	Untin	1	1	.	.	2	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	2	1	2	.	.	.	3	.	.	.	.	1	.	.	0		17·1
	225	Ranzen	0	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	2	4	.	.	.	.	.	.	0	1	.	1	.	.	1		14·0
	1	Morsel	1	.	.	.	.	3	0	.	.	.	.	2	.	.	.	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	0	.	.		16·7
B. 5.	3	Tarwast, Schloß																																
	4	Alt-Karrishof	1	1	.	.	2	0	.	.	.	.	.	2	0	.	.	.	5	1	.	.	0	.	.	2	2	1	.	.	.		19·1
	5	Eusekül	1	0	.	.	2	.	.	0	.	.	.	1	.	.	0	2	4	.	0	.	.	.	0	1	2	2	1	1	.	.		18·8
	6	Pollenhof																																
Mittel 17·8	7	Karkus, Schloß	1	0	.	.	1	.	.	.	.	.	.	2	.	0	.	1	3	.	.	.	.	0	.	2	2	2	1	1	0	.	.	15·7
	31	Wagenkül																																
	58	Arras																																
	67	Sagnitz, Schloß																																
	107	Rujen	0	0	0	.	2	.	.	.	.	.	.	2	.	.	0	1	4	.	.	.	.	0	0	0	2	1	1	.	.	1		16·0
	116	Massumoisa																																
	214	Weski																																

Anm. Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen das Monatsmaximum der betreffenden Stationen, — bedeutet keine Beobachtung, . bedeutet keinen Niederschlag, 0 bezeichnet einen Niederschlag von 0 bis 0,5 mm.
Wegen Abrundung der Tages-Niederschläge auf ganze mm stimmt die Summe derselben nicht immer mit der Monatssumme überein.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
B. 6.	2	Fellin, Schloß	0	0	.	.	2	.	.	0	.	.	.	2	.	.	.	1	5	.	.	.	.	1	.	0	1	1	.	1	.	.		14·6
	11	Neu-Woidoma	1	0	.	.	2	.	.	.	.	.	.	2	.	.	0	0	6	.	.	.	.	.	0	2	.	.	.	0	.	0		14·6
	12	Addafer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	1	4	.	.	.	.	.	.	1	3	0	.	1	.	.		13·0
Mittel 14·1	120	Oberpahlen, Schloß																																
B. 7.	140	Borkholm																																
	145	Viol	8	4	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	3	0	.	.	.	.	.	.	3	.	.	2	.	.		22·8
	177	Jendel	1	0	2	.	.	0	0	0	.	.	0	.	.	4	2	.	0	.	.	.	.	1	.	0	.	.	.	.	.		11·8
	178	Orrisaar	1	.	.	.	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	0	1	.	.	.	.	.		8·1
	183	Heinrichshof	2	0	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	1	.	.	.	2	.	.	.	1	0	.	0	.	.		11·8
	186	Kattentack	.	2	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		2·8
	188	Kerrafer	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	3	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		6·1
	204	Kardis	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	2	.	.	.	2	4	1	.	.	.	.	.	1	4	0	.	2	.	.		19·2
	211	Weißenstein	1	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	6	.	1	.	.	.	.	.	4	1	.	2	.	.		19·0
C. 3.	40	Römershof	4	0	.	.	5	.	.	.	.	.	.	.	1	1	0	4	6	.	.	.	.	.	1	0	0	.	.	.	2	.		26·7
	76	Drobbusch	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	0	0	.	.	.	.	.	.	6	4	.	5	.	0		16·3
	83	Rodenpois	0	3	0	.	.	3	.	.	.	.	.	.	3	.	.	1	3	4	.	.	.	.	.	.	1	2	1	5	.	.		28·1
	89	Stubbensee																																
	90	Kroppenhof	2	0	.	.	4	0	.	.	.	.	.	3	.	0	0	4	6	.	.	.	.	.	.	.	0	2	2	.	.	1		24·8
	92	Klingenberg	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	7	.		25·7
	94	Sissegal, Doktorat	2	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	4	6	.	.	1	.	.	.	1	2	4	.	.	2	.		30·1
	96	Loddiger																																
Mittel 30·0	97	Gr.-Jungfernhof	1	5	0	.	.	5	.	.	.	.	.	.	1	.	.	0	1	4	6	.	.	.	0	0	.	0	.	1	1	.		27·1
	98	Nurmis	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15	.	.		18·2
	121	Peterhof	2	.	.	2	9	.	0	.	.	.	.	2	.	.	.	4	8	.	.	.	.	.	8	.	.	3	.	1	.		40·0
	162	Mistaut (Gr. Jung.)	1	2	4	.	.	5	.	.	0	.	.	.	2	.	0	1	5	6	.	.	.	.	.	1	0	.	.	3	0	0		29·7
	218	Wenden																																
	219	Ust Dwinsk. Leuchtth.	1	0	.	1	5	.	1	.	.	.	.	5	.	0	1	6	8	.	.	.	.	.	1	.	2	0	8	.	0	.		38·8
	220	Dünamünde, Festg.																																
	221	Schlock																																
	222	Riga	3	0	.	2	6	.	0	0	.	.	.	4	.	1	1	4	6	.	.	.	.	.	1	0	1	5	.	.	0	0		35·3
	205	Plahnen in Kurland	10	8	.	.	12	4	.	1	.	.	.	4	.	.	1	.	2	.	.	.	.	.	3	.	.	.	2	.	3	.		49·4
C. 4.	49	Roop, Pastorat																																
	55	Burtneck, Schloß	3	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2		8·0
	65	Neu-Salis	2	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16	.	.	.	.	.	.	2	2	.	2	.	.	—		—
Mittel 14·4	87	Tegasch	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5	.	4	2	.	.	2		17·7
	122	Metakshof																																
	133	Lappier	0	0	0	.	2	.	0	.	.	.	.	1	.	0	.	2	5	0	.	.	0	0	0	0	2	0	3	.	.	1		17·5
	217	Runo Leuchtthurm																																
C. 5.	13	Idwen	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	2	.	.	0	.	1	4	.	.	.	.	.	.	1	4	1	.	.	.	.		14·8
	46	Salisburg, Schloß	1	0	.	.	2	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	1	4	0	.	.	.	0	.	0	4	2	0	.	.	.		17·2
	119	Haynasch	3	.	.	0	3	.	0	.	0	.	.	5	0	.	.	1	6	0	.	.	.	.	.	2	4	4	1	1	.	—		—
	129	Ühla	10	0	0	0	1	0	0	0	.	.	.	1	0	0	0	0	7	0	.	.	.	.	.	0	3	.	.	.	0	0		24·0
	163	Kellamäggi	.	.	3	10	8	.	.	0	.	.	7	.	.	0	.	.	.	0	.	.	.	.	2	.	0	.	.	.	6	0		36·5
Mittel 28·1	168	Kielkond, Küsterat	2	3	4	2	5	.	0	.	2	0	1	.	4	0	.	.	.	0	.	.	0	1	2	2	0	1	2	1	.	3		38·0
	169	Arensburg	0	.	1	9	9	0	.	0	.	.	.	5	.	0	0	0	0	.	.	.	0	0	1	1	2	1	.	0	2	0		33·7
	206	Römo	1	0	.	.	1	.	.	.	.	.	.	2	.	.	0	.	4	.	.	.	.	0	.	1	2	1	.	1	.	—		—
	215	Tjerel Leuchtthurm																																
	224	Arensburg	.	.	2	7	9	.	.	.	.	.	.	6	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2	.	3	1	.	1	1	.		32·6
C. 6.	52	Sallentack																																
	53	Arrohof																																
	170	Rannaküll	1	.	.	0	12	.	.	0	.	0	.	7	.	.	1	.	.	.	.	.	0	0	0	.	2	.	0	0	0	.		26·0
	174	Lelle	1	0	.	.	1	.	.	.	.	.	0	1	.	.	0	.	5	.	.	.	.	1	.	.	4	1	.	.	.	.		15·1
	175	Wolde, Pastorat	1	.	0	9	9	.	0	.	.	.	0	9	.	1	1	1	.	.	.	.	.	0	2	2	2	0	0	0	5	.		42·9
	176	Kuiwast	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		0
Mittel 22·0	179	Patzal	3	.	.	1	5	.	.	1	.	.	.	11	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	2	1	.		31·3
	189	Fickel, Schloß																																
	190	Laykül																																
	191	Sastama	2	.	.	.	1	3	1	0	.	.	.	8	.	1	1	.	1	.	.	.	.	.	1	.	2	.	.	2	1	.		23·4
	197	Klosterhof	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	.	0	.	—		—
	212	Filsand Leuchtthurm	.	.	.	5	3	.	.	.	.	1	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	5	1	.	.	.	.		21·4
	213	Pernau Hafen	1	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	4	.	.	0	0	5	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	0	.	0		15·5
C. 7.	143	Nissi, Pastorat	2	.	.	.	2	.	.	1	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	3	.	.	4	3	.		20·8
	149	Piersal	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	0	3	.	.	2	2	—		—
	154	Kechtel	4	.	.	.	.	4	3	.	1	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	.	0	0	.	.	.	1	.		17·3
	158	Hapsal	.	1	.	.	1	2	.	1	0	.	2	1	10	.	0	0	0	.	.	.	.	.	1	.	.	4	0	.	4	2		30·9
	160	Walck, Schloß																																
	164	Reval																																
	165	Kertel auf Dago																																
	167	Baltischport																																
Mittel 20·5	185	Koil	5	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	2	.	.	.	.	0	.	.	2	.	2	2	2	.		21·7
	196	Kiwidepäh	1	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	6	.	0	.	.	1	.	.	.	1	.	0	.	3	.	.	1	1	.		16·3
	199	Toal	1	.	.	.	1	0	1	.	.	0	2	1	.	.	1	.	0	.	.	.	.	1	0	1	.	.	.	1	.		10·6
	201	Parmel	1	.	.	.	2	0	.	0	.	.	1	6	.	.	0	1	2	.	.	.	.	1	1	.	2	1	.	3	0	.		21·6
	207	Reval Leuchtthurm	4	5	.	.	2	2	.	.	.	.	.	4	.	.	0	.	1	.	.	.	.	.	1	1	4	.	.	.	2	.		25·1
	208	Packerort Leuchtth.																																
	209	Odinsholm Leuchtth.																																
	210	Dagerort Leuchtth.																																

Wetterkarte
von
Liv- und Estland

1:1250000

Namensverzeichniß der Stationen.

Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.	Nr. d. Station.	Stationsort.
1	Morsel	75	Rouneburg-Neuhof	149	Piersal
2	Fellin, Schl.	76	Drobbusch	150	Dorpat (Jurjew)
3	Tarwast, Forstei	77	Moritzberg	151	Habbat
4	Karrishof, Alt	78	Brinkenhof (Serben)	152	Taiwola
5	Eusekülll	79	Löser	153	Wormsö
6	Pollenhof	80	Gulbern	154	Kechtel
7	Karkus, Schl	81	Seßwegen, Schl.	155	Arrol
8	Kersel	82	Butzkowski	156	Lohde, Schl.
9	Hummelshof	83	Rodenpois, Past.	157	Ottenküll
10	Owerlack	84	Lubahn	158	Hapsal
11	Woidoma, Neu	85	Lauternsee	159	Heiligensee
12	Addafer	86	Bilskenhof, Neu	160	Walck, Schl.
13	Idwen	87	Tegasch	161	Pergel
14	Kehrimois	88	Kerro (Fennern)	162	Mistaut (Gr. Jungfh.)
15	Sptaga	89	Stubbensee	163	Kellamäggi
16	Tabdiser	90	Kroppenhof (Kokenhusen)	164	Reval
17	Kurrista (Lais)	91	Taurup	165	Kertel
18	Rappin	92	Klingenberg	166	Raschau
19	Lauenhof	93	Berjohn, Schl.	167	Baltischport
20	Ullila	94	Sissegal	168	Kielkond
21	Pigast, Neu	95	Bewershof, Alt	169	Arensburg
22	Neuhausen, Past.	96	Loddiger	170	Rannaküll
23	Koik-Annenhof	97	Jungfernhof, Gr.	171	Wizemhof, Forstei
24	Ludenhof	98	Kurmis	173	Alswig Noetkensh.
25	Waimel	99	Kusthof, Neu	174	Lelle
26	Johannis, Kl. St.	100	Lewiküll	175	Wolde, Past.
27	Adiel-Schwarzhof	101	Stockmannshof	176	Kuiwast
28	Serbigal	102	Absennau	177	Jendel
29	Palzmar, Past.	103	Marienburg, Doct.	178	Orrisaar
30	Schwaneburg, Schl.	104	Lindheim	179	Patzal
31	Wagenküll	105	Homeln	180	Wrangelstein
32	Posendorf	106	Menzen	181	Hukas
33	Alswig	107	Rujen	182	Lannemetz
34	Missо	108	Zirsten	183	Heinrichshof
35	Waldeck (Orrawa)	109	Kerjell	185	Koil
36	Audern	110	Kroppenhof (Schwaneb.)	186	Kattentack
37	Tschorna	111	Talkhof	187	Forby
38	Nurki, Alt	112	Lugden	188	Kerrafer (Ampel)
39	Festen	113	Saddoküll (Forstei)	189	Fickel, Schl.
40	Römershof	114	Uelzen	190	Laykül
41	Lysohn	115	Kongota, Groß	191	Sastama
42	Druween	116	Massumwisa	192	Borrishof
43	Salishof	117	Absel, Schl.	193	Grünau
44	Kioma	118	Ilsen	194	Saussen
45	Kamby, Neu	119	Haynasch	195	Anzen, Alt
46	Salisburg, Doct.	120	Oberpahlen, Schl.	196	Kiwidepäh
47	Stadlenhof	121	Peterhof	197	Klosterhof
48	Trikaten, Schl.	122	Suffikas	198	Hungerburg
49	Roop, Past.	123	Moisekatz	199	Toal
50	Schillingshof	124	Sillmuhrneek (Luhde)	200	Kasseritz, Neu
51	Fennern (Glasfabrik)	125	Tirsen, Schl.	201	Parmel
52	Sallentack	126	Jummerdehn	202	Hahnhof-Plany
53	Arrohof (Jacoby)	127	Koiküll, Neu	203	Hurmy
54	Neuermühlen, Past.	128	Ahonapallo (Kaster)	204	Kardis
55	Burtneck, Schl.	129	Uhla, Schl.	206	Römo
56	Eidaperre	130	Jarnikau	207	Katherinenthal Leuchtt.
57	Teilitz	131	Rocht	208	Packerort Leuchtthurm
58	Arras	132	Hellenorm	209	Odinsholm do.
59	Kidjerw	133	Lappier	210	Dagerort do.
60	Hoppenhof	134	Hahnhof	211	Weißenstein
61	Friedrichswalde	135	Testama	212	Filsand Leuchtthurm
62	Kawelecht, Past.	136	Surri	213	Pernau
63	Jensel	137	Dagö-Waimel	214	Westki
64	Palla	138	Kunda	215	Zerel Leuchtthurm
65	Salis, Neu	139	Waiwara	216	Untin
66	Turnershof	140	Borkholm, Schl.	217	Runo
67	Sagnitz, Schl.	141	Krähnholm	218	Wenden
68	Arrohof (Rüggen)	142	Lammasküll	219	Ust-Dwinsk Leuchtthurm
69	Sepküll	143	Nisst, Past.	220	Dünamünde
70	Wrangelshof, Neu	144	Serenitz	221	Schlock
71	Alanhof	145	Biol	222	Riga
72	Bahnus	146	Wesenberg	223	Narwa Leuchtthurm
73	Skangal	147	Leal	224	Arensburg.
74	Kegein	148	Haackhof	225	Ranzen

Maasstab.

0 5 10 20 30 40 50 Kilometer.

Erklärung:

- 150. — Regenstation.
- Höhenkurven.
- Wald.
- Seen und Meer.
- Morast.
- Gouvernements-Grenze.
- A B C / 3.4.5.6.7 } Gruppeneintheilung
- Blaue Zahlen = Regenhöhe in Zehntel-Millimeter.

Reval · Baltischport · Hapsal · Weißenstein · Wesenberg · Narwa · Pernau · Fellin · Jurjew · Werro · Walck · Wolmar · Lemsal · Wenden · Arensburg · Riga

7 6 5 4 3 — A B C

Niederschlag.
November.
1900.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Die Arbeiter-Unfallversicherung auf Gegenseitigkeit in Rußland.

Die Arbeiter-Unfallversicherung stellt einen Versuch zur Lösung einer Seite der Arbeiterfrage dar, die ein Problem für den Staat und die bürgerliche Gesellschaft zur Besserung ungenügender Zustände unter den Arbeitern bildet. Dieses Problem ist zunächst dadurch entstanden, daß die Zustände der Arbeiterklasse mit einem Ideal, mit einem Zustande, wie er nach der idealen und sittlichen Anschauung sein sollte, in Widerspruch gerathen sind, und daß man in weiten Kreisen zu der Ueberzeugung gelangt ist, daß Staat und Gesellschaft die Möglichkeit und die Pflicht haben, diesen Gegensatz aufzuheben oder doch zu mildern. Das soziale und wirthschaftliche Problem der Arbeiterfrage ist daher im letzten Grunde dadurch entstanden, daß die thatsächlichen Zustände sich entweder verschlechtert haben oder aber dadurch, daß die Gesellschaftsideale höhere geworden sind. Für unsere livländischen Arbeiterverhältnisse gilt das letztere.

Der erste und bisher auch einzige thatsächlich durchgeführte Versuch in Rußland, zur Erreichung höherer Ideale eine gegenseitige Arbeiter-Unfallversicherung ins Leben zu rufen, ist von der am 30. Januar 1898 Allerhöchst bestätigten „Rigaschen gegenseitigen Gesellschaft zur Versicherung der Fabrikanten und Handwerker vor Unfällen ihrer Arbeiter und Angestellten" unternommen worden. Das Statut dieser Gesellschaft ist von den Ministerien des Innern und der Finanzen als Normalstatut anerkannt. Hat sich auch in Odessa neuerdings auf Grund des Rigaschen Statuts eine der Rigaschen analoge Gesellschaft gebildet, so ist sie doch noch nicht praktisch in Wirksamkeit getreten. Sie arbeitet noch nicht. Daher wird es sich in der nachstehenden Arbeit im Wesentlichen auch nur um die Rigasche gegenseitige Arbeiter-Unfallversicherungs-Gesellschaft handeln, deren intellektuellem Mitbegründer und Juriskonsulten, Herrn vereidigtem Rechtsanwalt Nikolaus von Seeler, ich hiermit für das mir in zuvorkommendster Weise zur Verfügung gestellte umfassende Material meinen verbindlichsten Dank abstatte.

In Rußland existirt kein einheitliches Gesetz für die Unfallversicherung von Arbeitern, weder für eine staatliche, noch für die private Versicherung auf Gegenseitigkeit oder durch Aktien-Kompagnien. Es giebt aber ein Spezial-Gesetz über die Anmiethung von Landarbeitern, ein Spezial-Gesetz für den Eisenbahn- und Dampfer-Verkehr und außerdem allgemeine gesetzliche Bestimmungen bezüglich der Unfallsfürsorge.

Die allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen sind im Ssswod Sakonow Band X Theil I enthalten, datiren aus dem Jahre 1851 und unterscheiden zwischen einer strafrechtlich und einer zivilrechtlich verfolgbaren eventuellen Schuld des Arbeitgebers an dem Unfall des Arbeiters.

Die strafrechtliche Verantwortlichkeit der Fabrikbesitzer wird namentlich durch die Artikel 644, 645, 660 und 662, sowie durch § 16 der „Regeln über die Kontrole in den Fabriketablissements und über die gegenseitigen Beziehungen der Fabrikanten und Arbeiter" festgelegt. Ist die straffällige Handlung des Arbeitgebers eine vorsätzliche oder fahrlässige, so muß er nach Art. 644 den durch den Unfall entstandenen unmittelbaren Schaden ersetzen, liegt aber einer strafrechtlich verfolgbaren Handlung die Absicht, dem Verletzten einen vermögensrechtlichen Schaden zuzufügen, zu Grunde, so muß der Schuldige nach Art. 645 auch den mittelbar entstandenen Schaden vergüten. Bei einem Todesfall muß er für ausreichenden Unterhalt der Hinterbliebenen sorgen und ihnen die Kosten der versuchten Heilung, der Beerdigung und des Unterhaltes des Getödteten bis zu dessen Tode ersetzen. Bei Körperverletzung muß der Schuldige die Heilungs- und Unterhaltskosten für den Verletzten und seine Familie bis zur vollen Wiederherstellung desselben leisten (Art 660) und eine unverheiratete Frauensperson bei Entstellung ihres Gesichtes durch eine Verletzung bis zu ihrer Verehelichung unterhalten (Art. 662).

Hinsichtlich der zivilrechtlichen Verantwortlichkeit der Fabrikbesitzer stellen die Artikel 574 und 684 des Ssswod Sakonow Band X, Theil I den Satz auf, daß Jedermann den von ihm durch seine Handlungen oder Unterlassungen verursachten Schaden ersetzen muß. Die Gerichtspraxis, auf diesem Satze fußend, macht den Arbeitgeber nicht allein für seine eigenen Handlungen, sondern auch für die Handlungen oder Unterlassungen seiner Untergebenen, falls sie als Ursache eines Unfalls erscheinen, verantwortlich. Ferner gilt als feststehend, daß der für schuldig erkannte Arbeitgeber dem Verletzten die Heilungskosten zu ersetzen und für den Fall vorübergehender Erwerbsunfähigkeit dem Verletzten dessen Lohn bis zur Wiedergenesung zu zahlen hat.

Das Spezial-Gesetz für den Eisenbahn- und Dampfer-Verkehr stellt größere Anforderungen an die Eisenbahn- und Dampfer-Gesellschaften und verpflichtet sie, jeden durch einen Betriebsunfall hervorgerufenen Schaden nicht nur ihrer Angestellten und Arbeiter, sondern auch fremder Personen zu ersetzen, falls sie nicht beweisen, daß der Unfall ohne Schuld der Verwaltung oder ihrer Beamten, oder aber durch höhere, unabwendbare Gewalt hervorgerufen ist. Die Höhe der Entschädigungen wird nicht normirt. (Ssswod Sakonow X. Band, II. Theil, Art. 683.)

Das Spezial-Gesetz über die Anmiethung von Landarbeitern ist am 12. Juni 1886 erschienen und setzt in seinem Art. 46 fest, daß der Arbeitgeber, durch

dessen Schuld ein Arbeiter einen Unfall erleidet, diesen zu entschädigen verpflichtet ist. Die Höhe der Entschädigung ist nicht normirt. Eine Anmerkung zu diesem Artikel bestimmt ferner, daß diese Verpflichtung fortfällt, wenn der Unfall durch die eigene Nachlässigkeit des Arbeiters oder durch Zufall entstanden ist.

Sämmtliche vorstehend angeführten Gesetze und Gesetzesbestimmungen über die Unfallsfürsorge oder Haftpflicht bei Unfällen kommen nur dann in Frage, wenn die Gerichte um ihre Entscheidung angegangen werden. Sie bilden den äußeren, etwas zusammengeflickten Rahmen, den die Rechtspflege für die Thätigkeit der Arbeiter-Unfallversicherung in Rußland in Bereitschaft hält.

Erst im Jahre 1889 trat man in Rußland der außergerichtlichen Haftpflichtfrage näher, als im Finanzministerium das sogenannte „Wischnegradskische Projekt" ausgearbeitet wurde, das in der Litteratur durch die Arbeiten von A. von Köppen und A. von Kobeljatzki bekannt geworden ist. Der Verletzte, von einem Unfall Betroffene, sollte die volle Last des Beweises für die Schuld des Arbeitgebers tragen. Dieses Projekt wurde vom Reichsrath abgelehnt, ebenso aber auch das 1893 vom Finanzminister Witte eingebrachte Projekt, das den Unternehmer nur dann von der Verpflichtung zur Entschädigung befreit, wenn er beweist, daß als einzige Ursache des Unfalls erscheint: 1) unabwendbare (äußere oder elementare) Gewalt, 2) ein Verbrechen oder Vergehen, das dritten, nicht zum Betriebe gehörigen Personen zur Last fällt und 3) ausschließlich eigene Schuld oder Absicht des Verletzten.

In Petersburg traten, um den sich häufenden Unfallsprozessen und der dadurch immer stärker werdenden Verbitterung der Arbeiter ein Ziel zu setzen, maßgebende Großindustrielle zusammen und arbeiteten ein Statut zur Bildung eines auf reiner Gegenseitigkeit beruhenden Vereins zur Versicherung von Arbeitern gegen Unfälle aus.[1]) In diesem Statut wird die Frage der Haftpflicht grundsätzlich vermieden. Nach § 2 will diese gegenseitige Gesellschaft nur für diejenigen Schäden verantworten, die von den Fabrikanten auf Grund der bestehenden Gesetze zu entschädigen wären. Sie übernimmt daher keine wirkliche Haftpflicht den Arbeitern gegenüber, sondern nur die Verpflichtung, die Arbeitgeber, die durch Gegenseitigkeit mit einander verbunden sind, vor Prozessen zu sichern, indem sie nur in konkreten Fällen Entscheidungen treffen will. Eine wirkliche Arbeiter-Unfallversicherung bietet ihr Statut nicht, weil es eine wirkliche Haftpflicht den Arbeitern gegenüber nicht vorsieht.

Nächst Petersburg war es Odessa, wo Großindustrielle einen Statutenentwurf für eine gegenseitige Arbeiter-Unfallversicherungs-Gesellschaft ausarbeiteten, der aber wiederum zu weit ging, weil er alle Schäden durch Unfall ohne Ausnahme entschädigen wollte. Dieser Entwurf erlangte die Bestätigung nicht.

„Anders stellte sich Riga. Es wollte die damals geltende Gerichtspraxis in ihren für die Arbeiter günstigen Formen statutarisch festlegen, um so eine autoritative Meinungsäußerung dazu berufener Regierungsstellen darüber herbeizuführen, in welchem Rahmen die Haftpflicht der Arbeitgeber anzuerkennen wäre und glaubte in dieser Weise sowohl der Rechtsprechung eine Basis zu schaffen, als auch zukünftigen gesetzgeberischen Maßregeln vorarbeiten zu können."[2]) Nachdem das Statut der Rigaschen gegenseitigen Arbeiter-Unfallversicherungs-Gesellschaft in den Ministerien des Innern und der Finanzen unter Hinzuziehung des Juriskonsulten der Gesellschaft aufs sorgfältigste durchgearbeitet war, erlangte es, wie bereits Eingangs erwähnt, am 30. Januar 1898 die Allerhöchste Bestätigung und wurde von der Regierung als Normalstatut anerkannt. Die Beilage zu vorliegender Arbeit bringt die auf den Umfang der Haftpflicht den Arbeitern gegenüber bezüglichen §§ 21 und 29 dieses Statuts zur Orientirung als Auszug.

Aus § 29 ergiebt sich, daß die Gesellschaft das Schwergewicht ihrer Entschädigungspflicht auf die außergerichtliche Haftpflicht legt. Sie bezahlt jedem durch Unfall erwerbsunfähig gewordenen Arbeiter 240 Rbl. jährlich bis an sein Lebensende, d. h. den Arbeitslohn von 80 Kop. täglich bei 300 Arbeitstagen im Jahr. Uebersteigt der Jahresverdienst eines Arbeiters die Summe von 240 Rbl., so erhält er $^2/_3$ seines Jahresverdienstes, wenn er unverheirathet oder weiblichen Geschlechts ist, $^3/_4$ aber, wenn er verheirathet ist. Weniger als 240 Rbl. jährlich beträgt die Entschädigung in keinem Fall, sobald völlige Erwerbsunfähigkeit eingetreten ist. Alle Abstufungen in den Folgen eines Unfalls bis zum Verlust des Lebens sind in § 29 berücksichtigt worden und werden durch eine anerkennenswerth humane Entschädigungspflicht der Gesellschaft nach Möglichkeit gemildert. Das Wichtigste ist aber alsdann, daß der durch Unfall verletzte Arbeiter nicht erst zu schachern oder beim Gericht klagbar zu werden braucht, sondern die einmal durch das Statut normirte Entschädigung ohne jede Weiterung ausbezahlt bekommt, gleichviel, ob es sich um eine jährliche Leibrente oder um eine einmalige Entschädigungssumme handelt. Das Feilschen und Dingen um die Höhe der Entschädigung und damit auch die Veranlassung zu Prozessen fällt fort, da jeder Arbeiter sich über die ihm an die Gesellschaft zustehenden Ansprüche durch das Statut orientiren kann.

Durch die Begründung der Rigaschen gegenseitigen Arbeiter-Unfallversicherungs-Gesellschaft wurde in Riga in der Unfallversicherung zu Gunsten eines großen Theiles sowohl der Arbeiter, als auch der Fabrikanten merklich Wandel geschaffen. Das tritt deutlich zu Tage, wenn man die Arbeiterverhältnisse in Riga in dieser Beziehung, wie sie vor 1899, also vor der Gründung der gegenseitigen Gesellschaft, bestanden, Revue passiren läßt.

In Riga, das jetzt mindestens 280 Fabrik-Etablissements besitzt und sich zu einer der bedeutendsten Industriestädte Rußlands entwickelt hat, waren vor 1898 nur wenige größere und fast gar keine kleinere Etablissements gegen Arbeiterunfall versichert.

Daß sich aus dem Zustande des Nichtversichertseins Mißstände ergeben mußten, liegt auf der Hand. Der kleine Fabrikant konnte keine Entschädigung zahlen, selbst wenn er auch wollte und der Verletzte unterließ, weil er das einsah, die Entschädigungsklage. Der große, kapitalkräftige Fabrikant war häufig genöthigt, mit dem Verletzten, der meistens vorfragte, irgendwie zu paktiren, weil es beiden Theilen an einem objektiven Maßstab für die Höhe der Entschädigung fehlte. Dazu mag noch hier und da auch das kaufmännische Interesse des großen Fabrikanten eine für den Verletzten unvortheilhafte Einwirkung auf die Höhe der Entschädigung ausgeübt haben, in der Mehrzahl der Unfälle ist aber von den nicht versicherten großen Fabrikanten Rigas schnell und gerecht, ja in manchen Fällen sogar generös liquidirt worden.[3]) Eine derartige Ausübung der moralischen

[1]) Проектъ устава Общества взаимнаго страхованія фабрикантовъ и заводчиковъ отъ несчастныхъ случаевъ съ ихъ рабочими и служащими. Соловьевъ, Всероссійскій Торгово-Промышленный Съѣздъ. 1896.

[2]) N. v. Seeler. Die Arbeiter-Versicherung in Rußland. Heft IX der „Arbeiter-Versicherung im Auslande" von Dr. Zacher. Berlin 1899. Verlag von A. Troschel. Seite 7.

[3]) Nikolaus von Seeler. Gründung und Zweck der Rigaschen gegenseitigen Gesellschaft zur Versicherung der Fabrikanten und Handwerker vor Unfällen ihrer Arbeiter und Angestellten. Riga. Verlag von N. Kymmel. 1898. Seite 11.

Entschädigungspflicht hing indessen doch nur von den Anschauungen und dem guten Willen des einzelnen Fabrikbesitzers ab.

Nur die Minderzahl der großen Fabrikbesitzer in Riga — von den kleinen gar nicht zu reden — war bei den Aktien-Kompagnien gegen Unfälle ihrer Arbeiter versichert. Diese Versicherung setzte bei allen Kompagnien für jeden eintretenden Unfall eine bestimmte Entschädigungssumme fest, bis zu welcher die Gesellschaft dem Arbeitgeber gegenüber haftete; die Entschädigungssumme war aber durch weg zu niedrig. Gewöhnlich wurde beim Todesfall das 500-fache oder höchstens das 700-fache des Tagesverdienstes, für den Fall des völligen Verlustes der Erwerbsfähigkeit das 1000-fache oder höchstens das 1500-fache des Tagesverdienstes, und für den Fall des theilweisen Verlustes der Erwerbsfähigkeit ein entsprechender Prozentsatz des 1000-fachen oder 1500-fachen des Tagesverdienstes festgesetzt. Nimmt man nun das Alter eines Arbeiters, der durch Unfall völlig erwerbsunfähig geworden ist, mit 30 Jahren an, so betrüge seine Lebenserwartung — im statistischen Durchschnitt — rund 33 Jahre, so daß er 63 Jahre alt werden könnte. Setzt man ferner seinen Tagelohn auf 80 Kopeken an und rechnet 300 Arbeitstage im Jahre, so bekäme er von der Rigaschen gegenseitigen Gesellschaft mindestens 240 Rbl. jährlich (§ 29), also im Ganzen während der 33 Jahre seiner Lebenserwartung 7920 Rbl. Die Aktien-Kompagnien zahlen ihm aber im besten Falle (80×1500) einmalig nur 1200 Rbl. d. h. 240 Rbl jährlich für nur 5 Jahre aus Für die übrigen 28 Jahre seiner Lebenserwartung stände dem durch Unfall völlig erwerbsunfähig gewordenen Arbeiter nicht ein einziger Kopeken zur Deckung auch nur der allernothwendigsten Ausgaben für seinen Lebensunterhalt zu Gebote. Das entspricht keineswegs den höheren Idealen und den sittlichen Anforderungen, die Staat und Gesellschaft an eine Arbeiter-Unfallversicherung zu stellen berechtigt sind, während die Rigasche gegenseitige Gesellschaft denselben doch in nicht geringem Maße gerecht wird. Je weiter sich ihr Geschäftskreis ausdehnt, desto vollkommener wird sie diesen Anforderungen Genüge leisten können. Sowohl der prinzipielle, als auch der praktisch zu Tage tretende Unterschied zwischen den Aktien-Kompagnien und der Rigaschen gegenseitigen Gesellschaft ist ein tief einschneidender.

Um denselben etwas zu mildern, übernahmen nun die Aktien-Kompagnien durch einen Zusatz auf ihren Polizen „die volle Haftpflicht für alle Berufsunfälle, welche den Tod oder einen Invaliditätsgrad eines laut dieser Police versicherten Arbeiters bedingen und zwar soweit die Fabrik verantwortlich ist“ und außerdem die Verpflichtung, das zu vergüten, wozu der Arbeitgeber in Zukunft vom Gericht verurtheilt werden würde, mit einem Wort gesagt, den Arbeiter „zufriedenzustellen“. Diese „volle Haftpflicht“ deckte indessen nur den Arbeitgeber gegen alle zivilrechtlichen Folgen des Unfalls, der Arbeiter mußte jedoch, wenn er sich für beeinträchtigt hielt, nach wie vor beim Gericht klagbar werden, das ihn dann endgültig „zufriedenstellte.“ Was das aber für einen mittellosen und dazu noch völlig erwerbsunfähigen Menschen bedeutet, bedarf keiner weiteren Erläuterung. Die Kompagnie hatte dem Arbeitgeber gegenüber ja nur übernommen, den Verletzten „zufriedenzustellen“ und konnte zu diesem Zweck feilschen und dingen und als der kapitalkräftigere Theil die Höhe der Entschädigung zu ihrem Vortheil normiren. Was aus dem erwerbsunfähigen Arbeiter später werden sollte, ging sie nichts an und ebensowenig den Arbeitgeber, dem gegenüber die Kompagnie den Arbeiter „zufriedengestellt“ hatte. In der That, auch in den außergerichtlichen Fällen war er von der Kompagnie zufriedengestellt worden, d. h. er hatte, weil mittellos und erwerbsunfähig, das von der Kompagnie ihm Gebotene annehmen müssen, um doch wenigstens zeitweilig existiren zu können.

Wurde infolgedessen, daß die Rigasche gegenseitige Gesellschaft ins Leben trat, der Prämiensatz der Aktien-Kompagnien auch ermäßigt, so übernehmen sie doch auch heute nicht die volle Haftpflicht im Sinne der gegenseitigen Gesellschaft, die eine wirkliche Arbeiterversicherung gewährt und aus ihren geschäftlichen Manipulationen keinen Vortheil, keinen pekuniären Ueberschuß zu erzielen braucht. Nicht einmal ihre Direktoren erhalten eine Remuneration. Irgend ein Feilschen und Dingen mit dem Arbeiter über die Höhe der Entschädigung ist durch das Statut eo ipso ausgeschlossen. Schließlich steht es Personen, denen das Recht auf Bezug einer Leibrente zusteht, mit Ausnahme der Wittwen der bei der Arbeit getödteten Beamten oder Arbeiter, frei, an Stelle dieser Rente einmalig ein Kapital zu empfangen, dessen Höhe nach § 29 und § 62 des Statuts berechnet wird und die Höhe des auch von den Aktien-Kompagnien einmalig ausgezahlten Kapitals um ein sehr Bedeutendes übersteigt.

Die bisher besprochenen Formen der Arbeiter-Unfallversicherung beziehen sich nur auf Fabrikarbeiter und Arbeiter in Gewerben. Die Versicherung der Landarbeiter findet in ihnen noch keine Berücksichtigung, offenbar deshalb, weil die gesetzliche Basis fehlt. Diese für Livland auch indirekt bedeutsame Frage wird in einem Artikel des vereidigten Rechtsanwalts Nikolaus von Seeler im Oktoberheft 1900 der Monatsschrift „Westnik Prawa“: „Das neue Gesetzesprojekt über die Verantwortlichkeit der Arbeitgeber“ gestreift. Da dieser Artikel noch außerdem Neues und Interessantes bietet, sei es gestattet, über denselben in Kürze zu referiren.

In fast allen zivilisirten Staaten Europas — so führt der instruktive Artikel aus — ist die früher herrschende Theorie beseitigt worden, die in der Unfallfrage bloß mit römisch-rechtlichen Grundsätzen operirte, denen gemäß Jeder nur den Schaden zu vergüten hatte, der durch sein schuldvolles Verhalten geursacht war. Der neue soziale Gedanke, durch die berühmte Botschaft des Kaisers Wilhelm I. vom 17. November 1881 an den Reichstag inaugurirt, fordert die Entschädigung der durch ihre Arbeit verkrüppelten Menschen als eine Pflicht der Arbeitgeber, ganz unabhängig von allem Verschulden. Das hierdurch entstandene und mit jeglichem Betriebe verbundene Risiko wird gleich der Abnutzung von Gebäuden und Geräthen zu den Betriebsunkosten gerechnet und soll durch eine gleichmäßige Prämienzahlung auf eine dazu verordnete Institution abgewälzt werden.

In allernächster Zeit ist nun auch in Rußland ein auf diesen Grundsätzen, die von der Rigaschen gegenseitigen Gesellschaft bereits angenommen sind, basirendes Haftpflichtgesetz[4]) zu erwarten, das freilich für erste nur den Fabrikarbeitern zu Gute kommen soll, weil man sich nach dem Vorbilde anderer europäischer Staaten aus praktischen Erwägungen vorläufig noch nicht dazu hat entschließen können, die Wirksamkeit des neuen Gesetzes gleich auf alle Arbeiter, namentlich die Landarbeiter, auszudehnen. Es dürfte jedoch keinem Zweifel unterliegen, daß das Gesetz, gleichfalls nach dem Vorgange anderer europäischer Staaten, nachdem es durch die Praxis von seinen Schlacken gereinigt worden, eine weitere Ausdehnung auch auf die Landarbeiter erhalten wird. Zunächst wird mit der Einführung des neuen Gesetzes der Industriearbeiter dem Landarbeiter gegenüber eine bevorzugte Stellung einnehmen; daher kann das neue Gesetz, solange es

[4]) N. v. Seeler. Die Arbeiter-Versicherung in Rußland. Heft IX. der „Arbeiter-Versicherung im Auslande“ von Dr. Zacher. Berlin 1899. Verlag von A. Troschel. Anlage 2 enthält das neue Gesetzesprojekt in deutscher und russischer Sprache. Seite 18—29.

den Landarbeiter unberücksichtigt läßt, der Flucht der Landbevölkerung in die Städte nur förderlich sein, wenn der Landarbeiter die Ueberzeugung gewinnt, daß er dem Industriearbeiter gegenüber im Nachtheil ist. Soweit der Artikel N. v. Seelers im „Westnik Prawa".

Da es jetzt in den Ostseeprovinzen auf dem flachen Lande viele landwirthschaftlich-gewerbliche und industrielle Unternehmungen giebt, bei denen Arbeiterunfälle vorkommen können, so ist die Frage der Versicherung der bei diesen Unternehmungen beschäftigten Arbeiter in Fluß gekommen und hat für Estland dadurch ihre vorläufige Lösung gefunden, daß der „Verein zur gegenseitigen Versicherung gegen Feuersgefahr auf dem flachen Lande in Estland" die Vertretung der Rigaschen gegenseitigen Arbeiter-Unfallversicherungs-Gesellschaft im November 1900 für Estland übernommen hat. Die Prämiensätze für die Kollektivversicherung auf dem flachen Lande in Estland betragen pro 1000 Rbl. Gehalt:

Für einen landwirthschaftlichen Betrieb ohne Nebenbetrieb	10	Rbl.
„ einen landwirthschaftlichen Betrieb mit Nebenbetrieb . . . . . exklusive der Sägereien, die stets besonders tarifirt werden, wobei die Bemannung eines Gatters mit mindestens 5 Mann angenommen wird.	11	„
„ Brennereien	12	„
„ Holzstoff-Fabriken	12	„
„ Ziegeleien	12	„
„ Brauereien	16	„
„ Sägereien	18	„
„ andere Betriebe — laut besonderer Vereinbarung.		

Wenn nun irgend eine livländische Wohlfahrts-Institution die Angelegenheit in die Hand nehmen und mit der genannten Rigaschen Gesellschaft nach dem Vorgange Estlands eine analoge Vereinbarung für das flache Land in Livland abschließen könnte, dann wäre auch für Livland jetzt schon freiwillig das erreicht, was das in Aussicht stehende Gesetz vielleicht erst nach Jahren zur Norm machen würde. Die Schuld, sei es des Arbeitgebers, sei es des Arbeiters, käme bei der Unfallentschädigung nicht mehr in Frage. Die Möglichkeit, ihre Arbeiter wirklich gegen Unfall versichern zu können, wäre damit auch den Interessenten in Livland geboten.

Hans Hollmann.

Beilage zu vorstehendem Artikel:

Auszug aus dem Statut der Rigaschen Gesellschaft zur Versicherung der Fabrikanten und Handwerker vor Unfällen ihrer Arbeiter und Angestellten.

§ 21.

Alle durch dieses Statut von Mitgliedern der Gesellschaft auf Entschädigung für Unfälle ihrer Arbeiter und Angestellten erworbenen Rechte erwerben auch die verletzten Arbeiter und Angestellten, sowie die Familien verstorbener Arbeiter und Angestellten, weßhalb der Verletzte oder dessen Familien das Recht haben, unmittelbar ihre Forderungen wider die Gesellschaft auf Auskehrung der ihnen laut diesem Statut zustehenden Entschädigungen zu erheben.

§ 29.

Falls eine gerichtliche Entscheidung hinsichtlich der Entschädigung eines durch einen Unfall Verletzten vorliegt, dann hat die Gesellschaft die Entschädigung in dem durch das Gericht festgestellten Umfang zu leisten; liegt eine gerichtliche Entscheidung jedoch nicht vor, so wird die Entschädigung auf Grund nachstehender Regeln geleistet:

1. Im Falle des gänzlichen Verlustes der Erwerbsfähigkeit erhält der Verletzte eine Leibrente im Umfange:

a) seines vollen Verdienstes im Laufe des letzten Jahres, falls derselbe die Summe von 240 Rbl. nicht überstieg und

b) für den Fall, daß sein Jahresverdienst die Summe von 240 Rbl. überstieg, zwei Drittel seines Jahresverdienstes, falls der Verletzte unverheirathet oder weiblichen Geschlechtes ist und fünfundsiebzig Prozent seines Verdienstes, falls er verheirathet ist, jedoch niemals weniger als 240 Rbl.

2. Bei theilweisem Verluste der Erwerbsfähigkeit wird der Grad der Erwerbsfähigkeit des Verletzten in Prozenten berechnet und der Verletzte hat das Recht auf einen entsprechenden Theil derjenigen Rente, welche man ihm für den Fall des vollständigen Verlustes der Erwerbsfähigkeit zugestanden hätte.

3. Wenn ein Arbeiter oder Angestellter bei der Arbeit getödtet wird, so wird der Familie eine Rente als Entschädigung zugebilligt und zwar nach folgenden Normen:

a) Wittwe oder Wittwer, falls letzterer nach dem Zustande seiner Gesundheit selbst erwerbsunfähig ist, haben einen Anspruch auf dreißig Prozent des Jahresverdienstes des Getödteten, wobei das Recht auf den Bezug der Rente bei der Wiederverheirathung erlischt.

b) Minderjährige Kinder beiderlei Geschlechts haben einen Anspruch auf fünfzehn Prozent des Jahresverdienstes für jede einzelne Person, falls einer der Eltern am Leben ist, dagegen auf zwanzig Prozent, wenn keiner der Eltern mehr am Leben ist. Das Recht auf Bezug dieser Rente erlischt mit Erreichung des fünfzehnten Lebensjahres.

c) Die Eltern des Getödteten haben, falls sie von ihm unterhalten wurden, einen Anspruch auf fünfzehn Prozent des Jahresverdienstes für jede Person. Alle obenerwähnten Rentenbeträge zusammen dürfen sechzig Prozent des letzten Jahresverdienstes des Getödteten nicht übersteigen, wobei den Verwandten in aufsteigender Linie ein Recht auf Rentenbezug bloß für den Fall und in dem Umfange zusteht, wenn und wie weit die den übrigen Familiengliedern zustehenden Bezüge die sechzig Prozent nicht erreichen. Wenn doch die Gesammtheit der einzelnen Bezüge sechzig Prozent übersteigt, so werden die den einzelnen Familiengliedern zustehenden Bezüge in gleicher Proportion herabgemindert bis auf den Gesammtbetrag von sechzig Prozent. Personen, welchen das Recht auf Bezug einer Leibrente zusteht, mit Ausnahme der Wittwen von bei der Arbeit getödteten Beamten oder Arbeitern, steht es frei, an Stelle dieser Rente einmalig ein Kapital zu empfangen, dessen Höhe im Falle des gänzlichen Verlustes der Erwerbsfähigkeit auf Grund des § 62 berechnet wird unter Abzug von 5% zum Besten des Reservefonds. Im Falle des theilweisen Verlustes der Erwerbsfähigkeit aber kann der Verletzte an Stelle der ihm zustehenden Rente die Ausreichung eines Kapitals beanspruchen, welches dem zehnfachen Betrage jener Rente entspricht, falls dieses Kapital aber eine größere Summe repräsentiren sollte, als 95% der unter Zugrundelegung von 5% kapitalisirten Rente — die Auszahlung nur des auf diesem Wege berechneten Kapitals.

4. Im Falle vorübergehender durch einen Unfall hervorgerufener Erwerbsungsunfähigkeit, wenn jener Gegenstand des Versicherungsvertrages war (§ 14) und diese länger als fünf Tage dauerte, wird die Entschädigung im Umfange des halben Tagesverdienstes ausgezahlt, wobei es in jedem einzelnen Falle von dem Ermessen der Gesellschaft abhängt, diesen Betrag unter Berücksichtigung der Familien und Vermögensverhältnisse des Verletzten zu erhöhen jedoch nicht über den Betrag des vollen Tagesverdienstes. Wenn der Verletzte hierbei in einem Krankenhause verpflegt wurde und der Unterhalt in demselben für ihn kostenfrei war, wird von der Gesellschaft ein Abzug von der Entschädigungssumme gemacht, welche dem hierdurch hervorgerufenen Ersparniß im Haushalte des Verletzten entspricht.

Anmerkung. Ein und derselbe Unfall giebt bloß einen Anspruch auf eine der in diesem § erwähnten Entschädigungsformen. Wenn nach Empfang einer Entschädigung für Invalidität oder vorübergehende Erwerbsunfähigkeit im Laufe eines Jahres, gerechnet vom Tage des Unfalls, der Verletzte verstirbt und der Todesfall hierbei als direkte Folge dieses Unfalls festgestellt wird, so muß die Gesellschaft der Familie des Verstorbenen eine Entschädigung in Grundlage des 3 Punktes dieses § auszahlen, wobei die bereits empfangenen Summen in Abzug gebracht werden. Falls der Tod nach Ablauf eines Jahres, vom Tage des Unfalls gerechnet, erfolgt ist, kann keine neue Forderung an die Gesellschaft auf Auszahlung einer Entschädigung erhoben werden.

Ueber die Verabreichung von Salz an unsere Hausthiere.*)

Die vielseitigen Aufgaben, welche dem Kochsalz (Chlornatrium) als thierischer Nährstoff zufallen, und der geringe Gehalt der meisten pflanzlichen Futtermittel an Chlor und Natrium lassen es in vielen Fällen vortheilhaft erscheinen, unseren Hausthieren als Beifuttermittel Extragaben von Kochsalz zu geben. Solche Salzgaben erweisen sich um so nutzbringender, wenn den Thieren viel schwer verdauliches Futter verabreicht wird, wenn die Ernährung keine ganz naturgemäße ist und es sich überhaupt darum handelt, der Verdauung und dem Stoffwechsel durch Reizmittel nachzuhelfen, oder endlich auch in solchen Fällen, wo dem Futter ein besserer Geschmack verliehen, bezw. ein schlechter Geschmack verdeckt werden soll. Alle nicht natürlichen Futtermittel wie beispielsweise die Abfälle der Spiritusbrennerei, der Zucker- und Stärkefabrikation üben, wenn in größeren Mengen verfüttert, auf die Thiere eine erschlaffende Wirkung aus, die durch die Verabreichung von Salz entschieden abgeschwächt wird. Erschlaffend wirken auch alle Futterpflanzen, die durch Beregnen gelitten, welche dadurch nicht allein leichtlösliche Nährstoffe, sondern auch ihren natürlichen Gehalt an Reizstoffen verloren haben. Es ist demnach die Extraverabreichung von Salz bei der Verfütterung solcher ausgelaugter Futterstoffe ebenfalls besonders zu empfehlen. Irrig ist indessen die oft gehörte Ansicht, daß stark befallene, mit Pilzen besetzte Futterpflanzen oder infolge feuchter Einbringung dumpfig und schimmlig gewordene Futttermittel durch Bestreuen mit Salz geheilt werden können. Man kann solche Futterstoffe wohl durch Bestreuen mit Salz inbezug auf ihren schlechten Geschmack verbessern, im übrigen kann ihnen jedoch nur durch Kochen oder Dämpfen geholfen werden.

Da das Salz ungemein die Freßlust anregt und die Absonderung von Verdauungssäften vermehrt, bildet dasselbe stets auch einen Hauptbestandtheil der sog. Freßpulver, Viehlecken und dergl., die allerdings außerdem oft noch andere mineralische Stoffe und stets pflanzliche Gewürzstoffe ꝛc. enthalten.

Auch ist schließlich nicht unerwähnt zu lassen, daß Salz auch als Arzneimittel Anwendung findet, wenn infolge zu erschlaffender oder überhaupt nicht vorschriftsmäßiger Ernährung, oder schlechten Tränkwassers eine zu träge Verrichtung der Verdauungsorgane, Mangel an Freßlust, Magen- und Darmkatarrhe, Wollefressen, Leckſucht und dergl. aufgetreten sind, sowie daß durch Verabreichung von Salz der Haarwechsel im Frühjahr befördert wird, und die Thiere ein glänzendes Haar erhalten, sich überhaupt wohler befinden und lebhafter sind. Sogar die ausbleibende Brunst der Mutterthiere wird oft durch Verabreichung von Kochsalz hervorgerufen und dem trägen Geschlechtstrieb der männlichen Thiere nachgeholfen.

*) Nach der Königsberger Land- und forstw. Zeitung.

An den Meeresküsten oder in Salzgegenden, wo der Boden und daher auch die Pflanzen viel Salz enthalten, ist allerdings eine besondere Verabreichung von Salz stets überflüssig. Unter regelrechten Verhältnissen und namentlich unter den angegebenen Umständen ist jedoch die Verabreichung von Salz meistens sehr vortheilhaft und da, wo man von den Thieren große Leistungen verlangt, sogar unerläßlich.

Durch viele praktische Erfahrungen hat sich aber ergeben, daß das Salz nicht in zu großen Mengen verabreicht werden darf, weil andernfalls die günstigen Wirkungen der Salzgaben ausbleiben.

Am meisten verträgt und bedarf das Schaf Salz, ihm zunächst steht das Schwein, diesem das Rind, während das Pferd das geringste Salzbedürfniß hat. Diese Unterschiede sind nicht allein in der inneren Einrichtung der betreffenden Thiere selbst, sondern namentlich in der Haltung und Fütterung derselben begründet, und ist besonders letztere inbezug auf den Salzbedarf der Thiere von großem Einfluß.

Ist bei rein pflanzlicher Ernährung der Thiere der Salzbedarf derselben überhaupt ein größerer, weil die in den pflanzlichen Futtermitteln enthaltenen Kalisalze einen vermehrten Natriumverbrauch des Thierkörpers bedingen, so ist der Salzbedarf um so zunehmender, je kalireicher die verabreichten Futtermittel sind. Besteht demnach das Futter der Thiere aus kalireichen Stoffen, wie Rüben, Kartoffeln, Rauhfutter, Körnern und deren Abfällen, so ist es erforderlich, den Thieren eine stärkere Salzgabe zu verabreichen, zumal in Gegenden, wo alle Pflanzen überhaupt salzarm sind, und wenn die verabreichten Futterpflanzen an und für sich wenig Salz enthalten. Am meisten Salz enthalten alle Rübenblätter und gutes Wiesenheu, sowie Kleeheu. Die meisten übrigen Futterpflanzen sind salzarm, obgleich selbstverständlich bei salzhaltigen Böden in dieser Beziehung die weitgehendsten Ausnahmen bestehen, die nur durch Untersuchungen oder langjährige Erfahrung feststellbar sind.

Auch bei ausschließlicher Stallhaltung, wodurch die Gesammtverfassung der Thiere geschwächt wird und die Verdauungskraft derselben nachläßt, erhöht sich der Salzbedarf und kommt deßhalb die Verabreichnng von Salz den Thieren um so besser zu statten. Der Salzbedarf der Schafe während der Weidezeit ist daher ein viel geringerer als während der Stallfütterung derselben, abgesehen davon, daß die Thiere auch mitunter auf der Weide Gelegenheit haben bezw. salzreiche Futtermittel z. B. Beifuß und Wermuth, aufzunehmen.

Nicht ohne Einfluß auf den Salzbedarf der Thiere scheint auch das Alter derselben zu sein, und zwar will man beobachtet haben, daß jüngere und ältere Thiere einen größeren Salzbedarf als Thiere mittleren Alters entwickeln.

Daß durch Verabreichung von Salz auch die Milchabsonderung befördert wird, wie man vielfach behauptet, ist einstweilen nicht nachgewiesen, doch ist nicht ausgeschlossen, daß der durch das Salz gesteigerte Stoffumsatz und die durch dasselbe möglicherweise zugleich bewirkte vermehrte Wasseraufnahme die Milchabsonderung unmittelbar befördern.

Beim Mastvieh soll durch Salzbeifütterung in mäßigen Gaben der Fettansatz gesteigert werden; man darf jedoch keinesfalls große Salzgaben verabreichen, um nicht eine zu große, der Mastbeschaffenheit und der Mastwirkung überhaupt nachtheilige Wasseraufnahme herbeizuführen, indem zu große Wasseraufnahme stets einen vermehrten Nährstoffverbrauch bewirkt.

Für Schweine ist die besondere Verabreichung von Salz um so nützlicher, wenn dieselben großentheils mit sehr wässerigen erschlaffenden Futtermitteln ernährt werden; nur wenn sie als Hauptfutter Molkereiabfälle oder salzreiche

Küchenabfälle und dergleichen erhalten, ist die Extravorabreichung von Salz ganz überflüssig.

Pferde bedürfen, wenn ihnen ganz naturgemäße Futtermittel verabreicht werden, falls das Futter derselben also etwa nur aus Hafer, Strohhäcksel und gutem Heu besteht, keiner Salzgaben; dieselben müssen vortheilhaft in jedem Falle etwas Salz erhalten, wenn ihnen schwerverdauliches Rauhfutter, beispielsweise Bohnenstroh oder sehr stickstoffreiches Körnerfutter oder wasserreiche und zugleich etwa auch kalireiche und salzarme Futterstoffe, wie Kartoffeln, Rüben und dergl. in größeren Mengen vorgelegt werden, indem bei Verabreichung schwer verdaulicher Futterstoffe die Salzbeigabe das Entstehen von Verstopfungskoliken erschwert. Auch die bisweilen nachtheiligen Wirkungen neuen bezw. etwas dumpfigen Hafers können durch Verabreichung von Salz und womöglich außerdem von etwas Wachholderbeerenpulver abgeschwächt werden.

Die Art und die Form, in welcher das Salz verabreicht wird, sind besonders wichtig. In vielen Fällen genügt es schon, wenn man ein- bis zweimal wöchentlich etwas grob gepulvertes Salz über das Futter streut. Dabei ist jedoch, wie auch bei täglicher Salzverabreichung, darauf zu achten, daß die Thiere nicht auf einmal große Salzmengen aufnehmen können; pro 100 kg Lebendgewicht gewährt man zu diesem Zweck Wollschafen 5 bis 15 g., Mastschafen 8—12 g., Schweinen 4—10 g., Milchvieh 4—10 g., Kälbern 6—12 g., Mastrindern 5—8 g. und Pferden 2 - 4 g. Ein gleichmäßiges Zumessen des Salzes für verschiedene Thiere kann aber als Grundsatz nicht gut geheißen werden, weil dabei einzelne Thiere gewiß mehr Salz erhalten, als sie bedürfen. Der Salzbedarf verschiedener Thiere kann ein sehr verschiedener sein, und ist auch mit Rücksicht hierauf die Verabreichung von Salz in Form von Lecksteinen der vom losen Salze im großen ganzen vorzuziehen, weil die Thiere bei dem ersteren Verfahren nur so viel Salz aufzunehmen imstande sind, als dem einzelnen Bedarf derselben entspricht.

Leecksteine legt man den Rindern und Pferden einfach in die Raufen, oder hängt dieselben in Schafställen und anderen Laufställen an Stricken frei auf.

Wird Salz nicht nur als gesundheitliches Beifutter, sondern auch als Arzneimittel benutzt, so giebt man es stets zerkleinert, weil es in diesem Falle wünschenswerth ist, die zu verabreichende Menge ganz genau bemessen zu können. Man vermischt dann das Salz auch oft mit verdauungsstärkenden Pflanzenstoffen, wie Wermuthskrautpulver, Enzianwurzelpulver u. a., und giebt den Pferden und Rindern bis zu 100 g., den Schafen und Schweinen bis 20 g. reines Salz pro Stück und Tag. Die Verabreichung von Salz in so großen Mengen darf aber nur vorübergehend geschehen, weil die Thiere sonst an allgemeiner Salzvergiftung erkranken. Bei Milchkühen geht durch anhaltend zu große Verabreichung von Salz die Milchabsondernng zurück. Alle Thiere verlieren dabei das gute Aussehen, bekommen ein mattes Haar, magern ab, leiden an Schwäche im Hintertheil oder an Krämpfen, Kolikanfällen, wässerigem und blutigem Durchfall, Harndrang, Magen- und Darmentzündungen. Nach Aufnahme sehr großer Salzmengen können sogar derartige Vergiftungen mit dem Tode der betreffenden Thiere enden.

Zur Konservirung des Stalldüngers mit Schwefelsäure oder kohlensaurem Kalk und Torfstreu.

Im Amtsblatte des K. sächsischen Landeskulturraths vom 1. Dzbr. 1900 schreibt Dr. O. Böttcher, Vorst. d. Versuchsstation Möckern:

Nach dem Erscheinen des zweiten und dritten Jahresberichtes der Versuchswirthschaft Lauchstädt für 1897 und 1898 (Landw. Jahrbücher Bd. 28, Heft 5 und 6), in welchem Geh.-Rath Prof. Dr. Maercker unter anderem über die Stallmistkonservirung mit Schwefelsäure einerseits und mit kohlensaurem Kalk und Torfstreu andererseits, sowie über die Wirkung der auf verschiedene Weise behandelten Stallmistsorten berichtet, gehen fortwährend von sächsischen Landwirthen Anfragen ein, in welcher Weise der Stalldünger mit den betreffenden Konservirungsmitteln zu behandeln ist. Es dürfte daher angebracht sein, das Wichtigste über die oben erwähnten Versuche hier mitzutheilen.

Die Versuche, welche zunächst über die Wirkung der verschiedenen Stalldüngersorten — Tiefstalldünger, Flachstalldünger von überdachter Düngerstätte und Flachstalldünger von offener Düngerstätte — in der Versuchswirthschaft Lauchstädt mit Zuckerrüben ausgeführt wurden, ergaben, daß der Tiefstalldünger überall am besten wirkte; derselbe gab 53·68 dz Zuckerrüben und 7·94 dz Zucker vom Hektar mehr als der Flachstalldünger von der überdachten Düngerstätte und 77·88 dz Zuckerrüben und 9·96 dz Zucker mehr als derselbe Dünger von der offenen Düngerstätte. Bei Anwendung des Flachstalldüngers von der überdachten Düngerstätte wurden also etwa 24 dz Zuckerrüben vom Hektar mehr geerntet als bei Verwendung desselben Düngers von der offenen Düngerstätte. Auch bei Kartoffeln lieferte der Tiefstalldünger die höchsten Erträge, 32—46 dz mehr als der Flachstalldünger. Wo es also die Wirthschaftsverhältnisse gestatten, kann die Einrichtung eines Tiefstalles sehr empfohlen werden, da der in einem solchen erzeugte Stalldünger nur geringe Stickstoffverluste erleidet und dem Flachstalldünger in jeder Weise überlegen ist.

Ohne die Anwesenheit der Thiere darf auch der Tiefstalldünger nicht längere Zeit im Stalle liegen bleiben, da sonst erhebliche Stickstoffverluste eintreten; kann der Tiefstalldünger nach dem Entfernen der Thiere aus dem Stalle nicht sofort ausgefahren werden, so ist es nothwendig, denselben mit einer Schicht humoser Erde oder Mergel zu bedecken, um Stickstoffverluste zu vermeiden. Durch Anwendung von Kalisalzen konnte bei den Lauchstädter Versuchen eine wesentliche Verbesserung der Wirkung des Stalldüngers nicht erreicht werden, wohl aber wurden bedeutende Erfolge erzielt durch Anwendung von Schwefelsäure und durch Anwendung von kohlensaurem Kalk und Torfstreu als Konservirungsmittel.

Verfasser ist aufgrund seiner Untersuchungen zu der Ueberzeugung gelangt, daß die Hauptverluste des Stalldüngers nicht in der Entwickelung von gasförmigem Stickstoff, sondern in der Verflüchtigung von Ammoniak während des Lagerns und vor allem beim Aufladen, Ausfahren, Abladen, Ausbreiten und Lagern des Stalldüngers auf dem Felde bis zum Unterpflügen zu suchen sind. Es empfiehlt sich daher, diese Stickstoffverluste des Stalldüngers, der sonst keine Zusätze zur Konservirung erhalten hat, durch einen mäßigen Zusatz von Schwefelsäure, welche dem Dünger beim Aufladen, sei es im Tiefstall, sei es auf der Düngerstätte, zugesetzt wird, einzuschränken bez. ganz aufzuheben. Diese Ansicht findet durch die Lauchstädter Feldversuche volle Bestätigung, denn 400 dz Tiefstalldünger, welche beim Aufladen ꝛc. mit Schwefelsäure behandelt waren, gaben 25 dz Zuckerrüben vom Hektar mehr als dasselbe Düngerquantum ohne Anwendung von Schwefelsäure. Beim Flachstalldünger war der Gewinn noch ein weit höherer, hier wurden durch Behandlung mit Schwefelsäure 92·9 dz Zuckerrüben vom Hektar mehr geerntet. Auch bei Kartoffeln erzeugte der mit Schwefelsäure behandelte Dünger erhebliche Mehrerträge.

Die Verwendung der Schwefelsäure des Handels ist leider nicht ganz ungefährlich und erfordert besondere Vorsichtsmaßregeln, denn die Schwefelsäure ist eine sehr scharfe Flüssigkeit, die in Glasgefäßen verschickt und aufbewahrt werden muß und alle organischen Substanzen, mit denen sie in Berührung kommt, zerstört. Die ländlichen Arbeiter, welche nicht gewöhnt sind mit solchen Dingen umzugehen, können sich daher sehr leicht selbst beschädigen und besonders ihre Kleidungsstücke verderben. Zur Konservirung des Stallmistes muß die Schwefelsäure des Handels entweder mit Wasser verdünnt oder durch andere passende Mittel aufgesaugt werden; beim Verdünnen mit Wasser muß man die Säure stets in das Wasser gießen und nicht etwa umgekehrt das Wasser in die Säure.

Die Anwendung der mit Wasser verdünnten Schwefelsäure hat auch gewisse Uebelstände. Da man zur Bindung des Stickstoffs soviel Schwefelsäure zum Stallmist zusetzen muß, daß ein Ueberschuß an freier Säure verbleibt, der Mist also deutlich sauer ist, so wird der Dünger sehr feucht und beim Ausfahren können eventuell gelöste werthvolle Bestandtheile verloren gehen. Empfehlenswerther ist es deßhalb, die Schwefelsäure durch Quarzsand aufsaugen zu lassen und mit diesem Gemisch den Stalldünger zu bestreuen. 4—5 Pfund Quarzsand saugen 1 Pfund Schwefelsäure auf und geben damit ein leicht streubares Pulver. Steht Torfstreu zur Verfügung, so erhält man ein noch besseres Einstreumaterial durch Zusammenmischen von 3—4 Pfund feinem Sand mit 1/2 Pfund Torfstreu und 1—1 1/2 Pfund Schwefelsäure (50%).

Um nun mit diesem saueren Sandgemisch das Ammoniak beim Ausfahren des Stalldüngers, welcher vorher kein Zusatzmittel erhalten hat, zu binden, streut man vor dem Aufladen bez. während des Aufladens die entsprechende Menge auf den Dünger aus, sodaß eine gleichmäßige Vertheilung erzielt wird. Die Menge des zu streuenden Sandes berechnet man so, daß auf einen Zentner Stalldünger ungefähr 1/2 Pfund Schwefelsäure kommt, also 2—3 Pfund der Sandmischung.

In dieser Weise darf nur ein Tiefstalldünger oder ein Dünger von einer gewöhnlichen Düngerstätte behandelt werden, welcher vorher mit keinem anderen Konservirungsmittel (kohlensaurem Kalk oder Mergel) versehen war.

Will man dem Stalldünger bereits im Stalle sauren Sand zusetzen, so darf man denselben seiner ätzenden Wirkung wegen nicht oben auf das frische Streustroh streuen, sondern muß den Sand nach Entfernung des Düngers auf dem Boden der Stände vertheilen und die frische Streu sogleich darüber ausbreiten. Die durch die Streu dringende Jauche kommt dann mit dem sauren Sande in Berührung und wird durch denselben neutralisirt. Verfasser hält diese Methode für die vortheilhafteste, weil dadurch die Verluste, welche der Dünger auf dem Wege vom Stall nach der Düngerstätte erleidet, vermieden werden. Auch im Tiefstall kann der Schwefelsäure-Sand vortheilhaft verwendet werden, indem man denselben vor dem Ausbreiten des frischen Streustrohs auf den alten Dünger ausstreut. Wenn man den sauren Sand nicht direkt in den Stall bringen will, so streut man denselben nach jedesmaligem Ausmisten über den auf der Düngerstätte gleichmäßig ausgebreiteten Dünger und zwar in einer solchen Menge, daß auf ein Stück Großvieh täglich mindestens 1 1/2 ℔ Schwefelsäure, das sind etwa 6 ℔ saures Sandgemisch, kommen.

Die Kosten von 1 1/2 ℔ Schwefelsäure, eingerechnet des Mischens mit dem Sande, berechnet Verfasser auf 3 Pf.,*) also für 1 Stück Großvieh jährlich auf rund 10 M., sodaß durch die Anwendung von Schwefelsäure zur Konservirung des Stallmistes ein großer Reingewinn erzielt wird. Mit Schwefelsäure behandelter Stalldünger lieferte z. B. 48·3 dz Kartoffeln vom Hektar mehr als derselbe Dünger ohne Schwefelsäure; die Kosten der Schwefelsäurebehandlung betrugen 24 M., sodaß ein Gewinn von 120·90 M. verblieb. Bei dem Anbau von Zuckerrüben war der Reingewinn durch die Behandlung des verwendeten Stalldüngers mit Schwefelsäure ein noch höherer; auch war die Nachwirkung des mit Schwefelsäure behandelten Düngers eine viel bessere. Um ein Abfließen der Jauche sowohl in den Ställen als auch auf der Düngerstätte zu verhüten, empfiehlt es sich, auch bei der Behandlung des Stalldüngers mit Schwefelsäure-Sand auf das Stück Großvieh noch täglich etwa 2 ℔ Torfstreu in die Jaucherinnen hinter den Ständen zu streuen und die vollgesaugte Torfstreu dann auf die Düngerstätte auszubreiten.

Da man, wie schon oben erwähnt, bei der Verwendung von Schwefelsäure äußerst vorsichtig zu Werke gehen muß, so empfiehlt Verfasser mehr die Behandlung des Stalldüngers mit Mergel oder kohlensaurem Kalk und Torfmull, wodurch nicht allein eine ganz ausgezeichnete Stickstofferhaltung, sondern auch eine ebenso gute Wirkung des so behandelten Düngers erzielt wird. Bei einer Behandlung des Stalldüngers mit einer genügenden Menge kohlensaurem Kalk wird nicht nur der Stickstoffverlust eingeschränkt, sondern es findet auch eine werthvolle Stickstofferhaltung theils durch Ueberführung von Ammoniakverbindungen in Salpetersäure, theils durch Bildung von nicht flüchtigem Eiweißstickstoff statt. Eine Austreibung von Ammoniak, wie von manchen Landwirthen angenommen wird, tritt durch kohlensauren Kalk nicht ein. Die Wirksamkeit des mit kohlensaurem Kalk versetzten Stalldüngers wird jedenfalls auch dadurch vermehrt, daß die organischen Substanzen, welche den salpeterzerstörenden Bakterien als Nahrung dienen und so deren Entwickelung und Vermehrung begünstigen, durch den kohlensauren Kalk auf dem Wege der Oxydation in energischer Weise zerstört werden. Eine volle Wirkung wird aber durch den Zusatz von kohlensaurem Kalk zum Stalldünger allein nicht erreicht, da derselbe kein Ammoniakbindemittel ist und daher trotz seiner Anwesenheit beim Lagern und Ausfahren des Stalldüngers immer noch Verluste an Stickstoff eintreten. Diese können jedoch durch Einstreuen von Torfstreu in die Jaucherinnen in den Ställen vermieden werden, weßhalb Verfasser die Anwendung derselben neben kohlensaurem Kalk unbedingt für nothwendig hält.

Was die anzuwendenden Mengen dieser Einstreumittel betrifft, so empfiehlt Verfasser auf 1 Ztr. Stalldünger 5 ℔ kohlensauren Kalk oder, da ein Stück Großvieh etwa 75 ℔ Dünger täglich erzeugt, 4 ℔ auf das Stück Großvieh für den Tag; von der Torfstreu genügen 2—3 ℔ täglich für das Stück, welche in die Jaucherinnen hinter den Ständen der Thiere einzustreuen sind. Steht ein hochprozentiger Mergel zur Verfügung, so kann auch dieser anstatt des kohlensauren Kalkes verwendet werden, nur muß man von demselben je nach seinem Gehalt an kohlensaurem Kalk entsprechend mehr ausstreuen; so sind z. B. von einem 20-prozentigen Mergel täglich 20 ℔, von einem 50-prozentigen täglich 12 1/2 ℔ erforderlich. Auch der Scheideschlamm der Zuckerfabriken kann zur Konservirung des Stalldüngers benutzt werden, und zwar gebraucht man von demselben im lufttrockenen Zustande täglich etwa 8 ℔, im feuchteren Zustande

*) 1 Pfd. = 0·5 kg. (50%) kosten demnach 2 Pf. in D., also 100% 4 Pf. = 1·86 Kop. Der Preis der Schwefelsäure stellt sich hier am Ort auf 1 R. 20 K. pr. Pud (66%), entsprechend 100% ca. 1 R. 80 Kop., also 0·5 kg. ungefähr 5·05 Kop. d. i. mehr als 2 1/2 mal theurer denn in Deutschland.

etwa 10 ₰ für das Stück Großvieh. Endlich kann auch der gebrannte Kalk als Ersatz für den kohlensauren Kalk zur Konservirung des Stallmistes dienen, doch muß derselbe durch Löschen oder Liegenlassen an der Luft ꝛc. erst vollständig in kohlensauren Kalk umgewandelt werden, da durch direkte Zufuhr des gebrannten Kalkes zum Stalldünger Ammoniakverluste eintreten würden.

Alle genannten kalkhaltigen Einstreumittel braucht man nicht täglich über den Dünger auf der Düngerstätte zu streuen, es genügt, das Ausstreuen wöchentlich zweimal vorzunehmen; auch die Erneuerung der Torfstreu in den Jaucherinnen ist nicht täglich nothwendig, sondern braucht nur wöchentlich zweimal in der entsprechenden Menge — etwa 14 ₰ wöchentlich für das Stück Großvieh — stattzufinden. Die vollgesaugte Torfstreu wird jedesmal nach dem Ausstreuen des kohlensauren Kalkes, Mergels ꝛc. auf der Düngerstätte über den Dünger gleichmäßig ausgebreitet. Auch im Tiefstall kann man wöchentlich zweimal die erforderliche Menge kohlensauren Kalk, Mergel ꝛc. und Torfstreu über den Dünger streuen und darüber die neue Strohstreu ausbreiten. Ist der Stalldünger mit kohlensaurem Kalk ꝛc. und Torfstreu konservirt worden, so darf beim Aufladen und Ausfahren keine Schwefelsäure zugesetzt werden.

Wenn sich bei Anwendung von kohlensaurem Kalk und Torfstreu die Kosten höher stellen, als bei Anwendung von Schwefelsäure und Sand, so ist zu bedenken, daß man im ersteren Falle dem Boden den meistens nothwendigen Kalk zuführt und die Kalkdüngung unterlassen kann. Die Wirkung des mit kohlensaurem Kalk und Torfstreu versetzten Stalldüngers war in Lauchstädt eine sehr gute, denn es wurden nach einer Düngung von 400 dz solchen Stallmistes 42·9 dz Kartoffeln vom Hektar mehr geerntet als durch die gleiche Menge Dünger ohne Zusatz von kohlensaurem Kalk und Torfstreu; der dadurch erzielte Reingewinn betrug 114·30 M.

Bei der Anwendung sowohl der Schwefelsäure als auch der kalkhaltigen Einstreumittel mit Torfstreu darf die mechanische Pflege des Stallmistes natürlich nicht vernachlässigt werden. Luftabschluß, also Festtreten des Düngers auf der Düngerstätte ist auch hier unbedingt nothwendig.

Sprechsaal.

Weißer Senf.

Nach den trefflichen Mittheilungen des Herrn A. von Stryk-Kibbijerw über weißen Senf in Nr. 48 d. Bl. ist es vielleicht erwünscht zu erfahren, daß zur Futtergewinnung dem reinen Senf ein Gemenge von Senf und Hirse noch vorzuziehen sei. Die schlanke Hirsepflanze füllt die von dem sperrigen Senf gebildeten Zwischenräume aus und dient so zur Vermehrung des Ertrags, macht auch vielleicht durch ihren Zuckergehalt das Futter noch schmackhafter.

Das Mengenverhältniß der Aussaat ist, nach in Westpreußen gesammelten Erfahrungen, ungefähr wie 5 zu 1, oder auf 1 Hektar etwa 33 l Hirse und 7 l Senf. Wegen der Empfindlichkeit der Hirse gegen Kälte darf die Aussaat des Gemenges selbstverständlich erst erfolgen, wann keine Nachtfröste mehr zu befürchten sind.

Auch Buchweizen kann dem Gemenge hinzugefügt werden.

B. Martiny.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

D. Landw. Pr. 1900. Nr. 98 u. 99.

Edler. Einfluß der Korngröße des Saatgutes auf den Ertrag. Von der Beschaffenheit des Saatgutes ist zum großen Theil der Ertrag abhängig. Die Richtigkeit dieser Behauptung wird nicht mehr bestritten, wohl aber wird von vielen Landwirthen und Getreidezüchtern die Ansicht vertreten, daß die größere Anzahl von Pflanzen, die aus derselben Gewichtseinheit der leichteren Körner hervorgeht, reichlich die Ueberlegenheit der stärkeren Pflanzen aufwiegt, die aus den schwereren Körnern erwachsen. Die vorhandenen Versuche gestatten keine sichere Entscheidung in dieser Sache, es wurde daher ein systematischer Versuch auf dem Versuchsfelde des landwirthschaftlichen Instituts in Jena vorgenommen Das Saatgut bildete Dividenden-Weizen, die schweren Körner wogen pro 1000 Korn 50·9 gr, die leichten 33·9. Bei dem einen Versuch wurde eine gleiche Anzahl von schweren und leichten Körnern ausgesäet, bei dem zweiten ein gleiches Gewicht auf dieselbe Flächeneinheit, so daß also die leichten Körner ihrer größeren Anzahl wegen im zweiten Fall näher gesteckt wurden. Die Versuche wurden auf 20 abwechselnd mit schwerem und leichtem Korn besäeten Reihen ausgeführt. Die Erntezahlen ergaben:

1) Die größeren Körner gaben bei gleicher Aussaatzahl eine um ca. 60 %, bei gleichem Aussaatgewicht eine um 12 % größere Ernte.

2) Die aus den großen Körnern hervorgegangenen Pflanzen waren weit widerstandsfähiger.

3) Das 1000 Korngewicht der Ernte aus den schweren und aus den leichten Körnern zeigt kaum einen Unterschied.

Bücheler. Kosten verschiedener Beleuchtungsarten. B. ist Vorstand des brennereitechnischen Instituts in Weihenstephan und giebt in einem Vortrag folgende Berechnung der Kosten, die ein 16 Kerzen starkes Licht pro Stunde in den einzelnen Beleuchtungsarten kostet: Stearin 24 Pf., Paraffin 16 Pf., Talglicht 15 Pf., elektrisches Glühlicht 3·9 Pf., Gas in offenen Flachbrennern 2·3 Pf., Spirituslampen älterer Konstruktion 1·7 Pf., Petroleum 1·38 Pf., Bogenlicht 1·08 Pf., Spirituslicht, System Phöbus 1·04 Pf., Acetylen 1·0 Pf., Spiritusglühlicht, System Auer 0·83 Pf. Schwertlampe 0·78 Pf., Gasglühlicht, System Auer 0·5 Pf., Spiritusglühlicht in neuer französischer Lampe 0·3 bis 0·4 Pf.

Felber. Der Werth der künstlichen Düngung für Pflanzgärten und Aufforstung. Viele der öden Haideflächen Deutschlands führt der Verf. darauf zurück, daß durch Benutzung des gefallenen Laubes zu Einstreu und durch weitere Entnahme der Nährstoffe in Form des Holzes der Waldboden derart verarmte, daß kein Waldnachwuchs mehr stattfinden konnte, sondern sich Haide bildete. Durch die künstlichen Düngemittel, meint der Verf., ist der Forstwirthschaft jetzt eine Handgabe gegeben, solche Flächen wieder mit leichter Mühe aufzuforsten. Deutschland besitze z. B. an solchen Oedländereien c. 1 Mill. ha. Die Erfahrungen bei Nutzung der künstl. Düngemittel zur Förderung des Baumwuchses sind gering. Es wird hier der Versuch eines Herrn Richter mitgetheilt, der sich in Nr. 38, 1900 d. b. W. findet, ferner eine Rentabilitätsberechnung einer Eichenpflanzenkultur, bei der allerdings kein Vergleich mit einer ungedüngten Kultur möglich ist. Die Kultur wurde im Jahre 1891 auf Sandboden 6. Klasse eingerichtet und ist ein wenig größer als 1 livl. Lofft. Die Kosten für Saatgut Kainit und Thomasmehl betrugen 80 M.

Verkauft im Frühjahr	Stück Pflanzen	
1896	8070 =	202.45 M.
1897	9200 =	322
1898	15200 =	608
in der eigenen Wirthschaft	10000 =	100
	Summa 42470 =	1312·45 M.
	davon ab	80 „
		1232·45 M.

das macht pro Jahr einen Reinertrag von 117·4 M. pro livl. Lofstelleu. — Verf. redet zum Schluß noch einer voraufgehenden Gründüngung mit Lupinen das Wort, die, stark gedüngt, als Stickstoffsammler den Boden vortrefflich für die Kieferkultur vorbereiten.

Ill. landw. Ztg. 1900; Nr. 100.

Giersberg. Ein Versuch mit der Anwendung von künstlichen Düngern auf einem schlecht bestandenen Schlage. Ein jeder Versuch hat bei der geringen Menge von Versuchen, die über Benutzung der Kunstdünger bei Waldkultur vorliegt, Werth, besonders auch weil die Forstleute noch nicht recht daran glauben. Bei Limburg wurde ein sehr schlecht bestandener 80-jähriger Eichenschlag abgetrieben und im Frühjahr darauf die Fläche, armer, sandiger Lehm, mit Fichten bepflanzt ohne jede weitere Bodenvorbereitung, indem der Eichenstockausschlag den jungen Fichten als Schutzpflanze dienen sollte. Hier wurden nun durch den Förster Düngungsversuche angestellt, um die Wirkung der Düngemittel auf die jungen Fichten zu erproben. Es wurde Kainit 1000 kg., Thomasmehl 1000 kg und Chilisalpeter 200 kg pro ha gegeben und zwar einzeln resp. zwei Düngemittel, resp. alle drei zu gleicher Zeit. Die Düngemittel wurden im Winter gestreut und schon im Sommer zeigte sich ein solcher Wuchs des Stockausschlages der Eichen, daß man die Absicht den Ausschlag zu beseitigen aufgab und ihn sich weiter entwickeln lassen wird. Die Parzellen mit einseitiger Düngung zeigten ein soviel besseres Wachsthum, daß schon an ihnen die Zweckmäßigkeit der Düngung zu erkennen war. Die volle Wirkung aber trat erst hervor auf der Parzelle, auf der Kali, Phosphorsäure und Stickstoff gegeben waren. Einzelne Triebe waren 2 m lang und es fanden sich bis 30 Triebe an einem Stock.

Milchztg. 1900; Nr. 42.

Siedel und Hesse. Ueber den Einfluß des Knetens auf den Wassergehalt der Butter. Es wurden Versuche unternommen, um festzustellen, welchen Einfluß auf Haltbarkeit und Geschmack das Salzen der Butter hat, wenn dasselbe in feuchtem und weniger feuchtem Zustande vorgenommen wird. Es stellte sich die für die Praxis durchaus zu beachtende Thatsache heraus, daß sowohl Geschmack als Haltbarkeit durch das Salzen in verschieden feuchtem Zustande wesentlich beeinflußt wurden und schwankte der Salzgehalt in weiten Grenzen. Die Versuche sind noch nicht beendet, daher nur diese vorläufige Mittheilung. Dabei wurde die Beobachtung gemacht, daß vermeintlich trockene Butter einen um c ½ % höheren Wassergehalt aufwies. Es scheint, daß durch das Kneten bloß ein bestimmtes Minimum des Wassergehalts erreicht werden kann; wird das Kneten fortgesetzt, nimmt die Butter die abgeflossene Buttermilch wieder auf und wird wasserreicher. Das Aussehen verändert sich dabei aber derart, daß die Butter trockener erscheint. Auf einer Mecklenburger Butterprüfung erwiesen sich alle die Buttersorten, welche als schmierig, überarbeitet und zu trocken bezeichnet wurden, als wasserreicher im Vergleich zu den normal aussehenden Proben.

Fühling's landw. Ztg. 1900; H. 22.

Arnstadt. Anbau- und Düngungsversuche bei Futterrunkeln. Zu den vergleichenden Anbauversuchen wurden benutzt gelbe Tannenkrüger, gelbe Eckendorfer Nachzucht, rothe Oliven Nachzucht. Der Boden ist tiefgründiger, kalkhaltiger Lehm, die Vorfrucht war Gerste. Im Herbst wurde mit Stalldünger gut gedüngt, tief gepflügt und den Winter über Jauche darauf gefahren. Als Düngung wurde 5 Pud Superphosphat und ebenso viel Chilisalpeter pro livl. Lofstelle gegeben (letzterer zur Hälfte bei der Bestellung, zur Hälfte nach dem Verziehen). Aufgang und Entwickelung der Pflanzen waren gut, nur wurde der Maulwürfe wegen ein wiederholtes Walzen mit der dreitheiligen Glattwalze nothwendig. Durch anhaltendes Regenwetter im Juni konnte das Behacken und Verziehen nicht rechtzeitig durchgeführt werden. Infolge dessen mußte nach dem Verziehen nochmals der Jätepflug in Anwendung gebracht werden. Hierdurch und durch die Maulwürfe gab es in den Tannenkrüger in Folge ihres lockeren Standes Fehlstellen, in geringem Maße auch bei den Eckendorfer. Das Saatquantum 10 Pfd. pro livl. Lofst. hätte etwas reichlicher bemessen sein können, um die vorliegenden ungünstigen Verhältnisse etwas auszugleichen. Die Ernte ergab

Tannenkrüger*)	ca. 2500 Pud	pro livl. Lofst. +	ca. 300 Pud Blätter.
Eckendorfer . .	ca. 1920 „	„ +	ca. 280 „
Oliven	ca. 1700 „	„ +	ca. 270 „

Da von den Eckendorfer nur Nachzucht benutzt wurde, von den Tannenkrüger Originalsaat, so ist die größere Ernte der letztern kein strikter Beweis für ihre größere Güte. Es spricht also der Versuch wohl mehr dafür, daß man stets trotz des höheren Preises Originalsaat benutzen soll. Die Sorten mit geringerem Ertrage haben meist einen höheren Gehalt an Trockensubstanz, dennoch liefern die Sorten mit höheren Erträgen in Summa auch die größere Menge an Trockensubstanz. Um eine haltbare Sorte für das Frühjahr zu haben, baut man vielfach die Oliven. Tannenkrüger und Eckendorfer geben allerdings ebenfalls kaum hohle Runkeln, waren aber nicht so fest wie Oliven und leiden daher mehr beim Auf- und Abladen, wodurch die Haltbarkeit beeinträchtigt wird.

Ein vergleichender Düngungsversuch zeigte, daß obige Menge an Chilisalpeter und Superphosphat trotz der reichlichen Stalldüngung nicht hinreichend war, um einen Maximalertrag zu erzielen und daß die doppelte Kunstdüngergabe hier noch einen doppelten Nettomehrertrag nach Abzug der größeren Kosten ergab. K. Sponholz.

Kleine Mittheilungen.

Saatenstand in Rußland. Nach den zum 1./14. Nobr. a. cr. erstatteten mehr als 7000 Berichten, welche der Abth. für Oek. und Statistik zugegangen sind, war die Witterung des letzen Herbstes den landw Arbeiten überwiegend ungünstig. Mangel an Niederschlägen und früher Kälteeintritt in der ersten Hälfte bewirkten eine starke Verspätung der Aussaat, deren ungleiches und trägwüchsiges Aufgehen. Je weiter nach Osten, desto stärker hervortretend ist diese Erscheinung. Wirklich gut war der Stand der Wintersaaten am Berichtstermin denn auch nur in ganz geringen Theilen des Südwestens des Reiches; in der großen Mehrzahl der Fälle konnten die Saaten nur als mittelmäßig angesprochen werden, während sie ganz schlecht auch wiederum nur an wenig Orten waren. Bedeutende Schädigung erlitten die Saaten durch Insekten nur an wenig Orten. Der Wurm richtete den größten Schaden an in den baltischen und litthauischen Gouvernements, wo frühe Aussaat vielfach dermaßen zu leiden hatte, daß sie theilweise ausgepflügt wurde. Selten war das gleiche der Fall in Südwestrußland und an anderen Orten. Sonst erschien der Wurm zwar auch, ging aber rasch durch Regen und Kälte zugrunde, während er an der mittlern Wolga und im Norden überhaupt nicht beobachtet wurde. Außer der Made der Wintersaateule wurden die Drahtwürmer beobachtet in Mohilew, Wilna, Livland und Kurland, während noch andere Schädlinge der Insektenwelt seltener waren. Mäuseschäden beobachtete man insbesondere in dem zentralen Ackerbaurayon, an der mittlern und untern Wolga, am Ural und an der Weichsel. Die Mäuse wanderten nach dem Abdreschen der Frucht zu den jungen Saaten, wo sie stellweise diese vernichteten. Die mit Winterung bestellten Flächen haben bedeutendere Aenderungen nicht erfahren. Infolge ungünstiger Aussaatbedingungen, namentlich andauernden Niederschlagsmangels griff eine gewisse Beschränkung der Aussaatflächen Platz in den kleinrussischen Gouv., in denen dem unteren Wolga, in einigen der mittleren Wolga, während in den neurussischen zu jener Ursache auch Mangel an Saatgut und in der zentralen ackerbautreibenden Mangel an Arbeitskräften hinzutraten, um in derselben Richtung einzuwirken. Größere Dimensionen hat diese Beschränkung nur in den neurussischen Gouvernements angenommen, indem dieselbe hier von 10—25, stellweise gar 50 % in manchen Wirthschaften ansteigt. — Inbezug auf die Qualität der Ernte des Winterkorns gingen ungünstige Nachrichten nicht ein. (Nasche Chosjaistwo).

Torf, Torfbrickets und Torfkoaks werden von 23. Dezember a. cr. ab auf den liv-estl. Zufuhrbahnen (Pernauer nebst Felliner Zweig, Fellin-Revaler nebst Weißensteiner Zweig) mit ¹/₆₆ Kop. pro Pudmeile tarifirt. (Nasche Chosjaistwo.)

Besteuerung der Getreidemühlen. Einer Mittheilung der Dünazeitung (Nr. 278 v. 9./22. Dzbr. a. cr.) aus Petersburg zufolge ist durch Zirkulär des Finanzministers der Punkt 20 des Art. 6 des Gewerbesteuer-Reglements abgeändert. Mühlen, auf Bauerland belegen, von Bauern unterhalten, mit nicht mehr als 4 Gän-

*) Die Fehlstellen sind als im Durchschnitt bestanden mitgerechnet.

gen (жерн. поставъ) oder 1 Walzgang (вальц. пост.) werden von der Besteuerung befreit, sofern sie vom Besitzer, einem Gliede seiner Familie oder einem ständigen Mietharbeiter bedient werden, unabhängig davon, ob das eigene Getreide oder fremdes vermahlen wird. Es sollen Schritte gethan sein, um die Frage zu klären, ob diese Vergünstigung sich auf das Hofesland erstrecke.

Roggenfütterung. Man ist in Deutschland der Meinung, daß das im deutschen Inlande gebaute Brodgetreide genügen würde, um den Staat von ausländischen Importen unabhängig zu machen, wenn alles inländische Brodgetreide zu direkter menschlicher Nahrung Verwendung fände. Nach einer Erhebung des Deutschen Landwirthschaftsraths werden im Deutschen Reich zu Viehfutter verbraucht im Großgrundbesitz (über 100 ha) 10 %, im großbäuerlichen Besitz (50—100 ha) 15 %, im mittelbäuerlichen Besitz (10 - 50 ha) 25 % und im kleinbäuerlichen Besitz (unter 10 ha) 50 % im Durchschnitt. Von der Weizen- und Spelz-Ernte dürften nur etwa 5 % verfüttert werden. In den Jahren 1895/99 wurden im D. R. durchschnittlich jährlich etwa 2·5 Mill. Tonnen Brodgetreide verfüttert, während die Mehreinfuhr davon wenig mehr als 2 Mill. T. betrug. Durch eine Umfrage bei Vertretern der Landwirthschaftswissenschaft hat die gen. Körperschaft eruirt, daß die in Deutschland übliche Verfütterung von Brodgetreide, namentlich Roggen von dieser Seite als in der Regel unnöthig und unpraktisch und besser durch Verwendung anderer Futtermittel ersetzbar bezeichnet wird. Wenn diese Bewegung, die ihre politische Bedeutung haben mag, sich durchsetzt, dann dürfte das auf den internationalen Roggenhandel nicht ohne Einfluß bleiben. Denn Deutschland ist das Hauptimportgebiet für Roggen.

Förderung des landwirthsch. Lehrlingswesens. Die Ackerbau-Abtheilung der D. L.-G. ist in ihren letzten Sitzungen dem landw. Lehrlingswesen näher getreten. In der richtigen Ueberzeugung, daß es für das günstige Ergebniß eines landw. Betriebes von höchster Bedeutung ist, daß der Betriebsleiter seine Arbeitskraft in der rechten Weise und zur rechten Zeit verwerthet, und daß dies nur dann erreicht werden kann, wenn der junge Landwirth von Hause aus zur zweckentsprechenden Arbeit angeleitet wird, wurde betont, daß dem landw. Lehrlingswesen eine größere Aufmerksamkeit als bisher entgegen gebracht werden müsse. Um dieser Angelegenheit eine praktische Seite abzugewinnen, hat die D. L.-G. beschlossen, zunächst einen Nachweis von Lehrherren und Lehrlingen einzurichten. Sie ersucht diejenigen unter den praktischen Landwirthen, welche Lehrlinge in ihren Betrieb aufnehmen wollen, dies der Hauptstelle mitzutheilen, damit sie zwischen Lehrherren und Lehrlingen vermittelnd eintreten kann. — In Livland vermitteln die Kommissions-Bureaux hier und in Wenden zwischen Lehrherren und Eleven.

Rothlaufimpfung bei Schweinen. Dr. Kirstein, der Geschäftsführer der Vereinigung deutscher Schweinezüchter (Berlin W. Wilhelmstraße 143) empfiehlt in der D. Landw. Presse v. 19. Dzbr. a. cr. nur das Höchster Rothlauf-Serum Susserin als Mittel gegen den Rothlauf, während er die Präparate von Pasteur und Lorenz, sowie das Porkosan verwirft. Susserin werde unter Aufsicht des k. preuß. Instituts für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. hergestellt und auf kleinere Flaschen gefüllt; es ist ein wirkliches Serum, deßhalb wirke es nicht nur schützend, sondern auch heilend; es kann während der Epidemie angewandt werden und zwar Susserin und Reinkultur gleichzeitig. Es genüge also die einmalige Behandlung und durch diese erziele man eine längere Immunität.

Temperaturmessungen bei der Tuberkulinimpfung. Declaude, Trevisan und Smolian haben Apparate konstruirt, durch welche Thermometer im After des Rindes festgehalten werden, damit diese Thermometer die Höchsttemperatur vor und nach der Tuberkulininjektion anzeigen. Frank verzichtet auf derartige Apparate und und befestigt durch eine Naht das in einer Hülse in den Mastdarm eingeführte Thermometer. Grundmann tritt neuerdings gegen diese Methode der Temperaturmessungen auf. Der Mangel derselben, auf den auch von anderer Seite bereits hingewiesen wurde (vgl. S. 518 d. Bl.) ist, daß nur eine Temperatur angegeben wird. Es besteht aber bekanntlich das Charakteristische der Tuberkulin-Fieberkurve in einem bestimmten Aufsteigen, eine gewisse Zeit dauernden Beharren auf der Höchsttemperatur und zeitlich begrenzten Abfallen der Temperatur. Da man mit dem Dauerthermometriren diese Bewegungen der Temperatur nicht ermitteln kann, so verliert durch die Anwendung dieser Methode die Diagnose an Zuverlässigkeit. Dazu kommt, daß nicht nur der hohe Preis, sondern auch die nur durch größere Uebung zu erzielende Sicherheit der Anwendung, was allein Beunruhigung der Thiere hintanhält und zuverlässige Resultate ermöglicht, diese Apparate ungeeignet macht die Schwierigkeiten wesentlich herabzusetzen. Dem Thierarzte, dem die Tuberkulinimpfung, wenn man zuverlässige Resultate haben will, in der Regel überlassen werden muß, stehen allerlei Handgriffe und kleine Mittel, wenn er in der Sache geübt ist, zur Verfügung, welche ihm durch die thierärztliche Fachpresse vermittelt werden. (Nach der Zentralzeitung f. Thierzucht v. 21. Dzbr.. a. cr.)

Vorsicht beim Ankauf von Thomasmehl! Dr. Böttcher-Möckern macht im Amtsblatte des k. sächs. Landeskulturraths v. 15. Dzbr. a. cr. darauf aufmerksam, daß wegen der mißlichen Lage der deutschen Eisenindustrie z. Z. erheblich weniger Thomasschlacke produzirt werde nnd theilt einige sehr bedenkliche Fälle von Fälschung mit. Ein zur Untersuchung ihm eingesandtes Thomasmehl, das 16 % zitronensäurelösliche Phosphorsäure enthalten sollte, ergab davon nur 0·72 %. In Sachsen hat sich eine Fabrik etablirt, deren Namen Verf. übrigens verschweigt, die von alten Halden herrührende Schlacken mit sehr geringem Gehalt an zitronensäurelöslicher Phosphorsäure verarbeiten soll. Eine Ladung Thomasmehl aus dieser Fabrik wurde in Möckern untersucht. Es sollten 14 % Gesammtphosphorsäure vorhanden sein, die Analyse ergab nur 12·3 %, wovon nur 5·5 % in Zitronensäure löslich waren. 5 weitere Proben derselben Ladung ergaben ähnliche Resultate.

Staatliche Unterstützung des Butterexportes in Finland. Der finländische Senat hat in diesen Tagen mit der großen finnischen Dampfschiffgesellschaft „Finska Augfartysaktiebolag" einen Kontrakt abgeschlossen, wonach derselben ein Staatsdarlehen von 2 400 000 M. bewilligt wird unter der Bedingung, daß dieselbe den Butterexport wie folgt regulirt: 1) Die Schiffe müssen mit Maschinen zur Abkühlung der Butteraufbewahrungsräume versehen werden, derartig, daß die Temperatur in diesen Räumen zwischen + 4 und + 5° C. gehalten wird, wobei zugleich die Luft möglichst trocken zu halten ist. 2) Der finländischen Butter ist auf den Schiffen bei der Lasteinnahme der Vorzug zu geben, auch derartig, daß dieselbe bei der Ankunft zuerst ausgeladen werden kann. 3) Die Schiffe dürfen in keinem Zwischenhafen aufgehalten werden. 4) Die Fracht pro 1000 kg darf von Hangö bis London im Sommer nicht 41 M., im Winter nicht 47·50 M. und von Hangö bis Manchester im Sommer nicht 65 M. und im Winter nicht 71·50 M. übersteigen. 5) Das Landwirthschaftsministerium hat strenge Kontrole auszuüben, daß die Einladung und Ausladung mit der nöthigen Gewissenhaftigkeit geschieht; zu diesem Zweck werden pro Jahr 12 Freibillets 1. Klasse hin und zurück zum Gebrauch für Kontrolbeamten, die das Landwirthschaftsministerium zu ernennen hat, zur Verfügung gestellt. (Milch-Zeitung nach Deutsch. landw. Genossenschaftspresse.)

Untersuchungen importirter Butter in England. Das englische Regierungslaboratorium hat im Jahre 1899—1900 (bis zum 31. März gerechnet) von der Butter, die von verschiedenen Ländern her eingeführt wurde, 1393 Analysen veranstaltet. Während im vorhergehenden Jahre mehrere Butterproben als verfälscht befunden wurden, ist in dem verflossenen Jahre kein einziger Fall von Verfälschung zu konstatiren gewesen. Allerdings sind 6 Proben, nämlich 3 aus Holland, 1 aus Frankreich, 2 aus den Vereinigten Staaten, als verdächtig bezeichnet worden. Dänemark ist, wie die Ugeskr. f. L. besonders hervorhebt, das einzige Land, dessen Butter sich ganz frei von Borsäure gehalten hat. Borsäure ist namentlich in Frankreich angewandt worden (75%), ferner in Holland (39%) und in Australien (73%), Anilinfarbe namentlich in Holland, in den Vereinigten Staaten und in Australien. Dänemark ist wiederum das einzige Land, welches keine Anilinfarbe in der Butter aufwies. Aus Schweden und Norwegen war nur eine Probe vorhanden, welche Borsäure enthielt; die Nord. Mej.-Tidn. bemerkt hierzu, daß die betreffende Butter vielleicht aus Norwegen stamme, da es schwer anzunehmen sei, daß eine schwedische Meierei Borsäure angewandt habe. Eine Uebersicht über die Resultate der Analysen bietet folgende Tabelle, welche in der Nord. Mej.-Tidn. mitgetheilt ist:

Import aus	Anzahl der Proben	Verdächtig	Mit Borsäure präservirt	Mit anilinhaltigen Färbemitteln gefärbt
Holland	308	3	118	131
Dänemark	149	—	—	—
Deutschland	120	—	9	12
Schweden-Norwegen	167	—	1	6
Frankreich	205	1	152	26
Rußland	59	—	—	8
Belgien	28	—	27	4
Vereinigte Staaten	93	2	6	52
Kanada	161	—	11	32
Australien	57	—	55	27
Neu-Zeeland	46	—	20	2
Summa	1393	6	399	300

(Milch-Zeitung.)

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Ueber die Resultate der Professor Hoferschen Untersuchungen in Liv- und Kurland die Krebspest betreffend,*)

von

M. von zur Mühlen,

Sekretär der livl. Abth. d. Kaiserlichen Russ. Ges. f. Fischzucht und Fischfang.

Sowohl Mensch als Thier haben unter argen Krankheiten und Epidemien zu leiden, doch dürfte wohl keine so gewaltige Lücken in die Reihen der von ihnen befallenen Lebewesen reißen, wie die Krebspest unter den Flußkrebsen. Ob dieselben der Gruppe Astacus fluviatilis (Edelkrebs) oder leptodactylus (langscheriger Krebs) angehören, bleibt dabei gleichgültig; alle fallen ihr zum Opfer und sind es ganz seltene Ausnahmen, wenn ein Bach, der mit einem infizirten Gewässer in Verbindung steht, verschont bleibt.

Diese bis vor drei Dezennien unbekannte Seuche, die weder aus fremden Welttheilen, wo sie nicht vorkommt, importirt sein kann, noch in älteren Werken, die doch sonst alle auffälligen den Menschen interessirenden Fragen und Thatsachen verzeichnet enthalten, Erwähnung findet, hat zu Anfang der siebziger Jahre in Frankreich und Belgien ihren Ursprung genommen und jetzt bereits den bei weitem größten Theil der Krebsbestände Europas vernichtet. Heute giebt es nur noch wenige Länder, wie das isolirt belegene Skandinavien, die von ihr vollständig verschont geblieben sind.

Es liegt nun auf der Hand, daß der Mensch, der durch das Aussterben eines als Nahrungsmittel so geschätzten Thieres, wie der Krebs, recht hart betroffen wird, sich nach Möglichkeit bemüht die Ursache dieser Seuche zu ergründen und nach Mitteln sucht, um dem immer weiteren Umsichgreifen derselben Einhalt zu gebieten.

Nicht Wenige haben sich daher mit der Untersuchung der Krebspest befaßt und sind schon die verschiedenartigsten Lebewesen als Erreger angesprochen und manchmal die allerseltsamsten Erklärungen für die Entstehung derselben angeführt worden, doch ist es erst Prof. Hofer geglückt im Jahre 1898 den eigentlichen Erreger dieser Krankheit zu entdecken.

Nach Hofers Ansicht, brauchen übrigens keineswegs alle Krebssterben durch ein' und denselben Erreger bedingt zu sein. Im Gegentheil, bis vor kurzem vertrat er noch die Meinung, daß die sogenannte Krebspest keineswegs eine einheitliche Seuche ist, sondern durch verschiedenartige Ursachen bedingt sein könne.

Gerade diese seine Ueberzeugung bewog ihn seine Forschungen auch über die Grenzen seines Vaterlandes auszudehnen und sieht er sie, obgleich er im Verlauf dieses Sommers fast alle unsere ganz getrennt belegenen und infizirten Flußgebiete untersucht und überall dieselben Resultate gefunden hat, noch lange nicht als beendet an, sondern beabsichtigt dieselben im Verlauf der nächsten Jahre noch im Inneren des russischen Reiches fortzusetzen.

Er schreibt die Entstehung dieser Seuche oder Seuchen in erster Linie der übermäßigen Wasserverunreinigung, wie sie im ganzen stark bevölkerten und mit industriellen Etablissements dicht besetzten Westen Europas meist Regel ist, zu. Hier tritt der Prozeß der sogenannten Selbstreinigung der Gewässer in Frage. Dieser Prozeß ist der Hauptsache nach ein biologischer Vorgang, der mit der Thätigkeit der Wasserbakterien beginnt. Diese greifen zuerst die organischen Abfallsprodukte an, indem sie sich wie auf künstlichem Nährboden darin massenhaft vermehren und gerade durch dieses ihr eigenes Wachthum die organischen todten Abfälle in die lebende Substanz der Bakterien überführen und damit zerstören. Die Bakterien dienen aber vielen anderen niederen Organismen Algen, Infusorien, Räderthieren u. s. w. zur Nahrung, so daß die todten organischen Abfälle auf diesem Wege wieder in lebendige Thierkörper zurückverwandelt werden; ohne die Thätigkeit der Bakterien wären wir schon längst im Schmutz erstarrt.

Bis jetzt hat man nur immer auf diese für den Menschen so segensreiche Wirksamkeit der Wasserbakterien hingewiesen, aber dabei nicht bedacht, daß sich unter denselben auch gewiß nicht wenig Formen finden werden, die für die Kaltblüter, für Fische und Krebse, hochgradig pathogen werden können, wenn durch ständig starke Wasserverunreinigung ihrer Vermehrung so gewaltig Vorschub geleistet wird, wie es in den meisten starkbevölkerten Gegenden Westeuropas der Fall ist. Dort werden den Gewässern derartige Mengen fäulnißfähiger organischer Abfälle der Städte, der Zucker-, Stärke-, Holzstofffabriken, Brennereien und Brauereien zugeführt, daß sie oft mehr Kloaken als Flüssen oder Seen ähneln. Die Infusorien u. s. w. sind nicht mehr imstande der Massenproduktion dieser Bakterien Einhalt zu thun, wodurch dieselbe in das Unermeßliche steigt.

Nachgewiesenermaßen giebt es aber eine ganze Reihe Wasserbakterien, die in das Blut der Krebse verpflanzt, heftige Erkrankungen und den Tod verursachen; es ist daher keineswegs ausgeschlossen, daß diese Bakterien unter den geschilderten Bedingungen in den Körper der Krebse einwandern und sich dem Schmarotzerleben anpassen können. Eine gewisse Anpassung muß wohl meiner Meinung nach stattgefunden haben, da es mir sonst nicht recht verständlich ist, wie ihre Ansteckungsfähigkeit selbst in reinen Gewässern eine so kolossale sein kann.

Der Krebs ist allerdings Infectionen weit leichter ausgesetzt als die höher organisirten Thiere. Ihm fehlt ein

*) Vorgetragen auf der Sitzung der Estl. Abtheilung d. K. R. G. f. F. u. F. in Reval am 14. Dezember 1900.

Kapillargefäßsystem und ist er daher nicht im Stande die infizirten Theile des Körpers durch Entzündungswälle zu lokalisiren, auch fehlen ihm die sogenannten bakteriziden Stoffe in seinem Blut, deren Aufgabe es ist, die eindringenden schädigend wirkenden Körper zu vernichten.

Immerhin erscheint es nicht ganz unwahrscheinlich, daß die betreffenden Bakterien sich auch bei diesem, im allgemeinen schlecht geschützten Thiere, in ihrer Lebensweise als Schmarotzer angepaßt haben, da sonst der Krebs längst ausgestorben sein müßte. An mit organischen Fäulnißstoffen verseuchten Gewässern hat es auch früher nicht gemangelt und manches dieser Gewässer hat Krebse geführt. Ich brauche nur an unsere durch Flachsweichen verjauchten Flüsse zu erinnern, in denen wohl oft genug Krebse zugrunde gegangen sind, ohne daß sich daraus die Krebspest entwickelt hätte.

Wie schon erwähnt, haben nicht wenig Forscher es versucht den Erreger der Krebspest zu ermitteln, doch immer ohne rechten Erfolg. Die bei solchen Arbeiten zu überwindenden Schwierigkeiten sind keineswegs so klein wie der Laie es sich vielleicht vorstellt. Sehr schwer ist schon die Beschaffung eines Erfolg versprechenden Untersuchungsmaterials, da mit dem Moment des Todes, ja selbst der Erkrankung, sofort eine Menge anderer Bakterien in den Krebskörper dringen und damit das Auffinden des eigentlichen Erregers ungemein erschweren. Ein jeder, der sich mit Bakteriologie beschäftigt hat, wird beurtheilen können, welche Danaidenarbeit es ist aus Mischkulturen den Krankheitserreger ausfindig zu machen. Eine Untersuchung mit Aussicht auf Erfolg war nur denkbar,wenn es gelang dieselbe an kranken aber noch lebenden Krebsen vorzunehmen. Der erkrankte Krebs geht aber in sehr kurzer Zeit zugrunde und ist dann zur Untersuchung werthlos.

Die Arbeit aber an Ort und Stelle auszuführen hat auch seine großen Schattenseiten, da man einerseits in den meisten Fällen nach Empfang der Nachricht leicht zu spät eintrifft und andererseits eine solche Arbeit sowohl ein Laboratorium wie die verschiedensten Geräthe erfordert, die auf Landreisen mitzuführen recht große Umstände verursacht.

Auch Prof. Hofer hat sich jahrelang vergeblich bemüht, bevor es ihm gelang im Jahre 1898 aus den ihm aus dem Fürstenwerderschen See (Mecklenburg-Strelitz) zugestellten kranken Krebsen in Reinkulturen den Krebspest-Erreger zu gewinnen, worauf er denselben bacterium pestis Astaci benannt hat. Gelangen diese Bakterien sei es auf dem Wege der Fütterung, Injektion oder anderswie in den Körper des Krebses, so geht dieser sicher in kürzerer oder längerer Zeit, je nach den aufgenommenen Mengen, ein. Injektionen von Reinkulturen bewirken in einer Menge von $^3/_{10}$ gr im Verlauf von 5—10 Minuten das Absterben des Thieres unter den bei der Krebspest meist auftretenden krampfartigen Erscheinungen. Zum Glück hört die Vermehrungsfähigkeit dieser Bakterien bereits bei einer Temperatur von 27° auf und sind sie daher dem Menschen, dessen Bluttemperatur bekanntlich eine höhere ist, nicht gefahrbringend, wogegen Fische nach erfolgter Injektion immer erkranken und meist zugrunde gehen.

Nunmehr wende ich mich den hierzulande von Hofer ausgeführten Untersuchungen zu, über die er in Salzburg auf dem VII. österreichischen Fischertage einen Vortrag gehalten hat. Ich referire nach dem mir vom Verfasser gütigst übermittelten stenographischen Protokoll.

Bei der Untersuchung der von der Krebspest befallenen einheimischen Gewässer hat Hofer eine Reihe von Thatsachen ermittelt, die namentlich mit Rücksicht auf die Frage nach der Verbreitung der Krankheit, nach der Art und Weise, wie die Krankheit in den Gewässern vorwärts schreitet, ferner nach der Zeit, in der sich ein Gewässer wiederum reinigt, von hohem Interesse sind. In dieser Beziehung hat er außer anderen Gewässern den Woo-Fluß genau untersucht und Woche für Woche das Fortschreiten der Krebspest eingehend verfolgt.

Dieser Fluß, der sich in den Peipus ergießt und eine Länge von annähernd 120 Werst hat, ist in seinem Laufe durch eine Reihe von Mühlwehren gesperrt. Die Krebspest trat hier nachweislich im mittleren Lauf im Jahre 1897 und zwar speziell im Werroschen See, durch welchen der Woo durchströmt, auf, tödtete im Zeitraum eines Jahres den ganzen Krebsbestand bis in den Peipus-See, um dann innerhalb dreier Jahre (1897—1900) ca. 30 Werst aufwärts zu wandern; hierbei machte die Krankheit an jedem Wehr Halt, um dasselbe aber entweder in dem gleichen oder im nächsten Jahre bei Hochwasser zu überschreiten. In diesem Jahre befand sich die Krebspest etwa 10 Werst von dem Zusammenfluß der Quellbäche des Woo und schritt während der 7 Wochen, die Hofer sie dort in den Monaten Juli und August beobachtete, etwa 4—5 Werst aufwärts. Zur Zeit seiner Abreise wurde die Krankheit wieder von einem Wehre aufgehalten. Die Strecke, auf welcher zu gleicher Zeit todte Krebse beobachtet wurden, war etwa $^1/_2$ Werst lang. Hier konnte man den Boden des Flusses namentlich an ruhigen Stellen mit vielen Hunderten von todten, sterbenden und kranken Krebsen bedeckt finden. Die meisten der erkrankten Thiere lagen scheinbar bewegungslos auf dem Rücken oder auf der Seite; hob man dieselben aus dem Wasser, so zeigten sie noch die letzten Reste schwacher Bewegungsversuche; andere, wenn auch wenige Exemplare, traf man gerade in einem krampfartigen Stadium an mit zusammengezogenen Extremitäten, festgeschlossenen Scheeren und eingezogenem Schwanz: viele hatten einen Theil der Scheeren und Beine abgeworfen, hie und da zeigte ein todtes Exemplar auch die bekannte rothe Farbe des gekochten Krebses. Ganz selten gelang es, wenn man kranke Thiere in eine Schale mit Wasser setzte, Zuckungen an den Extremitäten zu beobachten. Die Krebse starben, nachdem vorher Herzlähmung eingetreten war.

Außer diesen Krankheitssymptomen konnten an kranken, sterbenden und todten Krebsen keine weiteren Erscheinungen festgestellt werden. Auch ergab die mikroskopische Untersuchung der inneren Organe keine sichtbar pathologisch-anatomischen Veränderungen. Es war dagegen möglich im Blut und dementsprechend an allen Organen massenhaft Bakterien nachzuweisen. Je nachdem ein Exemplar schon längere oder kürzere Zeit erkrankt war, fanden sich mehr oder weniger Bakterienarten vor; unter diesen aber stets das bacterium pestis Astaci. An Krebsen, welche eben erst im Beginne der Erkrankung standen und noch kräftige Kneifbewegungen mit ihren Scheeren auszuführen vermochten, gelang es Hofer nur zwei Bakterienarten, in einzelnen Fällen sogar Reinkulturen des bacterium pestis Astaci aufzufinden. Wurden mit diesen Reinkulturen gesunde Krebse künstlich geimpft, so zeigten dieselben je nach der Menge der eingeimpften Kulturen in wenigen Minuten bereits die sämmtlichen Symptome der echten Krebspest, während es mit Reinkulturen der übrigen aufgefundenen Bakterienarten in keinem Fall gelang die gleichen Krankheitserscheinungen hervorzurufen, obwohl auch sie für Krebse schädlich resp. tödlich waren. Es unterliegt somit keinem Zweifel, daß die eigentliche Ursache der Erkrankung und des Absterbens der Krebse im Woo, sowie in den übrigen Stromgebieten, in welchen Hofer dieselben Resultate erhielt, dem bacterium pestis Astaci zuzuschreiben sind.

Wurden an die Stelle, wo die Krebspest gerade herrschte, gesunde Krebse in durchlöcherte Holzkästen eingesetzt, so erkrankten dieselben, wie wiederholte Versuche zeigten, unter

den Symptomen der Krebspest, waren nach sechs Tagen bereits sichtbar ermattet und nach weiteren zwei Tagen abgestorben.

Wenn man im Flusse selbst die Krebse untersuchte, welche sich unmittelbar oberhalb derjenigen Stelle befanden, an der die todten Krebse massenhaft umherlagen, so fand man, daß stromaufwärts die Zahl der Todten immer mehr abnahm, bis schließlich etwa 1/2 Werst von dem Haupttodtenfelde keine Leichen mehr aufzufinden waren. An dieser Stelle sah man dagegen bei hellem Tage und voller Sonnenbeleuchtuug einzelne Krebse im Flußbett langsam umherwandern — das erste Zeichen eingetretener Erkrankung —, da gesunde Krebse sich am Tage in ihren Löchern zu halten pflegen. Wurden diese umherwandelnden, scheinbar noch gesunden Krebse, welche noch sehr lebhaft schwimmen und energisch kneifen konnten, bakteriologisch untersucht, so ließ sich bereits in ihrem Blute das bacterium pestis Astaci, oft freilich schon mit anderen Bakterien vermischt, nachweisen.

Einige hundert Meter oberhalb einer solchen Stelle waren die Krebse, welche sich am Tage in ihren Löchern befanden, völlig gesund und noch nicht von Bakterien infizirt. Etwa eine Woche später bot sich aber an dieser Stelle dasselbe Bild, wie acht Tage vorher unterhalb. Der Flußboden war bedeckt mit Hunderten von kranken, sterbenden und todten Krebsen. Weiter stromaufwärts waren immer weniger und weniger Krebse erkrankt, während man ca. 1/2 Werst weiter stromaufwärts auf ganz gesunde Krebse stieß.

Aufgrund dieser Beobachtungen kann man sich eine klare Vorstellung über das so merkwürdige, aber längst bekannte Aufwärtswandern der Krebspest in den Flußgebieten machen. Die die Krankheit verursachenden Bakterien können naturgemäß nicht stromaufwärts wandern, da ihnen dazu die Möglichkeit fehlt; sie müssen daher stromaufwärts transportirt werden und es kann keinem Zweifel unterliegen, daß diesen Transport gegen den Strom der Krebs in erster Linie selbst besorgt. Die gesunden Krebse, welche des Nachts ihre Verstecke verlassen und der Nahrung nachgehend auf- und abwärts wandern, treffen auf ihre sterbenden Artgenossen, fressen bei ihrer Neigung zum Kannibalismus dieselben und infiziren sich mit deren Bakterien. Daß die Krankheit durch die Nahrung übertragen werden kann, hat Hofer dadurch nachgewiesen, daß er im Woo, etwa 20 Werst unterhalb der Stelle, an welcher in diesem Sommer die Krebspest herrschte, gesunde Krebse in durchlöcherten Kästen mit kranken Krebsen und Krebsresten fütterte und im Laufe einer Woche an der Krebspest sterben sah, während an derselben Stelle im Flusse andere nicht gefütterte Exemplare zu Hunderten wochenlang gesund blieben.

Uebrigens ist bei diesem Transport die Möglichkeit keineswegs ausgeschlossen, daß auch die Fische, die mit Vorliebe die abgestorbenen Krebse fressen, mit ihren Faecalien die Bakterien verbreiten helfen. Wie groß aber die Bedeutung der Fische als Krebspestträger anzuschlagen ist, läßt sich vorläufig noch nicht genauer beurtheilen.

Stromabwärts verbreitet sich die Krankheit selbstredend viel rascher und wird der Hauptsache nach durch das mit Bakterien geschwängerte Wasser bedingt. Allerdings gehört dazu ein massenhaftes gleichzeitiges Auftreten von Bakterien, während eine geringere Zahl nicht genügt, um Krebse durch das Wasser allein krank zu machen, da nach Hofers Untersuchungen schon auf einer Entfernung von 15 Werst unterhalb des Krebspestherdes alle dort in Gefangenschaft gehaltenen Krebse Wochen hindurch gesund blieben. Ein Beweis dafür, daß sonst reines Wasser, wie wir es im Woo finden, ziemlich schnell den Selbstreinigungsprozeß durchmacht.

Aus diesen Befunden darf aber noch nicht der Schluß gezogen werden, daß man mit der Wiederbesetzung der Gewässer mit Krebsen voreilig zu Werk gehen soll. Auf alle Fälle sollte man damit so lange warten, bis die Epidemie im ganzen Flußgebiet abgelaufen ist, da immerhin die Möglichkeit besteht, daß durch ein Hochwasser die abgestorbenen Krebse weit nach unten geschwemmt werden können.

Nach Ablauf der Krebspest wird man aber höchstens ein bis zwei Jahre zu warten haben, um die Wiederbesetzung beginnen lassen zu können, natürlich unter der Voraussetzung, daß durch Kastenversuche, wie Hofer sie im Woo angestellt hat, der direkte Beweis erbracht ist, daß gesunde Krebse sich nicht mehr infiziren.

Nach allen diesen konstatirten Thatsachen glaubt Hofer, daß es möglich ist, das Aufwärtswandern der Krebspest im Wasser aufzuhalten und zwar dadurch, daß der Kampf gegen die Krebspest sich gegen diejenigen Faktoren wendet, welche die Krankheit weiter verbreiten, und da das in erster Linie der Krebs selber ist, so muß man daran denken, die Krebse oberhalb eines Krebspestherdes zu beseitigen, um so das Aufwärtsschleppen der Bakterien durch die Krebse unmöglich zu machen.

Als ein billiges und leicht anzuwendendes Mittel Krebse sowohl wie Fische in kleineren und mittleren Bächen und Flüssen zu vernichten, erwies sich der ungelöschte Kalk, den man in Massen je nach der Größe der Gewässer von 10—50 Zentner zu gleicher Zeit etwa eine halbe Werst oberhalb derjenigen Stelle einzutragen hat, an welcher man die ersten sterbenden Krebse beobachtet, wo also sicher nur gesunde, nicht infizirte Krebse vorkommen.

Wenn diese und natürlich auch die mit ihnen zusammenlebenden Fische durch den Kalk abgetödtet sind, so ist es wohl ausgeschlossen, daß die oberhalb dieser Stelle vorkommenden gesunden Krebse auf ihrer Wanderung nach Nahrung bis zu dem Krebspestherde herabgehen werden, nachdem ihnen unterwegs ja überhaupt keine Nahrung mehr zu Gebote steht; und damit scheint der Aufwärtstransport von Krebspestbakterien unterbrochen.

Dieses Mittel ist bei uns in Livland auf Hofers Anrathen bereits an zwei Stellen in Anwendung gekommen und soll die Beobachtung der nächsten Jahre ergeben, in wie weit es sich dauernd wirksam erweisen wird.

Nach dem Geschilderten ist wohl kaum daran zu zweifeln, daß mit Hülfe dieses von Hofer vorgeschlagenen Schutzmittels die Krebsbestände in den Oberläufen der von der Krebspest infizirten Bäche zu retten sind und kann ich daher jedem, dessen Gewässer die Gefahr dieser Seuche droht, dringend anrathen sich desselben zu bedienen. Die in Frage kommenden pekuniären Opfer dürften wenigstens bei den kleineren Flüssen kaum eine Rolle spielen.

Ein Haupterforderniß ist dabei allerdings ein sehr genaues Beobachten und vor allen Dingen ein vollständiges Vernichten aller unterhalb befindlichen Krebse; daher sollte meines Erachtens das Ausschütten des Kalkes am Abend, nachdem die Krebse ihre oft sehr tiefen Schlupfwinkel verlassen haben, vorgenommen werden.

Schon in Nr. 48 der Baltischen Wochenschrift habe ich in einem Aufsatz „Ueber die Verbreitung der Krebspest in Livland" darauf hingewiesen, daß vereinzelte Flüsse, die mit infizirten Gewässern direkt in Verbindung stehen, von der Krebspest verschont bleiben. Vielleicht hat in diesen Fällen zufällig ein solcher Zustand bestanden, wie wir ihn durch den Kalk künstlich erzielen wollten, d. h. ein Fehlen von Krebsen

auf einer gewissen Strecke, vielleicht sind es aber auch noch ganz andere zeitweilig unbekannte Ursachen, die dem Vordringen der Krankheit Einhalt geboten haben.

Jedenfalls werde ich mich bemühen die Untersuchungen über diese wie auch andere die Krebspest betreffende Fragen fortzusetzen und richte daher an alle Betheiligten die dringende Bitte, mich durch zeitiges Benachrichtigen über das Auftreten von Krebssterben in meinen Bestrebungen zu unterstützen. Für jede die Krebspest betreffende Mittheilung bin ich zu Dank verpflichtet.

Daß die Krebspest in den bereits infizirten Gewässern in erster Linie durch den Krebs selber verbreitet wird, haben wir eben erfahren; wie aber wird sie in die einzelnen ganz von einander getrennten Flüsse und Seen übertragen?

In diesem Fall sind es wohl unzweifelhaft die Krebsfänger, die mit ihren Netzen und Reusen, in denen Ueberreste von Krebsen verbleiben, von Wasser zu Wasser ziehen und auf diesem Wege die Krankheit verbreiten. Bei uns wird der Krebsfang doch selten mit den Fangutensilien des Besitzers betrieben; in den meisten Fällen beschäftigen sich mit demselben Leute, die keineswegs die Fischereiberechtigung besitzen und die sicher nicht daran denken ihre Reusen nach jedesmaligem Gebrauch zu desinfiziren. Meist gehen sie ihrem unerlaubten aber sehr einträglichen Handwerk des Nachts nach, unter Umständen sogar unter Anwendung von Gewalt. Es kommt sogar, wie mir Augenzeugen brieflich mitgetheilt haben, nicht selten vor, daß gewissenlose Aufkäufer und Händler ihre auf dem Transport eingegangenen Krebse in die Flüsse warfen, wodurch, falls sich pestkranke Thiere unter diesen todten Krebsen befinden, ein ganz unberechenbarer Schaden angestiftet wird.

Sich dieser Leute zu erwehren, hat trotz aller gesetzlichen Handhaben seine großen Schwierigkeiten Nur mit der Mithülfe unserer Landbevölkerung, die doch selbst an der Erhaltung der Krebsbestände interessirt sein muß, ließe sich diesem Uebel steuern. Dankenswerth wäre es, wenn die Tagespresse sich dieser Frage annehmen und durch populär gehaltene Aufsätze über die Krebspest der Bevölkerung klar machen wollte, in welcher Gefahr unsere Krebsgewässer schweben.

Ist erst das Verständniß vorhanden, so dürfte auch die Mithülfe nicht fehlen.

Begründung eines Gesuches der Gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland an die Livländische Ritterschaft.

Beschluß der Sektion für Ackerbau am 5. Dezember 1900. *)

Es wird das Gesuch der landw. Gesellschaft für Süd-Livland an die livländische Ritterschaft betreffend die Verpachtung der zu Birkenruh gehörigen Ländereien an genannte Gesellschaft durch Folgendes motivirt:

Zur Förderung der heimischen Landwirthschaft wäre es von großem Nutzen, wenn die zu Birkenruh gehörigen Ländereien zu Versuchs- und Demonstrationszwecken der Gesellschaft für Süd-Livland verpachtet werden würden.

Die zur Instandhaltung einer solchen Versuchswirthschaft erforderlichen Summen wären durchaus nicht sehr hohe und könnten in manchen Fällen durch die zu erhoffenden höheren Ernteerträge infolge Anwendung von künstlichen Düngemitteln gedeckt werden und es verspricht sich die Gesellschaft durch Verkauf von Saatgut, neuen Kartoffelvarietäten u. s. w. ebenfalls einen pekuniären Nutzen.

*) Bei der Redaktion eingegangen am 16. Dezember c.

Die Wirthschaft hätte einen doppelten Zweck zu verfolgen:

Es könnten einerseits die in ihrer Wirkung theilweise schon bekannten Düngemittel zur Anwendung gelangen, so daß es den zahlreichen Besuchern von Wenden aufs neue möglich wäre, sich durch eigene Anschauung von der Wirksamkeit einiger käuflicher Düngemittel zu überzeugen, denn nichts ist mehr geeignet, Jemand eine Sache klarer darzustellen, als die eigene Anschauung.

Eine andere Aufgabe wäre diejenige, neue auf dem Markt erscheinende Düngemittel in ihrer Wirksamkeit zu prüfen und neue Pflanzenvarietäten in ihrem Wachsthum zu beobachten, um den Nutzen, den sie dem Landwirth gewähren können, festzustellen. Es könnten z. B. die zahlreichen Kartoffelsorten und Getreidevarietäten, die uns vom Auslande her angeboten werden, zum probeweisen Anbau gelangen, ihre Tauglichkeit für unsere klimatischen Verhältnisse könnte festgestellt werden, es könnten kleinere Mengen von Saatgut seitens der Landwirthe aus der Versuchswirthschaft zum weiteren Anbau bezogen werden.

Ferner böte die Versuchswirthschaft während der Ausstellungszeit zum Probepflügen Gelegenheit und es könnte Vieh, das zum Verkauf geschickt wird, zeitweilig dort abgestellt werden.

Der Nutzen, den solche Versuchs- und Demonstrationsfelder den Landwirthen bringen können, hat sich deutlich in der großen Zahl derselben gezeigt, die wir in verschiedenen Kulturstaaten finden.

Es kann jeder in der Nähe einer solchen Versuchswirthschaft wohnende Landwirth sich zunächst aus eigener Anschauung über die Wirkung dieses oder jenes Düngemittels, über die Nützlichkeit dieser oder jener Getreidevarietät ꝛc. überzeugen, um aus dem Gesehenen dann das für die eigene Wirthschaft voraussichtlich am meisten Geeignete herauszusuchen, um sodann erst in der eigenen Wirthschaft Versuche damit zu machen.

Ganz im Allgemeinen läßt sich sagen, daß der Nutzen solcher Versuchs- und Demonstrationsfelder für den Landwirthen ein um so größerer sein wird, in je kleinerer Entfernung sich die eigene Wirthschaft desselben vom Versuchsfelde befindet, denn es läßt sich in diesem Falle voraussetzen, daß sowohl Bodenverhältnisse als klimatische Bedingungen ähnliche sein werden.

Es ist daher eine größere Zahl von Versuchsfeldern etwas für die Entwickelung der Landwirthschaft sehr Erwünschtes.

In richtiger Würdigung dieses Umstandes verfügt denn auch unsere Nachbarprovinz Kurland bereits über zwei Oertlichkeiten, an denen Versuche gemacht werden, und es wird sich denselben in nicht allzulanger Zeit eine dritte anschließen. Auch im nördlichen Theile von Livland finden wir ein kleines Versuchsfeld, ferner ist auch die Kaiserl. livl. ökon. Sozietät bestrebt, an mehreren Orten des nördlichen Livlands Versuche anzustellen, und nur im südlichen Theile von Livland haben wir leider nichts Derartiges zu verzeichnen.

Daß aber gerade Birkenruh ein ungemein passender Punkt für die Anlage von Versuchsfeldern wäre, geht aus dem Umstande hervor, daß die südlivländische Gesellschaft dort sozusagen ihre Zentrale hat. Es könnten die erforderlichen Düngungen und der Anbau von Pflanzen nach Anordnungen der Ackerbausektion unter Leitung des Sekretärs der Gesellscheft ausgeführt werden, die Versuche ständen unter der Aufsicht desselben und böten den zu den landwirthschaftlichen Sitzungen in Wenden versammelten Fachgenossen einen willkommenen Ort für landwirthschaftliche Exkursionen.

Ein anderer wichtiger Umstand, der ungemein hervorzuheben ist, und für Birkenruh spricht, ist derjenige, daß bekanntlich im Juni unsere landw. Ausstellung in Wenden

stattfindet, und daher den zahlreichen Besuchern derselben Gelegenheit geboten werden würde, die Versuchs- und Demonstrationsfelder in Augenschein zu nehmen.

Auf diese Weise erwüchse nicht allein den Gliedern der Gesellschaft für Süd-Livland ein Nutzen, sondern auch einem anderen großen Theil der sich mit Landwirthschaft beschäftigenden Bevölkerung Südlivlands, nämlich den Kleingrundbesitzern, die sonst nicht zu häufig in die Stadt kommen.

Es würden sich die Versuchsfelder gerade im Juni während der Blüthezeit der Pflanzen am besten repräsentiren Die durch Anwendung verschiedener Düngmittel hervorgerufenen Unterschiede im Wachsthum der Pflanzen sind um jene Zeit ohne Zuhülfenahme von Rechenstift und Waage am meisten in die Augen fallend, und es könnte sich jeder Besucher nur durch bloßes Anschauen von dem Nutzen einiger käuflicher Düngmittel überzeugen.

Zum Schluß sei noch erwähnt, daß die Großgrundbesitzer die moralische Pflicht haben auch den kleinen Mann, den Gesindeseigenthümer und Pächter mit den neuzeitlichen Erfahrungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft bekannt zu machen. Es ist gewissermaßen eine Pflicht der Großgrundbesitzer als des intelligenteren Standes, den Bauern in der Ausübung ihres Berufes mit Rath zur Seite zu stehen, und sie auf die Vortheile aufmerksam zu machen, die ihnen durch rationelle Düngung ihrer Felder, durch zweckentsprechende Bearbeitung derselben und durch den Anbau verschiedenartiger nutzbringender Kulturgewächse entstehen können.

Alles dieses ließe sich mit Vortheil auf den in Birkenruh gedachten Versuchsfeldern ausführen. Wir dürfen keinenfalls die Hände in den Schoß legen, sondern müssen voranschreiten, und selbst wenn das geplante Unternehmen mit pekuniären Einbußen verbunden wäre, müßte es zur Ausführung gelangen, damit unsere Bestrebungen zur Förderung der Landwirthschaft nicht in's Stocken gerathen. Ist es doch selbst den Kleingrundbesitzern Kurlands gelungen, ein Kapital von über zwölftausend Rubeln zur Gründung einer Musterwirthschaft zusammenzubringen.

Sekretär P. Stegmann.

Die Altersversorgung der Landarbeiter in Kurland.

Die Kurländische Oekonomische Gesellschaft hat die dankeswerthe Initiative zur Begründung der Sicherstellung von Landarbeitern ergriffen und nach dem Wahrspruch „Qui trop embrasse, mal étreint" am 12. Dez. die Gründung einer Kasse zur Altersversorgung der Landarbeiter beschlossen. Das Statut dieser Kasse verdankt seine Entstehung einer eingehenden Bearbeitung des vorhandenen Materials unter Hinzuziehung von Sachverständigen durch den Ausschuß der Kurl. Oek. Gesellschaft.

Mit welcher Umsicht die Vorarbeiten durchgeführt worden, erhellt schon aus dem Umstande, daß das gesammte mit minutieuser Exaktheit und dabei staunenswerther Prägnanz entworfene Statut die einstimmige Anerkennung der Generalversammlung fand und mit unbedeutenden Ergänzungen unter Dankesvotirung angenommen wurde.

Die wesentlichsten Bestimmungen des Statuts sind folgende:

Zweck der Kasse ist die Sicherstellung des Alters ländlicher Arbeiter im Kurländischen Gouvernement durch jährliche Zahlungen der Arbeitgeber.

Die Kasse, die die Rechte einer juristischen Person genießt, wird verwaltet von den Organen der Kurländischen Oekonomischen Gesellschaft.

Mitglied der Kasse kann jeder Eigenthümer, Nutznießer oder Pächter eines im Kurländischen Gouvernement belegenen ländlichen Grundstücks werden.

Jedes Mitglied der Kasse erwirbt Stimmrecht auf den Generalversammlungen, sobald es Mitglied der Kurländischen Oekonomischen Gesellschaft geworden ist.

Jedes Mitglied verpflichtet alle bei ihm in Jahresengagement stehenden volljährigen männlichen, im land- und forstwirthschaftlichen Betriebe beschäftigten Arbeiter, das männliche Stallpersonal und die Hofeshandwerker zu versichern, sofern sie dem Alter nach pensionsfähig sind (nicht älter als 55 Jahre). Für jede zu versichernde Arbeiterstelle ist ein einmaliges Eintrittsgeld zu zahlen, das vorläufig auf 1 Rbl. normirt ist.

Die Jahresprämie für jeden versicherten Arbeiter ist vorläufig auf 3 Rbl. 50 Kop. angesetzt. Eine Rückzahlung der Prämien bei Austritt des Arbeiters aus dem Dienst oder bei dessen Tode vor Erdienung der Pension findet nicht statt.

Die Arbeiter zahlen selbst keine Prämien.

Der Arbeiter gilt so lange für versichert, als er bei einem Mitgliede der Kasse im Dienst steht, jedoch ist es ihm gestattet, im Laufe der ganzen zur Erdienung der Pension erforderlichen Frist, zwei nicht aufeinander folgende Wirthschaftsjahre anderswo zu dienen, ohne Verlust der Pensionsberechtigung.

Ebenso werden die Jahre, die der Arbeiter in Erfüllung seiner Militärpflicht verbringt, nicht als Unterbrechung des Dienstes im Sinne der Pensionserwerbung angesehen.

Die ersten Pensionen gelangen erst 5 Jahre nach erfolgter Gründung der Kasse, zur Auszahlung.

Jeder versicherte Arbeiter erhält nach erreichter Altersgrenze — d. h. nach vollendetem 60. Lebensjahre — in halbjährlich postnumerando zu bezahlenden Raten eine Pension von so viel Rubel jährlich, als er Beitragsjahre aufzuweisen hat.

Einem Arbeiter, welcher auf eine bestimmte Pension versichert wurde, darf diese in keinem Falle herabgesetzt werden.

Der Arbeiter erwirbt keinen Anspruch auf Rückzahlung der für ihn bezahlten Prämien, falls er vorzeitig aus dem Dienst der Kassenmitglieder ausscheidet, ebensowenig haben die Erben des versicherten Arbeiters irgend welche Ansprüche auf die für ihn gezahlten Prämien.

Die Operationen der Kasse sind durch ein Grundkapital von 40 000 Rbl. sichergestellt.

Saatenausstellung zu Reval 1900.

Auf der vom Estländischen Landwirthschaftlichen Verein veranstalteten, vom 11.—16. (24.—29.) Dezember in Reval stattfindenden Ausstellung von landwirthschaftlichen Saaten und Braugerste sind folgende Preise zuerkannt worden:

I. Preis. Die große silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins: Herrn von Benckendorff-Jendel für grobe Gerste, Herrn von Rehren-Mettapäh für Hopetown-Hafer, Herrn Drögemüller-Alt-Merjama für blaugrüne Felderbsen, Herrn von Nasackin-Friedenthal für Kleesaat und Herrn General von Weymarn-Hark für Imperator-Kartoffeln.

II. Preis. Die kleine silberne Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins: Herrn Baron Korff-Waiwara für Roggen, Herrn Th. Frese-Groß-Lechtigall für Champagner-Roggen, Herrn von Nasackin-Friedenthal für grobe Gerste und Landgerste, Herrn General von Weymarn-Hark für grobe Gerste, Herrn von Rehren-Mettapäh für verbesserten Anderbecker Hafer und kleine grüne Felderbsen und Herrn von Berg-Arrohof für Schatilow-Hafer und kleine grüne Erbsen.

III. Preis. Die Bronze-Medaille des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins: Herrn von Lueder-Koil für Roggen, Herrn Baron Stackelberg-Hördel für Roggen, Herrn

von Berg-Arrohof für französischen Schwerthafer und Herrn Kulbach-Tabbifer für Braugerste.

Außerdem sprach das Preisrichter-Kollegium Herrn von Rehren-Mettapäh seine Anerkennung aus für die interessanten Akklimatisationsversuche mit der Hainwicke, unter rühmender Erwähnung der hohen Qualität derselben.

Protokoll der General-Versammlung

mit nachfolgender allgemeiner Versammlung

der Gemeinnützigen und Landw. Gesellschaft für Süd-Livland

in Wolmar, Gewerbe-Verein,

den 20. November 1900, halb 5 Uhr Abends.

Anwesend 18 Mitglieder und 3 Gäste.

Es präsidirt der Präsident der Gesellschaft, Professor Dr. W. von Knieriem-Peterhof.

Tagesordnung:

1. Bericht des Ausstellungs-Komité über die Ausstellung im Jahre 1900.
2. Schreiben der Oekonomischen Sozietät betreffend den Instruktorbeitrag.
3. Schreiben der Oekonomischen Sozietät betreffend eine Viehpflegerschule und Gutachten der Sektion für Rinderzucht vom 15. Oktober 1900.
4. Antrag der Sektion für Rinderzucht vom 15. Oktober 1900, betreffend eine Beschickung von Ausstellungen im Innern des Reiches mit Rindviehkollektionen und Gutachten des Konseils vom 18. Oktober 1900.
5. Antrag der Sektion für Rinderzucht vom 15. Oktober 1900 betreffend Maßnahmen um die Kirchspielsschauen möglichst einheitlich zu gestalten und Gutachten des Konseils vom 18. Oktober 1900.
6. Antrag der Sektion für Rinderzucht vom 15. Oktober 1900 betreffend Instruktore für bäuerliche Viehzucht und Gutachten des Konseils vom 18. Oktober 1900.
7. Antrag des Konseils vom 18. Oktober 1900 betreffend ein Gesuch an die Oekonomische Sozietät um eine Subvention pro 1901 von 3000 Rbl.
8. Antrag der Sektion für Rinderzucht vom 18. Oktober 1900 betreffend eine Aenderung des Punktirsystems bei der Rinderprämiirung.
9. Antrag des Herrn von Grote-Kawershof betreffend eine Aenderung in der Normirung der Preise bei den Klassen für Rinder und Gutachten des Ausstellungskomité vom 18. Oktober 1900.
10. Antrag des Ausstellungskomité vom 18. Oktober 1900 die Konkurrenzbedingungen für Rinder zu ändern und neue Klassen zu kreiren.
11. Antrag des Ausstellungskomité vom 18. Oktober 1900 die Standgelder auf der Ausstellung zu erhöhen.
12. Antrag des Ausstellungskomité vom 18. Oktober 1900 betreffend ein Gesuch an den Verein zur Förderung der livländischen Pferdezucht um Preisrichter für die Abtheilung Pferde auf der Ausstellung in Wenden im Jahre 1901.
13. Antrag des Ausstellungskomité vom 18. Oktober 1900 betreffend ein Gesuch an den Verband baltischer Rindviehzüchter um Preisrichter für die Abtheilung Rinder auf der Ausstellung in Wenden im Jahre 1901.
14. Diverse Anträge.
15. Aufnahme neuer Mitglieder.
16. Vortrag des Herrn E. Schultz: „Streutorf in seiner Beziehung zur Landwirthschaft".

Vor Eintritt in die Tagesordnung gedachte der Präsident des Verlustes, den die südlivländische landwirthschaftliche Gesellschaft durch den am 7. November erfolgten Tod ihres Ehrenmitgliedes, des Herrn Nicolas von Essen-Kaster erlitten hat und giebt einen kurzen Rückblick auf die Wirksamkeit des Verstorbenen. Die Versammluug ehrt sein Andenken durch Erheben von den Sitzen.

ad p. 1) der Tagesordnung verliest der Sekretär den Bericht des Ausstellungskomité pro 1900, welcher von der Generalversammlung genehmigt wird.*)

ad p. 2) verliest der Sekretär ein Schreiben der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät vom 3. Mai 1900 mit der Mittheilung, daß das Amt eines Instruktors für Rinderzucht durch den Rücktritt des Herrn F. von Sivers vakant geworden sei und der südlivländischen Gesellschaft anheimgestellt werde den Instruktorbeitrag für das Jahr 1900 zu leisten, oder auch nicht zu leisten.

Die Generalversammlung beschließt auch für das Jahr 1900 100 Rbl. in die Instruktorkasse zu zahlen.

ad p. 3) verliest der Sekretär ein Schreiben der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät von 26. August 1900 dahin lautend, daß die ökonomische Sozietät in Beantwortung des Schreibens der südlivländischen Gesellschaft von 4. Februar a. cr.**) der Ansicht sei, daß die Ausbildung von Viehpflegern in größerer Anzahl nicht gleichzeitig auf einem Gute in's Werk gesetzt werden könnte, und daß auch die ritterschaftliche Güter-Administration kompetent sein dürfte, eine Lehrstätte für Viehpfleger neben der für Meierei in Trikaten in's Leben zu rufen, daß sie daher Abstand genommen habe in der Sache einer Viehpflegerschule mit einem Gesuch an den Landtag zu gehen, wohl aber nicht unterlassen habe die gen. Administration zu ersuchen, eine Lehrstätte für Pfleger in Trikaten in's Leben zu rufen. Zugleich fordert die ökonomische Sozietät die südlivländische Gesellschaft auf in ihrem Wirksamkeitsgebiet dahin wirken zu wollen, daß auch an anderen geeigneten Orten Lehrstätten für Viehpfleger auf private Initiative hin in's Leben gerufen werden. Die Sektion für Rinderzucht hatte ihr Gutachten dahin abgegeben: nach Kenntnißnahme des Schreibens der ökonomischen Sozietät von weiteren Schritten in dieser Angelegenheit abzusehen. Baron Wolff-Lindenberg begründet obiges Gutachten der Sektion für Rinderzucht, indem er hervorhebt, daß die südlivländische Gesellschaft schon vor einigen Jahren zweimal erfolglos eine Errichtung von privaten Lehrstätten für Viehpfleger angeregt habe. Seiner Ansicht nach sei hierbei von privater Initiative nichts zu erwarten. Die Generalversammlung schließt sich dem Gutachten der Sektion für Rinderzucht an.

ad p. 4) verliest der Sekretär den Antrag der Sektion für Rinderzucht vom 15. Oktober 1900, die südlivl. landw. Gesellschaft wolle beschließen qua Verein im Jahre 1901 einige Ausstellungen im Innern des Reiches mit ad hoc in Südlivland zusammengestellten Rindviehkollektionen zu beschicken, um der südlivl. Rinderzucht neue Absatzgebiete zu erschließen. Der Konseil empfiehlt in seinem Gutachten vom 18. Oktober 1900 den Antrag anzunehmen. Die Generalversammlung verhält sich im Prinzip dem Antrag gegenüber sympathisch, weist ihn aber an die Sektion für Rinderzucht zurück zur Ausarbeitung einer detaillirteren Proposition.

ad p. 5) verliest der Sekretär den Antrag der Sektion für Rinderzucht vom 1. Oktober 1900: die südlivl. landw. Gesellschaft wolle sich mit den landw. Lokalvereinen Südlivlands dahin verständigen, daß in Anbetracht der aufblühenden bäuerlichen Viehzucht, welche sich in den abgehaltenen Kirchspielsschauen dokumentire, und in Erwägung dessen, von welch großer Bedeutung eine einheitliche Besprechung und Beurtheilung derselben sei, die Lokalvereine den Sekretär der südlivl. landw. Gesellschaft allein als offiziellen Berichterstatter für alle Kirchspielsschauen anerkennen wollten, und wolle ihrer-

*) Der Bericht erscheint demnächst in d. Bl.

**) Cf. Protokoll der Generalversammlung von 29. Januar 1900 Punkt 5.

seits den Sekretär zwecks Beschreibung der Schauen und Berichterstattung über dieselben abdelegiren. Das Gutachten des Konseils vom 18. Oktober 1900 lautet dahin: Der Antrag ist der Generalversammlung zur Annahme zu empfehlen und dem Sekretär die Reiseunkosten aus der Gesellschaftskasse zu vergüten.

Baron Wolff-Lindenberg macht die Generalversammlung darauf aufmerksam, daß die ökonomische Sozietät eine Kommission zur Hebung der bäuerlichen Rindviehzucht eingesetzt hätte, von welcher für jeden Kreis Vertrauensmänner ernannt seien, um Kirchspielsschauen in's Leben zu rufen, auf denselben die von der ökonomischen Sozietät gestifteten Preise zu vertheilen und darüber der ökonomischen Sozietät zu berichten. Die Kommission könne leicht den Antrag der Sektion für Rinderzucht als Einmischung in ihr Wirkungsgebiet betrachten.

Herr von Vegesack-Waidau erwidert hierauf, daß eine größere Anzahl von Kirchspielsschauen, wie z. B. in Salis und Papendorf von den dortigen Lokalvereinen in's Leben gerufen seien und der Vertrauensmann der ökonomischen Sozietät von den resp. Vereinen gebeten werde, auf diesen Schauen die ihm zur Verfügung gestellten Preise zu vertheilen. Der Antrag der Sektion für Rinderzucht bezöge sich augenscheinlich nur auf diese Schauen und daher könne die Kommission zur Hebung der bäuerlichen Viehzucht in seiner Annahme keine Einmischung sehen, sobald die Lokalvereine demselben zustimmten. Er proponire aber den Antrag dahin zu erweitern, daß die südlivl. landw. Gesellschaft auch der Kommission zur Hebung der bäuerlichen Rinderzucht vorschlage, um mit derselben Hand in Hand zu gehen, den Sekretär der südlivl. Gesellschaft für die von der Kommission in's Leben gerufenen Rinderschauen als Berichterstatter anzuerkennen, wobei dann der Sekretär den Vertrauensmännern das Schreiben der Berichte an die ökonomische Sozietät abzunehmen hätte. Der Antrag wird mit dem Zusatze des Herrn von Vegesack-Waidau angenommen.

ad p. 6) verliest der Sekretär den Antrag der Sektion für Rindviehzucht vom 15. Oktober 1900: die Generalversammlung wolle in den Kirchspielen, wo landwirthschaftliche Lokalvereine existiren, die Frage der Ernennung freiwilliger Instruktore für die bäuerliche Viehzucht anregen. Der Konseil hatte in seinem Gutachten vom 18. Oktober 1900 den Antrag zur Annahme empfohlen. Herr von Vegesack-Waidau proponirt für's erste nur auf die Kirchspielsschauen Instruktore abzudelegiren, die auf denselben die Viehzucht betreffende Vorträge halten könnten. Die Generalversammlung beschließt den Sekretär fürs erste allein damit zu beauftragen, wenn er die Kirchspielsschauen zwecks Berichterstattung besucht, auch auf Anfragen entsprechende Instruktionen zu ertheilen.

ad p. 7) beschließt die Generalversammlung auf Antrag des Konseils vom 18. Oktober 1900 von der ökonomischen Sozietät auf Grund des Gesuches der südlivländischen Gesellschaft vom 28. Januar 1899 für das Jahr 1901 eine Subvention von 3000 Rbl. zu erbitten.

ad p. 8) verliest der Sekretär den Antrag der Sektion für Rinderzucht vom 15. Oktober 1900 betreffend eine Aenderung des am 28. Januar a. cr. angenommenen Punktiersystems. Der Antrag schlägt vor für die nächste Ausstellung versuchsweise folgendes Prämiirungssystem für Rinder in den Klassen für Kopfpreise einzuführen:

Ein jedes Rind soll nach folgenden 10 Punkten beurtheilt werden:

1) Kopf und Horn, 2) Vorhand, 3) Mittelhand, 4) Hinterhand, 5) Knochenbau, 6) Haut und Haare, 7) Scheinbarer Gesundheitszustand, 8) Farbe und Typus der Rasse, 9) Euter und Milchzeichen, 10) Bewegung und Gesammterscheinung.

Als Urtheil wären die Nummern 1—5 zu geben, wobei bedeutet: 1 schlecht, 2 mittelmäßig, 3 gut, 4 recht gut und 5 hervorragend gut.

Diese 10 Punkte sollen auf eine Karte gedruckt werden. Jeder Preisrichter hat seine Karte auszufüllen und im Bureau abzugeben, wo dann die Summirung der Urtheile und die Preisvertheilung auf Grund der letzteren erfolgt.

Die 10 Punkte betreffend fragt Baron Campenhausen-Rosenbeck an, ob alle Punkte gleichwerthig zu betrachten wären. Herr cand. chem. K. Sponholz proponirt einigen Punkten einen höheren Werth zu geben, als den anderen, indem ihre Note noch mit 3 multiplizirt wird. Professor von Knieriem spricht sich für gleiche Bewerthung aller Punkte aus, proponirt aber den Antrag dahin abzuändern, daß die Karten zur Summirung der Urtheile nicht im Bureau, sondern dem Schauwart abzugeben seien. Herr von Vegesack-Waidau schließt sich dem Vorredner an und macht darauf aufmerksam, daß in Deutschland alle Punkte gleichwertig gelten. Der Antrag wird mit der von Professor von Knieriem proponirten Abänderung angenommen.

ad p. 9) verliest der Sekretär den Antrag des Herrn von Grote-Kawershof, die Preise in Zukunft mit geringerer Abstufung auszuwerfen, so daß der Unterschied zwischen dem I. Preise, silb. Medaille + 100 resp. 200 Rbl., und dem II. Preise, bronzene Medaille, geringer wird. Da der Antrag noch nicht der Sektion für Rinderzucht vorgelegen hat, beschließt die Generalversammlung denselben der Sektion zur Begutachtung zu überreichen.

ad p. 10) wird aus demselben Grunde derselbe Beschluß gefaßt, da Baron Wolff-Lindenberg als Vorsitzender der Sektion darum nachsucht.

ad p. 11) verliest der Sekretär den Antrag des Ausstellungskomités die Standgelder auf der Ausstellung zu erhöhen und zwar sollen in Zukunft erhoben werden:

A. Für Thiere:

1) für eine Pferdelatere	1 R.	50 K.
2) „ „ Rinderlatere	1 „	— „
3) „ einen Schafkoben	1 „	— „
4) „ „ Schweinekoben	1 „	50 „
5) „ „ Box (für Hengste und Fohlenstuten)	3 „	— „

B. Für leblose Ausstellungsobjekte unter Dach:

1) für einen □-Fuß Tischfläche	15 K.
2) „ „ „ Wandfläche	10 „
3) „ „ „ Bodenfläche	5 „

Baron Wolff-Lindenberg proponirt für Rinder in der Hand von Bauern, welche in Gruppe 5 ausgestellt werden, nur ein Standgeld von 50 Kop. pro Latere zu erheben. Der Antrag des Ausstellungskomité wird mit der Ergänzung des Herrn Baron Wolff-Lindenberg angenommen.

ad p. 12) wird der Antrag des Ausstellungskomité vom 12. Oktober 1900 betreffend ein Gesuch an den Verein zur Förderung der livl. Pferdezucht um Preisrichter für die Abtheilung Pferde auf der Ausstellung in Wenden im Jahre 1901 angenommen.

ad p. 13) beantragt das Ausstellungskomité vom 18. Oktober 1900 für die Abtheilung Rinder auf der Ausstellung in Wenden 1901 nicht wie bisher eine fertige Liste der Preisrichter vom Verbande Baltischer Rindviehzüchter zu erbitten, sondern um die Namhaftmachung von je 10 Herren als Kandidaten zum Preisrichteramt für Angler- resp. Holländervieh nachzusuchen, aus welcher Liste dann das Ausstellungskomité sich vorbehält die Preisrichter zu erwählen. Der Sekretär P. Stegmann theilt zur Begründung dieses Antrages mit, daß die Preisrichter nie in der Anordnung,

wie sie vom Verbande baltischer Rindviehzüchter namhaft gemacht waren, in Funktion treten könnten, daß stets ein Theil die Wahl ablehnte und das Ausstellungskomité sich dann veranlaßt sah, andere in der Liste nicht vorgesehene Herren zu erbitten, da die Suppleanten auch häufig abgelehnt hatten, oder mit Arbeit überbürdet waren. Der Antrag wird von der Generalversammlung angenommen.

ad p. 14) liegen keine weiteren Anträge vor.

ad. p. 15) haben sich zu Mitgliedern gemeldet und werden aufgenommen Fr. de Chey, Alt-Pebalg, Assistent Wilhelm Bursian, Peterhof, Kreisveterinair Ludwig Müller, Riga, Arrendator Eugen Heinrich Pilat und Arrendator Karl Zwenger-Kaupershof.

ad p. 16) ertheilt der Präsident das Wort dem Herrn E. Schultz zu einem Vortrage über: Streutorf in seiner Beziehung zur Landwirthschaft.

M. H.! Es ist in letzter Zeit so viel von Torf und speziell vom Brenntorf geredet und geschrieben worden, daß es berechtigt erscheint, auch dem Streutorf ein bescheidenes Plätzchen in der Torffrage zu gönnen.

In Nachstehendem möchte ich versuchen Ihr Interesse für eine kurze Zeit in Anspruch zu nehmen und bin mir dabei voll bewußt, Ihnen nichts Epochemachendes, Neues bieten zu können.

Die Streutorffabrikation ist viel jüngeren Datums als die Brenntorfindustrie und erst in den letzten Jahren hat man ihr ein regeres Interesse entgegengebracht. Früher wurden die oberen Schichten des Hochmoores, und nur ein solches giebt den richtigen Streutorf, als lästiger Abraum behandelt und dienten im besten Falle zum Planiren der ausgetorften Stellen. Heutzutage ist das schon ganz anders. Ein jeder Landwirth wird sich glücklich zu schätzen wissen, wenn er ein schönes Hochmoor zur Verfügung hat. Die Hochmoore liegen meistentheils so günstig, daß sie zu entwässern sind, während die Grasmoore gewöhnlich im Niveau eines Wasserlaufes oder Flußsystemes liegen. Es würde an dieser Stelle zu weit führen auf die Entstehungsverhältnisse eines Hochmoores näher einzugehen und wird eben genügen, wenn wir konstatiren, daß die Hochmoore durch oberirdisches Wachsthum von Sphagnum und anderer uns ja zur Genüge bekannten Moospflanzen entstanden sind und zwar beim Vorhandensein genügender atmosphärischer Niederschläge. Bei Entwässerung eines Hochmoores werden diesem die Existensbedingungen genommen, das Moor hört auf zu wachsen, das Moos vertrocknet und verschwindet schließlich ganz, um gewöhnlich der Erika, dem Haidekraut Platz zu machen. Direkt unter diesem oder nach Abräumung einiger Zoll minderwerthiger Moosschichten jüngeren Datums, befindet sich das zur Torfstreu verwendbare Rohmaterial. Dieses wird bei gut entwässerten Mooren am billigsten mit dem Winkelstichel in Ziegelform gestochen oder bei unentwässerten Mooren vermittelst Stechmaschinen gehoben, welche zu diesem Zweck einer besonderen Vorrichtung am Stechapparat benöthigen. Das nachherige Trocknen und Bergen des Torfes richtet sich allenthalben nach klimatischen und lokalen Verhältnissen, doch dürfte es in unserem feuchten Klima angebracht erscheinen, das Stechen des Streutorfes schon im Spätsommer oder Frühherbst vorzunehmen, es werden dadurch die Torfsoden nicht allein der entsäuernden Wirkung des Frostes preisgegeben, sondern man ist auch in der günstigen Lage die Frühlingswinde vollständig zur Trocknung ausnutzen zu können. Der auf diese Weise möglichst ausgetrocknete Torf passirt zum Schluß den Reißwolf resp. eine Torfmühle und bietet sich uns dann als hochwillkommenes unersetzliches Einstreumaterial dar. Die Verwendung der Torfstreu ist ja eine ganz bekannte und ich kann nicht umhin auch an dieser Stelle zur vermehrten Anwendung derselben zu rathen. Vielfach begegnet man der irrigen Ansicht, daß die Anwendung von Torfstreu eine größere Verunkrautung des Ackers nach sich ziehe, bedingt durch die Zufuhr von Unkrautsamen, die, in die Torfschichten eingelagert, sich konservirt haben und nun auf den Acker gebracht zu keimen und wachsen beginnen. Diese Ansicht ist eine falsche, wie mir das von verschiedenen Autoritäten auf dem Gebiete der Moorkultur Deutschlands bestätigt worden ist. Ich nenne hier nur Dr. Weber von der Moorversuchsstation in Bremen und die praktischen Landwirthe Herrn Rimpau-Schlanstedt und Oekonomierath Rothbart.

Als ganz unberechenbare Vorzüge der Torfstreu führen wir dagegen an: das absolute Auffangen jeglicher flüssiger Exkremente, Abwässer, Urin, Jauche, Küchenspülwässer ꝛc. und damit in gleicher Weise die bequemere Transportfähigkeit und bessere Vertheilbarkeit, eventuell auch Haltbarkeit der Masse. Sie wissen, m. H., wie unendlich schwer ja fast unmöglich es ist auch bei den größten Gaben von Streutorf das Vieh absolut rein und trocken zu halten und, wo es schließlich einigermaßen gelingt, kann man überzeugt davon sein, daß entweder die Stände zu kurz angelegt sind oder die Thiere barbarisch eng stehen und zum Schluß die Jaucherinnen und Lagerstätten ein zu großes Gefälle aufweisen. Ein jeder praktische Landwirth und Viehbesitzer weiß aber, wie gefährlich diese abschüssige Lage für tragende oder soeben frischmilchend gewordene Rinder werden kann, wie diese gerade zu Gebärmuttervorfällen und sonstigen organischen Fehlern herangezüchtet werden und wie so manches schöne Thier aus oben angeführten Gründen zu früh der Schlachtbank geopfert werden mußte.

Sie werden, m. H., diese etwas weiten Abschweifungen entschuldigen und sich mit mir der Torfstreufrage wieder zuwenden. Es lassen sich als Vorzüge der Torfstreu noch folgende Momente anführen. Sie saugt nicht nur in genügender Quantität untergestreut jegliche Jauchemassen vollständig auf, sondern sie konservirt auch den Dünger selbst und giebt die eingezogenen und konservirten Düngerbestandtheile nur allmählig und sparsam ab und nicht, wie es der Strohdünger thut, dessen Wirkung eine plötzliche und daher auch nur von sehr kurzer Dauer ist. Es ist z. B. möglich gewesen, die Wirkung von Torfstreudünger im Acker noch nach 6 Jahren deutlich nachzuweisen, während der lange Strohdünger, wie uns das alte 3 Felder-System lehrt, eben nur eine 2—3-jährige Wirkung hat.

Sie wissen, m. H., welche kolossalen Veränderungen in den letzten zehn Jahren auf dem Gebiete der Düngerkonservirungsfrage vor sich gegangen sind. Während es in jener Zeit hieß, man solle den animalischen Dünger möglichst feucht halten, ja ihn zu diesem Zweck sogar mit der Jauche berieseln oder begießen, verlangt heute die Wissenschaft kurz und bündig, wir sollen die Jauche überhaupt abschaffen, es soll keine Jauche mehr vorhanden sein, denn sie soll, durch geeignetes Streumaterial aufgesogen, mit dem Dünger zusammen ein untrennbares Ganze bilden. Aber, das ist ja garnicht möglich, sagen die Herren Landwirthe, wir bauen so wie so den Roggen nur noch des Stroh's wegen und können so wie so unsere Thiere weder in Tief- noch in Ausdüngeställen rein halten, vom Auffangen der Jauche garnicht zu reden. Und die kostbare Jauche fließt tagtäglich über den Viehhof oder wird in besser geleiteten Wirthschaften wohl auch auf näher gelegene Wiesen und Felder geführt. Aber, auch hier kommt nur ein geringer Bruchtheil ihrer werthvollen Bestandtheile der Landwirthschaft zugute. Denn Sonne und Wind, Licht und Luft, Regen und Schnee alle wollen ihren Tribut haben, den die Jauche leider nur zu leicht abgiebt. Ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich mir gestatte m. H. Sie an dieser Stelle

auf einen großen Mangel unserer baltischen Gutswirthschaften aufmerksam zu machen, ich bin überzeugt, daß es wohl an der Zeit ist hier die Hebel anzusetzen und mit Energie ans Werk zu gehen, um die Landwirthschaft für fernerhin vor ganz unersetzlichen Verlusten zu schützen. Wie viele Güter geben nicht alljährlich Tausende von Rubeln zum Aukauf von künstlichen Düngemittelu aus und lassen das naheliegende unberücksichtigt. Lassen Sie sich, m. H. von den Fachgelehrten ausrechnen, was ein Eimer Jauche für den Acker für einen Werth hat, und Sie werden staunen. Das bisher Angeführte hat aber nicht nur Bezug auf die Ausdüngeställe, sondern auch auf die Tiefställe. Auf die gesundheitliche Wirkung der Torfstreu im Dienste der Landwirthschaft eingehend, möchte ich noch anführen, daß namentlich in Pferde- und Schafställen, wo die Ammoniakbildung eine relativ größere ist, nicht genügend zur Anwendung von Torfstreu gerathen werden kann uud von größter Wichtigkeit für das Wohlbefinden der Thiere ist. Fassen wir das Ganze kurz zusammen, so kommen wir zu dem Resultat, daß es angebracht erscheint, daß eine jede Gutswirthschaft über ein genügendes Quantum von Torfstreu verfüge, um sich vor pekuniärem Schaden durch Zersetzung des Düngers und Verlorengehen der Jauche zu schützen und auch in einem stroharmen Jahre in der Lage zu sein dieser Kalamität einigermaßen gewappnet entgegen zu treten. — Höhere Kultur im Acker und besserer Gesundheitszustand des Vieh's werden Mühe und Arbeit reichlich lohnen.

Der Präsident dankt dem Vortragenden für seine interessante Mittheilung und eröffnet die Diskussion. In derselben spricht zunächst Herr Bandau-Skangal seine Ansicht dahin aus, daß er im Gegensatz zum Vortragenden es vorziehe den Torf im Frühjahre zu stechen und im Herbst zu vermahlen, da durch das Lagern den Winter hindurch viel Soden verfallen und viel Torf verloren geht. Herr Schultz entgegnet darauf, daß die entsäuernde Wirkung des Frostes nicht unterschätzt werden darf. Es sei gefährlich nicht entsäuerten Torf auf den Acker zu bringen. Herr von Schröder-Schloß Burtnek fragt an, ob durch Streutorf nicht ein undrainirter Boden leicht versäuert. Herr Schultz glaubt, daß bei der Anwendung gut durchfrorenen Streutorfes eine schädliche Versäuerung des Ackers nicht zu befürchten ist, wie die in Deutschland gemachten Beobachtungen lehrten. Professor von Knieriem-Peterhof macht darauf aufmerksam, daß der gemahlene Torf sehr rasch seinen Säuregehalt verliert; es empfehle sich daher Streutorf durch eine Torfmühle, oder einen Reißwolf zu lassen. Baron Campenhausen-Rosenbeck fragt an, ob reines Torfmoos ohne Gefahr für den Boden als Einstreu verwandt werden könne, oder ob es sich empfehle auch dieses Durchfrieren resp. mit dem Reißwolf bearbeiten zu lassen. Herr Schultz erwidert, ein Durchfrieren auch des reinen Torfmooses könne nur von Vortheil sein. Mit dem Reißwolf lasse sich dasselbe nicht bearbeiten, seines lockeren Gefüges wegen. Professor von Knieriem-Peterhof macht zum Schlusse noch darauf aufmerksam, daß im Interesse eines jeden Käufers von Streutorf läge sich davon zu überzeugen, daß derselbe nicht zu viel Wasser enthält, wodurch er an Werth sehr einbüßt. Mehr als 40 % dürfte er nicht haben.

Schluß der Sitzung 1/2 9 Uhr Abends.

Sekretär P. Stegmann.

Sanatol.

Unter dem Namen „Sanatol" ist ein neues chemisches Präparat in den Handel gebracht worden, welchem folgende bemerkenswerthe Eigenschaften nachgerühmt werden. „Sanatol" unübertreffliches und billigstes Mittel für geruchfreie Desinfektion! In der Praxis glänzend bewährt und unentbehrlich gemacht hat sich Sanatol

„1. zur Bekämpfung aller Seuchen bei Mensch und Thier,
2. zur radikalen Beseitigung übler Gerüche aller Art,
3. zur Reinigung der Luft in den Wohnungen und Stallungen,
4. zur sicheren Beseitigung von Ungeziefer und Fliegen,
5. zur Beseitigung von Schimmel und Schwamm,
6. zur Stalldünger-Konservirung."

Dr. Gerlach schreibt hierzu im Landw. C. B. Posen: Das klingt sehr verlockend und der arglose Landwirth freut sich, nun endlich ein Mittel zu haben, welches ihn von dem lästigen Ungeziefer und den unheimlichen Bakterien befreit, sowie den flüchtigen Stickstoff im lagernden Stalldünger festhält und so der Landwirthschaft Tausende und Abertausende erspart; ein Verdienst, welches sich bis jetzt kein Agrikulturchemiker erwerben konnte. Doch den Skeptiker beunruhigt die Fülle des Gebotenen und mißtrauisch steht er dem vielgerühmten Universalmittel gegenüber. Hat er doch schon so manche trübe Erfahrung gemacht und viel schönes Geld für werthlose Präparate und chemische Mittel zum Fenster hinausgeworfen. Immerhin beschäftigt auch ihn das neue Präparat, und dank einer geschickten Reklame diskutirt man zur Zeit vielfach in den Kreisen der Landwirthe über das Sanatol. Manche Anfrage ist auch bereits an die landwirthschaftlichen Versuchsstationen gerichtet worden, und wir haben uns daher veranlaßt gesehen, das Leonhardt'sche Desinfektionsmittel einer näheren Prüfung zu unterziehen. Von den vielen nachgerühmten Eigenschaften interessirt uns besonders diejenige, konservirend auf den lagernden Stalldünger zu wirken, die Ammoniakbildung zu unterdrücken und gebildetes Ammoniak zu binden.

Was ist nun zunächst Sanatol, d. h. welches sind die wirksamen Bestandtheile desselben? Nach unseren Untersuchungen sind es freie Schwefelsäure und Verbindungen derselben mit Theerdestillationsprodukten wie Phenol und Kresol. Nun ist längst bekannt, daß freie Schwefelsäure, Phenol und Kresol, sowie deren Schwefelsäureverbindungen recht wirksame Desinfektionsmittel sind, durch deren Zusatz auch die im Stalldünger vorhandenen Bakterien abgetödtet werden und in Folge dessen eine Bildung des flüchtigen Ammoniaks und freien Stickstoffs unterbleibt. Ferner besitzen sowohl die freie Schwefelsäure, als auch ihre obengenannten Verbindungen die schätzenswerthe Eigenschaft, gebildetes Ammoniak zu binden und so im Stalldünger festzuhalten. Maercker, sowie andere haben daher mit Erfolg Schwefelsäure zur Conservirung des Stalldüngers benutzt und gezeigt, daß sich hierdurch, wenn genügende Mengen Schwefelsäure angewandt werden, sämmtlicher Stallmiststickstoff erhalten läßt.

Es läßt sich daher schon von vornherein annehmen, daß die Verwendung von Sanatol zum Stalldünger günstig wirken wird und die Untersuchungen unseres Bakteriologen Dr. Vogel haben ergeben, daß bereits ein Zusatz von 0,5 % Sanatol zum frischen Kuhharn genügt, um denselben zu sterilisiren und das Entweichen von Stickstoff, sei es in freier Form oder als Ammoniak zu verhindern. Aber die Versuche Vogels haben auch gezeigt, daß dem Stalldünger weit größere Mengen Sanatol als dem Harn zugegeben werden müssen, wenn die Stickstoffverluste völlig beseitigt werdeu sollen. Es ist dies leicht erklärlich, wenn man bedenkt, daß das sorgfältige Durchmischen eines festen Körpers mit dem Desinfektionsmittel viel schwieriger ist, als die gleichmäßige Vertheilung desselben in einer Flüssigkeit, und außerdem gewisse Bestandtheile des Stalldüngers freie Schwefelsäure binden und diesen

Antheil daher unwirksam machen. Bei einem Zusatz von 0,5 % Sanatol zu Stalldünger trat daher schon nach einigen Tagen Ammoniakbildung und eine theilweise Verflüchtigung des gebildeten Ammoniaks ein. Beides konnte erst vollständig vermieden werden, wenn das Sanatol in Mengen von 1,5 % angewandt wurde.

Ist es nun für den praktischen Landwirth zweckmäßig, d. h. rentabel, Sanatol zur Konservirung des Stalldüngers anzuwenden? Frischer Stalldünger enthält im Mittel 0,5 % Stickstoff, d. h. ½ Pfund desselben im Zentner. Hiervon gehen selbst unter sehr ungünstigen Verhältnissen beim Lagern höchstens 40 % verloren, das ist ⅕ Pfund Stickstoff pro Zentner. Diese Menge Stickstoff kann durch einen genügenden Zusatz von Sanatol zum Stalldünger erhalten werden. Die weitaus größte Menge dieses Stickstoffs entweicht nur, wenn kein Konservirungsmittel zugegeben wird, in Form von Ammoniak. Wir können also das fünftel Pfund Stickstoff, welches durch einen Zusatz von Sanatol festgehalten werden kann, zum Preise des Ammoniakstickstoffes in Anrechnung bringen. Dieser beträgt zur Zeit pro Pfd 60 Pfg. Es sind also im günstigsten Falle durch die Anwendung von Sanatol für 12 Pfg. Stickstoff pro Ztr. zu gewinnen, d. h. im Stalldünger festzuhalten. Wie hoch stellen sich nun die Ausgaben für das Sanatol? Nach unseren Versuchen sind selbst bei der sorgfältigsten Durchmischung 1·5 % Sanatol, d. h. 1·5 Pfd. desselben pro Ztr. Mist erforderlich, um Stickstoffverluste zu vermeiden. In der Praxis wird sich jedoch eine so gleichmäßige Vertheilung, wie wir sie bei den Vogel'schen Versuchen erzielten, kaum erreichen lassen und ich glaube daher wohl annehmen zu können, daß man in Folge dessen die Anwendung des Konservirungsmittels in der Praxis erhöhen und zwar auf 2 % steigern muß. Es werden also in der Praxis aller Wahrscheinlichkeit nach nicht 1½, sondern 2 Pfund Sanatol pro Ztr. erforderlich sein. Nun kostet der Zenter Sanatol 37,50 Mk. Die Ausgaben für das Sanatol betragen also pro Ztr. Mist 0,75 Mk. und die Bilanz stellt sich folgendermaßen:

Ausgaben für 2 Pfd. Sanatol	pro Ztr.	75	Pf.
Gewinn von ⅕ „ Stickstoff	„ „	12	„
Verlust	pro Ztr.	63	Pf.

Ich brauche wohl diesen Zahlen nichts mehr hinzuzufügen.

Kleine Mittheilungen.

Der Vorzugstarif Nr. 132 — v. J. 1897 ist am 1. November 1900 laut Publikation Nr. 1205 des Sbornik Tarifow Bekanntmachung Nr. 6053, auf Gas-Kalk (известь газовая) Abfall der Gasfabriken ausgedehnt, sofern derselbe als Düngemittel transportirt wird. (Iswest. M. S. i. G. J. v. 7. Dez. a. cr.

Erhöhung der Verdaulichkeit der Kuhmilch. Der Ersatz der Muttermilch durch Kuhmilch wird beeinträchtigt durch den Umstand, daß das Kuhkaseïn unter dem Einfluß des Magensaftes in großen, durch die Verdauungssäfte schwer angreifbaren Klumpen ausfällt. Nach einem neuen Verfahren von Dr. von Dungern wird die Milch, auch gekochte, durch Labferment zum Gerinnen gebracht und das Gerinnsel durch Schütteln und Quirlen fein vertheilt. So vorbereitete Kuhmilch wurde mindestens ebenso rasch verdaut wie Frauenmilch und von Kindern in der ersten Lebenszeit gut vertragen. Eine Mischung von Labferment in geeigneten Mengen und Milchzucker wird von den Höchster Farbwerken unter dem Namen Pignin in den Handel gebracht. (Münch. med. Woch., Chem. Ztg., Molk.-Ztg. Berlin, Molk.-Ztg. Hildesheim.)

Spiritus-Motoren. Prof. Dr. Wittelshöfer hat jüngst in einem Vortrage die Fortschritte in Spiritusverwerthung zusammengestellt und u. a. der Spiritusmotore gedacht. Ihre Vorzüge werden allgemein anerkannt, wo ihre Anwendung durch Maßnahmen der Steuerpolitik nicht unmöglich gemacht wird. Ihre Arbeit ist gleichmäßig, ruhig und reinlich, man vermeidet den unangenehmen Geruch der Petroleummotoren und in Bezug auf Oekonomie sind sie in Deutschland wenigstens diesen gleichwerthig. Sie gebrauchen pro Pferdekraft und Stunde 0·5 Liter. Angesichts der schwankenden Kohlen- und Petroleumpreise wird es von den Landwirthen in Deutschland, die Spiritusmotore aufgestellt haben, als Wohlthat empfunden, daß sie wegen der Spirituslieferung mit der Genossenschaft für Spiritusverwerthung Lieferungsverträge auf vortheilhafter Preisbasis bis 1908 geschlossen haben. Zu ähnlich günstigen Ergebnissen für den Spiritusmotor gelangt Prof. Dr. Strecker aufgrund eines Vergleiches mit der Dampfmaschine. Er hält ersteren z. B. für den geeignetsten Motor zu landw. Zwecken. (Vgl. Ztsch. f. Spiritus-Industrie 1900 Nr. 50 u. Fühlings Landw. Ztg. v. 15. Dez. a. cr.)

Neuer Milchprüfer. Wenn die Kontrole der milchwirthschaftlichen Betriebe durch deren Besitzer nicht schärfer gehandhabt wird, als thatsächlich geschieht, so liegt das zumeist an der Umständlichkeit resp. Kostspieligkeit der Verfahren. Dr. Nahm in Königsberg hat, wie der Illustr. Landw. Zeitung vom 19. Dzbr. a. cr. zu entnehmen, einen neuen Milchprüfer konstruirt, der sehr einfach, leicht zu handhaben ist, keiner gefährlichen Ingredienzien bedarf, nur 27 M. kostet und von dem milchw. Institut zu Proskau, in Hohenheim, Poppelsdorf und a. a. O. günstig begutachtet sein soll. Die Untersuchung einer Milchprobe auf Fettgehalt, die mit Hülfe einer Spiritusflamme geschieht, wird in 5 Minuten erledigt und kostet demnach nur 1½ Pfg. Man wendet sich an das chemische Laboratorium von Dr. Nahm in Königsberg i. Pr.

Litteratur.

Milchwirthschaftliches Taschenbuch für 1901. Zwei Theile. Herausgegeben von Benno Martiny. Fünfundzwanzigster Jahrgang. Leipzig 1901. Verlag von M. Heinsius Nachfolger. In Leinwand gebunden 2.50 Mk., in Leder gebunden 3 Mk.

Auch der Jahrgang 1901 zeigt, daß das milchwirthschaftliche Taschenbuch, seinem Zweck entsprechend, nach jeder 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 besserude und vervollständigende Hand wahrnehmen, so daß dasselbe dem deutschen Milchwirth einen Begleiter bietet, welcher ihm in allen Lagen der milchwirthschaftlichen Praxis stützend, Auskunft und Rath ertheilend zur Seite steht. (Königsb. L. u. f. Ztg.)

Der Viehstall. Bau und Einrichtung der Ställe für Rindvieh, Schafe und Schweine, von F. Engel, weil. kgl. Baurath in Berlin, 3. Auflage, vollständig umgearbeitet von G. Meyer, Regierungsbaumeister, Direktor der kgl. Baugewerkschule in Kattowitz. Verlag von P. Parey, Berlin 1900.

Das vorliegende Bändchen der Thaerbibliothek erschien in erster Auflage im Jahre 1877. Der Umstand, daß bereits die dritte Auflage nöthig wurde, spricht deutlich für den Werth der von dem bekannten Fachmanne F. Engel herrührenden Schrift. In kompendiöser Form und populärer Darstellungsweise enthält sie das Wichtigste über die Anlage von Rinder-, Schaf- und Schweinestallungen. In der vorliegenden Auflage erscheinen die modernen Baukonstruktionen, sowie neuere Baumaterialien, die als praktisch im landwirthschaftlichen Bauwesen Eingang fanden, auf's Beste berücksichtigt. Zahlreiche deutliche Illustrationen von Bautheilen und ausgeführten Bauten unterstützen das Verständniß für den thunlichst knapp gehaltenen Text, bezw. bieten nachahmenswerthe, mustergiltige Beispiele. Die kleine Schrift sollte in keiner landwirthschaftlichen Bücherei fehlen. (Wiener Land. Zeitung.)

Druckfehlerberichtigung.

In Nr. 49 d. Bl. haben sich folgende Fehler eingeschlichen die wir wie folgt zurechtzustellen bitten:

S. 550, Sp. 2, Zeile 2 von oben ist zu lesen Dr. K. M. Levander. Seite 551, Sp. 1, 7. Zeile vor Schluß des Absatzes statt „Individienzahl" zu lesen: Individuenzahl. Seite 552, Sp. 2, Frage 101, Zeile 2 ist zu lesen: 50 Kop. Red.

Briefkasten.

Herrn ..... Mitau. Ihre Zuschrift d. d. 5. c pr. Postkarte betr. Beilage eines Prospektes, sehen wir uns leider außer Stande zu beantworten, da wir außer dem Datum, bei vollkommen unleserlicher Unterschrift, keinerlei Anhalt zur Feststellung des Absenders haben. Red.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Bericht des Ausstellungs-Komité über die Ausstellung nebst Zuchtviehmarkt in Wenden,

am 24., 25. und 26. Juni 1900.

Das eigentliche Ausstellungsprogramm des Jahres 1900 hatte nur insofern eine Erweiterung erfahren, als eine Abtheilung für Kaninchen gegründet und dem Ordner der Geflügelschau unterstellt wurde. Da aber auf der Ausstellung in diesem Jahr zum ersten Mal die von der Sektion für Pferdezucht in's Leben gerufenen Leistungsprüfungen für Pferde stattfanden, so wurde den Besuchern unvergleichlich mehr als in früheren Jahren geboten. Die Beschickung der Ausstellung mit lebenden Thieren war eine so reiche, daß in den vorhandenen Ställen kaum mehr Thiere untergebracht werden konnten.

In der Rinderabtheilung hatte der Verband baltischer Rindviehzüchter 10 durch Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach importirte Angler- und 3 von Herrn Justizrath Friis angekaufte Fünenstiere ausgestellt. Während die Anglerstiere von vorzüglicher Qualität waren und auf der Auktion gerne Käufer fanden, mußten die Fünenstiere als von recht mangelhafter Qualität bezeichnet werden und wurde nur einer in Wenden verkauft. Obgleich schon im letzten Bericht das Bedauern ausgesprochen war, daß die vom Verbande baltischer Rindviehzüchter importirten Stiere hors concours ausgestellt waren, so hatte auch in diesem Jahre eine Meldung zu einer Preisklasse nicht stattgefunden. Das ist zu bedauern, zumal durch eine Beurtheilung der Stiere seitens der Preisrichter die Kauflust des Publikums nur gesteigert werden könnte. Sollte der Verband aber diese Zurückhaltung üben, um Züchtern die ausgesetzten Preise nicht streitig zu machen, so wäre auch dieser Grund wenig stichhaltig, da einerseits die Klasse I, Stiere ausländischer Herkunft 20—36 Monate alt, in der Regel schwach beschickt ist, (1900 nur mit einem Stiere), andererseits auch auf den Verband die Bestimmung ausgedehnt werden könnte, daß ihm eine eventuell zuerkannte Geldprämie nur dann ausgezahlt wird, wenn der Stier vor Schluß der Ausstellung verkauft wird.

Wie auf der letzten Ausstellung, so wurde auch auf der diesjährigen in der Klasse III, Reinblut-Anglerstiere inländischer Herkunft 20—36 Monate alt, der I. Preis, 1 silberne Medaille und 100 Rbl. dem Stier eines Kleingrundbesitzers zuerkannt und zwar dem Stier Kat.-Nr. 19 des Martin Anderson aus Allasch, Zelme-Gesinde. Ein Beweis mehr für die Behauptung, daß der Kleingrundbesitzer, sobald er nur genügend Futter und Verständniß für die Rinderzucht hat, erfolgreich mit dem Großgrundbesitzer in derselben Klasse konkurriren kann und eine gesonderte Konkurrenz von Rindern der Groß- und Kleingrundbesitzer unzweckmäßig und veraltet ist.

Ueber die Abtheilungen Schafe und Schweine wäre nur zu berichten, daß sie äußerst schwach beschickt waren.

Wie in früheren Jahren, so hatte auch 1900 der Rigaer Geflügelzuchtverein in dankenswerther Weise das Arrangement der Geflügelschau auf der Ausstellung übernommen.

An der Stiftung von Preisen hatten sich betheiligt:

1. Die ökonomische Sozietät mit 1000 Rbl.
2. Die Livländische Ritterschaft mit 230 Rbl. für Pferde in der Hand von Kleingrundbesitzern.
3. Die Reichsgestütsverwaltung mit 150 Rbl., 3 silbernen, 2 bronzenen Medaillen und 2 Anerkennungsdiplomen.

An Meldungen waren eingelaufen:

Abtheilung I Pferde:

1) Pferde zum Gebrauch in schneller Gangart mit nachweislich englischem Blut:

A. Zuchtpferde: 7 (7)*) Hengste und 4 (2) Stuten von Großgrundbesitzern.

B. Gebrauchspferde: 16 (13) von Großgrundbesitzern und 5 (7) von Kleingrundbesitzern.

2) Pferde des Arbeitsschlages:

A. Zuchtpferde: 6 (1) Hengste und 3 (2) Stuten von Großgrundbesitzern und — (2) Hengste und 11 (6) Stuten von Kleingrundbesitzern.

B. Gebrauchspferde: 9 (8) von Großgrundbesitzern und 62 (43) von Kleingrundbesitzern.

3) Fohlen: 12 (8) Saugfohlen und 29 (31) ältere Fohlen unter 3 Jahren.

4) Hors concours: 24 (12) von Großgrundbesitzern 3 (4) von Kleingrundbesitzern und 2 von Händlern.

Abtheilung II Rinder:

1) Reinblut-Angler:

A. Stiere: 7 (9) importirte und 16 (31) inländische von Großgrundbesitzern und 12 (11) inländische von Kleingrundbesitzern.

B. Kühe: 10 (5) importirte und 33 (40) inländische von Großgrundbesitzern und — (1) von Kleingrundbesitzern.

C. Stärken: 6 (—) importirte und 48 (51) inländische von Großgrundbesitzern und — (1) von Kleingrundbesitzern.

D. Kälber: — (12) inländische von Großgrundbesitzern.

E. Hors concours: 37 (58) Haupt von Großgrundbesitzern und Vereinen.

---

*) die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Anzahl der 1898 erfolgten Meldungen.

In den einzelnen Abtheilungen waren ausgesetzt außer den Anerkennungsdiplomen:	Geldpreise in Rubeln								Summe in Rbl.	Medaillen		Ehrengaben
	10	15	20	25	50	75	100	200		silb.	bronz.	
Abtheilung I. Pferde:												
Von der gem. u. landw. Gesellschaft für Süd-Livland . .	6	—	—	—	2	—	3	—	460	14	14	—
Von der Reichsgestüts-Verwaltung	—	—	—	—	—	—	—	—	150	3	2	—
Von der Livländischen Ritterschaft	—	—	—	—	—	—	—	—	230	—	—	—
Summe . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	840	17	16	—
Abtheilung II. Rinder:												
Gruppe 1. Angler-Reinblut	—	1	1	3	1	—	3	1	660	10	10	—
„ 2. Angler-Halbblut	—	—	—	1	—	1	1	—	200	3	3	—
„ 3. Ostfriesen-Reinblut	—	1	1	3	1	—	3	1	660	10	10	—
„ 4. Ostfriesen-Halbblut	—	—	—	1	—	1	1	—	200	3	3	—
„ 5. Bauernvieh: Kopfpreise	—	—	—	—	—	—	—	—	200	—	—	—
Summe . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	1920	26	26	—
Abtheilung III. Schafe.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	6	—
Abtheilung IV. Schweine.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	6	—
Abtheil. X. Hausindustrie u. ländl. Gewerbe:												
a) Frauenarbeiten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15
b) Männerarbeiten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	7	—
Geflügelschau:										gr. kl.	gr. kl.	
Von der gem. und landw. Gesellschaft für Süd-Livland .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4 —	4	—
Vom Rigaer Geflügelzuchtverein	—	—	—	—	—	—	—	—	—	— 2	3 3	—
Kaninchenschau:												
Von der gem. und landw. Gesellschaft für Süd-Livland .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 —	2 —	
Pflegermedaillen vom Livländischen Thierschutzverein . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	— —	— —	Pflegermed. 3

2) Halbblut-Angler:

A. Stiere — (—) von Großgrundbesitzern und — (2) von Kleingrundbesitzern.

B. Kühe: 19 (9) von Großgrundbesitzern und 13 (34) von Kleingrundbesitzern.

C. Stärken: 6 (11) von Großgrundbesitzern und — (3) von Kleingrundbesitzern.

D. Hors concours: 14 (20) Haupt von Großgrundbesitzern.

3) Reinblut-Ostfriesen:

A. Stiere: 3 (4) importirte und 7 (1) inländische von Großgrundbesitzern und 1 (—) inländischer von einem Kleingrundbesitzer.

B. Kühe: — (4) importirte und 10 (6) inländische von Großgrundbesitzern.

C. Stärken: 18 (7) inländische von Großgrundbesitzern.

D. Hors concours: 8 (21) von Großgrundbesitzern.

4) Halbblut-Ostfriesen:

A. Stiere: —

B. Kühe: — (—) von Großgrundbesitzern und — (2) von Kleingrundbesitzern.

C. Stärken: 6 (—) von Großgrundbesitzern.

D. Hors concours 4 (—) von Großgrundbesitzern.

5) Landrasse: 2 (22) Kühe und 1 (3) Stärken von Kleingrundbesitzern.

Abtheilung III Schafe:

1) Woll-Schafe: —

2) Fleisch-Schafe: 4 (—) Böcke und 4 (8) Mutterschafe von Großgrundbesitzern.

Hors concours: 13 (4) Stück von Großgrundbesitzern, — (1) Stück von Kleingrundbesitzern.

Abtheilung IV Schweine:

1) Weiße Schweine:

A. Eber: 2 (4) von Großgrundbesitzern.

B. Sauen: 2 (6) von Großgrundbesitzern.

C. Ferkel: 5 (6) Kollektionen von Großgrundbesitzern.

D. Hors concours: 17 (—) Stück von Großgrundbesitzern.

An der Geflügelschau hatten sich betheiligt 7 (11) Mitglieder des Rigaer Geflügelzuchtvereins mit 44 (103) Hühnern, — (2) Enten, — (2) Gänsen und 6 (8) Tauben, und 9 (5) Geflügelliebhaber mit 29 (20) Hühnern, 2 (3) Enten und 2 (—) Pfauen.

An der Kaninchenschau hatte nur 1 Züchter mit 24 Nummern sich betheiligt.

Die Maschinenabtheilung war besser beschickt als 1898, da 11 Aussteller gegen 2 i. J. 1898 erschienen waren.

Die Abtheilungen: Landwirthschaftliche Produkte, Landwirthschaftliche Industrieerzeugnisse, Landwirthschaftliche Hülfsmittel und Forstwirthschaftliche Maschinen, Geräthe und Produkte waren nach wie vor überaus schwach beschickt und würde es sich vielleicht empfehlen das Programm inbezug auf diese Abtheilungen einer Revision zu unterwerfen.

Frauenarbeiten waren leider sehr wenige eingesandt, indem sich nur 20 Ausstellerinnen gegen 45 im Jahre 1898 betheiligt hatten.

Schmiede- und Schlosserarbeiten waren durch 2 (3) Aussteller, Tischler- und Stellmacherarbeiten durch 4 (2) Aussteller, Drechslerarbeiten durch 2 (—) Aussteller und Kunstgewerbearbeiten durch 1 (6) Aussteller vertreten.

Hors concours hatten 9 (8) Personen verschiedene Gegenstände ausgestellt.

Als Preisrichter fungirten in den einzelnen Abtheilungen:
Abtheilung I Pferde:
Gruppe 1. von Roth-Rösthof und von Sivers-Sooſaar. Obmann Baron Stempel-Gränhof.
Gruppe 2. von Hehn-Druween und Baron Stempel-Gränhof. Obmann von Anrep-Homeln.
Delegirte der Reichsgestütsverwaltung: General Baron Offenberg und Fürſt Kropotkin-Schl.-Segewolde.
Abtheilung II Rinder:
Angler Reinblut: von Sivers-Autzem und Baron Vietinghoff-Schl.-Salisburg. Obmann von Tranſehe-Wattram. (In Kl. I an Stelle von Herrn von Sivers-Autzem Herr von Anrep-Homeln).
Angler-Halbblut: von Blanckenhagen-Allaſch und L. Baron Campenhauſen-Loddiger. Obmann von Sivers-Euſekül.
Oſtfrieſen-Reinblut: Landrath Baron Wolff-Rodenpois und von Grote-Kawershof; Obmann Baron Staël von Holſtein-Zintenhof.
Oſtfrieſen-Halbblut: Profeſſor von Knieriem-Peterhof und Baron Wolff-Lindenberg; Obmann von Sivers-Euſekül.
Bauervieh: von Samſon-Himmelſtjerna-Uelzen und Erdmann-Lindenhof; Obmann von Sivers-Autzem.
Abtheilung III und IV, Schafe und Schweine:
von Saenger-Trikaten und von Klot-Engelhardtshof; Obmann von Sivers-Autzem.
Preisrichter für lebloſe Objekte waren Herr von Begeſack-Waidau und Herr von Klot-Puikeln.
Für Hausinduſtrie: Baroneſſe Wolff zu Sudden und Baroneſſe Campenhauſen zu Loddiger; Ordner Forſtmeiſter Waeber, Wenden.
Für Geflügel und Kaninchen: R. Jakobs und H. von Mende; Obmann W. Donner.
Die Medaillen des Livländiſchen Thierſchutzvereins wurden vom Ausſtellungskomité vertheilt.
An Preiſen wurden zuerkannt.

Abtheilung I Pferde:

	Rbl.	ſilb. Med.	bronz. Med.	Dipl.
Von der gem. und landw. Geſ. für Süd-Livland	90 (150)*)	8 (5)	7 (7)	10 (13)
von d. Reichsgeſtütsverw.	150 (200)	3 (2)	2 (4)	2 (4)
von der Livl. Ritterſchaft	225 (300)	—	—	—
Summa	465 (650)	11 (7)	9 (11)	12 (17)

Abtheilung II Rinder:
Gruppe I Angler-Reinblut.

	Rbl.	ſilb. Med.	bronz. Med.	Dipl.
Für Stiere	200 (300)	4 (3)	5 (3)	5 (10)
„ Kühe	50 (50)	2 (2)	3 (2)	6 (5)
„ Zuchten	200 (200)	1 (1)	1 (1)	1 (1)
„ Kuhkollektionen	100 (100)	1 (1)	1 (1)	1 (1)
„ Stärkenkollekt.	95 (50)	2 (1)	1 (1)	1 (1)
„ Kälberkollektionen	— (15)	— (—)	— (—)	— (—)
Summa	645 (715)	10 (8)	11 (8)	14 (18)

Gruppe 2 Angler-Halbblut.

Für Zuchten	100 (110)	1 (1)	— (1)	1 (1)
„ Kuhkollektionen	75 (—)	1 (—)	1 (—)	— (1)
„ Stärkenkollekt.	25 (25)	1 (1)	— (—)	— (1)
Summa	200 (135)	3 (2)	1 (1)	1 (3)

Gruppe 3 Oſtfrieſen-Reinbblut.

Für Stiere	100 (100)	1 (1)	3 (1)	3 (2)
„ Kühe	50 (25)	2 (1)	2 (2)	2 (2)
„ Zuchten	— (200)	— (1)	1 (—)	— (—)
„ Kuhkollektionen	— (—)	— (—)	1 (1)	— (—)
„ Stärkenkollekt.	50 (—)	1 (—)	1 (—)	— (—)
Summa	200 (325)	4 (3)	8 (4)	5 (4)

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die 1898 vertheilten Preiſe.

	Rbl.	ſilb. Med.	bronz. Med.	Dipl.
Gruppe 4 Oſtfrieſen-Halbblut.	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)

Gruppe 5 Bauervieh, Kopfpreiſe 200 (200) Rbl.

	ſilb. Med.	bronz. Med.	Dipl.
Abtheilung III Schafe:	1 (—)	1 (—)	— (1)
Abtheilung IV Schweine:	— (—)	— (3)	2 (2)

	ſilb. Med.	kl. ſilb. Med.	bronz. Med.	kl. bronz. Med.	Dipl.
Geflügelſchau:	4 (4)	2 (1)	6 (8)	3 (1)	— (—)
Kaninchen:	1				

Abtheilung X Hausfleiß und ländliches Gewerbe.
Gruppe 1 Frauenarbeiten: 12 (16) Ehrengaben und 2 (11) Anerkennungsdiplome.

Gruppe 2 Männerarbeiten:

	ſilb. Med.	bronz. Med.	Dipl.
Schmiede- und Schloſſerarbeiten	— (—)	— (2)	1 (—)
Tiſchler- u. Stellmacherarbeiten	1 (—)	1 (—)	— (2)
Drechslerarbeiten	— (—)	1 (—)	— (—)
Männerkunſtgewerbe	— (1)	— (1)	— (2)
Summa	1 (1)	2 (3)	1 (4)

Insgeſammt wurden 1900 vertheilt:

	Rbl.	ſilb. Med.	bronz. Med.	Diplome	Ehrengaben
Von der gem. u. landw. Geſ. für Süd-Livland (darunter 1000 Rbl. geſtiftet von der Oekon. Sozietät)	1335 (1415)	32 (23)	34 (32)	35 (50)	12 (16)
von der Liv. Ritterſchaft	225 (300)	—	—	—	—
von der Reichsgeſtütsverwaltung	150 (200)	3 (2)	2 (4)	2 (4)	
vom Rigaer Geflügelzuchtverein	—	2 (2)	3 (5)		

Auf dem Zuchtviehmarkt 1900 wurden im Ganzen verkauft:

	Stück 1900	Stück (1898)	Rubel 1900	Rubel (1898)
Pferde	28	(31)	7063	(11479)
Angler-Reinblut:				
Stiere	22	(40)	5053	(8884)
Kühe	—	(5)	—	(285)
Stärken	6	(31)	750	(2362)
Jungſtiere	—	(4)		(335)
Kälber	—	(10)	—	(500)
Angler-Halbblut:				
Kühe	4	(6)	240	(608)
Stärken	—	(6)	—	(675)
Oſtfrieſen-Reinblut:				
Stiere	4	(5)	805	(840)
Kälber	3	(—)	375	(—)
Oſtfrieſen-Halbblut:				
Stärken	8	(—)	720	(—)
Bauervieh:				
Kühe	1	(12)	50	(780)
Schafe	10	(2)	153	(16)
Schweine	9	(19)	175	(225)
Geflügel			19	(171)
Summa			15 403	(27 160)

An Ausſtellungsbilletten waren: i. J. 1900 gelöſt worden:

Dauerkarten à 2 Rbl. — Kop.	89	für	178 R.	— K.
„ à 1 „ 50 „	188	„	282 „	— „
Tagesbillette à 65 Kop.	557	„	362 „	05 „
„ à 20 Kop.	5377	„	1075 „	40 „
„ à 35 Kop.	915	„	320 „	25 „
Kinderbillette à 12 Kop.	668	„	80 „	16 „
Summa	7794	für	2297 R.	86 K.

Die Ausſtellung war demnach außer den freien Zutritt genießenden Perſonen 1900 von 7126 Erwachſenen und 668

Kinder besucht, gegen 7066 Erwachsene und 545 Kinder im Jahre 1898.

Die Schuld am Rückgange des Umsatzes dürfte wohl allein die zur Zeit der Ausstellung in einem Theil Liv- und Kurlands herrschende Maul- und Klauenseuche tragen, durch welche Käufer aus dem Innern des Reiches von einem Besuch der Ausstellung zwecks Ankaufes von Zuchtthieren abgeschreckt wurden.

Sekretair P. Stegmann.

Ueber die Behandlung der Stärken.

Die Behandlung der Stärken vom Herbste des ersten Jahres an ist zum Theil abhängig davon, wie früh dieselben zum Stier gebracht werden sollen. Im Allgemeinen wird dahin gestrebt, daß die Kühe im Winter möglichst früh kalben, und wird es demnach meistentheils für wünschenswerth gehalten, daß auch der Stärkeeinschuß früh zum Kalben gelangt, und zwar im Dezember oder Januar, in welchem Falle die Stärken im März oder April zum Stier gebracht werden müssen.

Ueber die Frage, ob nun die Stärken im ersten Winter als Jährlinge zum Stier gebracht werden sollen, was dann gerne bis zum April hinausgeschoben wird, oder ob dieselben dann noch bis zum nächsten Winter gehen sollen, um demnächst im März belegt zu werden, sind die Meinungen indessen getheilt, und kann weder von der einen, noch von der anderen Methode gesagt werden, daß dieselbe unter allen Umständen die durchaus richtige sei. Hauptsache ist, daß die Stärke nach dem ersten Kalben nicht nur gut entwickelt ist, sondern auch als Milchkuh genügt, indem dieselbe einen Milchertrag liefert, welcher den Umständen nach in passendem Verhältniß zu ihrer Ernährung steht. In welcher Weise man jedoch bei der Aufzucht zu verfahren hat, um dieses Ziel zu erreichen, diese Frage wird verschieden zu beantworten sein, und kommen hierbei nicht nur die Fähigkeiten und Anlagen der Rasse, sondern auch die für die Aufzucht mehr oder weniger günstigen Vorbedingungen in Betracht.

Es steht fest, daß Stärken, trotzdem dieselben zweijährig kalbten, sich nicht nur zu großen, tiefen Kühen ausbildeten, sondern auch hinsichtlich ihrer Milchfähigkeit vollständig befriedigten, während die dreijährige Kalbezeit der Stärken vielerorts aus dem Grunde weniger günstig ist, weil entweder die Stärke absichtlich im Wachsthum zurückgehalten werden muß, oder weil anderenfalls die Gefahr vorhanden ist, daß die Thiere wegen zu großer Schwere und Neigung zur Fleischbildung schwer trächtig werden.

Haben die Stärken erst dreijährig gekalbt, so sind dieselben zwar groß und fleischig, aber auch bedeutend theurer geworden, geben jedoch im Verhältniß dazu nicht eine entsprechend größere Menge Milch und nehmen bisweilen nicht die ausgeprägte Form einer guten Milchkuh an. Unter solchen Verhältnissen wird es demnach vortheilhaft sein, die Stärken im Alter von zwei Jahren und einigen Monaten kalben zu lassen, doch ist es nothwendig, daß man hierüber mit sich selbst vollständig im Klaren ist und dabei gleichzeitig beachtet, daß, wenn durch die zweijährige Kalbezeit ein so sicherer Erfolg erzielt werden soll, die wesentlichste Bedingung die ist, daß die Stärke aus einer gut gezüchteten milchreichen Rasse hervorgegangen ist, demnach auch das Kalb angeborene Anlage zu raschem Wachsthum und schneller Entwickelung besitzt. Derartig gezüchtete Kälber werden ohne außergewöhnlich reichliche Ernährung die erforderliche Körperentwickelung erlangen, um im Alter von zwei Jahren kalben zu können. Oftmals sind dieselben so gut entwickelt und so fleischig, daß sie in Gestalt und Fülle einer Fleischrasse anzugehören scheinen, sobald die Stärken demnächst jedoch gekalbt haben, wird es sich zeigen, wie weit das rasche Wachsthum und die frühe Kalbezeit günstig waren oder nicht.

Eine gut gerathene Stärke wird nach dem Kalben nicht zu sehr zusammenfallen, und während dieselbe einen befriedigenden Milchertrag liefert, Kraft genug behalten, sich zu einer Milchkuh weiter zu entwickeln. In diesem Falle ist die Stärke nicht zu schnell gewachsen, und ist die frühe Kalbezeit durchaus günstig gewesen, was vorzugsweise bei solchen Thieren eintritt, deren Eltern nicht nur wohl entwickelte und auch gut genährte Thiere, sondern deren Mütter ausgeprägte Milchgeber sind. Zu großen Täuschungen würde es indessen Veranlassung geben, wenn hieraus gefolgert werden sollte, daß das schnelle Wachsthum und eine frühe Kalbezeit der Stärken im Alter von zwei Jahren stets gleich gute Erfolge liefern werde. Das ist nicht der Fall und steht selbst bei einer Heerde, welche aus sehr guten Milchkühen besteht, doch zu erwarten, daß bei Berücksichtigung der raschen Entwickelung und der zweijährigen Kalbezeit dennoch die Aufzucht bisweilen mißräth. Selbst wenn die Zucht ohne stark treibendes Futter sich in der wünschenswerthesten Weise entwickelt, so daß die Stärken allen Anforderungen zu genügen scheinen, wird doch bisweilen der Fall eintreten, daß einzelne Stärken nicht so einschlagen, wie man es erwarten dürfte; entweder werden sie zwar im Milchertrage befriedigen, dafür aber körperlich zurückbleiben, oder aber sich körperlich gut auslegen, dagegen einen schlechten Milchertrag geben. Hat der Züchter jedoch sein Augenmerk stets darauf gerichtet, die Kälber nur von solchen Thieren aufzuziehen, welche bei größter und langdauernder Milchergiebigkeit, entsprechender Größe und guten Formen eine gewisse Neigung zum Fleischansatze zeigen, so daß dieselben sich während der Melkperiode gut anfüttern und Kräfte zur nächsten Kalbezeit sammeln, so wird eine als Milchkuh auch nicht befriedigende Stärke sich immerhin gut verwerthen lassen. Ist dagegen auf Körperformen und spätere Mastfähigkeit keine Rücksicht genommen, sondern nur auf Milchergiebigkeit gezüchtet worden, so sind solche Thiere, welche der Mast die größten Schwierigkeiten entgegensetzen, zumal sämmtliches Rindvieh schließlich doch nur durch die Schlachtbank ausgenutzt werden kann, bei den größeren Ansprüchen an Schlachtwaare sehr schwer und nur schlecht zu verwerthen.

Was den Milchertrag anbetrifft, so ist derselbe bei derartigen Kühen allerdings in manchem Jahre ein selten hoher, dadurch, daß aber das ganze Futter ohne jeden Fleischansatz zur Milcherzeugung verwerthet wird, sind die Thiere vor dem Kalben in der Regel so geschwächt, daß dieselben während der nächsten Melkperiode einen wesentlich geringeren Milchertrag geben und demnach im Durchschnitt der Jahre hinter solchen Kühen, welche auf Milchergiebigkeit mit Berücksichtigung der Körperformen und Fleischbildung gezüchtet sind, auch in Bezug auf den Milchertrag zurückbleiben. Schließlich verlangen solche Kühe eine ganz besondere Pflege und sorgsame Behandlung, während sie trotzdem in vorgeschrittenem Alter häufig der Tuberkulose verfallen.

Diese Gefahr liegt zum Theil in der knappen Fütterung des Jungviehs, und ist dieselbe entschieden eine weit größere als die, daß hin und her durch zu mastige Fütterung die Zucht des Milchviehes ihren Zweck verfehlt.

Ist man zu dem Entschluß gekommen, die Stärken im Alter von zwei Jahren und einigen Monaten kalben zu lassen, so ist es erforderlich, dieselben vom Herbst an mit größerer Sorgfalt zu behandeln. Wie es bei Thieren, von welchen Kraftleistungen verlangt werden, hauptsächlich darauf ankommt, daß dieselben im ersten Jahre kräftig mit Körnern

ernährt werden, damit sich die Muskeln, Sehnen und Knochen gehörig ausbilden, so kommt es bei dem zum Milchgeben bestimmten Vieh darauf an, die Lymphgefäße möglichst auszubilden, was nur durch eine ausgiebige Fütterung und Verabreichung möglichst saftreicher Futtermittel erreicht werden kann.

Sobald im September das Gras an Kraft verliert, pflegen die Stärken im Wachsthum stille zu stehen; um dieses zu verhindern, empfiehlt es sich, denselben ein Nachfutter von Heu oder Häcksel mit etwas Schrot zu verabreichen, während sie am Tage auf die Weide gehen, so lange dieselbe ihnen genügend Gras zu bieten vermag.

Das Winterfutter wird sich demnächst darnach richten müssen, in wie weit es nothwendig ist, die Entwickelung zu beschleunigen, um die Stärken soweit zu bringen, daß dieselben im April mit einem Gewicht von 600—700 Pfd zum Stiere gebracht werden können. Eine reiche Rüben- und Heufütterung wird nebst dem erforderlichen Kraftfutter nothwendig sein, um ein Nährstoffverhältniß von 1 : 7 herzustellen. Auf ein Lebendgewicht von 600 Pfd. werden bei 16·8 Pfd. organischer Substanz an verdaulichen Nährstoffen 1·4 Pfd. Eiweiß, 9·1 Pfd. Kohlehydrate und 0·28 Pfd. Fett in den meisten Fällen als ein ausreichendes Winterfutter für Stärken angesehen werden können.

Beim Beginn der grünen Fütterung im zweiten Jahre ist es demnächst vortheilhaft, die Stärken auf eine fette und nahrhafte Weide zu bringen, weil es sehr zu empfehlen ist, die jungen Thiere, nachdem dieselben trächtig geworden sind, besonders mit recht saftigem Grünfutter, und wenn dies nicht mehr vorhanden ist, mit starkem Rübenfutter zu ernähren. Auch Oelkuchen können den Thieren in dieser Zeit verabreicht werden, ohne daß nach dem Kalben ein Milchfieber zu befürchten ist.

Werden die Stärken in dem Jahre, in welchem dieselben zum ersten Male trächtig sind, mangelhaft ernährt, so hat das für die ganze Lebensdauer derselben mehr oder minder nachtheilige Folgen, denn die Natur sorgt zuerst für die Ausbildung des Körpers, demnächst für die Ernährung und Ausbildung des Kalbes, während die Bildung der Milchdrüsen zurückstehen muß. Werden die Stärken in diesem Zeitraum dagegen stark ernährt, so bilden sich die Milchdrüsen schon früh zu einer großen Vollkommenheit aus, was für die ganze Lebensdauer von großer Wichtigkeit ist.

Nach dem Kalben der Stärken empfiehlt es sich, namentlich bei allen Thieren, welche etwas in der Entwickelung zurückgeblieben sind, außerordentlich, dieselben höchstens drei bis vier Monate zu melken, sie alsdann wieder trocken stehen und mit dem dritten Jahre zum zweiten Male kalben zu lassen. Auch bei Kühen ist es von großer Bedeutung, daß für eine Ruhe von 8—12 Wochen vor dem Kalben gesorgt wird, weil das Kalb alsdann schon zu viel Nahrung verlangt, und es erforderlich ist, daß die Kuh Kräfte sammelt, damit dieselbe gut aufeutert und im Stande ist, demnächst eine tüchtige Menge Milch zu geben. Aus diesem Grund ist auch die Ansicht, die frischmilchenden Kühe besser als die trockenstehenden zu füttern, durchaus falsch; billiger Weise müßten die letzteren noch besser als die ersteren gefüttert werden, wobei nur darauf zu achten ist, daß in der letzten Zeit vor dem Kalben nicht zu große Kraftfuttergaben gereicht werden, wogegen es zweckmäßig ist, Rüben und gutes Heu zu füttern. — Wird es nicht beabsichtigt die Stärken im ersten Winter zum Stier zu bringen, sondern dieselben erst dreijährig kalben zu lassen, so ist hierbei zu berücksichtigen, daß der Erfolg einigermaßen unsicherer ist, denn je älter das Thier wird, bevor die Ausbildung der Milchdrüsen durch Trächtigkeit angeregt wird, desto mehr verwachsen die Milchadern, und das Thier wird sich mehr dem Fleischansatze als der Milchabsonderung zuneigen.

Ganz besondere Aufmerksamkeit ist bei Stärken, welche zum ersten Male gekalbt haben, auf das Melken zu richten, weil dasselbe häufig mit Schwierigkeiten verbunden ist. Mit Rücksicht hierauf läßt man die Kälber häufig einige Tage oder sogar einige Wochen saugen, bis das Euter sich nicht mehr gespannt zeigt, oder bei Berührung schmerzt, sondern weich oder elastisch geworden ist; ebenso ist es von Wichtigkeit für die zukünftige Milchergiebigkeit, daß das Euter bei jedem Melken vollständig ausgemelkt wird. Eine ruhige, freundliche Behandlung muß demnach in noch höherem Grade der Stärke zu Theil werden als der ausgewachsenen Kuh, und ist aus diesem Grunde zweckmäßig, die Stärken vor dem Kalben durch das Streichen des Euters mit der Hand, durch Waschungen, Einreibungen mit Oel, wenn dasselbe sich anfängt zu spannen, an die Berührung und Behandlung des Euters zu gewöhnen, was das spätere Melken wesentlich erleichtern wird.

(Königsb. Land- u. forstw. Ztg.)

Ueber Betrügereien beim Rindviehhandel.*)

Der Pferdehandel steht — und nicht ganz mit Unrecht — in dem Ruf, daß dabei viel List und Betrügereien stattfinden, und daß nach Ansicht Vieler die Betrügereien so allgemein sind, daß man behaupten kann: „Im Pferdehandel darf ich selbst meinem eigenen Bruder nicht trauen." Das ist natürlich etwas übertrieben, doch steht es fest, daß von verschiedenen Pferdehändlern allerlei Kunstmittel angewendet werden, um vorhandene Fehler und Gebrechen zu verbergen.

Im Rindviehhandel kommt so viel Betrug nicht vor; nicht weil die Viehhändler ein weniger weites Gewissen, als die Pferdehändler haben, sondern weil bei den Kühen nicht so vielerlei Fehler und Gebrechen vorkommen. Dennoch wird beim Rindviehhandel genug Betrug verübt, vor welchen Betrügereien sich jeder Käufer zu hüten wissen muß. Werden derartige betrügerische Handlungen ausführlich bekannt gemacht, so könnte man wohl sagen, daß dies dazu führt, daß auch anderen dergleichen Kunstgriffe gelehrt werden, und daß deßhalb verschweigen besser wäre. Ich bin aber der Ansicht, daß es am nützlichsten ist, alle solche betrügerischen Handlungen und Kunstgriffe so viel als möglich aufzudecken; die Käufer können dann, wenn sie gut Acht geben, sich vor Betrügereien schützen. Das ist dann auch der Grund, weßhalb verschiedene Pfuschereien, die ich beobachtet, hier zur Sprache gebracht werden.

Ehe ich hierzu übergehe, muß ich bemerken, daß es glücklicher Weise auch viele Viehhändler giebt, die sich auf einen derartigen unreellen Handel nicht einlassen. Sie werden es sicherlich sehr richtig finden, daß wir hier vor den Händlern mit zu weitem Gewissen warnen.

Die Käufer, vor allem diejenigen, die nicht ausgezeichnete Viehkenner sind, werden stets gut thun, sich an einige in gutem Ruf stehende Viehhändler zu wenden; sie werden meist gut dabei fahren.

Jeder, der etwas zu verkaufen hat, wird den zu verkaufenden Gegenstand in möglichst guter Kondition dem Käufer zeigen und dessen gute Eigenschaften möglichst zum Ausdruck zu bringen trachten. Daß auch der Viehhändler dies thut, versteht sich von selbst. Er wird daher seinem Thier ein gutes Aussehen geben, es von Schmutz reinigen, es kämmen und striegeln, es mit gefülltem Bauch und möglichst mit

*) Nach der Allg. Zentralz. für Thierzucht.

gefülltem Euter vorführen. Hiergegen läßt sich nichts sagen, wenn es nur nicht übertrieben wird und man zu Handlungen kommt, welche hier näher beschrieben werden sollen.

Wir wissen, wie wir nach den Hornringen oder richtiger nach den Gruben um die Hörner bei Milchkühen das Lebensalter bestimmen können. Diese Ringe entstehen in folgender Weise: Wenn die Kuh ein Kalb trägt und dabei Winterfütterung erhält, so entsteht auf den Hörnern eine Vertiefung, während sich in der darauf folgenden Periode des Nicht-Trächtigseins oder kurz vorher erfolgten Deckung bei reichlicher Sommerfütterung ein erhabener Ring bildet. Bei Stieren und Ochsen ist von der Ringbildung wenig zu bemerken.

Bei Milchkühen entsteht die erste Vertiefung und der deutliche Ring im dritten Lebensjahre und so in jedem folgenden Jahre. Zählen wir also die Ringzahl, so ist die betreffende Kuh diese Zahl + 2 Jahre alt. Eine Kuh mit 4 Ringen ist somit 6 Jahre alt.

Um nun älteren Thieren diese Kennmarke zur Bestimmung des Alters zu nehmen, werden betrügerischer Weise diese Ringe entfernt. Mit einer Raspel wird die gewellte Oberfläche glatt gemacht, während man mit Glas- und Schmirgelpapier die Spuren der Arbeit zu verwischen trachtet. Ist die Bearbeitung erst vor kurzer Zeit geschehen, dann beschmiert man wohl den bearbeiteten Theil mit Schlamm, Schmutz oder Kuhmist. Auf diese Weise giebt man sehr alten Thieren das Kennzeichen von 5—7-jährigen Kühen.

Es ist stets leicht, diesen Betrug zu entdecken. Zunächst achte man auf die Zähne. Diese können — wie dies wohl bei Pferden geschieht — nicht so bearbeitet werden, daß sie jemanden irre führen. Das schon weit vorgeschrittene Abgeschliffensein und das weite Auseinanderstehen der Schneidezähne macht uns klar, daß das Alter nicht mit den Ringen auf den Hörnern übereinstimmen kann. Sehen wir nun genauer zu, dann werden wir in der Regel die Spuren der Bearbeitung wahrnehmen können.

Auch bei zu großer Länge der Hörner, die ebenfalls auf höheres Alter deutet, weiß der Betrüger wohl Rath; er schneidet ein Stück derselben ab und spitzt die Hörner wieder zu. Auch zu dicke Hörner werden durch Abraspeln und Abkratzen feiner gemacht.

Wir sehen nicht gern grobe, gekrauste Haare auf der Stirn und dem Stirnkamm, weil dieses auf Grobheit des Baues und schlechte Milchproduktion deutet. Diese Haare schneidet man manchmal so glatt weg, daß von der Bearbeitung nichts zu sehen ist. Der übrige grobe Bau verschiedener Körpertheile wird uns aber die weniger gewünschten Eigenschaften klar werden lassen.

Augenkrankheiten kommen beim Rindvieh bei weitem nicht in dem Maße vor und sind auch von geringerer Bedeutung als bei Pferden, doch haben wir nicht gern Milchkühe, die auf beiden Augen blind sind. Dennoch kommt aber der graue Star bei Melkvieh ab und zu vor. Hat nun ein gewissenloser Händler eine Kuh mit Star auf einem Auge, so sucht er dies zu verbergen. Thut er nichts damit, so würde es jeder Laie sehen; deßhalb streut er Morgens vor dem Markte Pfeffer oder eine andere beißende Substanz in das Auge, um eine vorübergehende Entzündung und Trübung der Hornhaut zu erzielen.

Jeder Käufer bemerkt dies, doch der Händler giebt vor, daß die Kuh sich Morgens oder Nachts gestoßen, einen Halm oder eine Aehre ins Auge bekommen, und jedenfalls nur einen ganz vorübergehenden Fehler habe. Der leichgläubige Käufer ist dann der Geprellte.

Bei der Musterung trachtet der geschickte Verkäufer oder sein Knecht Fehler im Körperbau zu verbergen. Zunächst stellt man die Kuh hoch, auf einen hohen Stand, wodurch das Thier sich gut präsentirt, gut aussieht und vor allem das Euter sehr stark entwickelt erscheint. In einigen Ställen von Viehhändlern ist darum der Standplatz sehr viel höher als der dahinter laufende Gang. Ist die Kuh, was das Vordertheil betrifft, nicht allzu gut entwickelt, dann stellt er unmerklich das Thier höher, im umgekehrten Fall vorn niedriger. Einen Fehler, der manchmal vorkommt, eingesunkener Rücken und Kreuz, beseitigt der Verkäufer vorübergehend dadurch, daß er stets Kopf und Hals niedrig hält, manchmal selbst durch Vorwerfen von Futter beim Mustern auf einer Grasfläche. Hierauf muß wohl geachtet werden.

Obschon diese Kunstmittelchen nicht gerade zu den Betrugsmitteln gerechnet werden können, so glauben wir sie doch hier anführen zu müssen.

Ebenso wie man einen chronischen Augenfehler als eine vorübergehende Krankheit erscheinen läßt, so sucht man auch langdauernde Lahmheit durch eine sichtbare Verletzung, vornämlich an den Klauen, die dem Verkäufer zufolge durch das ungewohnte Laufen auf dem harten Wege nach dem Markt entstanden ist, als eine vorübergehende darzustellen.

Auf den Schwanz soll man beim Beurtheilen einer Milchkuh stets achten. Jeder weiß, daß wir den Schwanz gern fein und lang und mit einem schönen Haarbüschel versehen wünschen Um nun einem etwas groben Schwanz größere Feinheit zu verleihen, scheert man wohl die Schwanzwurzel, während man den Haarbüschel auswäscht und auskämmt.

Es versteht sich von selbst, daß das Euter, das milchgebende Organ, ein Gegenstand ist, der von den betrügerischen Händlern mit Sorgfalt behandelt wird. Ich habe denn auch auf mehrere Kunstgriffe hinzuweisen, durch welche man weniger gute Euter groß, milchreich, quadratisch und fein erscheinen lassen kann, und wodurch man den Melkzeichen, Milchadern und Milchnetz, wenn diese nicht ganz nach Wunsch sein sollten, ein besseres Aussehen zu geben sucht.

Ein sehr verbreiteter Brauch ist, vor allem bei Händlern, aber auch bei Viehhaltern, die Kühe Abends vor dem Markttage nicht zu melken. Selbstverständlich ist dadurch das Euter größer und gefüllter. Auf unseren Märkten sieht man zuweilen die Kühe mit gespannten und dadurch schmerzenden Eutern, die den Thieren das Gehen erschweren und sie veranlassen, stets breitbeinig zu stehen. Das Euter ist manchmal so gefüllt, daß die Schließmuskeln der Zitzen nachgeben und die Milch fortwährend in Strahlen ausfließt. Es ist leicht begreiflich, daß durch einen derartigen anormalen Druck in den aus so feinen, zarten Theilchen aufgebauten Milchdrüsen krankhafte Zustände und vor allem geringerer Milchertrag entstehen können. Außer grausam ist dieses Verfahren somit auch manchmal schädlich. Und der Käufer glaubt eine Milchkuh mit einem guten, milchreichen Euter zu kaufen, während die Größe nur durch lange Milchaufhäufung erzielt ist. Zu Hause angekommen, melkt er mehr als einen Eimer voll, schon in den ersten Tagen aber bemerkt er wohl, daß dieser Scheinertrag keineswegs der wahre ist. Auch macht dieses Nichtausmelken es dem Käufer sehr schwierig, zu wissen, ob er es mit einem elastischen Milcheuter oder mit einem wohl großen, aber wenig Milch gebenden Fleisch- oder Fett-Euter zu thun hat.

Auf einigen Marktplätzen in der Schweiz und auch in Düsseldorf werden die Thiere nicht anders als wie ausgemolken zugelassen, und jede Uebertretung dieser Bestimmung mit Geldbuße geahndet.

Will man Kühe mit einem nicht gut quadratischen Euter und vor allem Kühe, die in einem Euterviertel keine Milch geben, doch als normale Kühe verkaufen, so spritzt man, be-

vor man zu Markte geht, Milch durch die Zitze in das betreffende Viertel. Dieses erscheint nunmehr gefüllt, und in jedem Fall kann man beim Anziehen Milch herausholen. Wir haben es hier mit einer betrügerischen Handlung in optima forma zu thun.

Damit die Milchadern, die doch bei einer guten Milchkuh gern dick und gut sichtbar gewünscht werden, mehr ins Auge fallen, scheert man wohl die Haare längs der Flanken und des unteren Bauches weg, während man bei einem grob behaarten Euter, das von keinem Viehkenner gern gesehen wird, auch durch sauberes Wegschneiden der Haare diese weniger gewünschte Eigenschaft beseitigt. Ein genaues Nachsehen ist hier nöthig, da sonst die Käufer der Kuh einen zu großen Milchreichthum zuschreiben würden.

Um den Betrug noch zu vervollständigen, giebt man der Kuh einen hübschen Milchspiegel und eine gewünschte Farbe der Euterhaut.

Wenngleich unseres Erachtens dem Milchspiegel als Anzeichen eines großen und kleinen Milchertrages wenig oder gar keine Bedeutung beizumessen ist, so ist doch nicht zu leugnen, daß sehr viele Viehhälter und auch -Händler Werth auf ihn legen. Die Betrüger wissen dies, und deßhalb scheeren sie bei Kühen mit einem kleinen, schmalen oder unregelmäßigen Milchspiegel die Haare auf dem Damm und zwischen den Schenkeln weg, um so scheinbar einen schönen Spiegel zu erhalten. Dieser Betrug ist aber leicht zu erkennen. Wenn man über einen wirklichen Spiegel mit dem Finger von unten nach oben streicht, so fühlt man, daß man in der Richtung der Haare streicht. Bei einem künstlichen Spiegel aber bemerkt man, daß ein Theil der Haare in grade entgegengesetzter Richtung, von oben nach unten, wie die Haare an den Schenkeln stehen.

Die gewünschte gelbe Farbe des Euters und des Milchspiegels erzielt man mit verschiedenen Farbstoffen, was aber durch Ueberstreichen mit einem nassen Finger sofort festzustellen ist.

Ungemein viel Betrügereien werden bei dem Handel mit Kühen verübt, die eben gekalbt haben. Der betrügerischen Handlungen, um altmelkene Kühe als frischmelkende erscheinen zu lassen, sind Legionen.

Der Händler bringt die altmelkende Kuh mit einem soeben geborenen Kalb zu Markt und versichert dabei, daß Kuh und Kalb, Mutter und Kind seien. Ferner beschmiert er den Schwanz, den Damm und die Schenkel mit Schleim und blutiger Flüssigkeit, um den Käufer glauben zu machen, daß hier noch Theile der Nachgeburt vorhanden sind. Reizende Stoffe werden in die Scheide geblasen, um eine Schwellung der Schleimhäute und einen geringen Schleimausfluß zu erzielen und hiermit den Anschein einer frischmelkenden Kuh zu erwecken.

Ist das Euter nicht groß und geschwollen genug, nun dann wird mit einer handvoll Brennnessel gegen das Organ geschlagen, so daß eine gewisse Anschwellung entsteht, wie wir sie bei einer guten Milchkuh in den ersten Tagen nach dem Kalben wahrnehmen.

Ein Kenner sieht trotz solcher Betrugmittel leicht die Verschiedenheit zwischen einer Kuh, die vor einem oder zwei Tagen und einer solchen, die bereits vor Wochen oder Monaten gekalbt hat. Will er Sicherheit haben, so untersucht er die Milch, indem er sich etwas in die Hand melkt. Die einer frischmelkenden Kuh hat noch die Eigenschaften der Biestmilch oder Erstlingsmilch.

Eine Kuh, deren Beckenbänder erschlafft oder eingerissen sind, Eigenschaften, die keineswegs erwünscht sind, weil sie manchmal auf eine Krankheit der Eierstöcke, im Verein mit fortdauernder Brunst und meistens Unfruchtbarkeit deuten, trachtet man manchmal auch als frischmelkend zu verkaufen ꝛc. ꝛc.

Sprechsaal.

Maschinenprüfung in Peterhof.

Es ist an dieser Stelle schon wiederholt darauf hingewiesen worden, wie gerechtfertigt und wünschenswerth es erscheint, wenn Fabrikanten und Vertreter landwirthschaftlicher Geräthe und Maschinen ihre Fabrikate einer objektiven, sachverständigen Prüfung unterwerfen und sich hierdurch gegen eine skrupellose Konkurrenz schützen.

Unsere Landesausstellungen dienen diesem Zwecke und in jüngster Zeit bemühen sich die landw. Vereine durch öffentliche Spezial-Konkurrenzen den wahren Gebrauchswerth wichtiger Neuerscheinungen auf dem Gebiete landw. Maschinentechnik festzustellen. Die meisten Maschinen und Werkzeuge lassen aber erst nach andauernder Kontrole eine thatsächlich objektive Bewerthung zu und da mag denn auf einen Prüfungsort hingewiesen werden, der noch lange nicht genügend zu diesem Zwecke benutzt wird. Es ist dies die Versuchsfarm Peterhof. Ein uns vorliegendes Beispiel soll hier illustriren, welch' ein anschauliches Bild solch' eine Prüfung in Peterhof giebt. Das Kommissionsbureau des Livl. Vereins, welches sich die Prüfung von Maschinen besonders angelegen sein läßt, hatte dem Vertreter der Handzentrifuge „Prinzeß Nr. 5" auf dessen Anfrage den Rath ertheilt, seinen Separator in Peterhof prüfen zu lassen und dieser erhielt nach verhältnißmäßig kurzer Zeit folgendes Protokoll: Die Zentrifuge „Prinzeß Nr. 5" arbeitet sehr gut. Durch die erzielten Entrahmungsresultate sowie durch die einfache Konstruktion, die bequeme Reinigung und den leichten Gang empfiehlt sich diese Maschine dem Landwirthen selbst aufs beste. — Die fünf verschiedenen mit ihr angestellten Versuche ergaben folgende Resultate:

Nr. des Versuches	Milchmenge in Gramm	Zahl der Kurbelumdreh. pro Min.	Temperat. Gr. C.	Rahmmenge in Gramm	Magermilch in Gramm	Verhältnis von Rahm zu Magermilch	Rahm in %	Fettgehaltin % Vollmilch	Fettgehaltin % Magermilch	Aufrahmungs-Grad	Leistung pro Stunde in Gramm	Verlust in Gramm
1	12 430	52	32	1 560	10 400	6·66	12·65	3·7	0·15	96·0	186 465	170
2	9 660	52	31	4 500	4 500	1·00	46·50	3·7	0·05	98·6	166 900	160
3	11 240	52	31	2 720	7 890	2·90	24·20	3·6	0·10	97·2	168 500	230
4	12 400	52	35	3 660	8 660	2·37	28·50	3·6	0·05	98·6	186 000	140
5	14 650	52	35	1 290	12 040	9·30	9·00	3·6	0·10	97·0	216 750	120

Zahlen reden wie immer, so auch hier für den Eingeweihten, die deutlichste Sprache und es bliebe nur noch zu untersuchen, in welcher Relation der Preis dieser Maschine zu ihren sonstigen Qualitäten steht.

v. P.

Weißer Senf als Queckenvertilger.

Als Zusatz zu meiner Mittheilung über den Anbau des weißen Senf möchte ich nicht verfehlen eine Mittheilung, die ich im Jahresbericht über die Erfahrungen und Fortschritte der Landwirthschaft von Dr. E. Pommer 1900 pag. 87 fand, allen Interessenten zu übermitteln. Es heißt daselbst: Ein praktischer Landwirth hat sehr günstige Erfahrungen mit Senf als Queckenvertilger gemacht, und giebt daher Landwirthen, die sehr verqueckte Aecker haben, den Rat, diese im Juni, Juli oder August mit Senf zu besäen und diesen dann in seiner Blüthe oder auch kurz vor dieser schon einzuackern. Hauptsache hierbei ist, daß der Senf zu einer raschen Entwickelung gebracht wird. Er muß die beim Umpflügen noch

im Acker bleibende Quecken überholen, ehe diese wieder austreiben. Dazu gehört, daß das Land zur Zeit des Säens gut gelockert daliegt und daß günstiges, feuchtes Wetter herrscht. Auf ärmerem Boden, auf welchem der Senf nicht genug Nahrung findet, wird sich noch empfehlen, den Acker mit Stallmist zu düngen, um so dem Senf zu einem raschen Wachstum zu verhelfen. Der Dünger kommt zwar zu einem großen Theile dem Senf nicht zugute, geht aber, weil dieser wieder eingeackert wird, dem Acker nicht verloren. Auch räth der Verfasser den Senf dichter, noch einmal so dicht als gewöhnlich gesäet wird, zu säen. Bei den vom Verfasser angestellten Versuchen wurde der Senf, als er zu blühen begann, eingeackert. Auf den mit Senf besäeten Aeckern sind die Quecken so gut wie verschwunden, während auf anderen Aeckern, die nicht besäet, dafür aber nochmals gepflügt, mit Egge, amerikanischer Rodehacke, Karst und Mistgabel behandelt wurden, Verfasser die Quecken immer noch nicht ganz losgeworden ist. Daß man den Senf, anstatt einzuackern, als Grünfutter verwenden kann, braucht wohl hier nicht weiter erörtert zu werden.

Außerdem möchte ich noch hinzufügen, da vielfache Anfragen an mich gelangt sind, daß die Saat von weißem Senf in allen Gärtnereien und Samenhandlungen zu erhalten ist.

Kibbijerw, Dezember 1900. A. von Stryk.

Kleine Mittheilungen.

Landwirthschaftliche Meteorologie. Auf Vorschlag des Vizepräsidenten der K. Livl. ökonomischen Sozietät, Baron Stackelberg, hat die Kurländische Oekonomische Gesellschaft in ihrer Sitzung am 11. (24.) Dezember a. cr. den Anschluß Kurlands an das bei der erstgenannten Gesellschaft bestehende liv-estländische Beobachtungsnetz als wünschenswerth anerkannt und beschlossen einen zum Beitritt einladenden Aufruf an die Interessenten zu erlassen. In derselben Sitzung fand die Sache bereits so viel Anklang unter den anwesenden Landwirthen, daß die Errichtung von 9 neuen Regenstationen auf Gütern Kurlands fest zugesagt werden konnte.

Der Hülfsverein Livl. Verwalter und Arrendatore, dessen Jahresberichte in der Baltischen Wochenschr. veröffentlicht werden, hat sich kürzlich in einem Rundschreiben an die Guts-Besitzer, -Arrendatore und -Verwalter in Livland mit der Aufforderung gewendet für den Beitritt zu wirken resp. selbst beizutreten. Wir können diesen Schritt nur unterstützen und dem Wunsche an dieser Stelle Ausdruck geben, daß es dem derzeitigen Vorstande gelingen möge diesen Hülfsverein, der dank einer sparsamen und soliden Kassenverwaltung eine ansehnliche Reserve sich erworben hat, immermehr auch das Ziel einer allgemeinen Verbreitung zu erreichen. Mit Recht weist die derzeitige Administration darauf hin, daß der Verein bei fast 1000 livl. Gütern an 58 Mitgliedern viel zu wenig hat. Wem das Reglement des Hülfsvereins und der letzte Rechenschaftsbericht, die dem Rundschreiben beilagen, nicht genügen sollte, dem wird die Administration auf Wunsch nähere Auskunft geben.

Eine hydrographische und biologische Durchforschung der Nord- und Ostsee soll nach Meldung der „D. L. Pr." im Jahre 1901 begonnen werden. Das von den Fachgelehrten im allgemeinen und wissenschaftlichen wie im fischereiwirthschaftlichen Interesse mit großer Freude begrüßte Unternehmen wurde im vorigen Jahre von einer von den Regierungen Deutschlands, Rußlands, Englands, Dänemarks, Hollands und Norwegens beschickten Konferenz beschlossen. Das Untersuchungsmaterial soll auf Dampferfahrten welche von den betheiligten Staaten auf verabredeten Routen zu veranstalten sind, gesammelt und alsdann am Lande weiter bearbeitet werden, ein internationales Zentralbureau wird den Austausch der Ergebnisse vermitteln und auf die Einheitlichkeit der auf 5 Jahre berechneten Arbeiten hinwirken. Die Untersuchungsfahrten sollen viermal im Jahre zu bestimmten, für alle Staaten gleichmäßig festgesetzten Zeiträumen ausgeführt werden.

Handel mit Getreide nach Gewicht. Der Westnik Sselskawo Chosäjstwa, das Organ der Kaiserlichen Moskauer Gesellschaft der Landwirthschaft, berichtet unterm 16. (29.) Dzbr. a. cr., daß ein Gesetzentwurf die Zustimmung des Reichsrathes erlangt habe, welcher den Uebergang vom Handel mit Getreide nach Maß auf den Handel nach Gewicht regeln wird.

Bakteriologisches Laboratorium für Milchwirthschaft. Demselben Blatte ist zu entnehmen, daß in den Laboratorien des Ackerbauministerium eine besondere Abtheilung für Bakteriologie des Molkereiwesens eingerichtet wird.

Zur Hebung der Thierzucht. Demselben Blatte zufolge hat das Ackerbauministerium als wünschenswerth anerkannt die Bevölkerung des Gouv. Poltawa mit Zuchtstieren zu versorgen und zu diesem Zwecke 40 000 R. assignirt.

Fettviehausstellung in Moskau. In den Tagen vom 6. bis 9. April (19. April bis 2. Mai) 1901 veranstaltet die Kaiserliche Moskauer Gesellschaft der Landwirthschaft die zweite Ausstellung von gemästetem Fleischvieh. Aufgabe der Ausstellungen ist die vortheilhaftesten Verfahren der Mästung, die Vorzüge gewisser Rassen in dieser Hinsicht, die Vortheilhaftigkeit der Mast junger Individuen in der Frühreife Käufern und Verkäufern nahe zu bringen. Ferner bezwecken diese Ausstellungen eine zutreffendere Werthschätzung durch Einführung derjenigen nach Lebend- resp. Schlachtgewicht anstelle der Einschätzung nach dem Augenschein u. a. Die Ausstellung, die mit Prämiirung verbunden ist, hat 3 Abtheilungen: für Rinder, Schafe und Schweine. (Chosäin).

Litteratur.

Richter's Verkehrs- u. Adreßbücher für Livland, Kurland, Estland, Riga 1900.

In Ergänzung des über diese Bücher in diesem Blatte Gesagten seien Aeußerungen hier herübergenommen, welche von Herrn —b— in der Düna-Zeitung sich finden (v. 9./22. Dezember a. cr.): Eine historisch statistische Einleitung, verfaßt von Hans Hollmann, orientirt kurz über die Phasen der geschichtlichen Entwickelung der betreffenden Provinz, belehrt ferner über die territorialen, klimatischen, geognostischen, oro- und hydrographischen Verhältnisse des Landes und behandelt alsdann die Zahl und Gliederung der Bevölkerung. In einem dritten Abschnitt führt uns die Einleitung die territoriale Gliederung der Provinz vor, wie solche zu polizeilichen, judiziären, kirchlichen und anderen Zwecken angeordnet worden sind. Die historisch-statistische Einleitung aus der Feder Hans Hollmanns bietet namentlich nach zwei Seiten hin werthvolle Belehrung. Einmal ist der Flächeninhalt jeder der drei baltischen Provinzen nach dem Generalstabswerk J. Strelbitzky's, der besten zur Zeit verfügbaren Quelle, detaillirt auseinandergesetzt, wobei Hollmann sehr zweckmäßige, weil übersichtliche und klare Gruppirungen durchgeführt hat, die aus dem großen Zahlenmatrial Strelbitzky's nicht leicht zu gewinnen waren. Alsdann wird die Vertheilung des Grundbesitzes statistisch nachgewiesen, wobei hinsichtlich Livlands und Estlands bisher noch nicht veröffentlichtes Material zur Verwendung gelangt, das Herr Hollmann sich aus den statistischen Bureaus der livländischen und der estländischen Ritterschaft zu verschaffen gewußt hat. Der zweite Haupttheil jeden Bandes behandelt die Städte, Flecken und Hakelwerke, die in alphabetischer Reihenfolge der Hauptstadt jeder Provinz folgen. Ein historischer Ueberblick über die Geschichte des Ortes geht den Personalangaben voran, die in 6 Abschnitte getheilt sind: Behörden und Verwaltungen, Kassen und andere Wohlfahrtseinrichtungen, Vereine und Gesellschaften Kreditinstitute und Banken, Handel, Gewerbe und Industrie. Der dritte Haupttheil jeden Buches umfaßt das flache Land, d. h die Güter und Pastorate. Dieser Theil ist mit besonderer Sorgfalt bearbeitet und bietet überraschend viele Details. Es wird nicht nur der Umfang jedes einzelnen Gutes und Pastorates nach Hofs- und Bauerland getrennt mitgetheilt, sondern wir lernen auch die Zahl und Art der auf den Gütern vorhandenen landwirthschaftlichen Nebenbetriebe kennen. Neben dem Eigenthümer werden die auf dem Gute thätigen Pächter, Verwalter, Förster, Techniker, Handwerker ꝛc. namhaft gemacht, so daß sich von dem Betriebe der Hofswirthschaft ein gewisses Bild gewinnen läßt, zumal mitunter auch Angaben über den Umsatz der Betriebe vorgeführt werden. Daß alle Verkehrseinrichtungen der einzelnen Güter genau mitgetheilt sind, versteht sich bei der Sorgfalt, die auf die Sammlung des Materials verwandt ist, von selbst. Es mag auch als besonderer Verdienst des Herausgebers, Herrn Hollmann's hervorgehoben werden, daß er für Livland zum ersten Mal eine völlig zutreffende, weil aktenmäßige Scheidung der einzelnen Kirchspiele mit den zu ihnen gehörigen Gütern durchgeführt hat. Der reiche Inhalt der 3 Bände ließe sich kaum übersehen und nutzbar machen, wenn nicht vortreffliche Register dem dritten, die Güter und Pastorate behandelnden Theil beigegeben wären. Wir finden dort nicht nur die deutschen Namen der Güter und Pastorate systematisch registrirt, sondern auch die lettischen und estnischen nebst der deutschen Uebertragung. Spezialregister führen uns die Namen der Gutsbesitzer und Pastoren, der Arrendatoren, Verwalter und Bevollmächtigten, der Förster, Aerzte ꝛc. an. Aber damit nicht genug, es werden auch die landwirthschaftlichen Nebenbetriebe und industriellen Etablissements systematisch geordnet in alphabetischer Reihenfolge nachgewiesen und schließlich krönt ein General-Register sämmtlicher Personennamen das mühsame Werk. Es ist in der That eine erstaunliche Fülle werthvollen Materials, die hier in äußerst zweckmäßiger Weise durchgearbeitet worden ist.